PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU: CONSTRUCCIÓ D'UNA GRADA AL CAMP DE FUTBOL DEL PREMIÀ DE MAR

EXP.NÚM. C183-2022-7490

SITUACIÓ: PASSATGE VALLÈS 14, 08330, PREMIÀ DE MAR (BARCELONA)	**DATA:** FEBRER 2023 **CODI:** 2223

PROMOTORS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR
TERRITORI I SOSTENIBILITAT
N.I.F.: P0817100A

ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ
D.N.I.: 47904015Y
NÚM. COAC: 74.871-4

ÍNDEX

ÍNDEX

I-MEMÒRIA:

MG-Dades Generals:

MG1-Identificació i objecte del projecte
MG2-Agents del projecte
MG3-Relació de documents complementaris i projectes parcials

MD-Memòria Descriptiva:

MD1-Informació prèvia
MD1.1-Antecedents de partida i dades de l'entorn
MD1.2-Marc legal
MD1.3-Preexistències i informacions prèvies

MD2-Descripció del projecte
MD2.1-Descripció general
MD2.2-Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals
MD2.3-Descripció de l'edifici, programa funcional, descripció general dels sistemes constructius
MD2.4-Relació de superfícies útils i construïdes

MD3-Prestacions de l'habitatge: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'habitatge
MD3.1-Requisits bàsics de funcionalitat de l'habitatge
MD3.2-Seguretat estructural
MD3.3-Seguretat en cas d'incendis
MD3.4-Seguretat d'utilització i accessibilitat
MD3.5-Salubritat
MD3.6-Protecció contra el soroll
MD3.7-Estalvi d'energia
MD3.8-Altres requisits de l'edifici

MC-Memòria Constructiva:

MC0-Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

MC1-Sustenció de l'edifici

MC2-Sistema estructural
MC3.1-Fonamentació i contenció de terres
MC3.2-Estructura

MC3-Sistema envolvent i d'acabats exteriors
MC3.1-Terres en contacte amb el terreny
MC3.2-Façanes
MC3.3-Cobertes

MC4-Sistems de compartimentació i acabats interiors
MC4.1-Compartimentació interior vertical

MC5-Sistema d'acabats

MC6-Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis
MC6.1-Instal·lacions d'aigua

MC6.2-Evacuació d'aigües
MC6.3-Instal·lacions tèrmiques
MC6.4-Sistemes de ventilació (no vinculades a les instal·lacions tèrmiques)
MC6.5-Subministrament de gas
MC6.6-Instal·lacions elèctriques
MC6.7-Instal·lacions d'il·luminació
MC6.8-Telecomunicacions
MC6.9-Instal·lacions de protecció contra incendis
MC6.10-Sistemes de protecció contra el llamp

MC7-Equipament

MN-Normativa Aplicable:

MN1-Informació prèvia

MN2-Relació de normativa tècnica general de l'edificació
MN2.1-Requisits bàsics de qualitat de l'edificació
MN2.2-Normativa dels sistemes constructius de l'edifici

II-ANNEXOS A LA MEMÒRIA:

MA1-Condicions d'execució i interpretació del projecte
MA2-Fitxa cadastral
MA3-Fitxa d'habitabilitat
MA4-Justificació del compliment del DB-SI (el necessari)
MA5-Justificació del compliment del DB-SUA (el necessari)
MA6-Justificació del compliment del DB-HR (el necessari)
MA7-Justificació del compliment del DB-HE (el necessari)
MA8-Compliment del decret d'ecoeficiència 21/2006 de la Generalitat de Catalunya
MA9-Memòria d'estructura
MA10-Instruccions d'ús i manteniment

III-PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES:

PC1-Condicions tècniques generals
PC2-Condicions tècniques per unitat d'obra

IV-DOCUMENTACIÓ GRÀFICA:

U01-URBANISME-LOCALITZACIÓ; Situació i emplaçament
U02-URBANISME-PARCEL·LA I EDIFICI; Característiques

A01-ARQUITECTURA-ANTECEDENTS; Planta equipament
A02-ARQUITECTURA-ANTECEDENTS; Planta equipament
A03-ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta cota 5m
A04-ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Planta cota 10m
A05-ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Alçat AA'
A06-ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL; Alçat BB'
A07-ARQUITECTURA- ESTAT DEFINITIU; Planta cota 5m
A08-ARQUITECTURA-ESTAT DEFINITIU; Planta cota 10m
A09-ARQUITECTURA-ESTAT DEFINITIU; Alçat AA'
A10-ARQUITECTURA-ESTAT DEFINITIU; Alçat BB'
A11-ARQUITECTURA-ESTAT DEFINITIU; Plantes i alçat frontal
A12-ARQUITECTURA-ESTAT DEFINITIU; Alçat posterior i laterals
A13-ARQUITECTURA-ESTAT DEFINITIU; Seccions
A14-ARQUITECTURA-ESTAT DEFINITIU; Normativa
A15-ARQUITECTURA-ESTAT DEFINITIU; Normativa
A15-ARQUITECTURA-ESTAT DEFINITIU; Render

I-MEMÒRIA

I-MEMÒRIA

MG-DADES GENERALS

MG1-IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE:

- **Títol del projecte:** Construcció d'una grada al camp de futbol del Premià de mar
- **Objecte de l'encàrrec:** Construcció d'una grada
- **Núm. Expedient de l'entitat:** C183-2022-7490
- **Situació:** Camp de futbol, Passatge Vallès, 14, 08330, Premià de Mar (Barcelona), Maresme
- **Referència cadastral:** 6142001DF4964S0001MW

MG2-AGENTS DEL PROJECTE:

- **Promotor/s:**
  - **Nom:** Ajuntament de Premià de Mar (Territori i Sostenibilitat)
  - **D.N.I./N.I.F.:** P0817100A
  - **Adreça:** Plaça de l'Ajuntament 1, 08330, Premià de Mar (Barcelona)
  - **Contacte:** 937 417 400

- **Arquitecte:**
  - **Nom:** Eduard Vilà Barbé
  - **D.N.I./N.I.F.:** 47904015Y
  - **Núm. col·legiat COAC:** 74.871-4
  - **Adreça:** Carrer Felip Pedrell, N°19, Escala:3, Porta: 12, 43850, Cambrils (Tarragona)
  - **Contacte:** 633 283 021 – evbaestudi@gmail.com

MG3-RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS:

- **Estudi topogràfic:** No procedeix. Ens basarem en que anteriorment en aquest indret ja hi estava una grada molt més pesada.
- **Estudi geotècnic:** No procedeix.
- **Estructura:** KUBIC CONSULTORIA TÈCNICA SL
- **Projecte de telecomunicacions:** No procedeix.
- **Projecte d'instal·lacions elèctriques:** No procedeix.
- **Projecte d'instal·lacions tèrmiques:** No procedeix.
- **Certificació energètica:** No procedeix.
- **Estudi bàsic de seguretat i salut:** Redactat per l'arquitecte
- **Estudi gestió residus de la construcció:** Redactat per l'arquitecte
- **Control de qualitat:** Redactat per l'arquitecte
- **Altres:** No procedeix

Premià de Mar, febrer de 2023

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

MD-MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1-INFORMACIÓ PRÈVIA:

MD1.1-ANTECEDENTS DE PARTIDA I DADES DE L'ENTORN:

Dades parcel·la:

Forma: És un cos més o menys rectangular i ortogonal (la cantonada nortoest està enxafranada)
Dimensions: 12.621,00 m² (Segons cadastre)
Topografia: Es tracta d'una parcel·la per entre els dos extrems té un desnivell important, pero la parcel·la en si és força plana; això es degut a que ja conté una edificació esportiva juntament amb un camp de futbol amb volumetries annexes al mur perímetral de delimitació.
Límits: Per nord (Vial; Camí del Mig),per Oest (Vial; Riera de Premià), est (Vial; Passatge Vallès) i sud (Vial; Carrer de la plaça i equipament; cementiri)
Orientació: Nort (Façana principal), Est, Oest i Sud(Façanes secundaries)
Classificació: Sòl Urbà Consolidat (SUC)
Qualificació/Zonificació: Sis. urbanístic d'equipaments comunitaris (5)
Cartografía cadastral:

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PUBLICA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 6142001DF4964S0001MW

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL PLAÇA DE LA 104
08330 PREMIA DE MAR [BARCELONA]

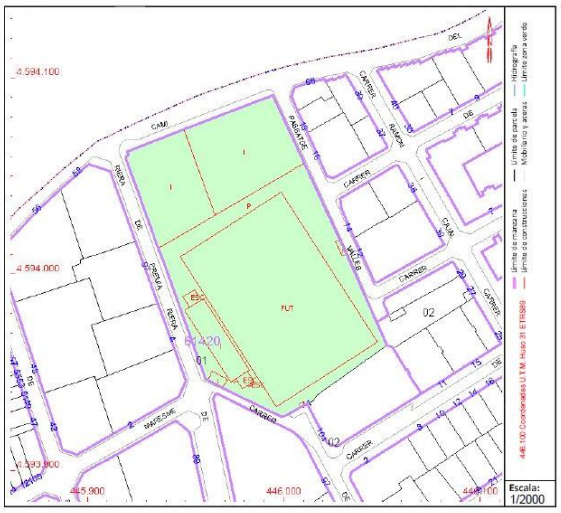
Clase: URBANO
Uso principal: Deportivo
Superficie construida: 8.865 m2
Año construcción: 1967

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
DEPORTIVO	1/00/01	6.216
DEPORTIVO	1/00/02	1.813
DEPORTIVO	1/00/03	836

PARCELA

Superficie gráfica: 12.621 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 4 de Octubre de 2022

Característiques rellevants:

Altura topogràfica: No procedeix.
Pluviometria: No procedeix.
Condicions d'inundabilitat: No procedeix.
Vents dominants: No procedeix.
Servituds: No procedeix.
Condicionants de patrimoni: No procedeix.
Condicionants arqueològics: No procedeix.
Estat d'edificis existents: Les construccions existents a la parcel·la semblen en estat aceptable, al menys aparentment.
Altres: No procedeix.

MD1.2-MARC LEGAL:

Es dóna compliment a la normativa tècnica, d'àmbient estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

a) Normativa urbanística i ordenances municipals:

Normativa del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal del municipi (POUM)

b) Codi Tècnic de l'Edificació (CTE):

La que sigui pertinent.

MD1.3-RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS:

Les preexistències són el propi edifici esportiu (Pavelló Poliesportiu Municipal de Premià de Mar), els volums annexos a la tanca perímetral i aquesta en si.

MD2-DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE:

MD2.1-DESCRIPCIÓ GENERAL:

L'edifici existent:

Direcció: Passatge Vallès, 14, 08330, Premià de mar (Barcelona)
Tipus de construcció: Existent. Equipament esportiu.
Any de construcció i d'altres actuacions importants: Segons cadastre, data de 1967
Nombre de plantes: L'edificació: Planta semisoterrada, planta baixa, planta primera i planta coberta.
Superfície parcel·la:12.621,00 m^2 (Segons cadastre)
Superfície construïda total (Existent): 8.865,00 m^2 (Segons cadastre)

Descripció del projecte:

Aquest projecte té com a finalitat principal:

- La construcció d'una grada prefabricada per disposari espectadors per als partits de futbol que es fan i es faran en aquest camp.

Tanmateix, també, hi ha dues actuacions secundaries i de menor entitat que es realitzaran en aquest emplaçament.

- Modificació de la longitud de la marquesina actual, ja que un dels extrems està en mal estat.

- Augment de la longitud d'una de les portes d'entrada per el mur perímetral, ja que es necessari tenir una entrada més ampla.

Descripció i ordre d'execució de les obres del projecte bàsic i executiu:

ACTUACIÓ 01: MODIFICACIÓ DE L'ENTRADA SECUNDARIA

Es realitzara la modificació de l'entrada secundaria augmentant la longitud necessaria la seva llum per tal d'optenir una zona de pas més acondicionada a les necessitats.

ACTUACIÓ 02: MODIFICACIÓ DE LA MARQUESINA EXISTENT

Es realitzara la modificació de la marquesina d'acer existent disminuint la seva longitud. S'eliminaran les dues puntes dels extrems d'aquesta.

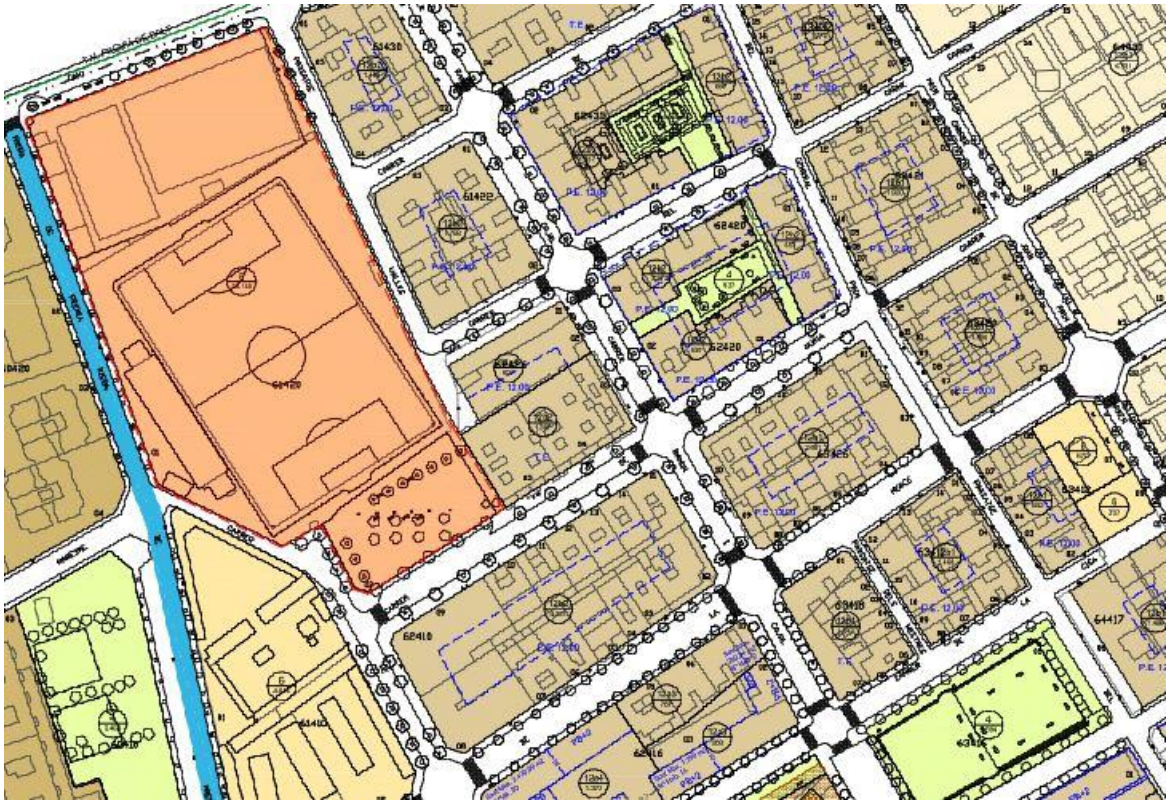
ACTUACIÓ 03. CONSTRUCCIÓ D'UNA GRADA

Es realitzara l'implantació d'una grada per disposar-hi espectadors per als partits de futbol que es fan i es faran en aquest camp. La grada s'implantara segons les necessitats i les preexistències del lloc (Pergola, volums construïts, tanca perimetral de la parcel·la, tanca perimetral del camp i instal·lacions varies).

MD2.2-JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA, ORDENANÇES MUNICIPALS:

Segons el plànol Q01 full 03 del POUM de Premià de mar del 2010 i aquest en qüestió, marca que la parcel·la on es troba l'edificació és de "Ordenació del sòl Urbà" i que està classificada com:

"5; Sistema urbanístic d'equipaments comunitaris"



MD2.3-DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI. PROGRAMA FUNCIONAL. DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS:

La construcció que es projecta és una grada per uns 140 espectadors. Aquesta es situa al lateral oest del camp de futbol, on antigament ja n'hi havia una.

Actualment, hi ha una marquesina metàl·lica, a aquesta s'extreuen les puntes.

S'actua també a l'entrada secundaria d'aquest indret. Es realitzar una obertura més gran, ja que la que hi ha actualment és insuficient.

MD2.4-RELACIÓ DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES:

- Als plànols també hi surten. Aquestes superfícies corresponen a la grada en si i a l'espai (magatzem) que es genera sota de la grada.

ESTAT ACTUAL

RESUM SUPERFÍCIES - ESTAT ACTUAL

QUADRE DE SUPERFÍCIES	
ESTAT ACTUAL	**CONJUNT EDIFICAT**
DENOMINACIÓ:	**SUPERFÍCIE:**
PLANTA BAIXA	
SUP. ÚTIL PLANTA:	0,00 M^2
SUP. CONSTRUÏDA PLANTA:	0,00 M^2
CONJUNT D'EDIFICACIÓ	
SUP. ÚTIL TOTAL:	**0,00 M^2**
SUP. CONSTRUÏDA TOTAL:	**0,00 M^2**

ESTAT DEFINITIU

RESUM SUPERFÍCIES – ESTAT DEFINITIU

QUADRE DE SUPERFÍCIES	
ESTAT DEFINITIU	**CONJUNT EDIFICAT**
DENOMINACIÓ:	**SUPERFÍCIE:**
PLANTA BAIXA (MAGATZEM)	
SUP. ÚTIL PLANTA:	68,08 M^2
SUP. CONSTRUÏDA PLANTA:	149,47 M^2
CONJUNT D'EDIFICACIÓ	
SUP. ÚTIL TOTAL:	**68,08 M^2**
SUP. CONSTRUÏDA TOTAL:	**149,47 M^2**

MD3-PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES D'AQUEST:

La construcció projectada proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat (si es el cas) que garantiran les exigències del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació, tant municipal, com autonomica, com estatal.

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat (si es el cas) es satisfan a través del compliment del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), que conté les exigències bàsiques que han de complir els edificis i del compliment del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

Aquest compliment del CTE es realitza mitjançant els Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències bàsiques també es satisfan a través de solucions alternatives, que justifiquen l'assoliment de les mateixes prestacions.

A la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edificació i es concreten els seus requisits especifics i prestacions de les solucions.

MD3.1-REQUISITS BÀSICS DE FUNCIONALITAT DE L'EDIFICACIÓ:

La disposició i les dimensions dels espais i la dotació de les instal·lacions han de facilitar l'adequada realització de les funcions previstes en l'edificació.

El programa de necessitats de l'edificació definit pels clients és el següent:

- Construcció d'una grada per 140 espectadors
- Actuació a la marquesina existent
- Actuació a l'entrada secundaria a la parcel·la.

MD3.2-SEGURETAT ESTRUCTURAL:

S'adjunta la documentació en els annexos a la memòria.

MD3.3-SEGURETAT EN CAS D'INCENDI:

S'adjunta la documentació en els annexos a la memòria.

MD3.4-SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT:

S'adjunta la documentació en els annexos a la memòria.

MD3.5-SALUBRITAT:

No procedeix.

MD3.6-PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL:

No procedeix.

MD3.7-ESTALVI D'ENERGIA:

No procedeix.

MD3.8-ALTRES REQUISITS DE L'EDIFICI:

No procedeix.

MD3.9-REQUISITS DE L'OBRA:

- GRUP I CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA:

  Segons s'estableix a l'article 77 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de contractes del sector públic, serà exigible la clasificació per contractar amb les Administracions Públiques l'execució de constractes.

  El present projecte correspont a una obra amb un pressupost de contracte d'import inferior a 150.000 euros.

  Així donsc, el contractista serà:

  - Grup:
    Edificacions

  - Subgrup:
    2 (Estructures de fàbrica o formigó)
    3 (Estructures metàl·liques)

  - Categoria:
    1 (Inferior o igual a 150.000€)

- CODIS CPV:

DESCRIPCIÓ CPV	**CODI CPV**
TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ	45000000-7
TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ COMPLETA O PARCIAL I OBRES D'ENGINYERIA CIVIL	45200000-9
TREBALLS D'INSTAL·LACIONS D'EBENISTERIA I FUSTERIA D'OBRA	45420000-7
TREBALLS DE FERRERIA	45421160-3
TREBALLS DE PINTURA I VIDRIERIA	45440000-3
TREBALLS DE DECAPATGE DE PINTURA	45442190-5
TREBALLS DE PINTURA D'ESTRUCTURES	45442121-1
TREBALLS DE PINTURA I APLICACIÓ DE RECOBRIMENTS PROTECTORS D'ESTRUCTURES	45442120-4
TREBALLS DE RENOVACIÓ DE PINTURA	45442180-2
OBRES D'ENGINYERIA I TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ	45220000-5
CONSTRUCCIONS PREFABRICADES	45223810-7
COMPONENTS PREFABRICATS	45223822-4
ELEMENTS I COMPONENTS PREFABRICATS	45223820-0
OBRES D'ESTRUCTURES D'ACER	45223210-1
TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ D'ESTRUCTURES	45223000-6
TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ D'IMMOBLES	45210000-2
TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ D'ESTRUCTURES PER A CAMPS D'ESPORTS	45212221-1
REPARACIÓ I MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS ESPORTIVES	45212290-5

- DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA:

  El present Projecte Bàsic i d'Execució correspont a una obra completa que pot ser entregada a l'ús general o al servei corresponent, segons s'estableix a l'article 125 RD 1098/2001, de 12 d'octubre, Reglament General de la Llei de contractes de les Administracions Públiques.

- TERMINI D'EXECUCIÓ:

  Per al desenvolupament de les obres d'aquest projecte, s'estableix un termini d'execució de:

  - **Ampliació d'entrada secundaria: 3 setmanes**
  - **Arranjamemt d'estructura de la marquesina: 1 setmana**
  - **Construcció de la grada: 3 Mesos**

  TOTAL: 4 Mesos (Tenint en compte que els dies treballats seran de dilluns a divendres, amb 8 hores de treballs diaris i un màxim de 5 treballadors)

  ...contant apartir del dia següent de la data de la firma de l'acta de replanteig.

Premià de mar, febrer de 2023

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

MC-MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

La Memòria Constructiva, a diferència de la Descriptiva (MD) que s'estructura a partir dels requisits que cal complir en el projecte en funció de la normativa i l'encàrrec, s'ha organitzat per sistemes constructius. Això es deu a que són les solucions constructives dels sistemes, subsistemes i elements i les seves prestacions les que, de forma transversal, donaran resposta als diferents requisits definits a la Memòria Descriptiva.

Paral·lelament, per garantir aquests requisits, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporen a la construcció compliran les exigències establertes per els diferents reglaments que els siguin d'aplicació (Directiva de productes-marcatge CE, Documents Bàsics del CTE, Distintius de qualitat, etc).

Per mantenir les prestacions de la construcció durant la seva vida útil, el usuari haurà de seguir les Instruccions d'ús i manteniment establertes al projecte.

En aquest projecte hi ha tres actuacions:

- Construcció de la grada
- Arranjament de la marquesina metàl·lica existent
- Ampliació de la llum de l'entrada secundaria al camp

L'ordre d'execució de les actuacions és el següent:

- ACTUACIÓ 01: Ampliació de la llum de l'entrada secundaria al camp
- ACTUACIÓ 02: Arranjament de la marquesina metàl·lica existent
- ACTUACIÓ 03: Construcció de la grada

MC0-TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY:

Abans d'iniciar les feines de cada una de les actuacions nombrades anteriorment es col·locaran els diferents elements de seguretat a l'obra.

Primer de tot es retirarant tots els elements per poder treballar comodament i sense incomoditats.

També, si es requereix, s'acordonara, per seguretat de tercers, la zona de treball per a cada una de les actuacions.

En el replanteig de totes les actuacions s'assegurarà de respectar les indicacions del projecte, i si un cas no estiguesin especificades caldra preguntar abans a la direcció tècnica.

MC1-MEMÒRIA CONSTRUCTIVA PER CADA UNA DE LES ACTUACIONS A REALITZAR:

- ACTUACIÓ 01: Ampliació de la llum de l'entrada secundaria al camp

  Lloc: Mur perímetral de la parcel·la
  Element: Entrada secundaria al camp
  Tasca: Ampliar la llum de pas



  Indicacions (procès):

  - Adecuació de la zona de treball: Extreure tots els elements que dificultin l'actuació, per tal de facilitar la seva execució.

  - Desmontatge de l'actual porta corredera i de tots els seus elements.

  - Extracció de la tanca metàl·lica de la part de sobre del mur existent d'obra.

  - Enderroc del mur de la tanca perímetral.

  - Construcció i/o reparació dels elements de fonamentació del mur d'obra i del pilar d'aquest.

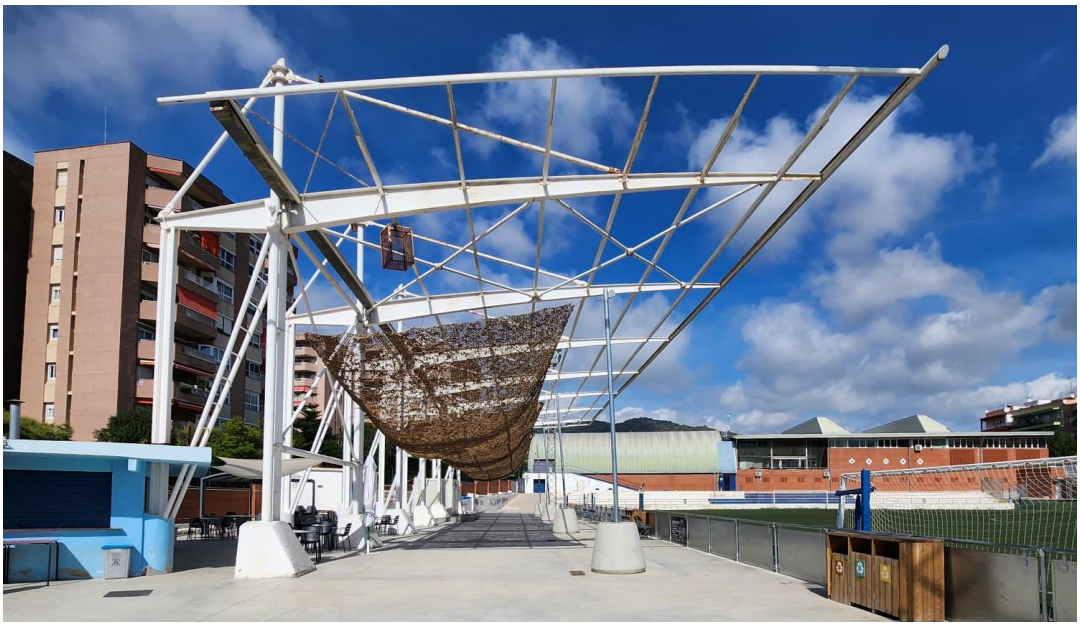
  - Construcció de: mur d'obra que fa de mur perímetral, del pilar d'aquest i montatge de la tanca metàl·lica sobre del mur d'obra.

  - Montatge de la nova porta metàl·lica i de tots els seus elements per al correcte funcionament.

  - Neteja de l'àmbit d'obra.

- ACTUACIÓ 02: Arranjament de la marquesina metàl·lica existent

Lloc: Zona lateral oest al camp
Element: Marquesina metàl·lica existent
Tasca: Extracció de les dues puntes dels extrems



Indicacions (procès):

- Adecuació de la zona de treball: Extreure tots els elements que dificultin l'actuació, per tal de facilitar la seva execució.

- Desmontatge dels dos extrems de la marquesina existent. També del sistema d'evacuació d'aigües d'aquestes dues parts.

- Neteja de l'àmbit d'obra

- ACTUACIÓ 03: Construcció de la grada

  Lloc: Zona lateral oest al camp
  Element: Grada
  Tasca: Construir una grada





Indicacions (procès):

- Adecuació de la zona de treball: Extreure tots els elements que dificultin l'actuació, per tal de facilitar la seva execució.

- Replantejament dels eixos de la nova fonamentació i dimensions d'aquesta. La nova construcció es situarà al lloc indicat als plànols.

  Els coeficients de seguretat i hipotesis de càrrega es troven descrits en la memòria d'estructura.

- Construcció de la nova fonamentació per la grada.

  Es tracta d'una fonamentació superficial realitzara amb sabates aïllades i corregudes i també amb riostres. Cal veure indicacions als plànols i a la memòria estructural.

- Construcció de l'estructura metàl·lica de la grada.

  L'estructura consta de costelles compostes per perfils metàl·lics que fan de pilars i jasseres; tanmateix també hi ha perfils que fan de rigiritzadors.

- Pintat d'intusmescent de l'estructura d'acer.

  S'aplicara una pintura intusmescent R90. Aquesta aplicació es realitzara mitjanzant pinzells. En cap cas es realitzara mitjançant una pistola. NOTA: seguir sempre les indicacions del fabricant.

- Montatge de les grades prefabricades de formigó.

- Montatge dels tancaments perímetrals de la grada. Per una banda, als laterals, les xapes tipus Deployé d'acer i per l'altra banda, a la part del darrera, els murs de formigó prefabricats amb les dues portes metàl·liques.

- Construcció de la rampa i els esglaons de la grada

- Pintat d'acabat.

  S'aplicara una pintura d'esmalt amb base de poliureta, d'acabat color blanc mate. NOTA: seguir sempre les indicacions del fabricant.

- Instal·lació electrica i de lluminaria.

- Neteja de l'àmbit d'obra.

  IMPORTANT: TOTES LES PINTURES HAURAN DE GARANTITZAR UNA DURABILITAT ALTA I HAURAN DE SER ADIENTS A LES CONDICIONS METEREOLÒGIQUES EN LA QUE ES TROBA L'EDIFICI, SEGONS LA ISO 12944.

Premià de mar, febrer de 2023

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23

NA-NORMATIVA APLICABLE

MN1-INFORMACIÓ PRÈVIA:

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i es complementa amb la resta dels reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legar remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

A continuació s'adjunta una relació de la normativa tècnica estructurada en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifa en color negre la normativa d'àmbit estatal, en colo vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

La relació de normativa tècnica de caràcter genèric es podrà adequar i completar en funció del seu abast i dels usos previstos; adequació que caldrà respectar en l'execució de l'obra.

En l'execució de les obres, s'han de complir en tot la Normativa vigent corresponent. Per lo que no s'especifica en dita Normativa, són d'aplicació obligada les disposicions del Plec de Condicions. Les disposicions del projecte obliguen en tot allò que superi les exigències tant de Normativa com de dit Plec. Les exigències del Plec i de la Normativa s'entendran com mínims a complimentar respecte a les de projecte.

La relació de la Normativa és obligat compliment, en aquelles parts que afectin el projecte i l'execució de l'obra, a més a més de les Ordenances Municipals.

MN2-RELACIÓ DE NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ:

ASPECTES GENERALS

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN, LOE

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

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE: 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE: 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE: 23/04/2009) i les seves correccions d'errades (BOE: 20/12/2007 i 25/01/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat. (BOE: 11/03/10), la Ley 8/2013 (BOE: 27/06/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE: 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE: 08/11/2013)

DESARROLLO DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

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

NORMAS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

D 462/1971 (BOE: 24/03/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 07/02/85)

NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ORDENES Y ASISTENCIA EN OBRAS DE EDIFICACIÓN

O 09/06/1971 (BOE: 17/06/71) correcció d'errors (BOE: 6/07/71) modificada per l'O. 14/06/71 (BOE: 24/07/91)

LIBRO DE ORDENES Y VISITAS

D 461/1997, de 11 de març

CERTIFICADO FINAL DE DIRECCIÓN DE OBRAS

D 462/1971 (BOE: 24/03/71)

MN2-RELACIÓ DE NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ:

ASPECTES GENERALS

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN, LOE

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

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE: 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE: 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE: 23/04/2009) i les seves correccions d'errades (BOE: 20/12/2007 i 25/01/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat. (BOE: 11/03/10), la Ley 8/2013 (BOE: 27/06/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE: 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE: 08/11/2013)

DESARROLLO DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

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

NORMAS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

D 462/1971 (BOE: 24/03/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 07/02/85)

NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ORDENES Y ASISTENCIA EN OBRAS DE EDIFICACIÓN

O 09/06/1971 (BOE: 17/06/71) correcció d'errors (BOE: 6/07/71) modificada per l'O. 14/06/71 (BOE: 24/07/91)

LIBRO DE ORDENES Y VISITAS

D 461/1997, de 11 de març

CERTIFICADO FINAL DE DIRECCIÓN DE OBRAS

D 462/1971 (BOE: 24/03/71)

MN2.1-REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ:

ÚS DE L'EDIFICI

HABITATGE

LLEI DE L'HABITATGE
Llei 18/2007 (DOGC: 09/01/2008) i correció errades (DOGC: 07/02/2008)

CONDICIONS MÍNIMES D'HABITABILITAT DELS HABITATGES I LA CÈDULA D'HABITABILITAT
D 141/2012 (DOGC: 02/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

ACREDITACIÓ DE DETERMINATS REQUISITS PRÈVIAMENT A L'INICI DE LA CONTRUCCIÓ DELS HABITATGES
D 282/91 (DOGC: 15/01/92) Requisists documentals per iniciar les obres.

LLOCS DE TREBALL

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO
RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítuls de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

ALTRES USOS

SEGONS REGLAMENTACIONS ESPECÍFIQUES

ACCESSIBILITAT

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

RD 505/2007 (BOE: 113 del 11/05/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE: 28703/2006) i les seves modificacions

LLEI D'ACCESSIBILITAT
Llei 13/2014 (DOGC: 04/11/2014)

CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA, DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/91
D 135/95 (DOGC: 24/03/95)

SEGURETAT ESTRUCTURAL

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB sI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10/03/10), entra en vigor 10/05/10

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC: 26/10/2012)
Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA 1, Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA 6, Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA 8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA 9, Accessibilitat

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

SALUBRITAT

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

CTE DB HS 1, Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 2, Recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 3, Qualitat de l'aire interior

CTE DB HS 4, Subministrament d'aigua

CTE DB HS 5, Evacuació d'aigües

RD 314/200& (BOE: 28/03/2006) i les seves modificacions

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/07/2009)

PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

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

CTE D HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/200& (BOE: 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido
Ley 37/2003 (BOE: 276, 18/11/2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE: 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC: 3675, 11/07/2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC: 5506, 16/11/2009)

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/07/2009)

Ordenances municipals

ESTALVI D'ENERGIA

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

CTE DB G·Document Bàsic Estalvi d'Energia

CTE DB HE 0 – Limitació del consum energètic

CTE DB HE 1 – Limitació de la demanda energètica

CTE DB HE 2 – Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

CTE DB HE 3 – Ediciència solar mínima d'aigua calenta sanitària

CTE DB HE 4 – Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

CTE DB HE 5 – Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE: 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/1635/2013, (BOE: 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE: 08/11/2013)

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

D 21/ 2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/07/2009)

MN2.2-NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI:

SISTEMES ESTRUCTURALS

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE – Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C – Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A – Document Bàsic Acer

CTE DB SE M – Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F – Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008, de 18 de juliol (BOE: 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE: 23/06/2011)

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

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

O 18/01/94 (DOGC: 28/01/94)

SISTEMES CONSTRUCTIUS

CTE DB HA 1 – Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR – Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 – Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE – Accions en l'edificació

CTE DB SE F – Fàbrica i altres

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

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

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

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

D 135/95 (DOGC: 24/03/95)

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/07/2009)

SISTEMES DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/09/97) (BOE: 28/07/98)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/06/66 (BOE: 2677/66) correcció d'errades (BOE: 20/09/66) modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/08/76 13/03/81; 21/03/81; 25/11/81)

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

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) regulació de l'aplicació (DOGC: 19/01/87) modificacions (DOGC: 07/02/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria 22M 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención

RD 88/2013 (BOE: 22/02/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas.

Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

Se autoriza la instal·lación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 03/04/97 (BOE: 23/04/97) correcció d'errors (BOE: 23/05/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/09/98)

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

RD 57/2005 (BOE: 04/02/2005)

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE: 11/10/08)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O. 09/04/84 (DOGC: 30/05/84 ampliació de terminis del DOGC: 04/02/87 i 07/02/90)

Aclariments de diferents articles del "Reglamento de aparatos elevadores"

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda

Instrucció 2/2006

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

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Resollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE: 21/02/2003)

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

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

Reglament d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

D 21/200& (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/07/2009)

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·laciones d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/07/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE: 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/RD 1635/2013 (BOE: 12/09/2006) amb correcció d'errades (BOE: 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instal·laciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/08/2007)i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE: 23/10/2007)

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

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

Reglament d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/08/2007 i les seves correccions d'errades BOE: 28/02/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

Reglamento se seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales RSCIEI

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 04/09/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/05/75, 20/02/84) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 06/12/74) modificació (BOE: 08/11/83, 23/07/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles

gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias" aprovat pel RD 919/2006.

Gas oil

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE 5 Contribución fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

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

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

RD 19955/2000 (BOE: 27/12/2000) Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

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

RD 223/2008 (BOE: 19/03/2008) En vigor a partir del 19/03/2008

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

RD 3275/1982 (BOE: 01/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/01/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolución 19/06/1984 (BOE: 26/06/84)

Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30/09/00)

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

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC: 02/01/02)

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

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC: 22/02/2007

Condicions de seguretst en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig. Direcció General de Seguretat industrial.

Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 04/11/1988 (DOGC: 30/11/1988)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE 3 Eficiencia energética de las instalacions de iluminación

RD 314/2006 (BOE: 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/1635/2013, (BOE: 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE: 08/11/2013)

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

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

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

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

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

Llei 6/2001 (DOGC: 12/06/2001) i les seves modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

RD 346/2011 (BOE: 01/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las Infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios de las actividades de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo (BOE: 27/06/2003)

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

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/04/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE: 14/12/93), modificaciones per O. 16/04/98 (BOE: 28/04/98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices O 16/04/98 (BOE: 20/04/98)

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DELS EDIFICIS

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE: 13/04/2013)

CONTROL DE QUALITAT

Marc general
Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE: 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/1635/2013, (BOE: 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE: 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008, de 18 de julio (BOE: 22/08/2008)

Control de qualitat de l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/02/89) desplegament (DOGC: 24/02/89, 11/10/89, 22/06/92 i 12/09/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)
Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

RD 312/2005 (BOE: 06/03/97). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.

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

R 30/01/1997 (BOE: 06/03/97). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obres de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

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

O 12/04/1985 (DOGC: 03/05/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correció d'errades (BOE: 11/09/2008)

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

R 22/06/1998 (DOGC: 03/08/98)

GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/07/2009)

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

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

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

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC: 06/07/2010)

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

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE: 16/03/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE: 29/07/2011)

LLIBRE DE L'EDIFICI

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC: 07/08/2015)

Premià de mar, febrer de 2023

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

II-ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23

MA1-CONDICIONS D'EXECUCIÓ I INTERPRETACIÓ DEL PROJECTE:

L'arquitecte director per les qüestions formals i ambientals d'acabats, etc. i tota la D.T. per els altres, és qui han d'interpretar qualsevol dubte que pugui produir-se en la realització de l'obra.

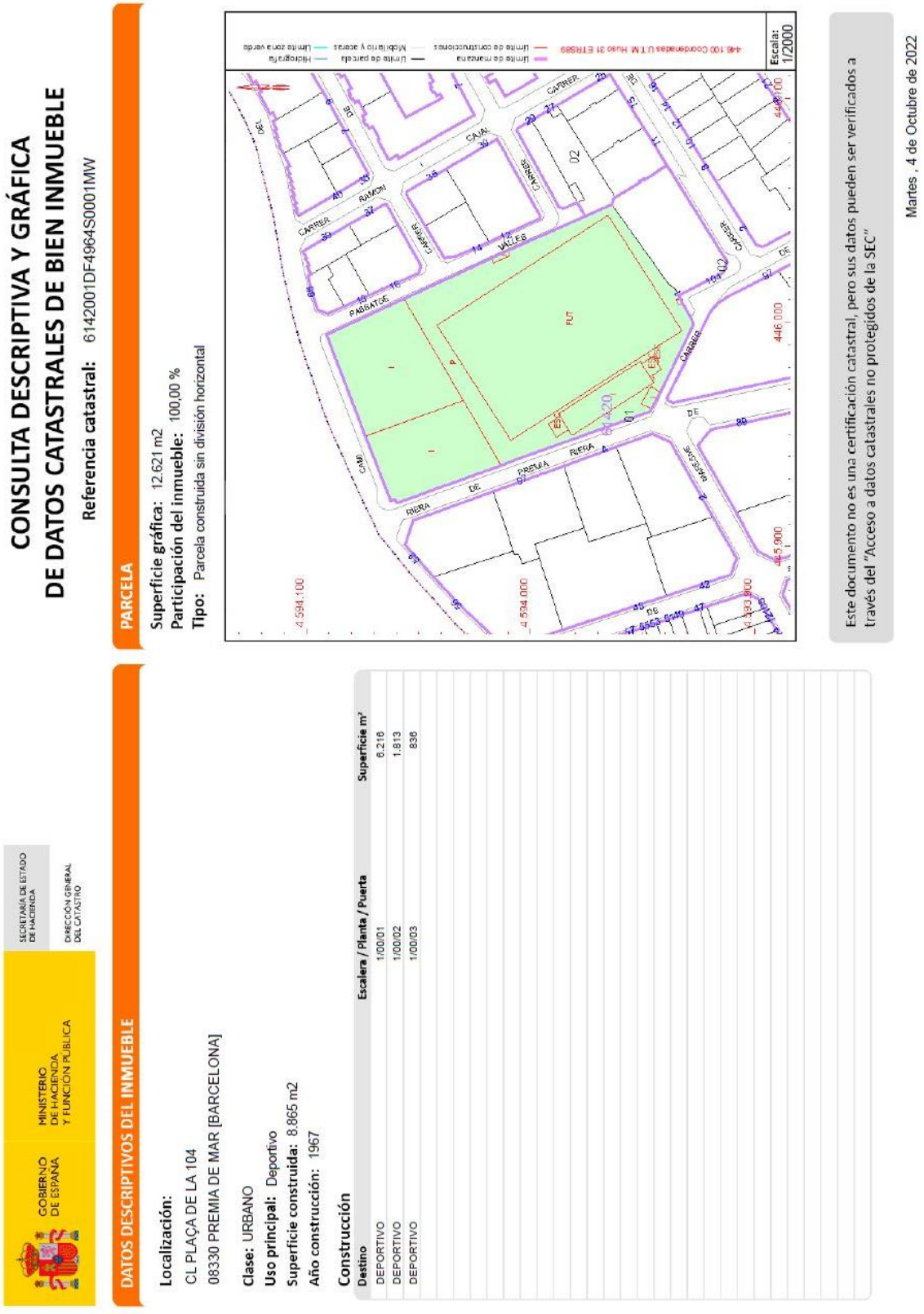
Dictaran les ordres i aclariments per escrit.

Les dades del projecte han d'entendre's com bàsiques i podran desenvolupar-se si així resulta necessari a judici del D.T. mitjançant annexes redactats o aprovats per l'arquitecte director i els organismes competents. També podran facilitar-se detalls aclaridors de qualsevol indefinició del projecte o per matissar aquest.

El contractista està obligat al compliment de les ordres.

En l'execució de les obres i desenvolupament dels documents ha de complir-se en tot la normativa vigent corresponent.

MA2-FITXA CADASTRAL:



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PUBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 6142001DF4964S0001MW

PARCELA

Superficie gráfica: 12.621 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal

Escala: 1/2000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Martes , 4 de Octubre de 2022

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL PLAÇA DE LA 104
08330 PREMIA DE MAR [BARCELONA]

Clase: URBANO
Uso principal: Deportivo
Superficie construida: 8.865 m2
Año construcción: 1967

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
DEPORTIVO	1/00/01	6.216
DEPORTIVO	1/00/02	1.813
DEPORTIVO	1/00/03	836

MA3-MEMÒRIA D'ESTRUCTURA:

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTS 2

2.- OBJECTE 2

2.1.- PETICIONARI 3

2.2.- EMPLAÇAMENT 3

3.- CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES 4

3.1.- CÀLCULS I ESTIMACIONS REALITZADES 4

3.2.- ESQUEMA DE L'ESTRUCTURA CALCULADA 5

4.- MODELS DE CÀLCUL ESTRUCTURAL, MÈTODES DE CÀLCUL I COMBINACIONS EFECTUADES, I COMPLIMENT DEL CODI ESTRUCTURAL 6

4.1.- MODELS DE CÀLCUL I SISTEMA DE CÀLCUL ESTRUCTURAL 6

4.1.1.- PROGRAMES DE CÀLCUL UTILITZATS PER A LA RESOLUCIÓ D'ESTRUCTURES D'EDIFICACIÓ. 6

4.2.- DEFINICIÓ DELS MÈTODES DE CÀLCUL (SEGONS CTE-DB-SE; CTE-DB-SE-F I CE) 6

4.2.1.- FORMIGÓ ARMAT 6

5.- ACCIONS ADOPTADES AL CÀLCUL 8

5.1.- DEFINICIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA TIPOLOGIA DE FONAMENTACIÓ 8

5.2.- ESTUDI GEOTÈCNIC 8

5.3.- TENSIÓ DE TREBALL DEL TERRENY 8

5.4.- ACCIONS TÈRMIQUES I REOLÒGIQUES 9

5.4.1.- ACCIONS SÍSMIQUES 9

5.5.- COEFICIENTS DE PONDERACIÓ 10

6.- MANTENIMENT D'ESTRUCTURES D'ACER 11

ANNEX 1: CÀLCULS

PLANOLS

1.- ANTECEDENTS

Al camp d'esports del municipi de Premià de Mar, es pretén instal·lar unes grades prefabricades sobre estructura metàl·lica amb una àrea de 150m² aproximadament. Amb fonamentació directa sobre el terreny.

2.- OBJECTE

L'Objecte d'aquest document, es mostrar la idoneïtat estructural mitjançant els càlculs realitzats en aquest document, fins arribar a un disseny estructural tal y com es reflexa als plànols. S'han fet les necessàries comprovacions amb les determinacions sol·licitades por la Direcció facultativa, de manera que es pugui dur a terme, i que tingui una funció satisfactòria per a l'usuari final.

Tot el document, s'ha realitzat seguint les normatives vigents, i donant compliment a totes i cadascuna d'elles:

- REDACCIÓ DE PROJECTES.

Per a la redacció de projectes estructurals es procedeix al seguiment de la normativa vigent aplicable, en especial a l'establert al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i particularment el DB-SE relatiu a seguretat estructural.

- ACCIONS

Per al càlcul de les sol·licitacions, s'han considerat, com a accions característiques, les establertes en el CTE-DB-SE-AE i NCSE-2002.

- TERRENY

Per a l'estimació de les pressions admissibles sobre el terreny i les empentes produïts per aquesta sobre la fonamentació, s'ha seguit l'especificat en els capítols CTE-DB-SE-AE i CTE-DB-SE-C.

- CIMENT

Els ciments que s'utilitzaran en l'execució dels elements estructurals compliran l'especificat en la "Instrucció per a la recepció de Ciments RC-16".

- FORMIGÓ ARMAT

El disseny i càlcul de la fonamentació i/o l'estructura s'ajusten en tot moment a l'establert en el CTE-DB-SE i el Codi Estructural (CE), i la seva construcció es realitzarà d'acord amb l'especificat en tots dos codis.

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23

- MURS DE FÀBRICA DE MAÓ

El disseny i el càlcul dels murs resistents d'aquesta estructura s'ajusten en tot moment a l'especificat en el CTE-DB-SE i el CTE-DB-SE-F.

- ESTRUCTURA METÀL·LICA

El disseny i el càlcul dels diferents elements que formen el conjunt de l'estructura principal del forjat col·laborant s'ajusten en tot moment a l'establert en el CTE-DB-SE i el Codi Estructural (CE) i la seva construcció es realitzarà d'acord amb l'especificat en aquest..

2.1.- PETICIONARI

El titular de l'actuació es

AJUNTAMENT DE PREMIA DE MAR

CIF: P0817100A

i domicili fiscal a:

Carrer del Nord, 60,

08330 Premià de Mar, Barcelona

2.2.- EMPLAÇAMENT

L'obra està ubicada a:

PASSATGE VALLÈS, 14

08330 Premià de Mar, Barcelona

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23

3.- CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES

Es tracta de una plataforma metàl·lica de geometria variable segons els plànols, amb la fi de suportar les grades prefabricades de formigó.

Està constituïda per pilars i jàsseres principals composades per perfils HEB de diferents mides i als perfils secundaris i o Arriostrament amb pefieleria tipus UPN o L.

Es pretén uns pòrtics de HEB 300 amb angles L150x5mm per al recolzament de peces i HEB 200 per tal de rebre i suportar les els passos inferiors i plaques prefabricades.

S'arrastrarà amb perfils longitudinals que lligaran els diferents elements estructurals per garantir el seu equilibri.

3.1.- CÀLCULS I ESTIMACIONS REALITZADES

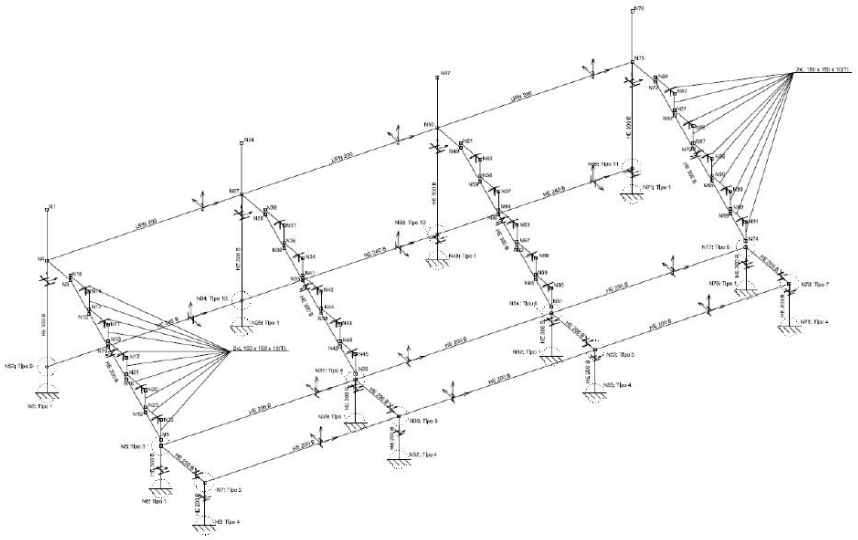
Les carregues que ens han aportat per part del peticionari son les següents:

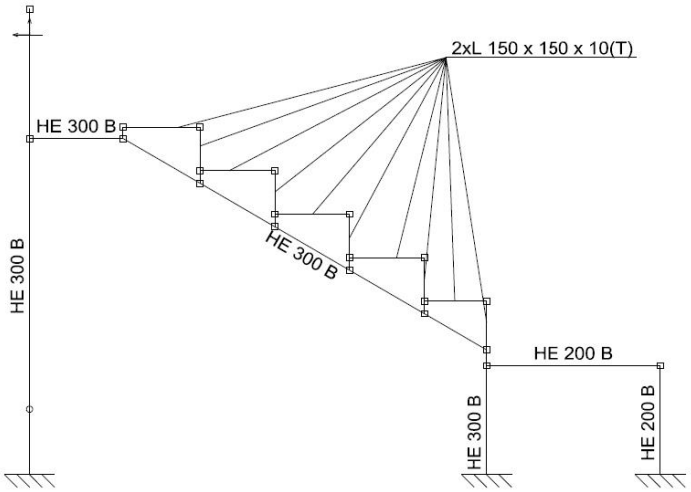
1.- CARREGUES:

pes propi.....	380 Kg/m^2
sobrecàrrega de servei...	500 Kg/m^2
sobrecàrrega de vent.....	S/ CTE
sobrecàrrega de neu.....	50 Kg/m^2
	----------
	930 Kg/m^2

* Nota: A las carregues s'ha aplicat un coeficient dinàmic de 1.15 de majoració, amb la finalitat d'absorbir els esforços de les vibracions provocades pel moviment de les persones.

3.2.- ESQUEMA DE L'ESTRUCTURA CALCULADA





4.- MODELS DE CÀLCUL ESTRUCTURAL, MÈTODES DE CÀLCUL I COMBINACIONS EFECTUADES, I COMPLIMENT DEL CODI ESTRUCTURAL

4.1.- MODELS DE CÀLCUL I SISTEMA DE CÀLCUL ESTRUCTURAL

Els models de càlcul escollits i la topologia de càlcul és realitzat mitjançant els programes informàtics per agilitar la tasca i extreure uns resultats més apurats, a excepció de la fonamentació que és realitzada amb la baixada de càrregues fins a la fonamentació i els formularis que indica la normativa i els llibres de "Càlcul de Fonaments" de J. Calavera.

4.1.1.- PROGRAMES DE CÀLCUL utilitzats PER a LA RESOLUCIÓ D'ESTRUCTURES D'EDIFICACIÓ.

El despatx d'enginyeria KUBIC CONSULTORIA TÈCNICA, SL associada a l'associació de Consultors de Estructures num. 75, i amb direcció al Gran Passeig de Ronda, 104 Baix, 25006 - LLEIDA; propietari de la llicència del programa CYPECAD i CYPE3D vers. 2019, ha utilitzat aquest per realitzar els càlculs dels elements estructurals (pilars, jàsseres, forjats i lloses armades) de l'obra objecte d'aquesta memòria.

4.2.- DEFINICIÓ DELS MÈTODES DE CÀLCUL (SEGONS CTE-DB-SE; CTE-DB-SE-F I CE)

4.2.1.- FORMIGÓ ARMAT

La determinació de les sol·licitacions s'han realitzat segons els principis de la Mecànica rotacional, complementats per les teories clàssiques de la Resistència de Materials i d'Elasticitat.

D'acord amb el **CTE-DB-SE i el Codi Estructural** , el procés general de càlcul utilitzat és el dels estats límits, en què es tracta de reduir a un valor suficientment sota la probabilitat que s'aconsegueixin aquells estats límits que posen l'estructura fora de servei.

Les comprovacions dels estats límits últims (equilibri, esgotament o trencament, inestabilitat o doblat, adherència, ancoratge i fatiga) es realitzen per a cada hipòtesi de càrrega, amb accions majorades i propietats resistents dels materials minorats, mitjançant una sèrie de coeficients de seguretat.

Les comprovacions dels estats límits d'utilització (fissuració i deformació) es realitzen per a cada hipòtesi de càrrega, amb accions de servei (sense majorar) i propietats resistents dels materials de servei (sense minorar).

Per al càlcul dels forjats, s'han adoptat el diagrama d'envolupants plàstiques de moments flectors, d'acord amb el Codi estructural i el **CTE-DB-SE**.

Les seccions de formigó es calculen considerant el període plàstic del diagrama tensió-deformació, amb distribució parabòlica-rectangular, seguint la teoria dels dominis de la deformació, dins el càlcul de ruptura.

ARMAT DE SECCIONS

Per al dimensionament de les seccions de formigó s'utilitza el mètode de la paràbola-rectangle. Es respecten les quanties mínimes exigides pel Codi estructural (Annex 9, Article 9) .

El procés general d'armat es basa en l'elecció, dins la taula corresponent, d'un màxim de tres paquets d'armats que cobreixen en cada punt la quantia necessària.

ESFORÇ TALLANT

Es compleixen els límits del **Codi estructural (Annex 9, Article 6.2).**

ANCORATGES DE LES ARMADURES

S'utilitzen les longituds d'ancoratge corresponents a l'article 49 del codi estructural, tenint en compte les reduccions: As necessària/ As real i calculant-se per a cada paquet d'armadures el màxim d'envans de les longituds d'ancoratges necessàries per a cada moment que cobreix.

5.- ACCIONS ADOPTADES AL CÀLCUL

5.1.- DEFINICIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA TIPOLOGIA DE FONAMENTACIÓ

S'ha projectat una fonamentació amb sabates i riostres de formigó, sota els pilars, dimensionats d'acord a les característiques del terreny i a les càrregues en base dels diferents suports que ens trobem a l'obra, segons les consideracions de càlcul (combinacions de càlcul i factors de seguretat) del **CTE-DB-SE-C.**

5.2.- ESTUDI GEOTÈCNIC

S'han considerat els valors de càlcul que ens ha donat la propietat i la direcció facultativa per realitzar la fonamentació

5.3.- TENSIÓ DE TREBALL DEL TERRENY

Es considera una tensió de treball admissible del terreny de 2,00kg/cm² per sabates aïllades.

Els elements de fonamentació junt amb els altres elements de la fonamentació, tindran la geometria i aniran armades segons es detalla al plànol de fonamentació que s'adjunta. La resistència característica del formigó de la fonamentació serà **HA-25**.

Els recobriments seran iguals o superiors a 7cm. i s'utilitzaran, a efectes d'evitar la corrosió, armadures de diàmetre major o igual a 12mm.

5.4.- ACCIONS TÈRMIQUES I REOLÒGIQUES

D'acord amb el Codigo Estructura i el CTE DB SE AE, no s'ha tingut en compte accions reològiques i tèrmiques.

5.4.1.- ACCIONS SÍSMIQUES

En compliment del RD 997/2002, del 27 de setembre, on s'aprovava la norma de construcció sismo resistent part general y edificació (NCSE-02). On aplicant els següents paràmetres:

- MUNICIPI: **PREMIÀ DE MAR**
- CLASSIFICACIÓ DE LA CONSTRUCCIÓ (segons l'article 1.2.2 de la NCSE-02): **IMPORTÁNCIA MODERADA**
- (ab) acceleració sísmica bàsica segons Annex 1 de NCSE-02: **< 0,04g**

Segons el Capítol 1 el punto 1.2.3. de la Norma sismo resistent NCSE-02, la norma no es de aplicació als següents casos:

- A les edificacions d'importància normal o especial quan la acceleració sísmica bàsica (ab) sigui inferior a 0,04g, sent g la acceleració de la gravetat.
- A les construccions de importància normal amb pòrtics ben arriostrats entre ells en totes les direccions quan la acceleració sísmica bàsica (ab) sigui inferior a 0,08 g. No obstant, la Norma serà d'aplicació als edificis de mes de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul (ac) es igual o major de 0,08g.

Resolem que degut a que tenim un AC<0.4 i amb importància moderada, que no es necessari donar compliment a aquesta norma.

5.5.- COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

- **E.L.U. de trencament del formigó: Codi estructural-CTE**

Persistent o transitòria sense sisme				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψp)	Acompanyament (ψa)
Càrrega permanent (G)	1.00	1.35	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.50	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.50	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.50	1.00	0.50
Terratrèmol (A)				

- **E.L.U. de trencament. Acer laminat: Codi estructural-CTE**

Persistent o transitòria sense sisme				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψp)	Acompanyament (ψa)
Càrrega permanent (G)	0.80	1.35	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.50	1.00	0.70
Vent (Q)	0.00	1.50	1.00	0.60
Neu (Q)	0.00	1.50	1.00	0.50
Terratrèmol (A)				

- **Desplaçaments**

Accions variables sense sisme		
	Coeficients parcials de seguretat (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Càrrega permanent (G)	1.00	1.00
Sobrecàrrega (Q)	0.00	1.00
Vent (Q)	0.00	1.00
Neu (Q)	0.00	1.00
Terratrèmol (A)		

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23

6.- MANTENIMENT D'ESTRUCTURES D'ACER

Las estructures d'acer, tradicionalment, son les que comporten major repercussió als treballs de manteniment, donat la major estabilitat de la seva estructura molecular.

Bàsicament, el manteniment evitarà la oxidació i la corrosió.

Per aquesta raó, s'ha de protegir l'estructura de la intempèrie. Així, s'ha d'aplicar en totes les superfícies exposades, una imprimació de pintura o producte antioxidant. Aquesta imprimació serà objecte de un control periòdic, amb la finalitat de detectar possibles indicis d'oxidació.

A tal efecte es preceptiu el compliment del següent programa d'activitats de manteniment:

a) L'estructura metàl·lica que es troba a l'exterior o està en un ambient d'agressivitat moderada. Tindrà que realitzar-se una revisió de l'estructura cada 2 anys, detectant punts de inici d'oxidació, als quals s'ha d'aixecar el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant si fos necessari.

b) L'estructura metàl·lica que es troba a l'exterior en un ambient d'agressivitat elevada: es realitzarà una revisió de l'estructura cada any, detectant punts d'inici d'oxidació, als quals s'haurà de polir el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local amb pintura antioxidant.

c) Es convenient realitzar un re-apriete als cargols a les zones, on es realitzen majors esforços degut a la maquinaria, aquest re-apriete ha de realitzar-se cada 3 anys.

MA4-JUSTIFICACIÓ SEGURETAT EN CAS D'INCENDI (CTE):

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

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

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

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

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)				
2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)				
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R120 (R180 si **h** > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			
2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc				
Elements verticals separadors amb d'altres edificis	▪ EI-120			
FAÇANES A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.			
COBERTES A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:			

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

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

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

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

<table>
<tr><td></td><td>especial alt</td><td>Horitzontal (m)</td><td>>2,5</td><td>2,00</td><td>1,75</td><td>1,50</td><td>1,25</td><td>1,00</td><td>0,75</td><td>0,50</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Vertical (m)</td><td>0</td><td>1,00</td><td>1,50</td><td>2,00</td><td>2,50</td><td>3,00</td><td>3,50</td><td>4,00</td><td>5,00</td></tr>
<tr><td></td><td>Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...</td><td colspan="10">• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.</td></tr>
<tr><td colspan="12">2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors</td></tr>
<tr><td>Sectors d'incendi</td><td colspan="11">• L'establiment respecte la resta de l'edifici.
• La caixa escènica (teatre, sala d'òpera, etc.)
• Zones d'usos subsidiaris:
o Residencial Habitatge (en tot cas)
o Administratiu, Comercial i/o Docent > 500 m²
o Aparcament > 100 m² (en tot cas si és robotitzat)
• S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="11">Excepcions:
• Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:.
• Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120
• Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici.
• Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols
• Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m² per materials de revestiment i de mobiliari fix.
• No existeixi en aquest espai cap zona habitable
• Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable.
• Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Requeriments a garantir en funció de:
– l'alçada d'evacuació de l'edifici (h)
– situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.</td><td colspan="11">Alçada d'evacuació de l'edifici (h)</td></tr>
<tr><td>Plantes soterrani</td><td colspan="10">Plantes sobre rasant</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="3">h ≤ 15m</td><td colspan="3">15 < h ≤ 28m</td><td colspan="3">h > 28m</td></tr>
<tr><td>Elements separadors de sectors [1]</td><td>EI 120
(EI 180 si h > 28)</td><td colspan="3">EI 90</td><td colspan="3">EI 120</td><td colspan="3">EI 180</td></tr>
<tr><td>Sector de risc mínim [2]</td><td>no s'admet</td><td colspan="10">EI 120</td></tr>
<tr><td>Portes de pas entre sectors</td><td colspan="11">▪ EI_2 t -C5, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.</td></tr>
<tr><td>Caixa escènica</td><td colspan="11">▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors
▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m²)
▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari)
▪ Vestíbul d'independència en comunicacions amb la sala</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Elements d'evacuació protegits</td><td>Escala protegida i especialment protegida</td><td colspan="10">Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.</td></tr>
<tr><td>Vestíbul d'independència</td><td colspan="10">Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.</td></tr>
<tr><td>Ventilació o control de fums</td><td colspan="10">- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta
- Per un sistema de pressió diferencial
- Per conductes</td></tr>
<tr><td>Finestres o forats en façana</td><td colspan="10">Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:
α (°) | 0 | 45 | 60 | 90 | 135 | 180
D (m) | 3,00 | 2,75 | 2,50 | 2,00 | 1,25 | 0,50</td></tr>
<tr><td>Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.</td><td colspan="11">Tots els accessos seran per portes E 30, o per vestíbuls d'independència amb una porta EI_2 30-C5, excepturant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures.
Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.</td></tr>
</table>

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

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

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

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

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

		1 persona / 10 m²	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m²	▪ arxius i magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.	
3.1. Elements d'evacuació			
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).	
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte ▪ d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes	
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	**Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):** • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1.20 m **Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.):** • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1.20 m (art. 28 del REP/82). **Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus:** • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)	
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals)	Passadissos protegits: ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:	
		Longitud rampa: < 3 m	< 6 m	En la resta de casos
		Pendent rampa: ≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%

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

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

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

		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	
3.2. Recorreguts d'evacuació				
COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús		▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.		
		Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.		
Altura ascendent màxima		▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)		1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m	
		Més d'una sortida	- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida	
		Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.	
		Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)	
Desembarcament d'escales a planta baixa		- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)		

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

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

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

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

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

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

Notes:

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

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

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

MA5- JUSTIFICACIÓ SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT (CTE):

Sección SUA 1
Seguridad frente al riesgo de caídas

1 Resbaladicidad de los suelos

1 Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos de los edificios o zonas de *uso Residencial Público, Sanitario, Docente, Comercial, Administrativo* y *Pública Concurrencia*, excluidas las zonas de *ocupación nula* definidas en el anejo SI A del DB SI, tendrán una clase adecuada conforme al punto 3 de este apartado.

2 Los suelos se clasifican, en función de su valor de resistencia al deslizamiento R_d, de acuerdo con lo establecido en la tabla 1.1:

Tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladicidad

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

El valor de resistencia al deslizamiento R_d es el valor PTV obtenido mediante el ensayo del péndulo descrito en la norma UNE 41901:2017 EX. La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladicidad.

3 La tabla 1.2 indica la clase que deben tener los suelos, como mínimo, en función de su localización. Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.

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

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

[1] Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de *uso restringido*.

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

2 Discontinuidades en el pavimento

1 Excepto en zonas de *uso restringido* o exteriores y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o de tropiezos, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

a) No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45º.

b) Los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda del 25%;

c) En zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.

2 Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación, tendrán una altura de 80 cm como mínimo.

3 En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos, excepto en los casos siguientes.

a) en zonas de *uso restringido*;

b) en las zonas comunes de los edificios de *uso Residencial Vivienda*;

c) en los accesos y en las salidas de los edificios;

d) en el acceso a un estrado o escenario.

En estos casos, si la zona de circulación incluye un *itinerario accesible*, el o los escalones no podrán disponerse en el mismo.

3 Desniveles

3.1 Protección de los desniveles

1 Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto.

2 En las zonas de *uso público* se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará a 25 cm del borde, como mínimo.

3.2 Características de las barreras de protección

3.2.1 Altura

1 Las barreras de protección tendrán, como mínimo, una altura de 0,90 m cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de 6 m y de 1,10 m en el resto de los casos, excepto en el caso de huecos de escaleras de anchura menor que 40 cm, en los que la barrera tendrá una altura de 0,90 m, como mínimo (véase figura 3.1).

La altura se medirá verticalmente desde el nivel de suelo o, en el caso de escaleras, desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños, hasta el límite superior de la barrera.

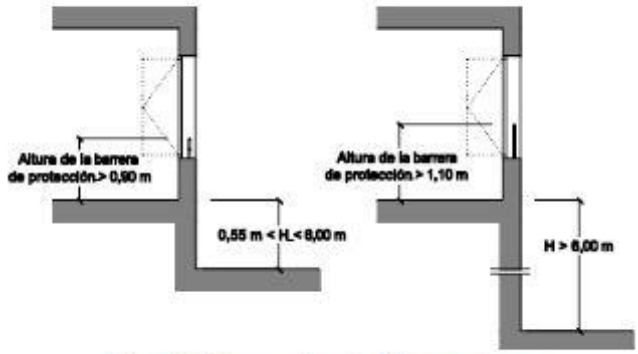


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas

3.2.2 Resistencia

1 Las barreras de protección tendrán una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentren.

3.2.3 Características constructivas

1 En cualquier zona de los edificios de *uso Residencial Vivienda* o de escuelas infantiles, así como en las zonas de *uso público* de los establecimientos de *uso Comercial* o de *uso Pública Concurrencia*, las barreras de protección, incluidas las de las escaleras y rampas, estarán diseñadas de forma que:

a) No puedan ser fácilmente escaladas por los niños, para lo cual:

- En la altura comprendida entre 30 cm y 50 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.
- En la altura comprendida entre 50 cm y 80 cm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.

b) No tengan aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5 cm (véase figura 3.2).



Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

Las barreras de protección situadas en zonas de *uso público* en edificios o establecimientos de usos distintos a los citados anteriormente únicamente precisarán cumplir la condición b) anterior, considerando para ella una esfera de 15 cm de diámetro.

3.2.4 Barreras situadas delante de una fila de asientos fijos

1 La altura de las barreras de protección situadas delante de una fila de asientos fijos podrá reducirse hasta 70 cm si la barrera de protección incorpora un elemento horizontal de 50 cm de anchura, como mínimo, situado a una altura de 50 cm, como mínimo. En ese caso, la barrera de protección será capaz de resistir una fuerza horizontal en el borde superior de 3 kN/m y simultáneamente con ella, una fuerza vertical uniforme de 1,0 kN/m, como mínimo, aplicada en el borde exterior (véase figura 3.3).

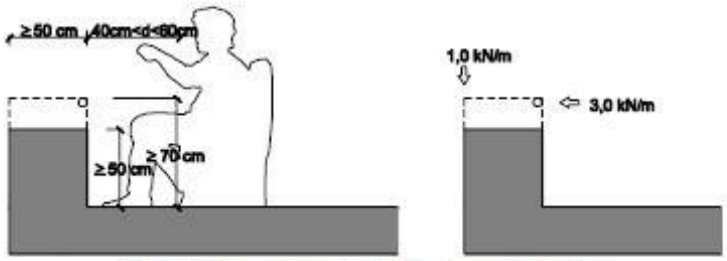


Figura 3.3 Barrera de protección frente a asientos fijos.

4 Escaleras y rampas

4.1 Escaleras de *uso restringido*

1 La anchura de cada tramo será de 0,80 m, como mínimo.

2 La contrahuella será de 20 cm, como máximo, y la huella de 22 cm, como mínimo. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.

En escaleras de trazado curvo, la huella se medirá en el eje de la escalera, cuando la anchura de esta sea menor que 1 m y a 50 cm del lado más estrecho cuando sea mayor. Además la huella medirá 5 cm, como mínimo, en el lado más estrecho y 44 cm, como máximo, en el lado más ancho.

3 Podrán disponerse mesetas partidas con peldaños a 45º y escalones sin tabica. En este último caso la proyección de las huellas se superpondrá al menos 2,5 cm (véase figura 4.1). La medida de la huella no incluirá la proyección vertical de la huella del peldaño superior.

4 Dispondrán de barandilla en sus lados abiertos.

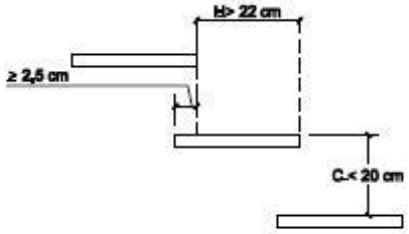


Figura 4.1 Escalones sin tabica

4.2 Escaleras de *uso general*

4.2.1 Peldaños

1 En tramos rectos, la huella medirá 28 cm como mínimo. En tramos rectos o curvos la contrahuella medirá 13 cm como mínimo y 18,5 cm como máximo, excepto en zonas de *uso público*, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, en cuyo caso la contrahuella medirá 17,5 cm, como máximo.

La huella H y la contrahuella C cumplirán a lo largo de una misma escalera la relación siguiente:

$54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$

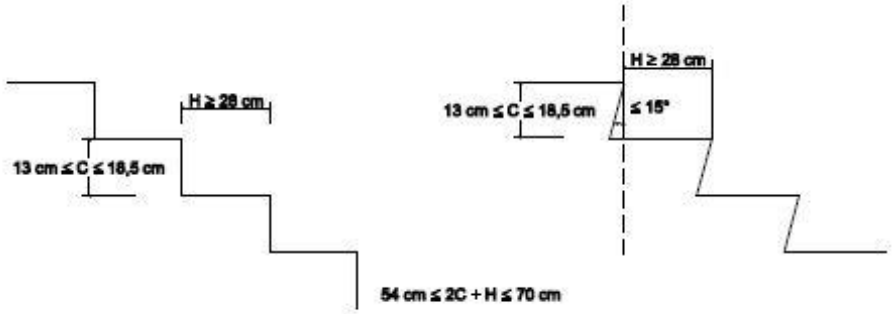


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

2 No se admite bocel. En las escaleras previstas para evacuación ascendente, así como cuando no exista un *itinerario accesible* alternativo, deben disponerse tabicas y éstas serán verticales o inclinadas formando un ángulo que no exceda de 15º con la vertical (véase figura 4.2).

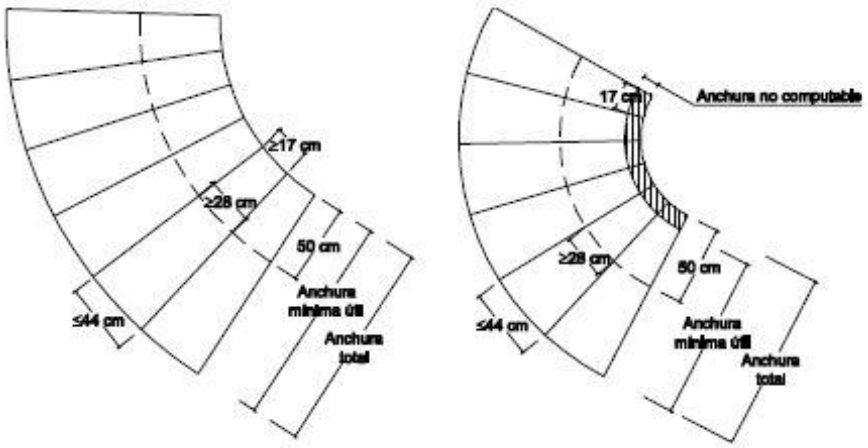


Figura 4.3 Escalera con trazado curvo.

3 En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior (véase figura 4.3). Además, se cumplirá la relación indicada en el punto 1 anterior a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.

4 La medida de la huella no incluirá la proyección vertical de la huella del peldaño superior.

4.2.2 Tramos

1 Excepto en los casos admitidos en el punto 3 del apartado 2 de esta Sección, cada tramo tendrá 3 peldaños como mínimo. La máxima altura que puede salvar un tramo es 2,25 m en zonas de *uso público*, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, y 3,20 m en los demás casos.

2 Los tramos podrán ser rectos, curvos o mixtos, excepto en zonas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria, donde los tramos únicamente pueden ser rectos.

3 Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tendrán la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no variará más de ±1 cm.

En tramos mixtos, la huella medida en el eje del tramo en las partes curvas no será menor que la huella en las partes rectas.

4 La anchura útil del tramo se determinará de acuerdo con las exigencias de evacuación establecidas en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI y será, como mínimo, la indicada en la tabla 4.1.

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

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

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

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

5 La anchura de la escalera estará libre de obstáculos. La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección. En tramos curvos, la anchura útil debe excluir las zonas en las que la dimensión de la huella sea menor que 17 cm.

4.2.3 Mesetas

1 Las mesetas dispuestas entre tramos de una escalera con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la escalera y una longitud medida en su eje de 1 m, como mínimo.

2 Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la escalera no se reducirá a lo largo de la meseta (véase figura 4.4). La zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos y sobre ella no barrerá el giro de apertura de ninguna puerta, excepto las de *zonas de ocupación nula* definidas en el anejo SI A del DB SI.

3 En zonas de hospitalización o de tratamientos intensivos, la profundidad de las mesetas en las que el recorrido obligue a giros de 180º será de 1,60 m, como mínimo.

4 En las mesetas de planta de las escaleras de zonas de *uso público* se dispondrá una franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos, según las características especificadas en el apartado 2.2 de la Sección SUA 9. En dichas mesetas no habrá pasillos de anchura inferior a 1,20 m ni puertas situados a menos de 40 cm de distancia del primer peldaño de un tramo.

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23

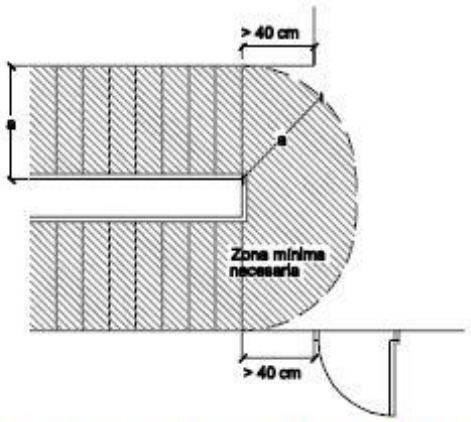


Figura 4.4 Cambio de dirección entre dos tramos.

4.2.4 Pasamanos

1 Las escaleras que salven una altura mayor que 55 cm dispondrán de pasamanos al menos en un lado. Cuando su anchura libre exceda de 1,20 m, así como cuando no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, dispondrán de pasamanos en ambos lados.

2 Se dispondrán pasamanos intermedios cuando la anchura del tramo sea mayor que 4 m. La separación entre pasamanos intermedios será de 4 m como máximo, excepto en escalinatas de carácter monumental en las que al menos se dispondrá uno.

3 En escaleras de zonas de *uso público* o que no dispongan de ascensor como alternativa, el pasamanos se prolongará 30 cm en los extremos, al menos en un lado. En *uso Sanitario*, el pasamanos será continuo en todo su recorrido, incluidas mesetas, y se prolongarán 30 cm en los extremos, en ambos lados.

4 El pasamanos estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm. En escuelas infantiles y centros de enseñanza primaria se dispondrá otro pasamanos a una altura comprendida entre 65 y 75 cm.

5 El pasamanos será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

4.3 Rampas

1 Los itinerarios cuya pendiente exceda del 4% se consideran rampa a efectos de este DB-SUA, y cumplirán lo que se establece en los apartados que figuran a continuación, excepto los de *uso restringido* y los de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas. Estas últimas deben satisfacer la pendiente máxima que se establece para ellas en el apartado 4.3.1 siguiente, así como las condiciones de la Sección SUA 7.

4.3.1 Pendiente

1 Las rampas tendrán una pendiente del 12%, como máximo, excepto:

a) las que pertenezcan a *itinerarios accesibles*, cuya pendiente será, como máximo, del 10% cuando su longitud sea menor que 3 m, del 8% cuando la longitud sea menor que 6 m y del 6% en el resto de los casos. Si la rampa es curva, la pendiente longitudinal máxima se medirá en el lado más desfavorable.

b) las de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas, y no pertenezcan a un *itinerario accesible*, cuya pendiente será, como máximo, del 16%.

2 La pendiente transversal de las rampas que pertenezcan a *itinerarios accesibles* será del 2%, como máximo.

4.3.2 Tramos

1 Los tramos tendrán una longitud de 15 m como máximo, excepto si la rampa pertenece a *itinerarios accesibles*, en cuyo caso la longitud del tramo será de 9 m, como máximo, así como en las de aparcamientos previstas para circulación de vehículos y de personas, en las cuales no se limita la longitud de los tramos. La anchura útil se determinará de acuerdo con las exigencias de evacuación establecidas en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI y será, como mínimo, la indicada para escaleras en la tabla 4.1.

2 La anchura de la rampa estará libre de obstáculos. La anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos, siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o barrera de protección.

3 Si la rampa pertenece a un *itinerario accesible* los tramos serán rectos o con un radio de curvatura de al menos 30 m y de una anchura de 1,20 m, como mínimo. Asimismo, dispondrán de una superficie horizontal al principio y al final del tramo con una longitud de 1,20 m en la dirección de la rampa, como mínimo.

4.3.3 Mesetas

1 Las mesetas dispuestas entre los tramos de una rampa con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la rampa y una longitud, medida en su eje, de 1,50 m como mínimo.

2 Cuando exista un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la rampa no se reducirá a lo largo de la meseta. La zona delimitada por dicha anchura estará libre de obstáculos y sobre ella no barrerá el giro de apertura de ninguna puerta, excepto las de *zonas de ocupación nula* definidas en el anejo SI A del DB SI.

3 No habrá pasillos de anchura inferior a 1,20 m ni puertas situados a menos de 40 cm de distancia del arranque de un tramo. Si la rampa pertenece a un *itinerario accesible*, dicha distancia será de 1,50 m como mínimo.

4.3.4 Pasamanos

1 Las rampas que salven una diferencia de altura de más de 550 mm y cuya pendiente sea mayor o igual que el 6%, dispondrán de un pasamanos continuo al menos en un lado.

2 Las rampas que pertenezcan a un *itinerario accesible*, cuya pendiente sea mayor o igual que el 6% y salven una diferencia de altura de más de 18,5 cm, dispondrán de pasamanos continuo en todo su recorrido, incluido mesetas, en ambos lados. Asimismo, los bordes libres contarán con un zócalo o elemento de protección lateral de 10 cm de altura, como mínimo. Cuando la longitud del tramo exceda de 3 m, el pasamanos se prolongará horizontalmente al menos 30 cm en los extremos, en ambos lados.

3 El pasamanos estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm. Las rampas situadas en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria, así como las que pertenecen a un *itinerario accesible*, dispondrán de otro pasamanos a una altura comprendida entre 65 y 75 cm.

4 El pasamanos será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

4.4 Pasillos escalonados de acceso a localidades en graderíos y tribunas

1 Los pasillos escalonados de acceso a localidades en zonas de espectadores tales como patios de butacas, anfiteatros, graderíos o similares, tendrán escalones con una dimensión constante de contrahuella. Las huellas podrán tener dos dimensiones que se repitan en peldaños alternativos, con el fin de permitir el acceso a nivel a las filas de espectadores.

2 La anchura de los pasillos escalonados se determinará de acuerdo con las condiciones de evacuación que se establecen en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI.

5 Limpieza de los acristalamientos exteriores

1 En edificios de uso *Residencial Vivienda*, los acristalamientos que se encuentren a una altura de más de 6 m sobre la rasante exterior con vidrio transparente cumplirán las condiciones que se indican a continuación, salvo cuando sean practicables o fácilmente desmontables, permitiendo su limpieza desde el interior:

MA4-INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT:

Projecte: Projecte bàsic i executiu de les obres d'execució d'una grada prefabricada al camp de futbol del Premià de Mar

Emplaçament	
Adreça: PASSATGE VALLÈS 14	
Codi Postal: 08330	Municipi: PREMIÀ DE MAR
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR (TERRITORI I SOSTENIBILITAT)	DNI/NIF: P0817100A
Adreça: C/ DEL NORD, 60	
Codi Postal: 08330	Municipi: PREMIÀ DE MAR

Autor/s projecte	
Nom:	Núm. col.:
EDUARD VILÀ BARBÉ	74.871-4

L'arquitecte/es:

EDUARD VILÀ BARBÉ

Signatura/es

Lloc i data:	PREMIÀ DE MAR	a	02	de	GENER	de	2023

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Usos subsidiaris:	**Situació:**

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua

pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.

- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús	**Subcategoria d'ús**	Càrrega uniforme	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal

				kN/m²– (Kg/m²)		kN/m– (Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)

		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20°	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40°	0	2 – (200)	–

		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura		–	–		0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				.....	–		2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–		–
			zones públiques	3 – (300)	–		–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–		–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–		–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI		NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	**Situació:**

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.

- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Premià de mar, febrer de 2023

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

III-PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

III-PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PC-PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

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

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ
SUBSISTEMA ENDERROCS
1 CONDICIONS GENERALS
1.1 Enderroc d'elements estructurals
SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES
1 NETEJA DEL TERRENY
2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS
3 REBLERTS I TERRAPLENS
4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
5 TRANSPORT DE TERRES
SISTEMA ESTRUCTURA
SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS
1 FONAMENTACIÓ DIRECTA
1.1 Tipus d'elements
1.1.1 Sabates aïllades
SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA
1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
1.1 Tipus d'elements
1.1.1 Elements Prefabricats
2 ESTRUCTURES D'ACER
SISTEMA ENVOLVENT
SUBSISTEMA COBERTES
1 COBERTES PLANES
SUBSISTEMA SOLERES
SUBSISTEMA DEFENSES
1 BARANES
SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS
SUBSISTEMA REVESTIMENTS
1 APLACATS
SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS
SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

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

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

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

Control de recepció

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

Control de la documentació dels subministres.

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

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

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

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

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

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

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

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

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

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

Control de recepció mitjançant assaigs

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

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

Sobre l'execució.

Condicions generals.

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

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

Control d'execució.

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

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

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

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

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4** *Condicions de l'obra acabada. Generalitats*. Part I capítol 2 del CTE:

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

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.
A més, els productes de la construcció duran el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:
Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.
Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.
Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.
Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.
Normes d'aplicació
Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .
Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.
UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.
Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.
Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:
Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.
Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els

vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.
En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:
Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).
Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.
Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.
Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.
Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).
Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'inicii l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.
Fases d'execució
Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components

horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.
En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.
L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.
No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.
No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.
Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.
Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.
Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de

facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.
A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.
Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.
m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.
ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.
L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.
L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de

planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc de volta. S' apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o

forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitzés per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-

col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.
Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES
Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 NETEJA DEL TERRENY

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

Normes d'aplicació
Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. **D.** 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Components
Qualsevol material de rebuig o no aprofitableTerra vegetalSubproductes forestals

Execució
Condicions prèviesLa seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F.
Fases d'execució*Execució dels materials objecte de l'esbrossada.* Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra

vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament.Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreplegarà en les zones on indiqui la DF. *Retirada dels materials objecte de l'esbrossada.* Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

Amidament i abonament

m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació.
Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.
Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.
Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.
Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.
Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.
UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components

Terres de préstec o pròpies.

Característiques tècniques mínimes

En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.

Control i acceptació
A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució
Condicions prèvies
Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.
Fases d'execució
Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.
Control i acceptació
Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:
Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.
Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m^3 .
Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2 de terreny.

Amidament i abonament
m^3 realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.
m^3 realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.
No són abonables, despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.
Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.
S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.
En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels despreniments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.
S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.
Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.
En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

3 REBLERTS I TERRAPLENS

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.
Les diferents capes o zones que els componen són:
Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.
Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.
Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.
UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components

Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.
El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:
Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m^2
Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2

Amidament i abonament

m^3 realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.
En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.
Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.
Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.
Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985, **Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera.** O. 20.03.1986.

Components

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.
Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.
Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.
El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.
La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.
Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m^3 realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranjament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

5 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)
Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.
Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Amidament i abonament

m^3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials.Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engraellats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.
Instrucción de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.
Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.
UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

1.1 Tipus d'elements
1.1.2 Sabates aïllades.
Elements de formigó en massa o armat, amb planta quadrada o rectangular, com a fonamentació de suports pertanyents a estructures d'edificació, sobre sòls homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal.
Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates aïllades queda fixat a la D.T. segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.1

Components
Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució
Condicions prèvies
Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. S'estudiaran les soleres, arquetes dempeus del pilar, sanejament en general, etc., perquè no s'alterin les condicions de treball o es donin, per possibles fugides, vies d'aigua que produeixin rentats del terreny amb el possible descalç del fonament.
Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.
Fases d'execució
Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixen fortes irregularitats. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior a 35 cm, si són de formigó en massa, ni a 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura amatent a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons. Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. Les sabates aïllades es formigonaran d'una sola vegada.

Amidament i abonament

m^3 executats, incloent en el preu tan el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.
Kg d'acer muntat en sabates aïllades. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent cort, col·locació i despunts.
m^3 de formigó en massa o per a armar en sabates aïllades. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades.
m^3 de formigó armat en sabates aïllades. Formigó de resistència o dossoficació espedificades, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.
m^2 de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificades, posat en obra.

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Conjunt d'elements de formigó armat o pretensat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.
Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats, EFHE. RD 642/2002.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.
Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.
Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.
Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.
UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Elements prefabricats

Conjunt d'elements estructurals i/o de tancament, industrialitzats, realitzats en el taller, de manera que a l'obra només es realitzarà el muntatge.

Components

Pilars, Jàsseres, Bigues triangulars, Grades i Escales

Execució

Condicions prèvies

El muntatge dels diferents elements es realitzarà d'acord amb les indicacions del fabricant i D.F. i s'executarà per personal especialitzat. El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.F. el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos. Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la D.F., el programa d'interrupció, restricció o desviament del trànsit.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball.

Preparació de la superfície de recolzament, neteja i anivellament. Les peces no han de tenir superfícies rentades, arestes escantonades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

Replanteig i marcat dels eixos.

Col·locació i fixació provisional de la peça. Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura de suport.

Aplomat i anivellació definitius. La peça ha d'estar degudament aplomada i anivellada. Així com perfectament segellada dels junts entre peça i peça. El fabricant ha de garantir que la peça compleix les característiques exigides a la D.T. La llargària de l'encastament ha de ser com a mínim l'especificada a la D.T. La peça ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la D.T. La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.

Amidament i abonament

m^3 de formigó

kg d'acer en elements estructurals prefabricats, pilars, jàsseres, encavallades, etc., incloent en els preus d'ambdues partides tots els materials, operacions necessàries per a la posada a l'obra, operacions necessàries per al muntatge i definitiu acabament (grues, bastides, etc.), així com totes les armadures, instal·lacions, fusteria per armar i equips que portin integrats en la seva fabricació.

El transport de fàbrica a peu d'obra també esta inclòs en l'amidament.

2 ESTRUCTURES D'ACER

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals segons CTE DB SE-A Seguretat estructural. Acer, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi., segons CTE DB SI , seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-A, DB SI-6, DB SI-Annex D. Resistència al foc dels elements d'acer, DB HS 1, DB HE 1.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.
Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components

Perfils i xapes d'acer laminat en calent

Perfils foradats d'acer laminat en calent
Perfils i plaques conformats en fred
Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.
Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència
Soldadures
Cordons i cables
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.

Característiques tècniques mínimes

Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. *Perfils i xapes d'acer laminat en calent.* De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD. T, rodó, quadrat o rectangle. *Perfils foradats d'acer laminat en calent.* De les sèries rodó, quadrat o rectangle. *Perfils i plaques conformats en fred.* De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.
Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).
Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm² .
Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997
Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.

Control i acceptació

En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució

Condicions prèvies

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

Condicions de manipulació i emmagatzematge

S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball

Replanteig i marcat d'eixos

Col.locació i fixació provisional de la peça

Aplomat i nivellació definitius

Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques. *Execució de les unions amb cargols*. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada. *Recobriment superficial.* Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. *En el procés de galvanització.* Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. *En el procés de pintat.* Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les

especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.
Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.
Control i acceptació

Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).

Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).

Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçària. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafletxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament

kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llindes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.
Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES PLANES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors. La coberta té com a objectiu separar, connectar i filtrar l'interior de l'exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, segons CTE DB-HE HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB-HS HS1 protecció enfront de la humitat CTE DB-HS HS5 evacuació d'aigües.

Podem trobar els tipus següents: *Coberta transitable no ventilada*, pot ser convencional o invertida segons la disposició dels seus components. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 15%, segons l'ús al qual estigui destinat, trànsit de vianants o trànsit de vehicles.

Coberta ajardinada, coberta que està formada per una capa de terra de plantació i la pròpia vegetació, essent no ventilada.

Coberta no transitable no ventilada, pot ser convencional o invertida, segons la disposició dels seus components, amb protecció de grava o de làmina autoprotegida. La pendent estarà comprès entre l'1% i el 5%.
Coberta transitable, pot ser ventilada i amb enrajolat fix. El pendent estarà comprès entre l'1% i el 3%, recomanant-se el 3% en cobertes destinades al trànsit de vianants.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resitència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.
Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.
Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.
UNE
UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor, capa d'impermeabilització, capa separadora, capa drenant, terra de plantació (coberta ajardinada) i capa de protecció.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Podrà realitzar-se amb formigons alleugerits o formigons d'àrids lleugers amb capa de regularització d'gruix 2-3 cm de morter de ciment, amb acabat remolinat; amb argila expandida estabilitzada superficialment amb beurada de ciment; amb morter de ciment. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients, i una constitució adequada per la fixació de la resta dels components. La superfície serà llisa, uniforme i sense irregularitats que puguin punxonar la làmina impermeabilitzant. A la coberta transitable ventilada, el sistema de formació de pendents podrà realitzar-se a partir d'envans constituïts per peces prefabricades o maons (envanets de sostremort), superposats de plaques ceràmiques encadellades o de maons buits segons CTE-DB HS-1, taula 2.10.
Barrera de vapor. El material ha de ser el mateix que el de la capa d'impermeabilització o compatible amb ella. Poden ser de dos tipus: les de baixes prestacions (film de polietilè) i les d'altes prestacions

(làmina de oxiasfalt o de betum modificat amb armadura d'alumini, làmina de PVC, làmina de EPDM). Segons CTE-DB HS-1, punt 2.4.3.5.
Aïllant tèrmic. Pot ser de llanes minerals com fibra de vidre o llana de roca, poliestirè expandit, poliestirè extruït, poliuretà, perlita de cel·lulosa, suro aglomerat, etc... Ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per a proporcionar al sistema la solidesa necessària enfront sol·licitacions mecàniques. Estabilitat dimensional, resistència a l'aixafada. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor de 0,06W/mk a 10°C. El seu gruix es determinarà segons les exigències del CTE-DB HE1; DB HS 1, punt 2.4.3.2.
Capa de impermeabilització. La impermeabilització pot ser de material bituminós o bituminós modificat; com poli (clorur de vinil) plastificat, etc... No serà necessària en condicions d'ús normal, tret que s'inclogui a la D.T. Si que serà necessària en els casos de risc de condensació alta. Haurà de suportar temperatures extremes, no serà alterable per l'acció de microorganismes i prestarà la resistència al punxonament exigible. No utilitzar en la mateixa làmina materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat. No utilitzar en la mateixa làmina oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP) que no siguin específicament compatibles amb elles. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat i betums asfàltics, tret que el PVC sigui especialment formulat per a ser compatible amb l'asfalt. Evitar el contacte entre làmines de policlorur de vinil plastificat amb les escumes rígides de poliestirè o amb les escumes rígides de poliuretà. A la coberta no transitable preferentment s'utilitzaran graves de cantell rodat. El material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes. La grava pot ser solta o aglomerada amb morter. Es podran utilitzar graves procedents de matxuca . Per a passadissos i zones de treball, lloses mixtes prefabricades compostes per una capa superficial de morter, terratzo, àrid rentat o altres, amb aplanat de poliestirè extrusionat. També pot ser una làmina autoprotegida, amb enrajolat fix o amb enrajolat flotant. Pot realitzar-se amb rajoles autoportants sobre suports telescòpics concebuts i fabricats expressament per a aquesta fi. Els suports disposaran d'una plataforma de suport que reparteixi la càrrega i sobrecàrrega sobre la làmina impermeable sense risc de punxonament. En coberta no transitable, si es tracta d'una capa de grava, aquesta ha d'estar neta i sense substàncies estranyes. La seva grandària ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm. Segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.4.
Capa separadora. Podran ser feltres de fibra de vidre o de polièster, o films de polietilè. Productes antiarrels (coberta ajardinada), constituïts per quitrà d'hulla, derivats del quitrà com brea o productes químics antiarrels. Hauria de utilitzar-se quan existeixin incompatibilitats entre l'aïllament i les làmines impermeabilitzants. Quan tingui funció antiadherent i antipunxant podrà ser: geotèxtil de polièster o geotèxtil de polipropilè. Quan es pretenguin les dues funcions (desolidarització i resistència a punxonament) s'utilitzaran feltres antipunxonament no permeables, o bé dues capes superposades, la superior de desolidarització i la inferior d'antipunxonament (feltre de polièster o polipropilè tractat amb impregnació impermeable). segons CTE-DB HS 1, punt 2.4.3.5.
Capa drenant. (coberta ajardinada) Grava i sorra de riu. La grava estarà exempta de substàncies estranyes, la sorra de riu serà de granulometria contínua, seca, neta i grandària màxima del gra 5 mm.
Terra de plantació (coberta ajardinada). Barreja formada per parts iguals en volum de terra franca de jardí, terra vegetal, sorra de riu, bruc i torba podent addicionar-se per a reduir pes fins a un 10% d'alleugerants: poliestirè expandit en boles o vermiculita.
Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons, baixants i sobreeixidors. L'albelló o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització

que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplada com a mínim a la vora superior. Han d'estar proveïts d'un element de protecció per a retenir els sòlids que puguin obturar el baixant. Segons CTE-DB HS 5).

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb allò indicat a la D.T. Es farà la identificació en funció del material del fabricant, tipus, dosificació, densitat, classe de producte, gruix mínim, dimensions i pes mínim.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: sistema de formació de pendents, barrera contra el vapor i capes separadores, capa d'impermeabilització amb làmines o material bituminós, capa de protecció. materials ceràmics.

Execució

Condicions prèvies

Els paraments verticals es trobaran acabats. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, compatibilitat amb els moviments del sistema i compatibilitat química amb els components de la coberta. El suport base ha de ser uniforme, estar net i sense cossos estranys. La làmina impermeable ha d'evitar el contacte de les làmines impermeabilitzants bituminoses, de plàstic o de cautxú, amb petrolis, olis, grasses i dissolvents. Per a la funció de desolidarització s'utilitzaran productes no permeables a l'abeurada de morters i formigons. Se suspendran els treballs quan plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50km/h, en aquest últim cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan les temperatures siguin inferiors a 5°C es comprovarà es poden dur a terme els treballs d'acord amb el material a aplicar.

Els accessos i obertures que estiguin situats en el parament vertical es realitzaran disposant un desnivell de 2 cm d'altura com a mínim per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que ho cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una altura de 15cm com a mínim per sobre d'aquest desnivell, o disposant-los reculats respecte del parament vertical 1 m com a mínim.

Els accessos i les obertures situats en el parament horitzontal de la coberta es realitzaran disposant al voltant del buit un ampit d'una altura per sobre de la protecció de la coberta de 20 cm com a mínim i impermeabilitzat.

Les juntes han d'afectar a les diferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de les juntes han de ser amb cairell rom, amb un angle de 45° i l'amplària de la junta ha de ser major que 3 cm. La distància entre les juntes ha de ser com a màxim 15 m. Quan la distància entre juntes de dilatació de l'edifici sigui major de 15 m es realitzaran juntes de coberta, l'amplada no haurà de ser inferior a 15 mm i també hauria d'haver-n'hi al voltant dels elements sobresortints. A les juntes s'ha de col·locar un segellant. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta. Les juntes de dilatació del paviment es segellaran amb

un màstic plàstic no contaminant, havent-se realitzat prèviament la neteja dels cantells de les rajoles.

Per que l'aigua de les precipitacions no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització s'ha de realitzar mitjançant regata de 3x3 cm com a mínim, en la que ha de rebre's la impermeabilització amb morter en bisell, o mitjançant una reculada amb una profunditat major que 5 cm, i l'altura per sobre de la protecció de la coberta ha de ser major que 20 cm, o mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya, almenys en la seva part superior. Quan es tracti de cobertes transitables, a més de l'esmentat anteriorment, la làmina en el seu lliurament als paraments quedarà protegida de la intempèrie i del trànsit, per un sòcol. En els casos en que la làmina hagi de quedar exposada a la intempèrie serà de làmina autoprotegida o formulada per a la intempèrie.

En la trobada de la coberta amb la vora lateral ha de realitzar-se perllongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front del ràfec o el parament o disposant un perfil angular amb l'ala horitzontal, que ha de tenir una amplària major que 10 cm.

S'ubicaran com a mínim dues buneres a cobertes, patis oberts,etc... Segons CTE DB-HS5.

El nombre de punts de recollida ha de ser suficient per tal que no hi hagin desnivells >150 mm i pendents màxims del 0,5%, i per evitar una sobrecàrrega excessiva de la coberta. Quan per raons de disseny no s'instal·lin punts de recollida s'hauria de preveure algun mètode d'evacuació de les aigües de precipitació, com podrien ser sobreeixidors.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Els baixants es protegiran amb para graves per impedir la seva obstrucció durant l'execució del sistema de pendents. El pendent recomanat és el màxim possible, sempre que quedi garantida la permanència de la capa de grava en el gruix necessari per a la protecció i llast del sistema. El seu gruix estarà comprès entre 2 cm i 30 cm; en cas d'excedir el màxim, es recorrerà a una capa de difusió de vapor o xemeneies de ventilació. La inclinació de la formació de pendents quedarà condicionada, en el cas de cobertes amb paviment flotant i a la capacitat de regulació dels suports de les rajoles (resistència i estabilitat). Es rebaixarà al voltant dels albellons. El sistema de formació de pendents quedarà interromput per les juntes estructurals de l'edifici i per les juntes de dilatació. Abans de rebre la capa d'impermeabilització l'aspecte del suport serà sec i també estarà sec en el seu gruix. *Coberta transitable no ventilada.* El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% per a vianants i l'1 i el 15% per a vehicles. *Coberta ajardinada.* El pendent estarà comprès entre l'1 i el 5%. *Coberta no transitable.* Si la protecció és amb grava el pendent estarà comprès entre l'1 i el 5% i si és amb làmina autoprotegida estarà comprès entre l'1 i el 5%. *Coberta transitable ventilada.* El gruix del sistema de formació de pendents serà de 2 cm com a mínim. Es rebaixarà al voltant dels albellons. Quedarà interrompuda en les juntes estructurals de l'edifici i en les auxiliars de dilatació. La cambra d'aire haurà de permetre la difusió del vapor d'aigua a través de les obertures disposades a l'exterior, de manera que es garanteixi la ventilació creuada situant les sortides d'aire 30 cm per sobre de les entrades, i es disposen enfrontades.
Barrera de vapor. Es col·locarà immediatament damunt del sistema de formació de pendent quan es prevegi que puguin haver-hi condensacions.

La barrera de vapor ascendirà pels laterals i s'adherirà mitjançant soldadura a la làmina impermeabilitzant. Quan s'emprin les làmines de baixes prestacions, no serà necessària la soldadura d'encavalcament entre peces ni la soldadura amb la làmina impermeable. Per les làmines d'altes prestacions ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllament tèrmic. Segons CTE-DB HE1 Limitació de la demanda energètica

Capa separadora. Haurà d'intercalar-se una capa separadora per a evitar el risc de punxonament de la làmina impermeable. Serà necessària quan s'empri impermeabilització amb làmines de PVC plastificat sobre panells, com el poliestirè, que provoquin la migració de plastificants del PVC, quan la impermeabilització sigui amb làmines de PVC amb soldadura en fred o de EPDM, sobre panells aïllants sintètics o quan la impermeabilització sigui amb làmines asfàltiques aplicades amb bufador sobre qualsevol panell d'aïllament tèrmic, excepte els classificats com A1 i A2-s1,d0 .

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable.

Capa de impermeabilització. Els paraments on ha d'anar col·locada la impermeabilització, han d'adequar-se i preparar-se per a assegurar que resulti correctament adherida i amb junta estanca. Hauran de preparar-se amb esquerdejat, mestrejat o remolinat. La capa d'impermeabilització quedarà desolidaritzada del suport, i de la capa de protecció només en el perímetre i en els punts singulars. Les condicions exigides són: estabilitat dimensional, compatibilitat amb els elements que es col·locaran a sobre, superfície llisa i de formes suaus, pendent adequat i humitat limitada. La impermeabilització ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Els encavalcaments s'han de realitzar en el mateix sentit que el corrent de l'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. S'evitaran bosses d'aire en les làmines adherides. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina impermeabilitzant. Quan la impermeabilització sigui bituminosa, s'emprarà sistema bicapa, alternant les armadures per assegurar l'estabilitat dimensional i la resistència al punxonament. Quan la impermeabilització sigui de material bituminós o bituminós modificat i quan el pendent sigui major del 15%, han d'utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. Si el pendent està comprès entre el 5 i el 15%, han d'usar-se sistemes adherits.

Producte antiarrels (coberta ajardinada). Es col·locarà fins arribar a la part superior de la capa de terra.

Capa drenant (coberta ajardinada). El gruix mínim de la capa de grava serà de 5 cm i servirà de primera base a la capa filtrant. La sorra de riu tindrà un gruix mínim de 3 cm i s'estendrà uniformement sobre la capa de grava. Les conduccions dels recs per aspersió fins als ruixadors es realitzaran per la capa drenant. Les instal·lacions que hagin de discórrer pel terrat han de realitzar-se, preferentment, per les zones perimetrals evitant el seu pas pels vessants.

Terra de plantació (coberta ajardinada). Es recomana que la profunditat de terra vegetal estigui compresa entre 20 i 50 cm. Els tipus de plantes que precisin major profunditat han de situar-se en zones de superfície aproximadament igual a l'ocupada per la projecció de la seva copa i pròximes als eixos dels suports de l'estructura. Es triaran preferentment espècies de creixement lent i que la seva altura no excedeixi els 6m. Els camins per als vianants disposats en les superfícies ajardinades poden realitzar-se amb sorra en una profunditat igual a la de la terra vegetal, separant-la d'aquesta per elements com murets de pedra maó o lloses de pissarra.

Capa de protecció. Amb protecció de grava. S'extremaran les mesures amb àrids de matxucat per a evitar riscos de punxonament. Els gruixos no podran ser menors de 5 cm i variaran en funció del tipus de coberta i l'altura de l'edifici, sempre tenint en compte que les cantonades aniran més llastrades que les vores i aquestes més que la zona central. Gruix

de la capa ± 10 cm. *Amb enrajolat fix.* S'evitarà la col·locació a testa de les peces i s'establiran les juntes de dilatació necessàries per a prevenir les tensions d'origen tèrmic. Per a la realització de les juntes entre peces s'emprarà material de presa, les peces aniran col·locades sobre solera de 25 mm com a mínim, estesa sobre la capa separadora. *Amb enrajolat flotant.* Les peces sobre suports en enrajolat flotant han de disposar-se horitzontalment. Les peces o rajoles han de col·locar-se amb junta oberta. Les rajoles permetran, mitjançant una estructura porosa o per col·locació amb junta oberta, el flux d'aigua de pluja cap al pla inclinat de vessament, de manera que no es produeixin entollaments. *Amb capa de trànsit.* Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui en calent directament sobre la impermeabilització, el gruix mínim ha de ser 8 cm. Quan l'aglomerat asfàltic s'aboqui sobre una capa de morter que hi haurà sobre la impermeabilització, s'ha de col·locar entre aquestes dues capes una capa separadora per evitar-ne l'adherència de 4cm gruix com a màxim i armada de tal manera que s'eviti la seva fissuració.
Sistema d'evacuació d'aigües. La trobada entre la làmina impermeabilitzant i el baixant es resoldrà amb una peça especialment dissenyada i fabricada per a aquest ús, i compatible amb el tipus de impermeabilització escollit. Els albellons tindran un dispositiu de retenció dels sòlids amb elements que sobresurtin del nivell de la capa de formació de pendents per tal de minorar el risc d'obturació. Es realitzaran pous de registre per a facilitar la neteja i manteniment dels desguassos L'element que serveix de suport a la impermeabilització ha de rebaixar-se al voltant dels albellons o en tot el perímetre dels canalons. La impermeabilització ha de perllongar-se 10 cm com a mínim per sobre de les ales. La unió de la impermeabilitzant amb l'albelló o el canaló ha de ser estanca. Quan l'albelló es disposi a la part horitzontal de la coberta, ha de situar-se separat com a mínim 50 cm de les trobades amb els paraments verticals o amb qualsevol altre element que sobresurti de la coberta. La vora superior de l'albelló ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta. Quan l'albelló es disposi en un parament vertical, la seva secció ha de ser rectangular. Quan es disposi un canaló a la part superior ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport. El suport de la impermeabilització al voltant dels albellons haurà de rebaixar-se, com a mínim, 15 mm per tal d'evitar que els solapaments entre les làmines i la peça especial no remuntin el nivell de vessament de la làmina, fet que provocaria entollaments. Els albellons es situen preferentment centrats entre els vessants o faldons per a evitar pendents excessius. En tot cas, separats almenys 0,5 m dels elements sobresortints i 1 m dels racons o cantons.
Control i acceptació

Sistema de formació de pendents d'adequació a la D.T. Les juntes de coberta distanciades menys de 15 m.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Impermeabilització, Replanteig (segons el nombre de capes i la forma de col·locació de les làmines), Aïllament tèrmic i Acabats.

Amidament i abonament

m² totalment acabada, amidada en projecció horitzontal. Incloent sistema de formació de pendents, barrera de vapor, aïllant tèrmic, capes separadores, capes de impermeabilització, capa de protecció i punts singulars (evacuació d'aigües, juntes de dilatació), incloent els encavalcaments, part proporcional de minvaments i neteja final. En

coberta ajardinada també s'inclou capa drenant, producte antiarrels, terra de plantacióI vegetació. No inclou sistema de reg.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en una inundació fins a un nivell de 5 cm per sota del punt més alt del lliurament durant 24 hores (quan no sigui possible la inundació, rec continu de la coberta durant 48 hores). Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanquitat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

SUBSISTEMA SOLERES

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació

Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.
Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Bàsico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.
Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.
Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components

Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Capa sub-base. **Graves, balastres compactades, etc...**

Impermeabilització. **Podrà ser de làmina de polietilè, etc...**

Formigó en massa. Ciment, **complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.** ***Àrids,*** **compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE.** ***Aigua,*** **s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.**

Armadura de retracció. **Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.**

Sistema de drenatge. **Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè**

i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.

Material de juntes. **Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...**

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució

Condicions prèvies

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.

Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desrentat.

Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció,* s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Protecció i cura del formigó fresc. **S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com**

a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Drenatge. **Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ a 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amironament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2**

Toleràncies d'execució. **Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ±10mm. Planor: ±5mm/3m**

Acabat. **L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.**

Control i acceptació

Compactat del terreny serà de valor ≥ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a −1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a −0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament

m² quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.
ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.
m² de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

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

Normes d'aplicació

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

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

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

Components

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

Característiques tècniques mínimes

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

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

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

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

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

Control i acceptació

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

Execució

Condicions prèvies

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

Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.

Fases d'execució

Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapuntes, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.

Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a qk = 100 kN.

Amidament i abonament

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

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 APLACATS

Revestiment per a acabats de paraments verticals exteriors o interiors, amb plaques de pedra natural o artificial rebudes al suport mitjançant

ancoratges vists o ocults, o bé fixades a un sistema de perfils ancorats al seu torn al suport, amb extradós replè amb morter o no.

Components

Plaques de pedra natural o artificial, sistema de fixació, separador de plaques i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques de pedra natural o artificial. Podran tenir un gruix mínim de 30 mm en cas de pissarres, granits, calcàries i marbres, o de 40 mm en cas de pedres de marès, duent els trepants necessaris per a l'allotjament dels ancoratges. El granit no estarà meteoritzat, ni presentarà fissures. La pedra calcària serà compacta i homogènia de fractura. El marbre serà homogeni i no presentarà masses terrosas.

Sistema de fixació. Ancoratges: Sistema de subjecció de l'ancoratge al suport, amb trauejats al suport ataconats amb morter, cartutxos de resina epoxi, fixació mecànica (tacs d'expansió), fixació a un sistema de perfils subjectes mecànicament al suport regulables en tres dimensions, etc... En qualsevol cas no seran acceptables ancoratges d'altres materials amb menor resistència i comportament a l'agressivitat ambiental que els d'acer inoxidable.

Sistema de fixació de l'aplacat als ancoratges. *Vists*, podran ser perfils longitudinals i continus en forma de T, abraçant el cantell de les peces preferentment en horitzontal, d'acer inoxidable o d'alumini lacat o anoditzat. *Ocults*, subjectaran la peça pel cantell, mitjançant un pivot o platina, pivots de diàmetre mínim de 5 mm i una longitud de 30 mm, i platines de gruix mínim de 3 mm, ample de 30 mm i profunditat de 25 mm. Passadors d'ancoratge fixats mecànicament al suport amb perforació de la placa.

Plaques rebudes amb morter. Aquest sistema no serà recomanable en exteriors.

Separador de plaques. Podrà ser de clorur de polivinil de gruix mínim 1,50 mm.

Material de segellat de juntes. Podrà ser beurada de ciment, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques de pedra, Pel·lícula anòdica sobre alumini destinat a l'arquitectura, Acer i Morters.

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

Execució

Condicions prèvies

Es verificarà abans de l'execució que el suport està llis. Replanteig dels paraments segons D.T. A cada placa se li hauran practicat les ranures i orificis necessaris per al seu ancoratge al parament de suport. Es realitzarà la subjecció prèvia dels ancoratges al suport per a assegurar la seva resistència. Aquesta subjecció pot ser: amb morter hidràulic (sistema tradicional), cal esperar que el morter prengui i s'endureixi suficientment. No s'usarà escaiola ni guix en cap cas. Es poden emprar acceleradors d'enduriment, amb resines d'ús ràpid. Amb tac d'expansió d'ús immediat.

Fases d'execució

Les plaques es col·locaran sustentat-les exclusivament dels ganxos o dispositius preparats per a la seva elevació. La subjecció es confiarà exclusivament als dispositius d'ancoratge previstos i provats abans del

subministrament de les plaques. Si es reben els ancoratges amb trauejats de morter, es farà humitejant prèviament la superfície del forat. Els ancoratges es rebran en els orificis practicats en els cantells de les plaques, i en els trauejats oberts en el parament base. En cas de façanes ventiladas, els orificis que han de practicar-se en l'aïllament per al muntatge dels ancoratges puntuals s'emplenaran posteriorment amb projectors portàtils del mateix aïllament o retallades del mateix adherits amb coles compatibles. En cas de risc elevat d'incendi de l'aïllament de la cambra per l'acció d'espurnes bufadors de soldadura, etc., es construiran tallafocs en la cambra amb xapes metàl·liques. Les fusteries, baranes i tot element de subjecció aniran fixats sobre la fàbrica, i mai sobre l'aplacat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplacat. Es realitzarà un extradosat amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.

Acabats. En cas d'aplacats ventilats, es realitzarà un rejuntat amb beurada de ciment. En aplacats amb extradossats de morter no es disposaran les juntes plenes, aquestes es segellaran amb morter plàstic i elàstic de gruix mínim 6 mm.

Control i acceptació

Comprovació exterior,dues cada 200 m². Comprovació interior, 2 cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis. Es comprovaran les característiques dels ancoratges (d'acer galvanitzat o inoxidable), el gruix i la distància entre els mateixos. Comprovació de l'aplomat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m² i ≤ 2,00 m², deducció del 50%; Obertures > 2,00 m², deducció 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

Premià de mar, febrer de 2023

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

IV-DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT

COMPLIMENT DEL PARAMETRES URBANÍSTICS:

- PLANEJAMENT VIGENT:
  Pla d'Ordenació Urbanística Municipal

- CLASSIFICACIÓ DEL SÒL:
  Sòl Urbà Consolidat (SUC)

- CUALIFICACIÓ DEL SÒL:
  Equipaments (5)

DADES DELS VIALS PRÒXIMS (APROX.):

- AMPLADA TOTAL DEL CARRER:
  Passatge Vallès: 9,00m
  Camí del Mig: 14,00m
  Riera de Premià: 8,00m

- AMPLADA TOTAL DEL VIAL:
  Passatge Vallès: 5,50m
  Camí del Mig: 11,00m
  Riera de Premià: 5,00m

- AMPLADA TOTAL DE LES VORERES:
  Passatge Vallès: 2,00m/1,50m
  Camí del Mig: 1,50m/1,50m
  Riera de Premià: 1,50m/1,50m

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

U01

ESTAT ACTUAL
URBANISME - LOCALITZACIÓ
SITUACIÓ -----
EMPLAÇAMENT 1/1000

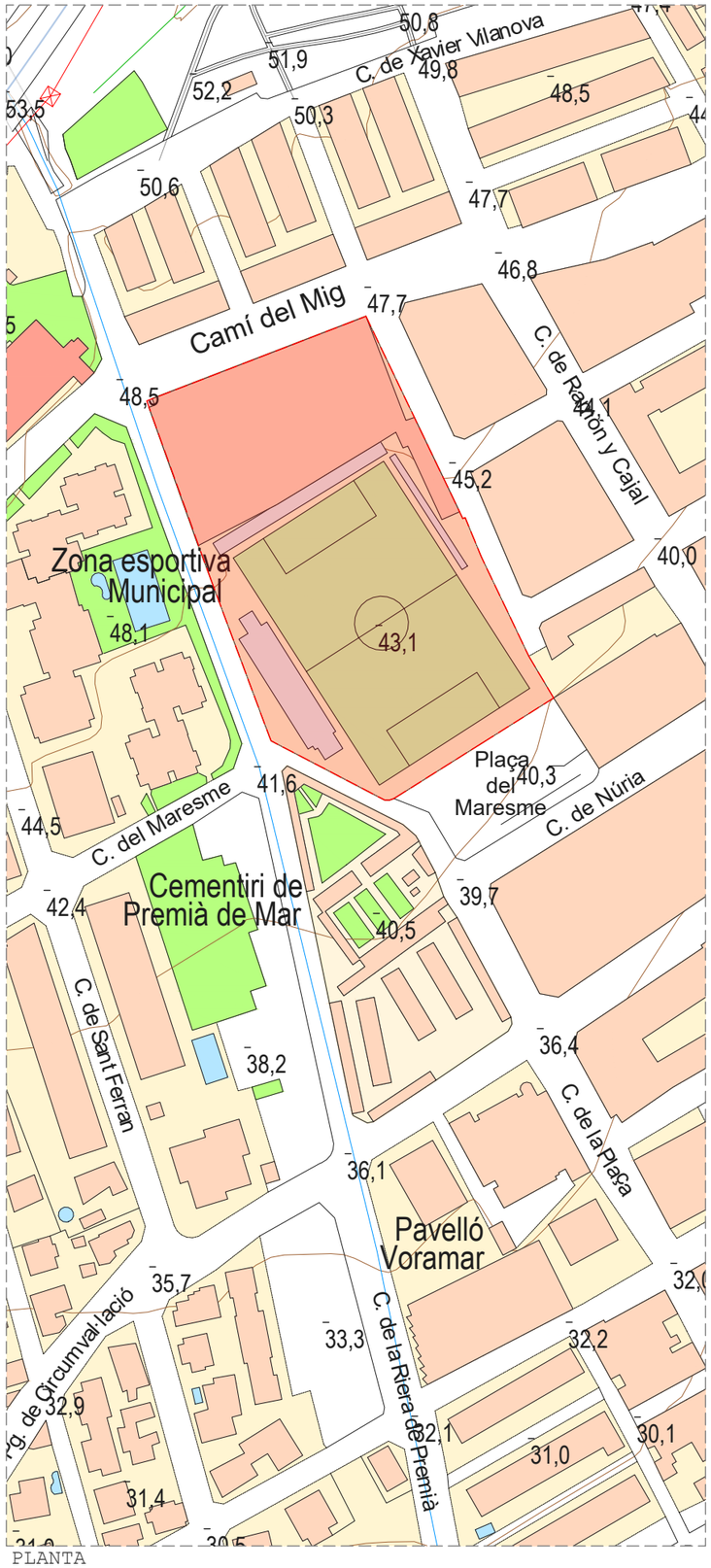
Nº REF: 2223
DATA: FEBRER 2023

ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

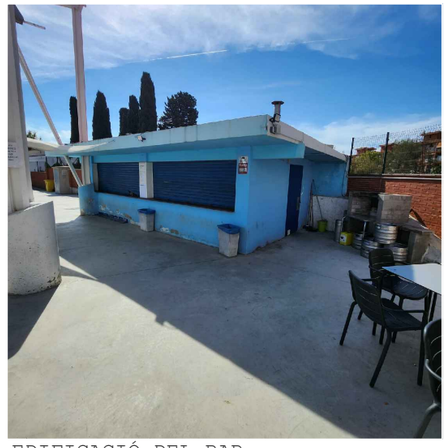
PETICIONARIS:

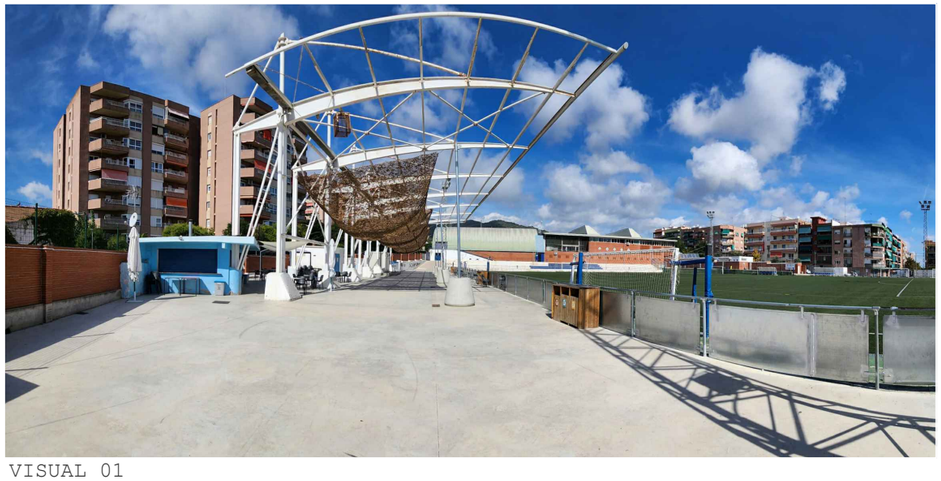
AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR



PLANTA


VISTA FRONTAL PART GRADES


EDIFICACIÓ DEL BAR


VISUAL 01


VISUAL 02

CARACTERÍSTIQUES: PARCEL·LA - EDIFICI

- LÍMITS:
  Sud - Carrer de la plaça
  Est - Passatge Vallés
  Oest - Riera de Premià
  Nort - Camí del Mig

- REFERENCIA CADASTRAL:
  6142001DF4964S0001MW

- ÚS PRINCIPAL (Segons Cadastre):
  Equipament esportiu

- ANY DE CONSTRUCCIÓ (Segons Cadastre):
  1967

- SUPERFÍCIE PARCEL·LA (Segons Cadastre):
  12.621,00 m^2

- SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA (Segons Cadastre):
  8.865,00 m^2

- TÉ DIVISIÓ HORITZONTAL?
  No

- CONTÉ VARIES CONSTRUCCIONS?
  Sí

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ D'UNA GRADA PREFABRICADA AL CAMP DE FUTBOL DEL PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

U02

ESTAT ACTUAL
URBANISME - PARCEL·LA I EDIFICI
PLANTA 1/500

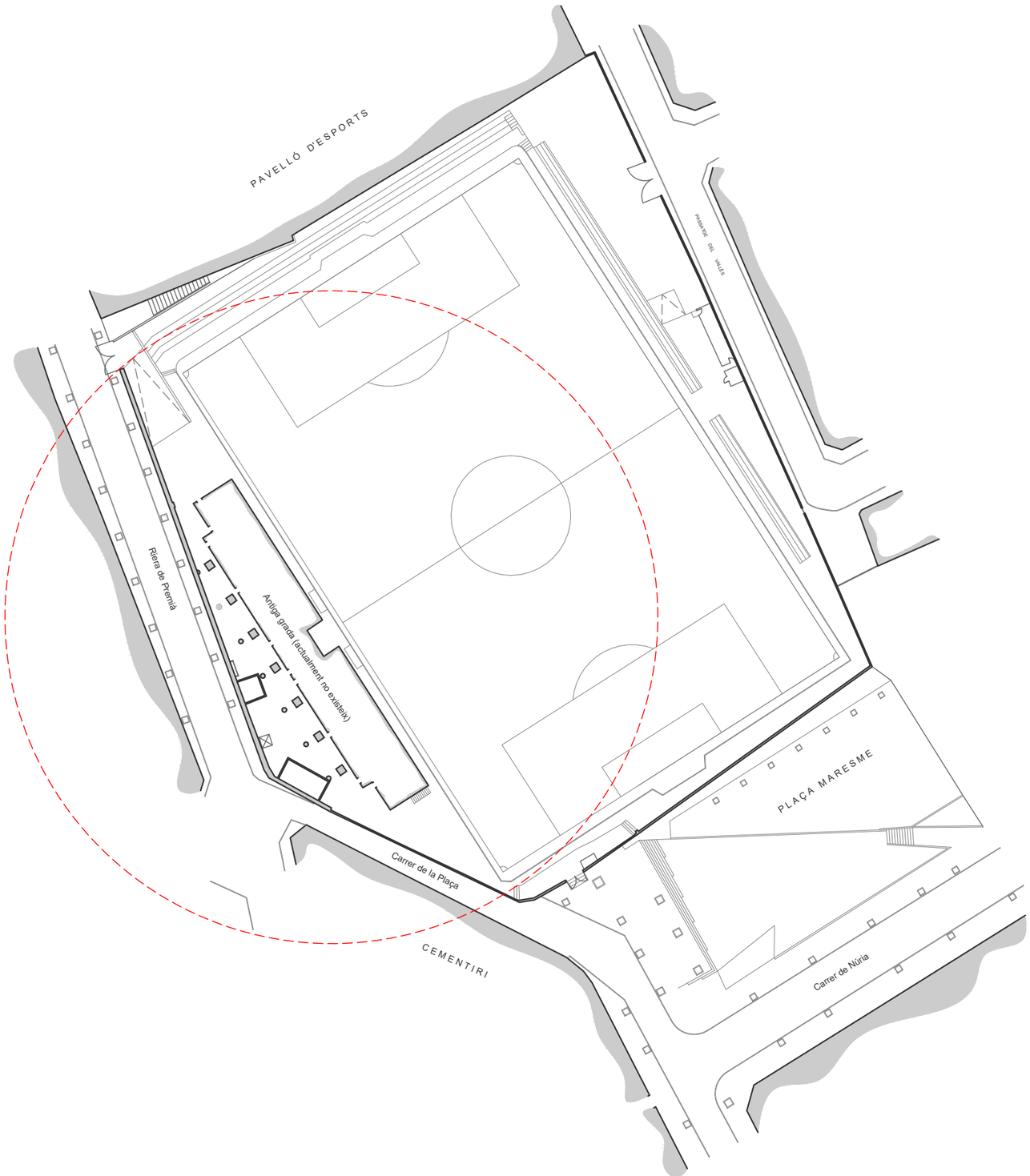
Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR



PLANTA EQUIPAMENT









ANTECEDENTS:

L'any 2021 es va realitzar l'enderroc de la grada existent (sense retirar-ne la fonamentació i executant una solera de formigó per regularitzar el terreny), donat que aquesta estava molt malmesa.

En aquesta actuació es va mantenir l'estructura de la marquesina existent que, actualment, presenta un estat acceptable per el que fa a la seva sustentació, però que necessita algunes actuacions de reparació i manteniment de l'estructura metàl·lica. Per el que fa a la coberta de la marquesina es va retirar per complet després que quedes malmesa per el temporal Gloria, succeït durant el més de gener de 2020.

D'altra banda, a la mateixa zona oest del camp de futbol s'hi ubiquen els serveis higiènics amb dos mòduls prefabricats de obra i el bar concessionat que és una petita caseta d'obra a mode de guingueta amb una zona de terrassa i una petita pèrgola d'alumini. També hi ha una petita construcció d'obra que darrerament era la sala de calderes de les dutxes dels vestidors enderrocats que s'emplaçaven sota de la grada i que actualment es destina a magatzem de materia de les entitats que fan ús de l'equipament.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

A01

ANTECEDENTS
ARQUITECTURA - PLANTA EQUIPAMENT
PLANTA 1/750

Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

ARQUITECTE:

EVBA

EDUARD VILÀ BARBÉ

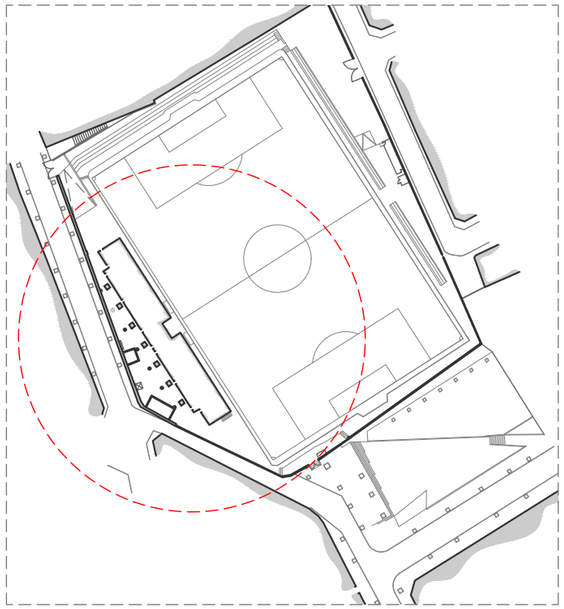
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



PLANTA



LLEGENDA:

EIXOS CENTRALS D'UNA POSSIBLE FONAMENTACIÓ DE L'ANTIGA GRADA



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

A02

ANTECEDENTS
ARQUITECTURA
PLANTA 1/250

N° REF: 2223
DATA: FEBRER 2023

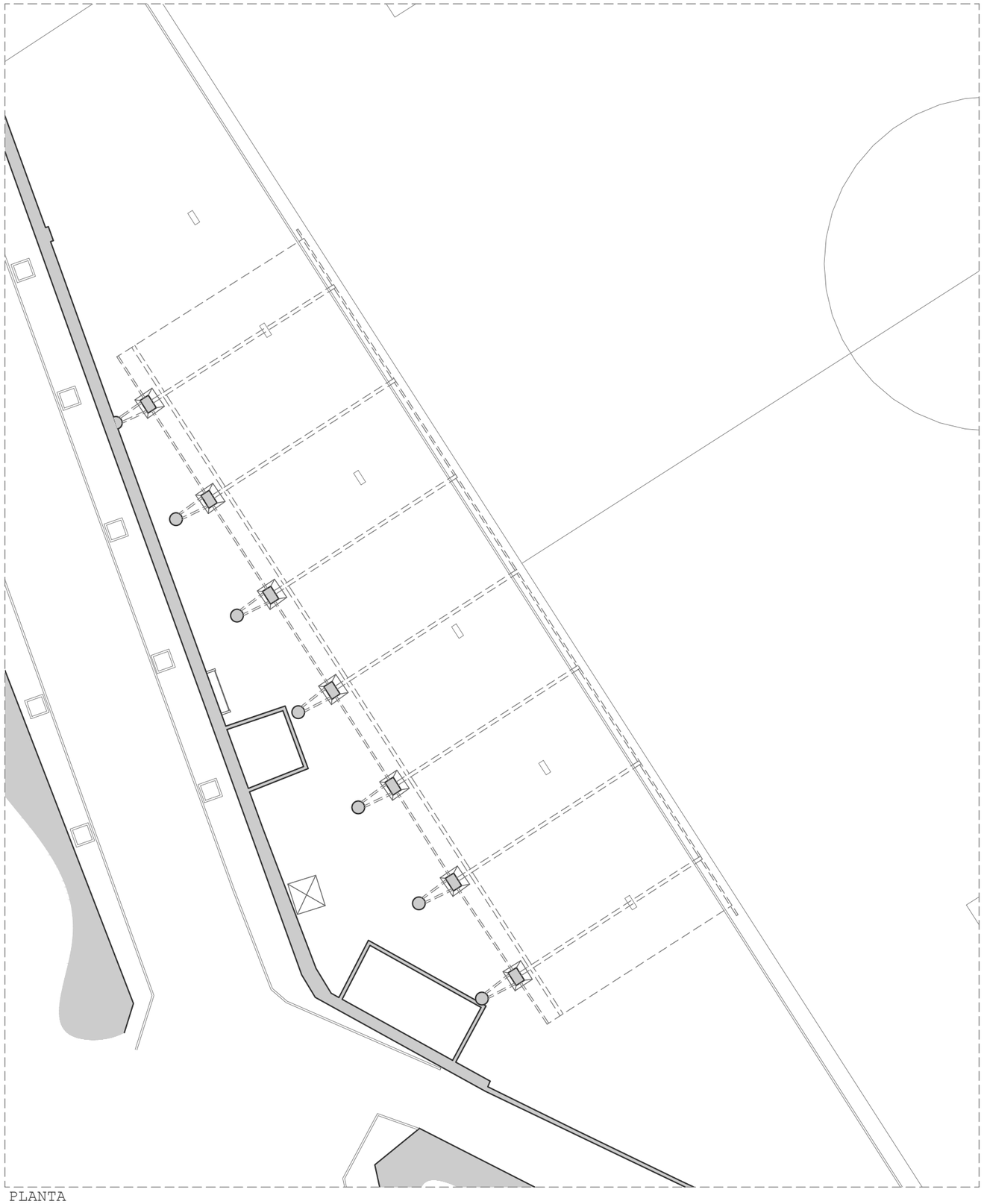
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

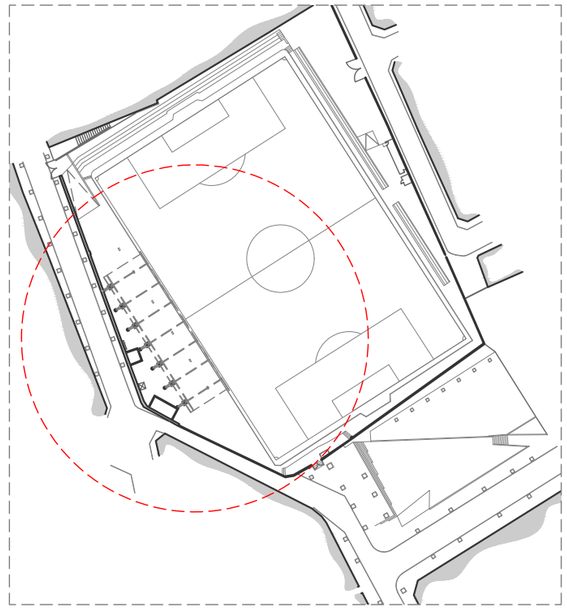
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



PLANTA



LLEGENDA:

EIXOS CENTRALS D'UNA POSSIBLE FONAMENTACIÓ DE L'ANTIGA GRADA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

A03

ESTAT ACTUAL
ARQUITECTURA - PLANTA COTA 5 M.
PLANTA 1/250

N° REF: 2223

DATA: FEBRER 2023

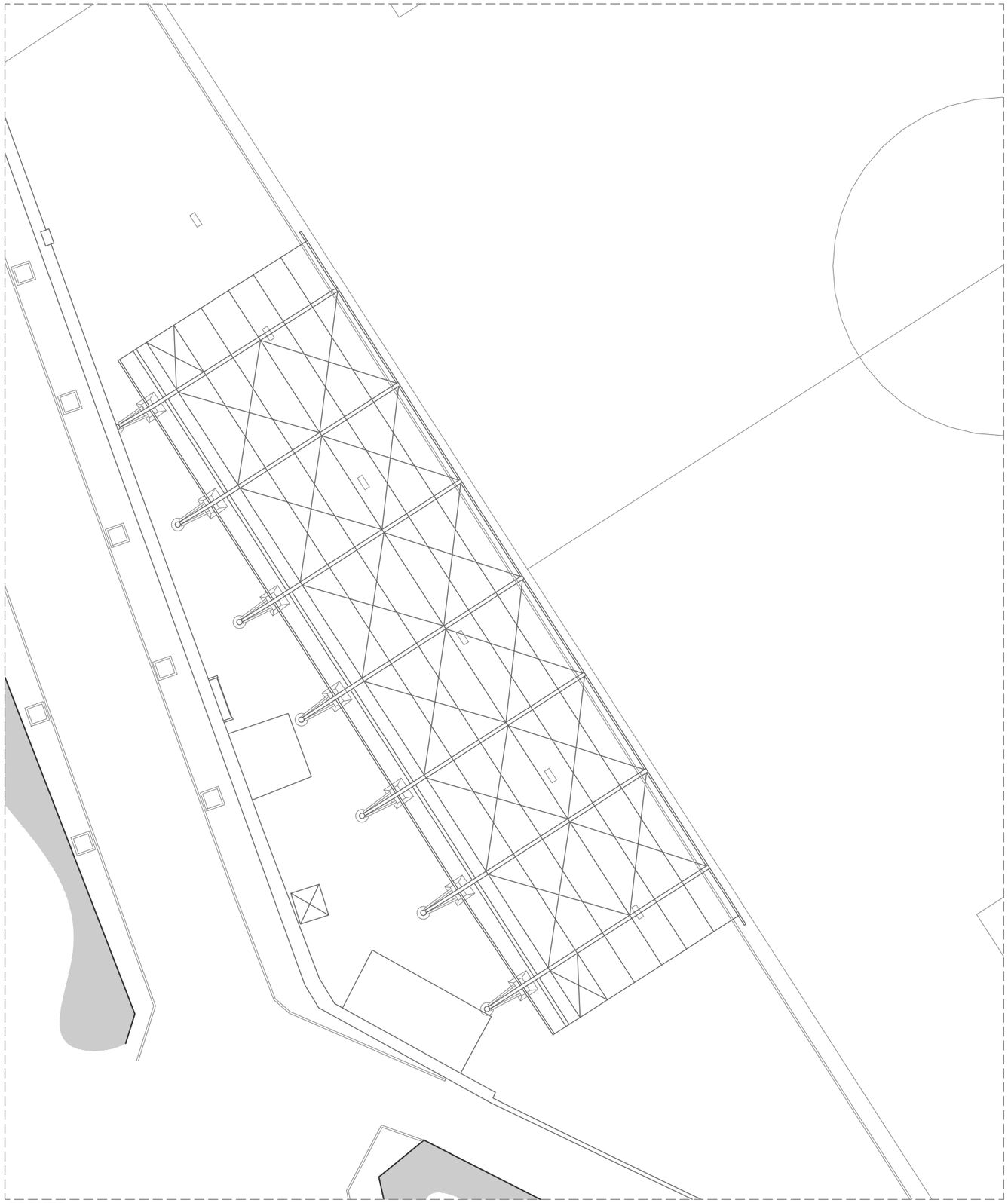
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

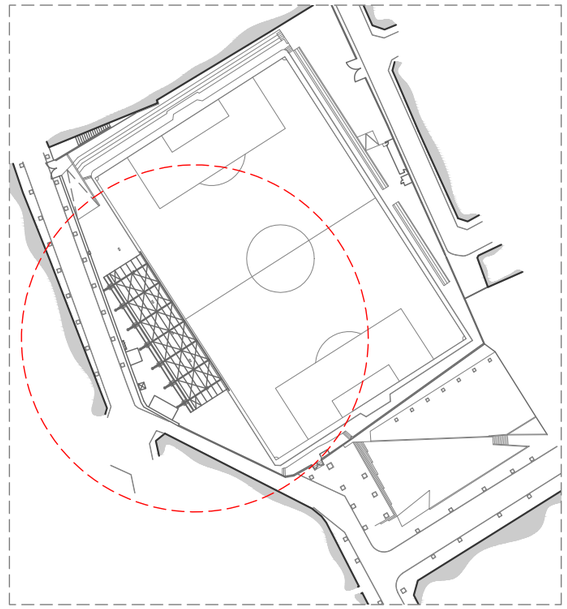
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



PLANTA



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

A04

ESTAT ACTUAL

ARQUITECTURA-PLANTA COTA 10 M.

PLANTA 1/250

N° REF: 2223

DATA: FEBRER 2023

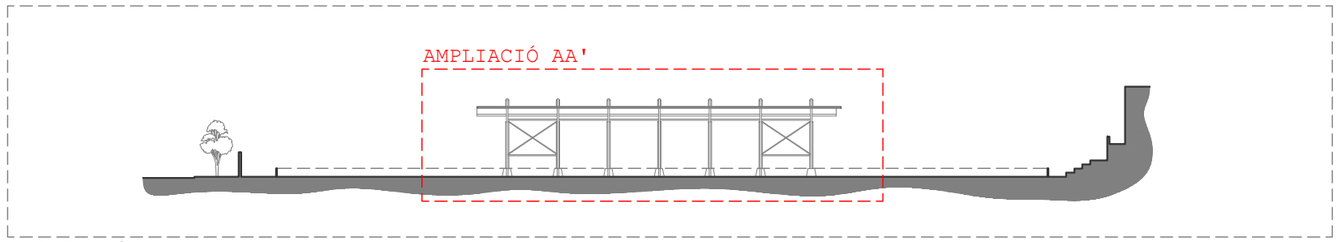
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

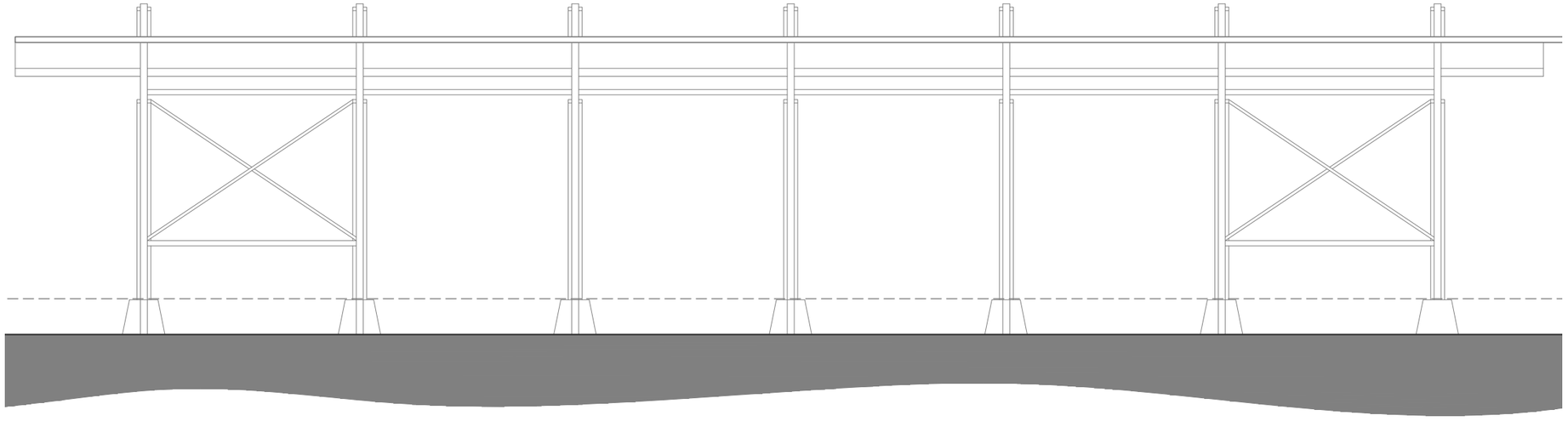
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

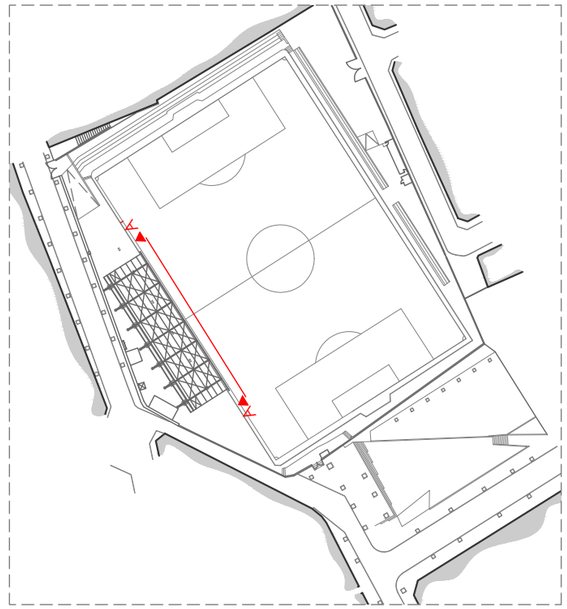
Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



ALÇAT AA'



AMPLIACIÓ D'ALÇAT AA'



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

A05

ESTAT ACTUAL
ARQUITECTURA - ALÇAT
AMPLIACIÓ ALÇAT AA' 1/150

Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

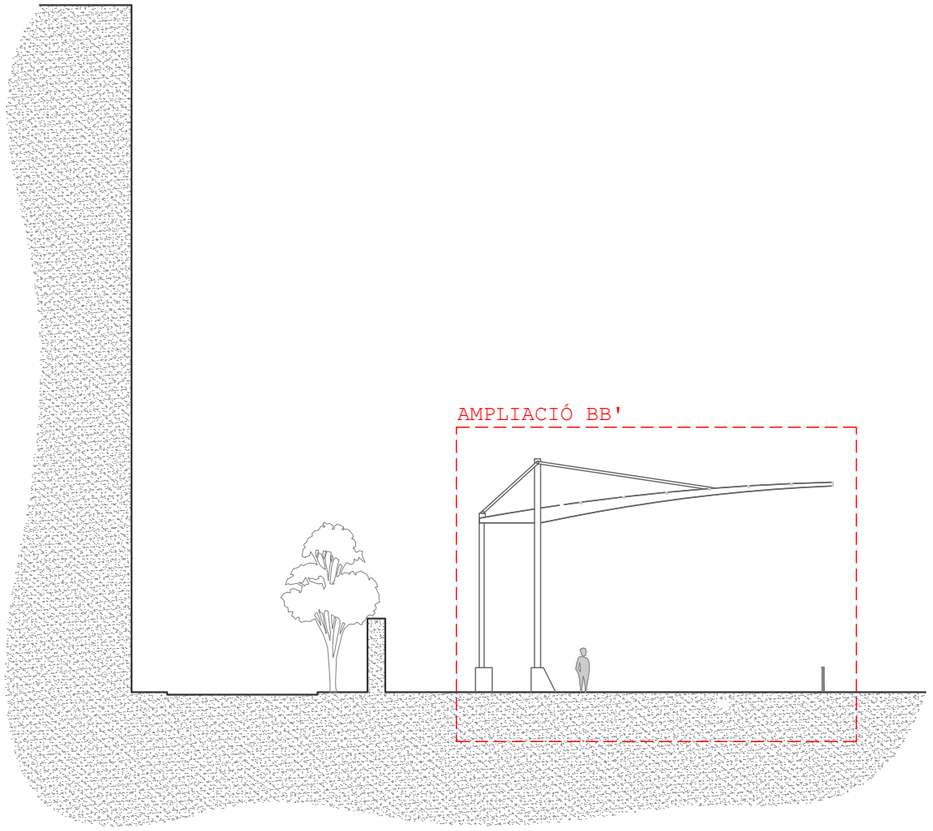
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

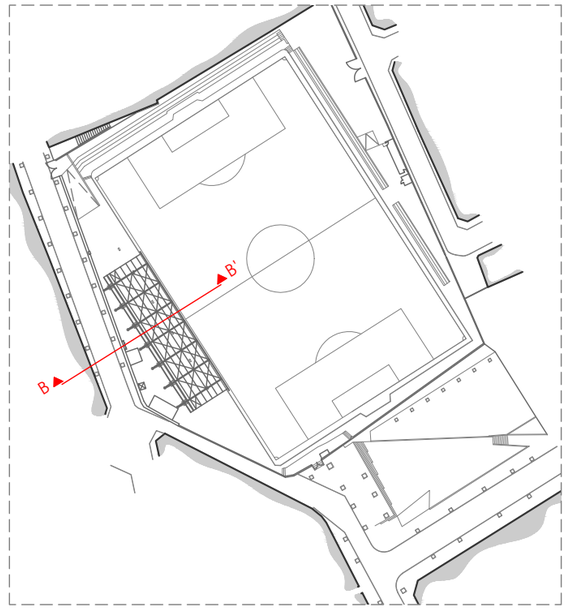
PETICIONARIS:

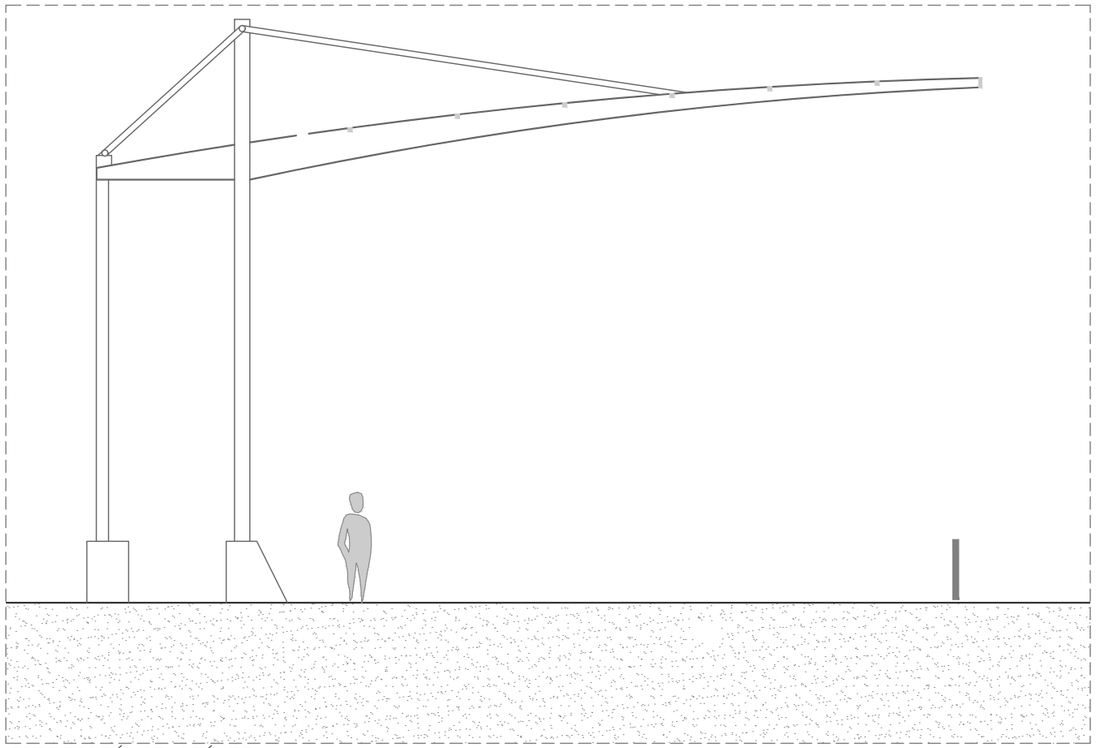
AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



SECCIÓ BB'





AMPLIACIÓ SECCIÓ BB'

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

A06

ESTAT ACTUAL
ARQUITECTURA - SECCIÓ
AMPLIACIÓ SECCIÓ BB 1/150

N° REF: 2223

DATA: FEBRER 2023

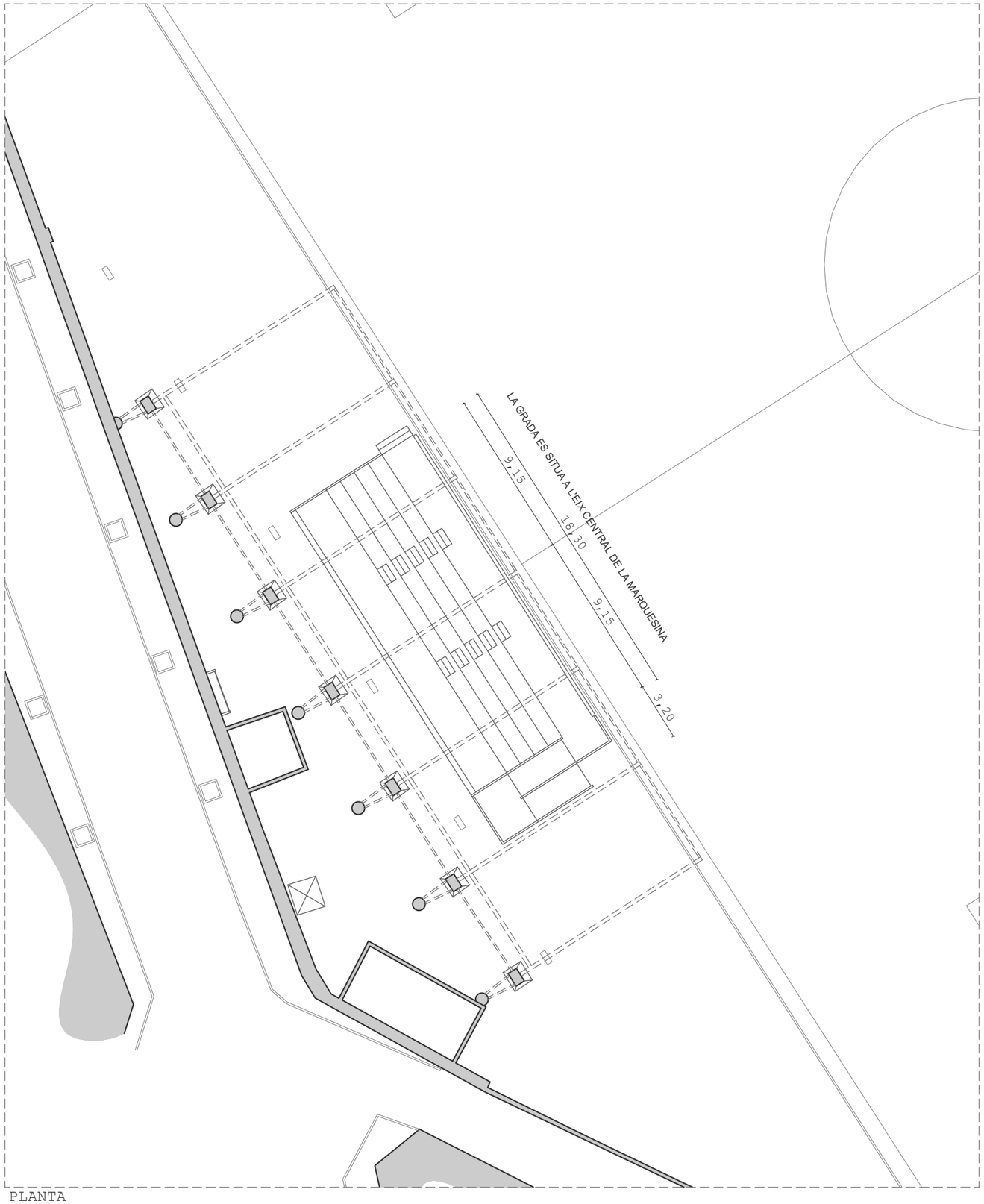
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

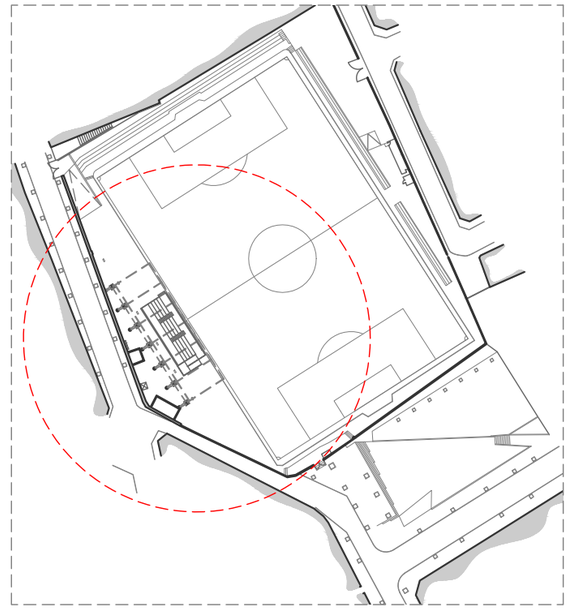
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



PLANTA



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

A07

ESTAT DEFINITIU

ARQUITECTURA - PLANTA COTA 5 M.

PLANTA 1/250

Nº REF: 2223

DATA: FEBRER 2023

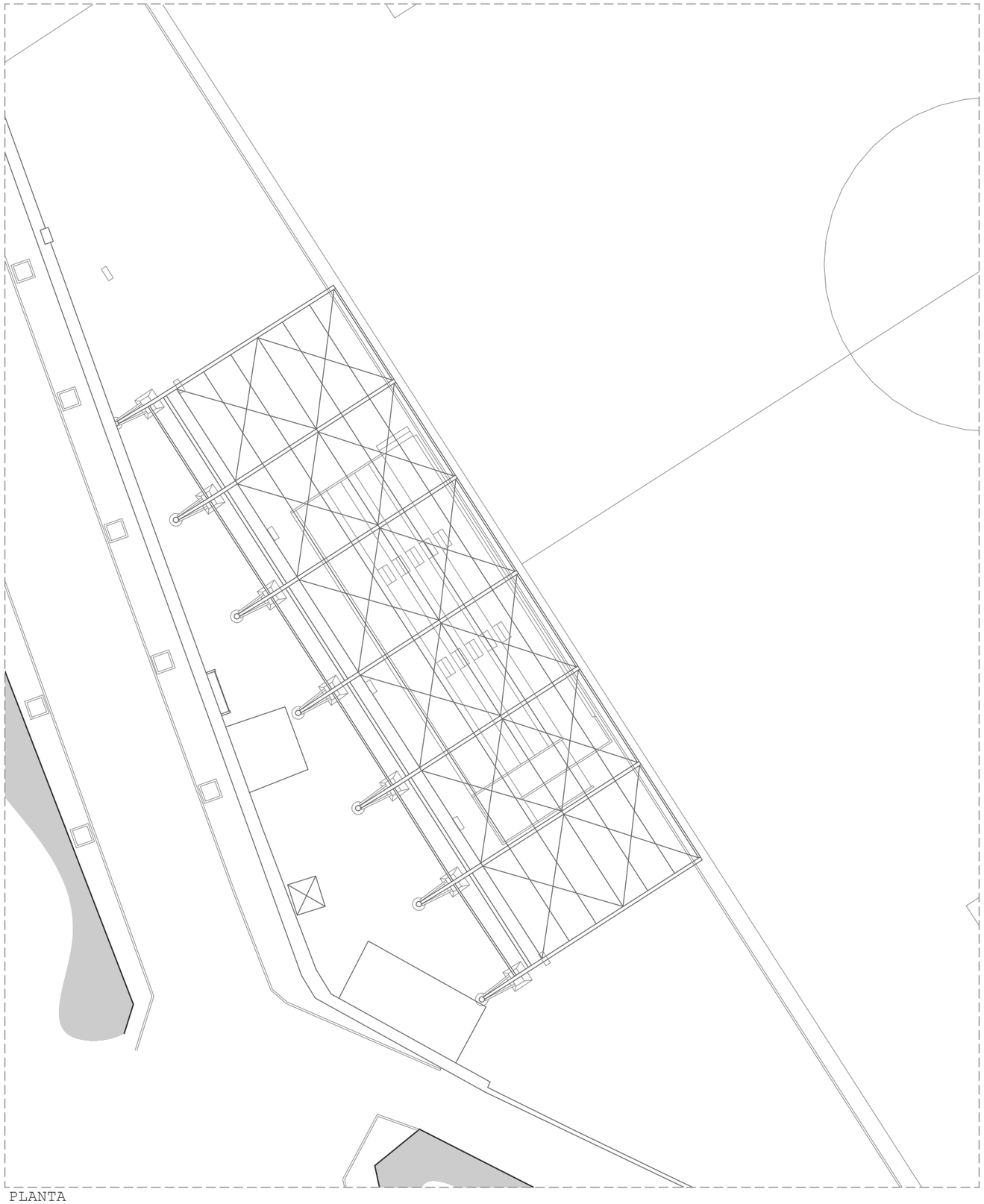
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

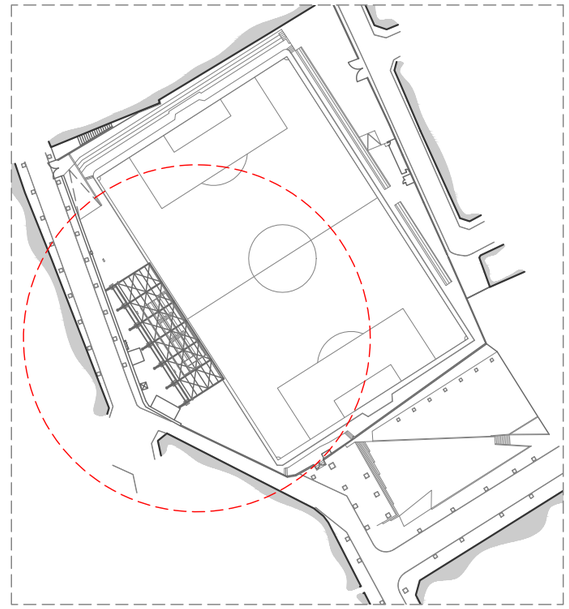
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



PLANTA



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

A08

ESTAT DEFINITIU

ARQUITECTURA-PLANTA COTA 10 M.

PLANTA 1/250

Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

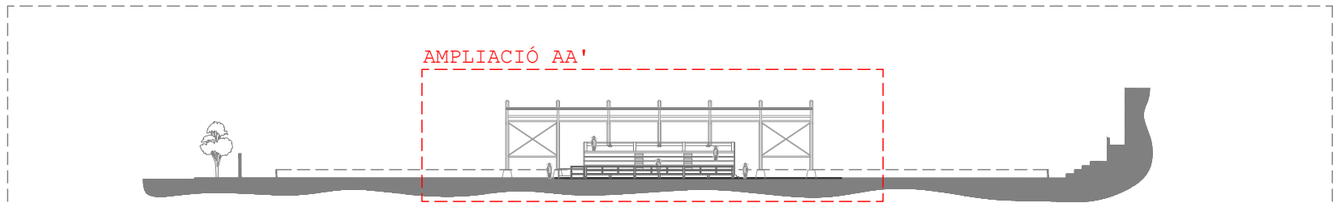
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

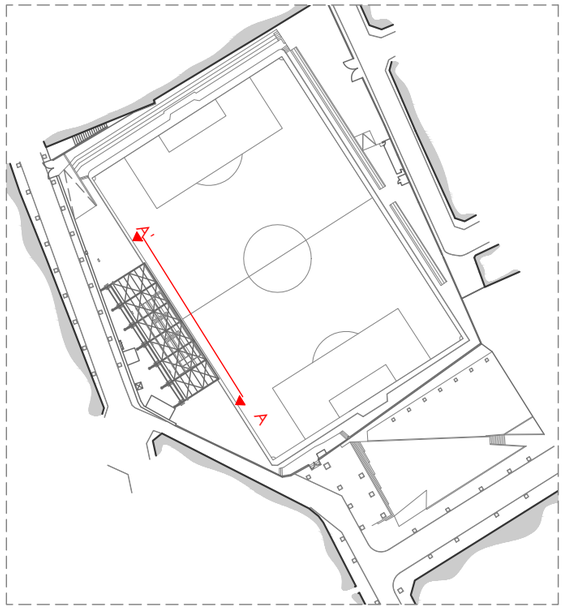
PETICIONARIS:

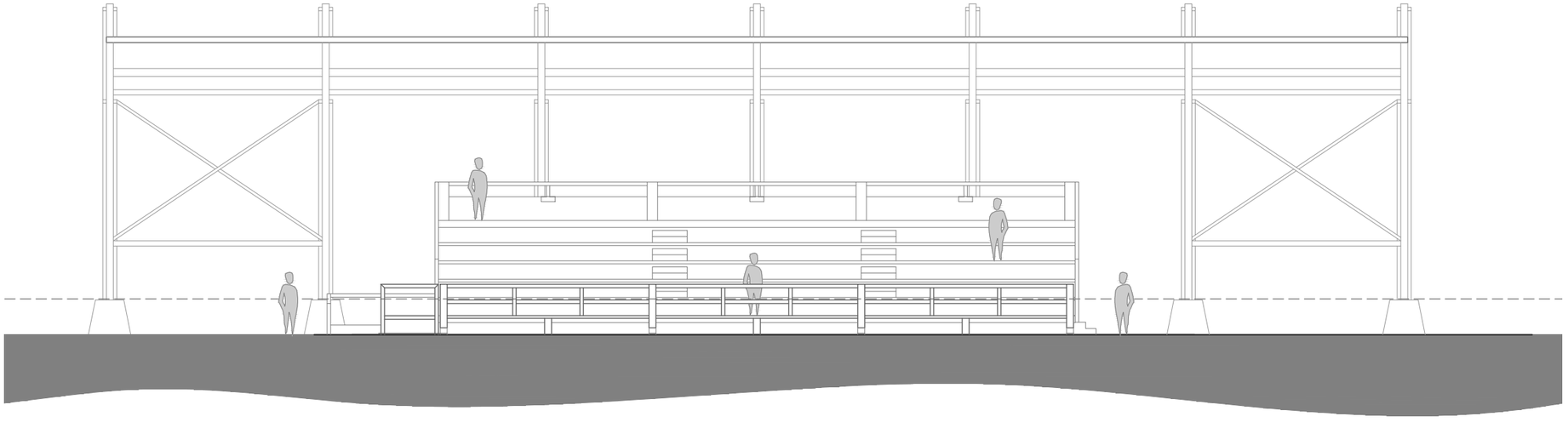
AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



ALÇAT AA'





AMPLIACIÓ D'ALÇAT AA'

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

A09

ESTAT DEFINITIU

ARQUITECTURA - ALÇAT

AMPLIACIÓ ALÇAT AA' 1/150

Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

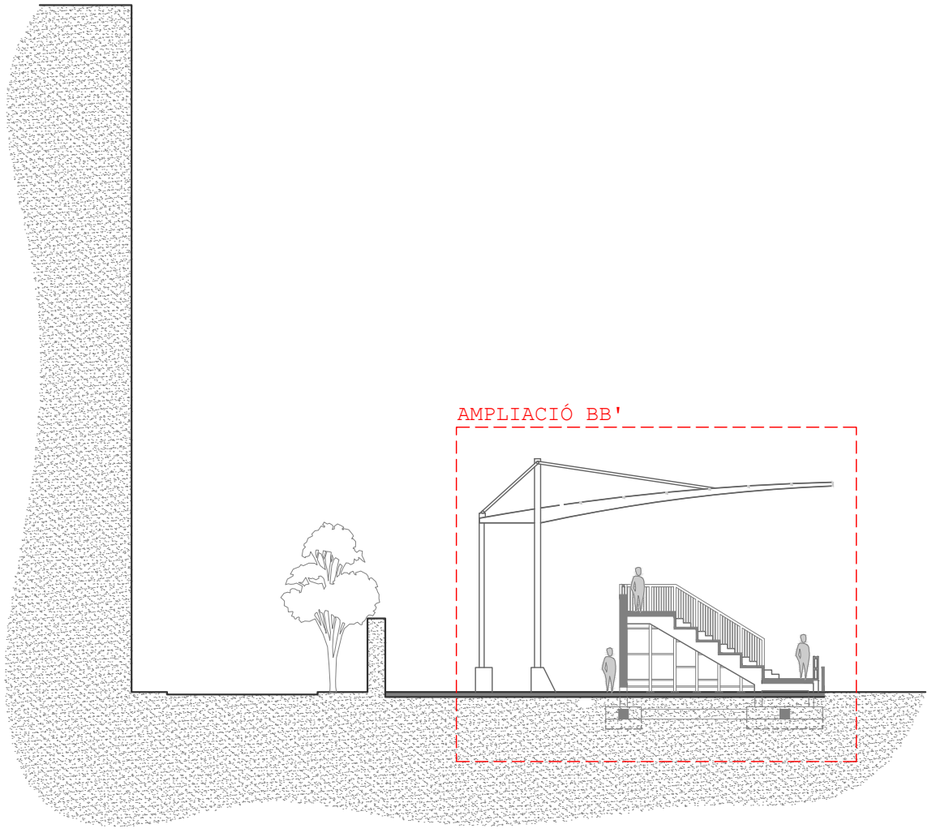
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

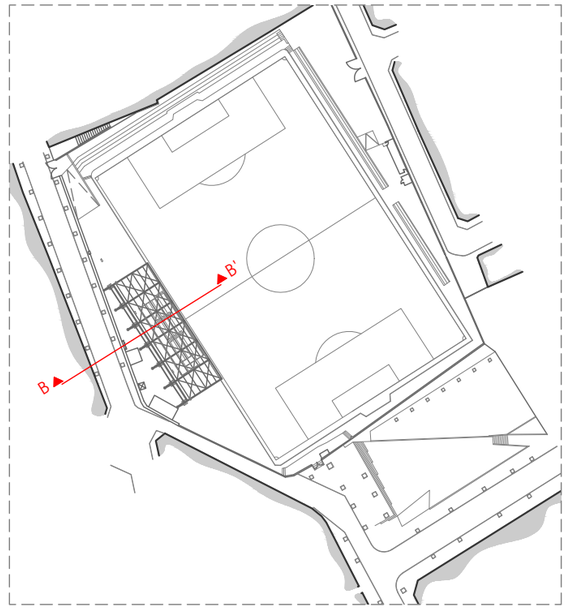
PETICIONARIS:

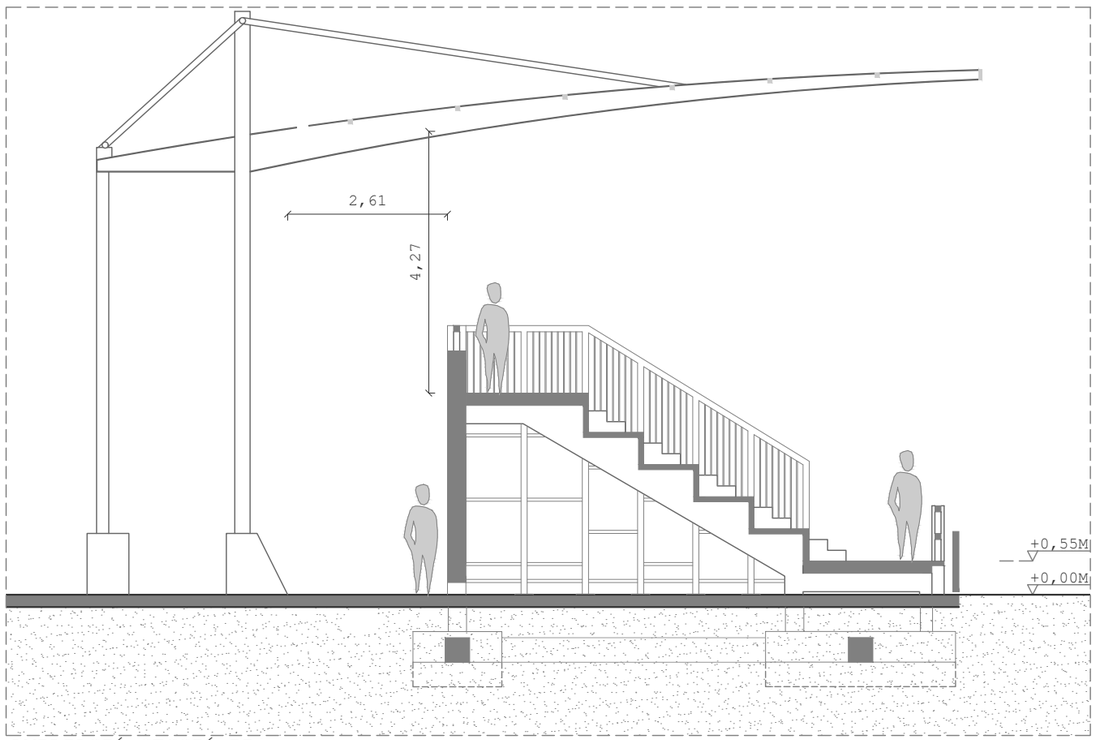
AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



SECCIÓ BB'





AMPLIACIÓ SECCIÓ BB'

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

A10

ESTAT DEFINITIU

ARQUITECTURA - SECCIÓ

AMPLIACIÓ SECCIÓ BB' 1/250

Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

ARQUITECTE:

EVBA

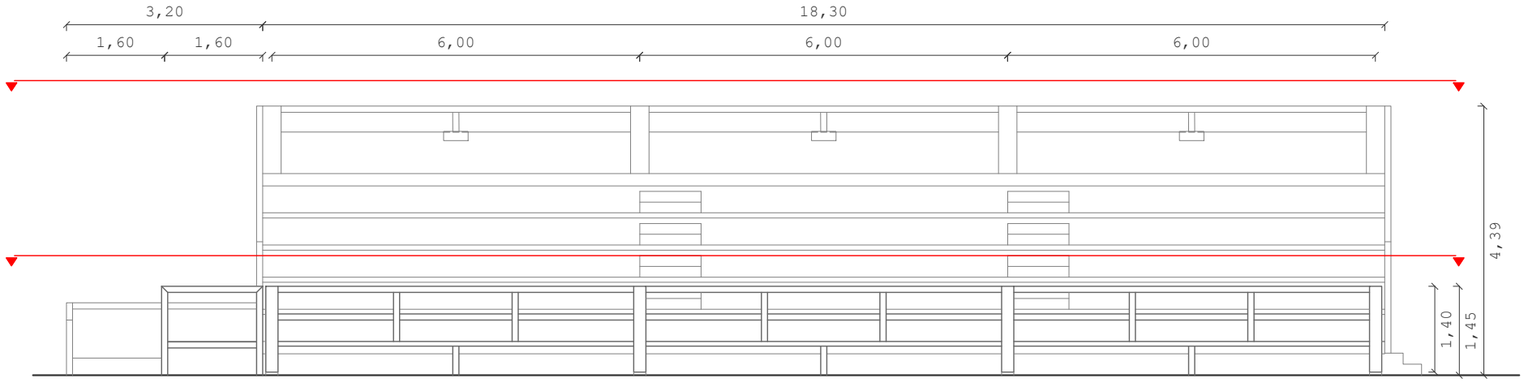
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

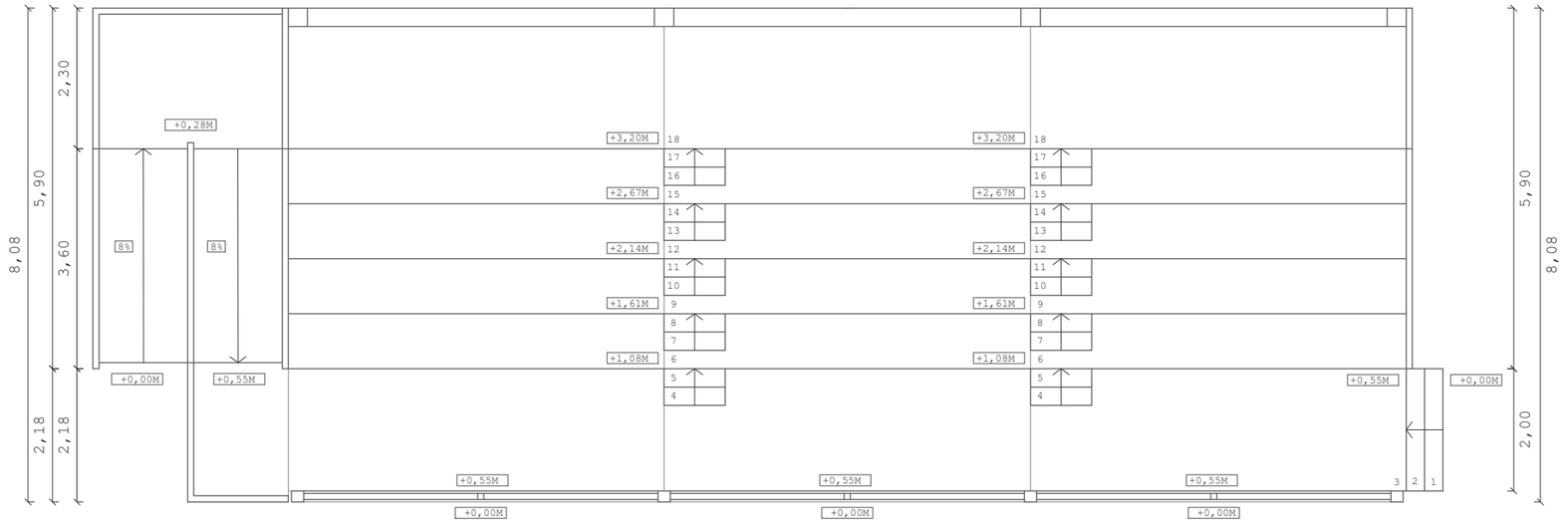
AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23

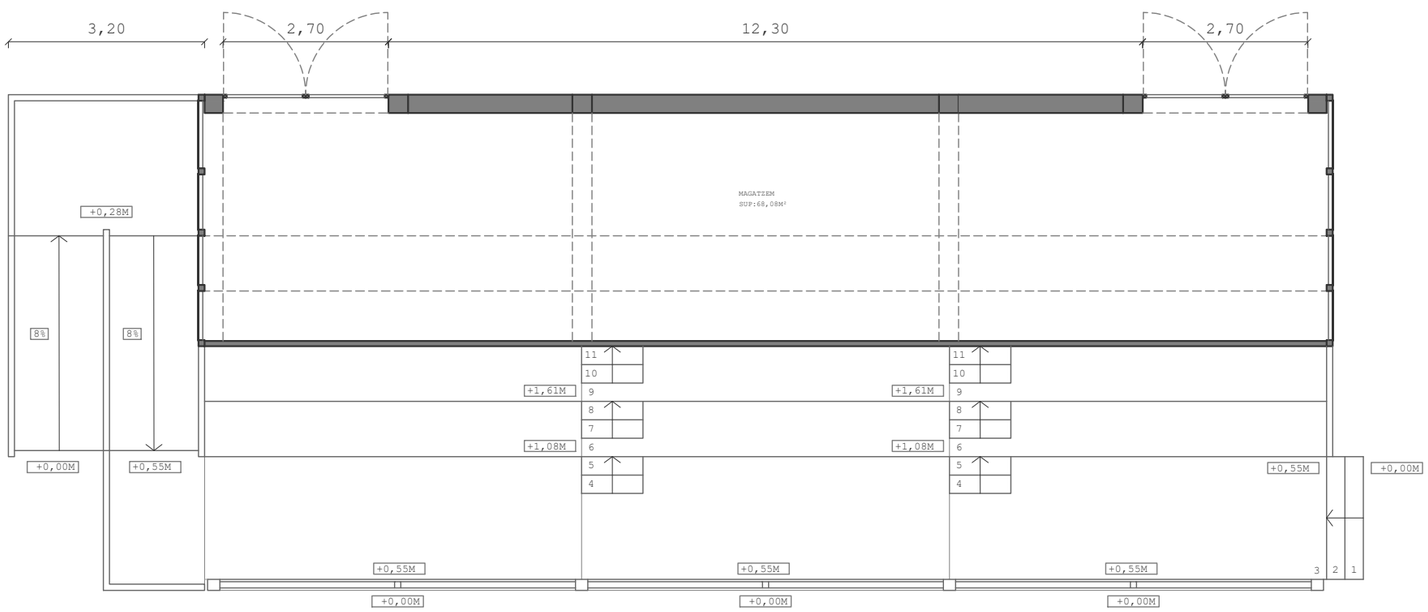
ALÇAT FRONTAL

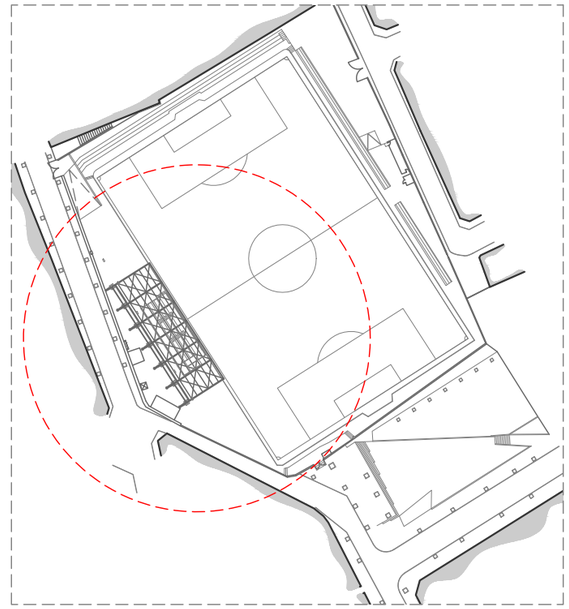


PLANTA



PLANTA SECCIONADA





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

A11

ESTAT DEFINITIU

ARQUITECTURA - PLANTES I ALÇAT

PLANTES	1/100
ALÇAT FRONTAL	1/100

Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

ARQUITECTE:

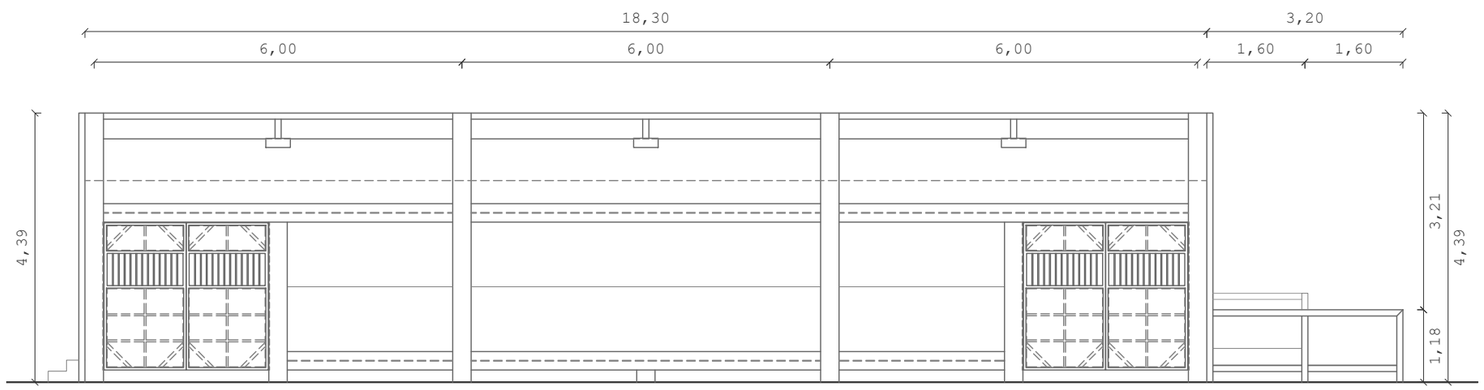
EVBA

EDUARD VILÀ BARBÉ

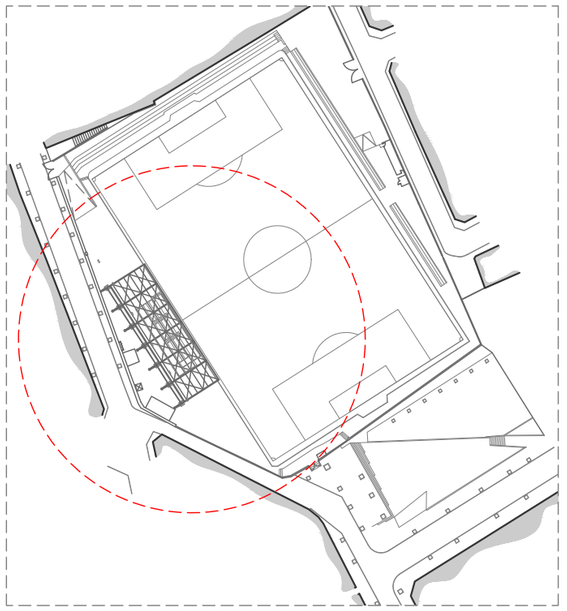
PETICIONARIS:

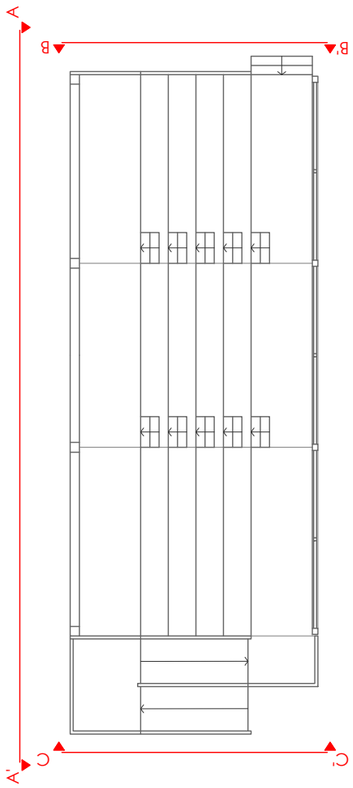
AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

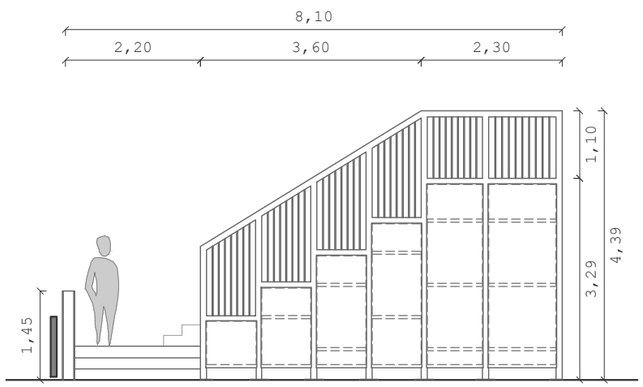
Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



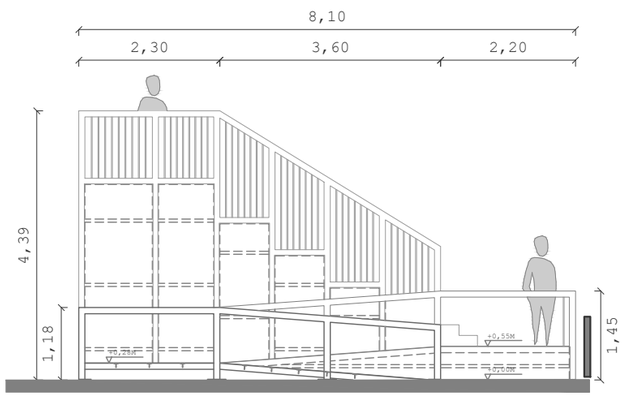
ALÇAT POSTERIOR (AA')







ALÇAT LATERAL NORT (BB')



ALÇAT LATERAL SUD (CC')

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

A12

ESTAT DEFINITIU
ARQUITECTURA - ALÇATS
ALÇATS POSTERIOR 1/100
ALÇATS LATERALS 1/100

Nº REF: 2223
DATA: FEBRER 2023

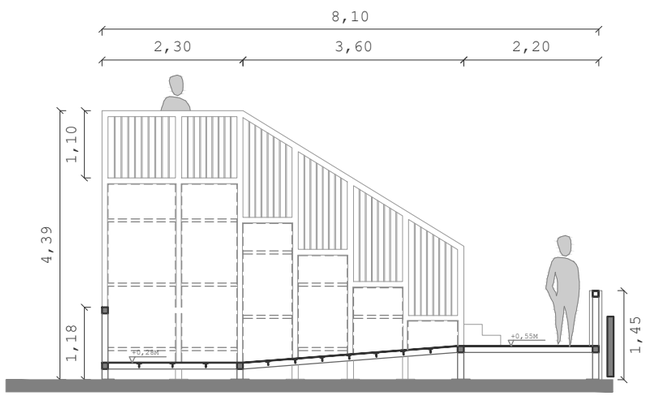
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

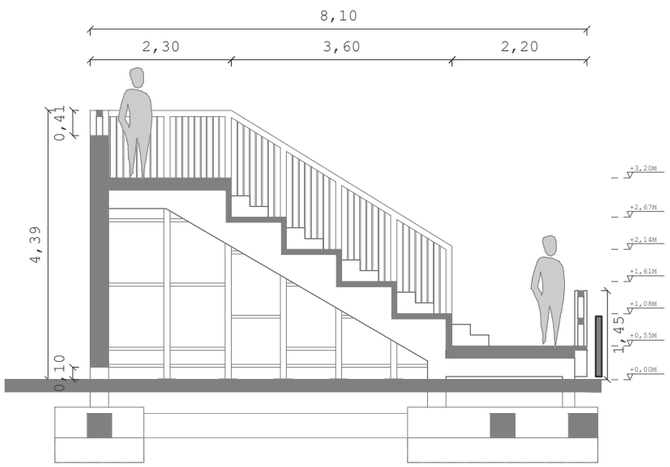
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

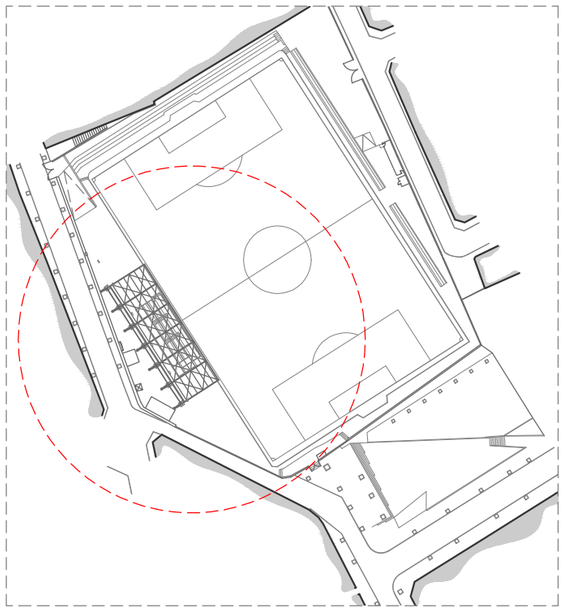
Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23

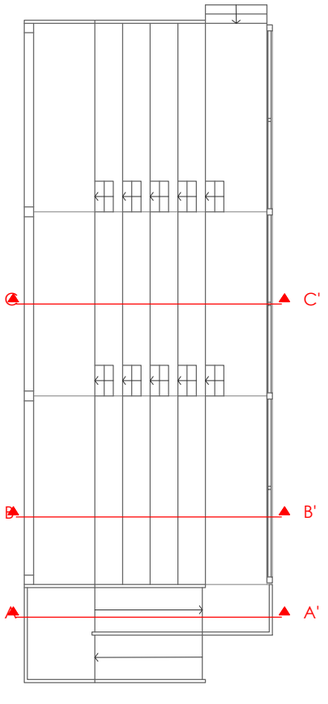


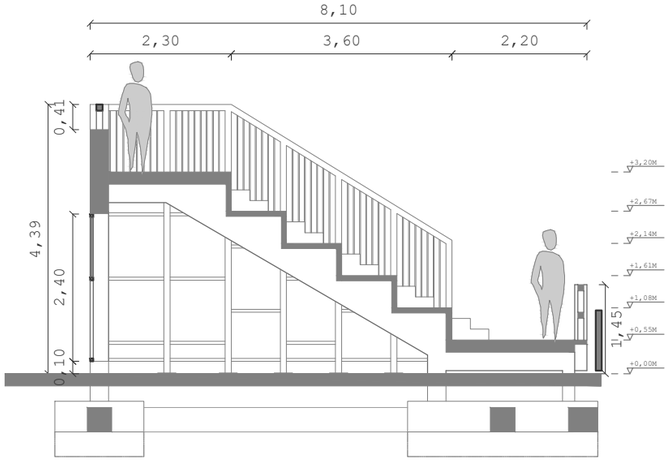
SECCIÓ AA'



SECCIÓ BB'







SECCIÓ BB'

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

A13

ESTAT DEFINITIU

ARQUITECTURA - SECCIONS

SECCIONS 1/100

Nº REF: 2223

DATA: FEBRER 2023

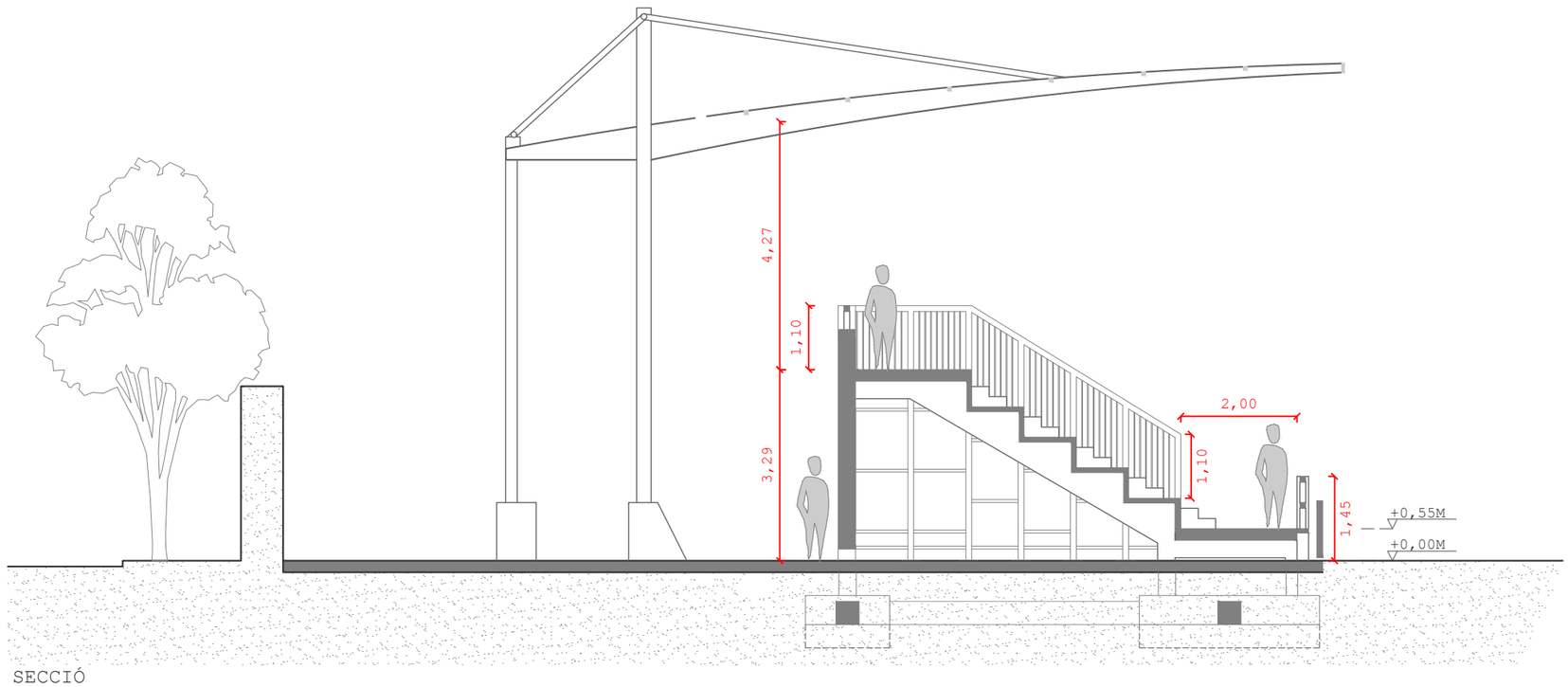
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

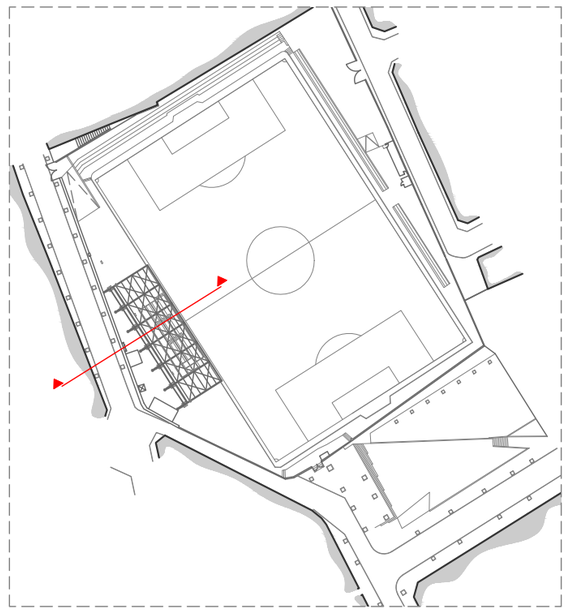
PETICIONARIS:

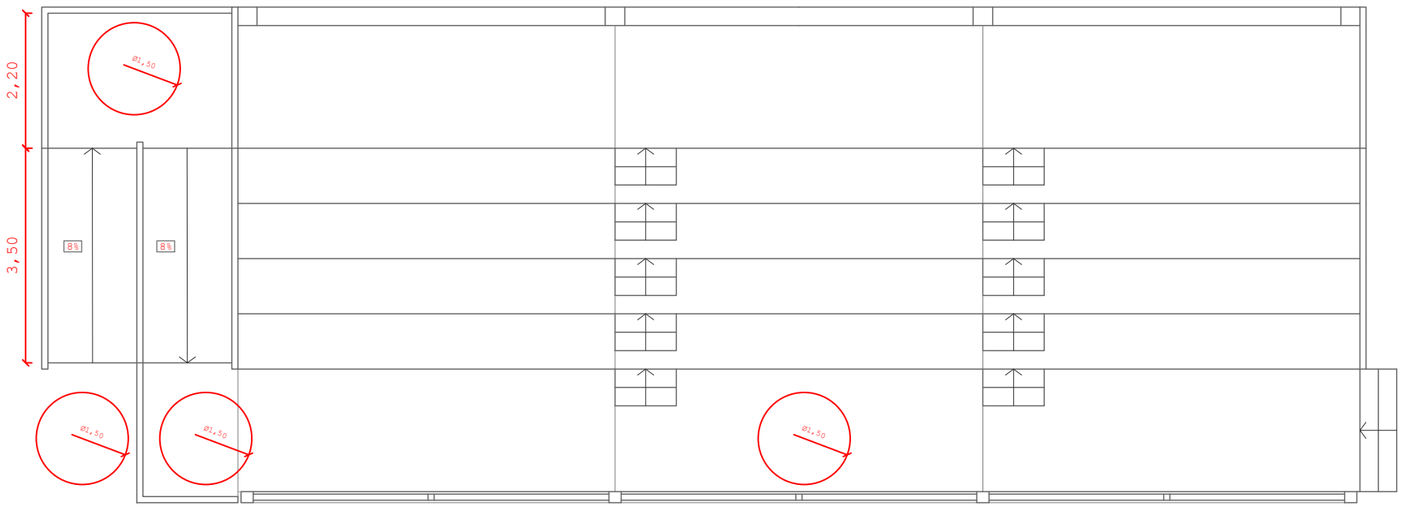
AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



SECCIÓ





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

A14

ESTAT DEFINITIU

ARQUITECTURA - NORMATIVA

SECCIÓ 1/100

PLANTA 1/100

N° REF: 2223

DATA: FEBRER 2023

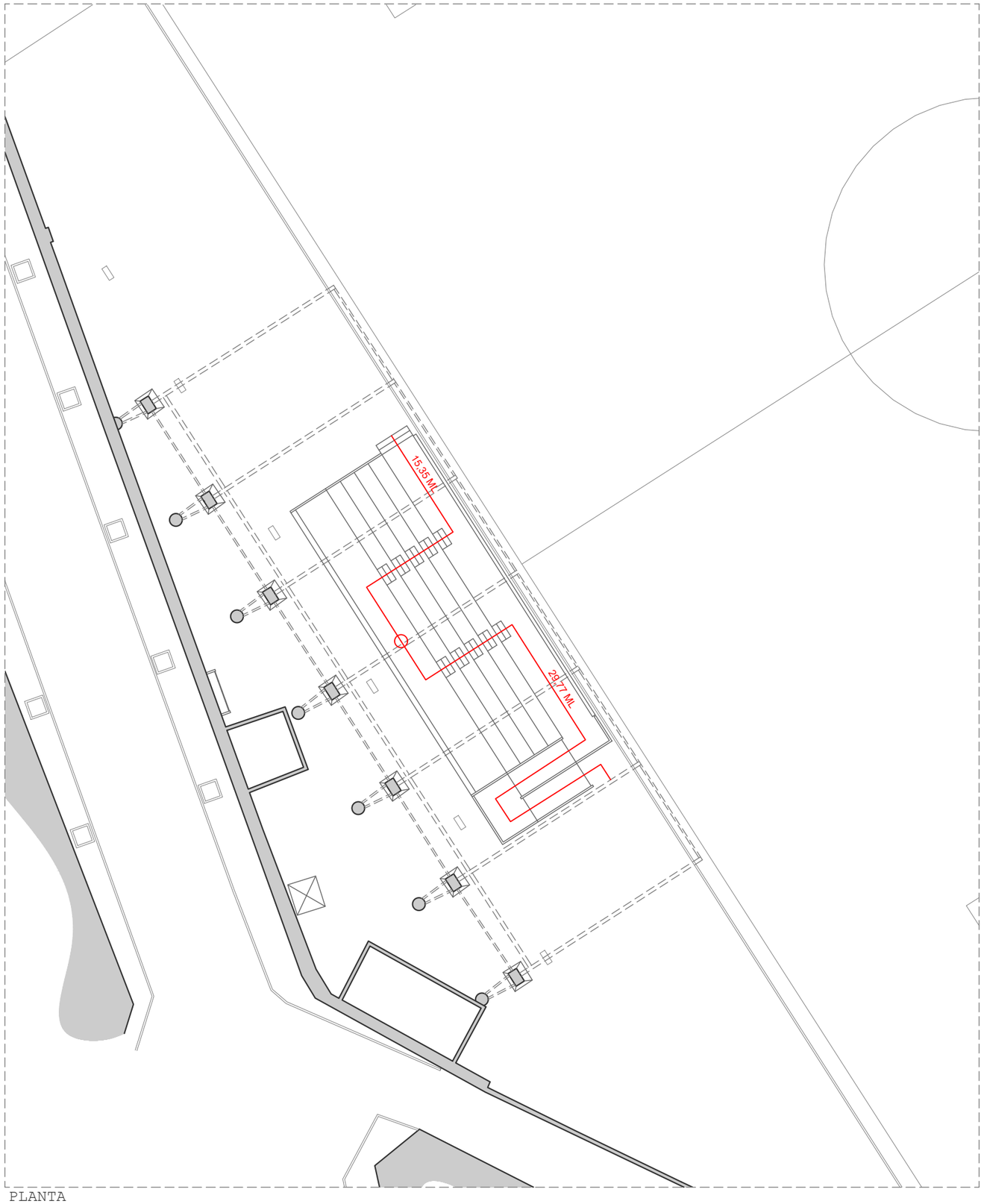
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

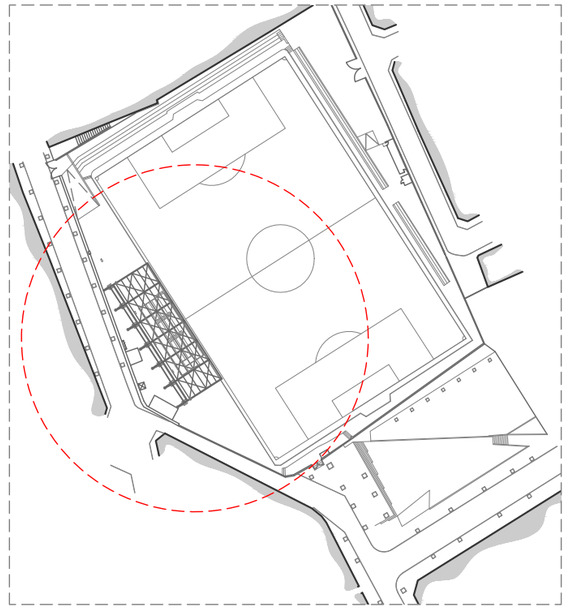
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



PLANTA



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

A15

ESTAT DEFINITIU
ARQUITECTURA - NORMATIVA
EVACUACIÓ INCENDIS
PLANTA 1/250

N° REF: 2223
DATA: FEBRER 2023

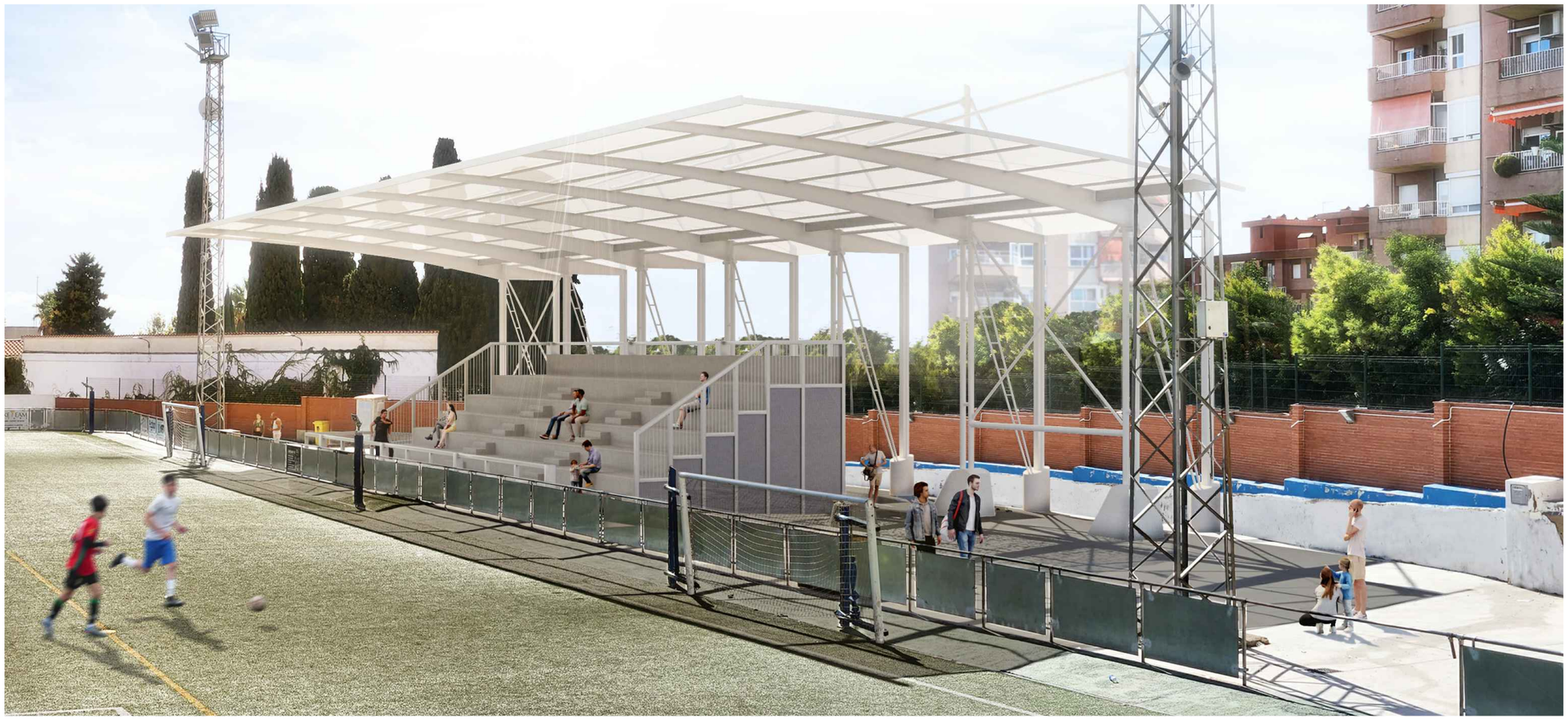
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

A16

ESTAT DEFINITIU

ARQUITECTURA - RENDER

Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

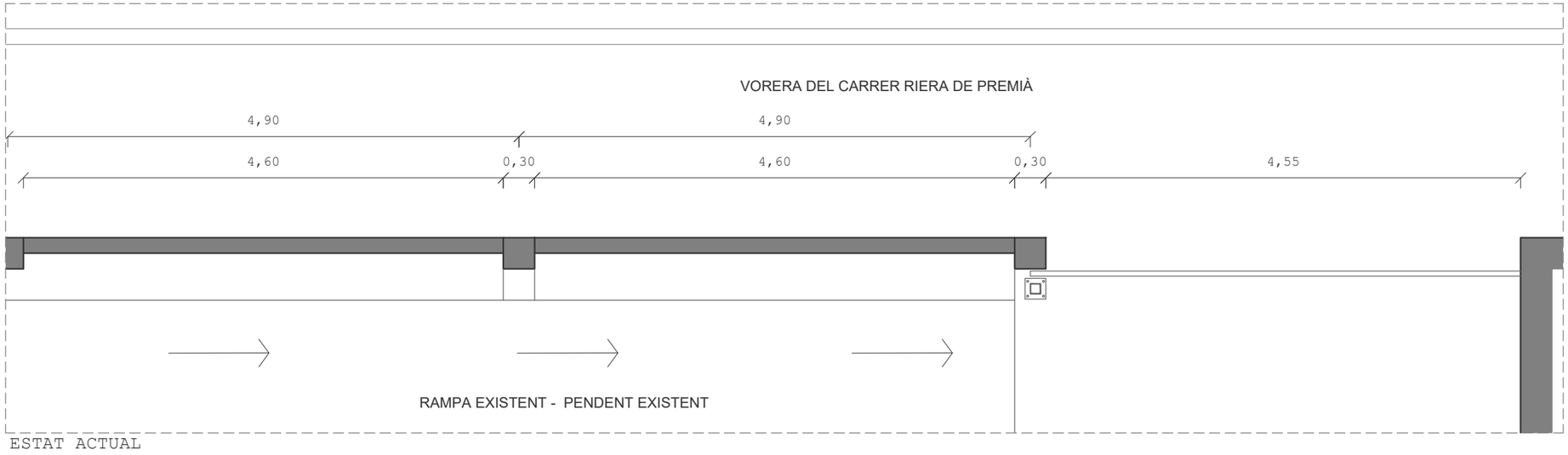
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

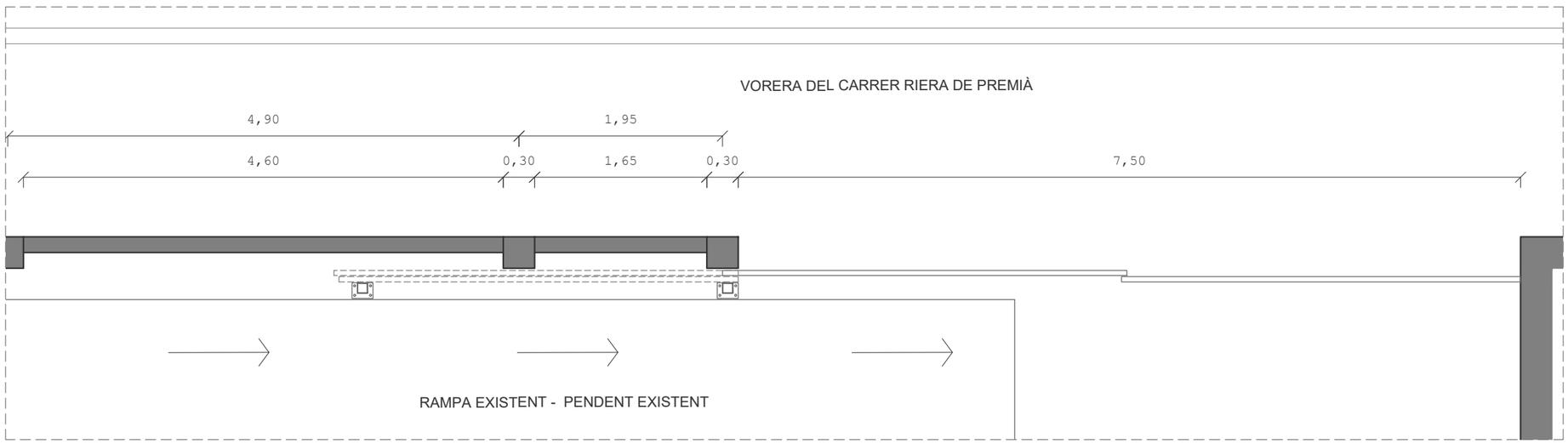
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

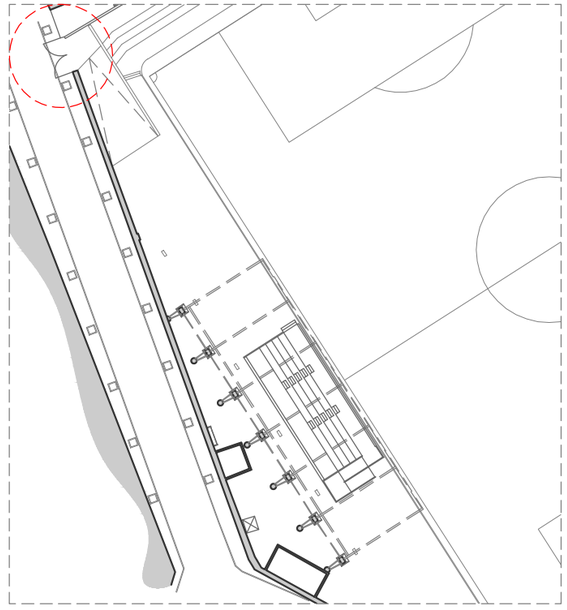
Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23

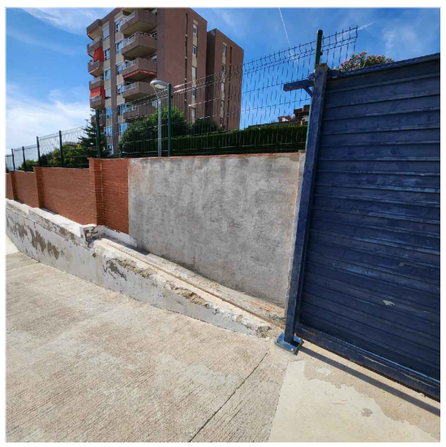


ESTAT ACTUAL

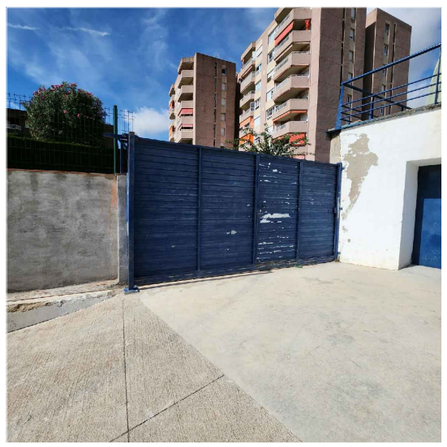


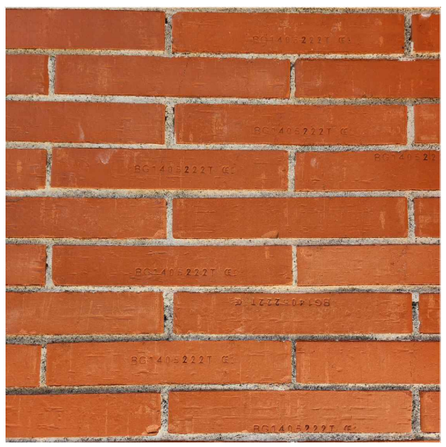
ESTAT DEFINITIU











PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

C01

ESTAT DEFINITIU
CONSTRUCCIÓ - ACTUACIÓ 01
PLANTA 1/150

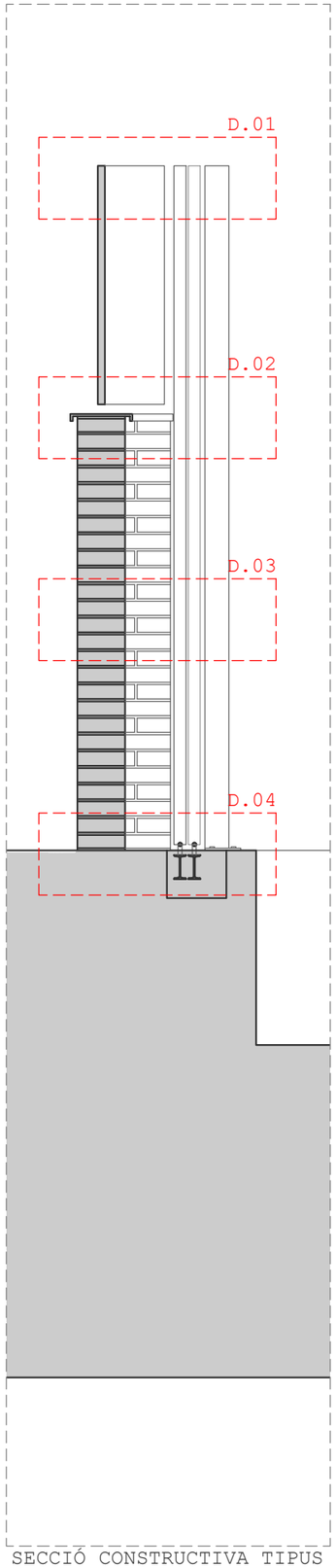
Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

ARQUITECTE:

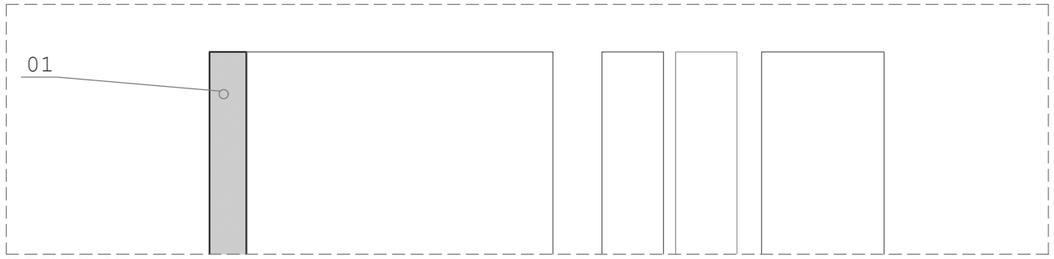
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

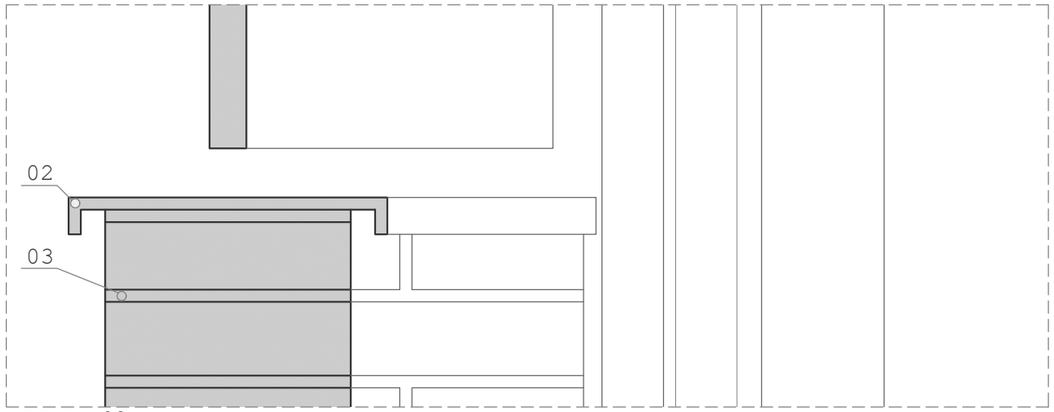
AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR



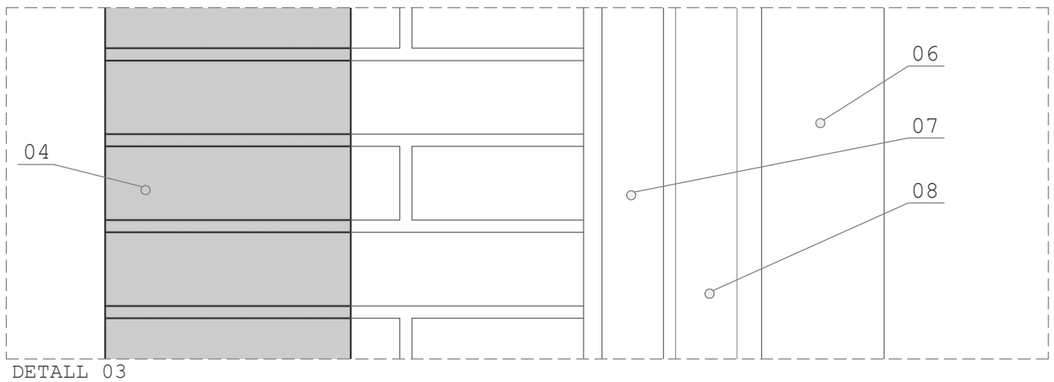
SECCIÓ CONSTRUCTIVA TIPUS



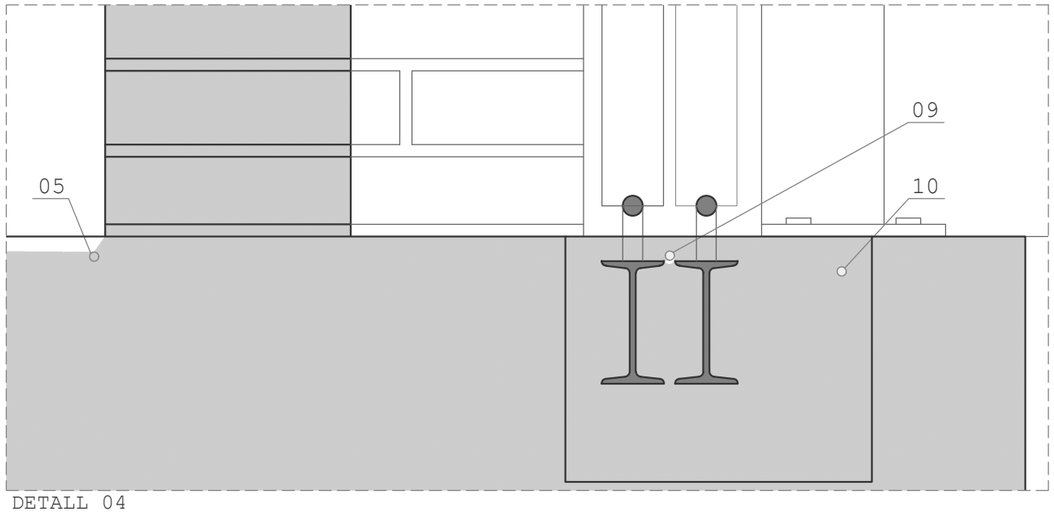
DETALL 01



DETALL 02



DETALL 03



DETALL 04

LLEGENDA:

01 - TANCA D'ACER GALVANITZAT AMB PLECS DE 100CM D'ALTURA APROXIMADAMENT SITUADA SOBRE EL MUR D'OBRA COM L'EXISTENT. COLOR VERD (SIMILAR A LA TANCA ACTUAL)

02 - PEÇA CERÀMICA A DUES AIGÜES AMB GOTERÓ A LES DUES BANDES.

03 - JUNTA DE MORTER E:1,5CM

04 - PEÇA CERÀMICA MASSIS PER OBRA VISTA. COLOR SIMILAR A LES PECES ACTUALS.

05 - SUPERFÍCIE EXISTENT.

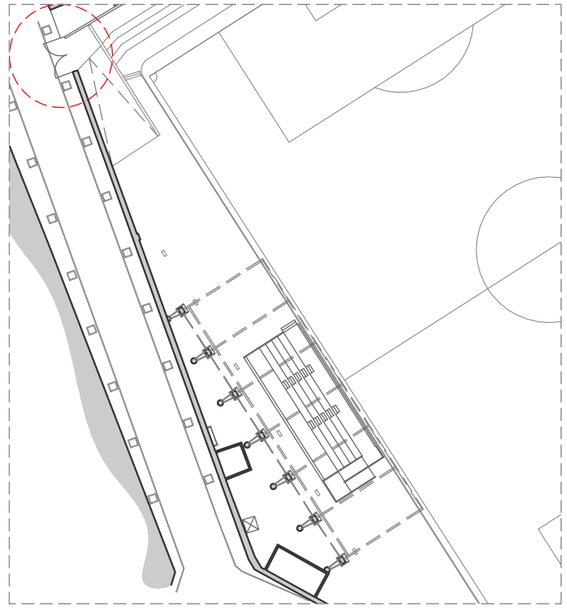
06 - TUB D'ACER DE 100x100x5 MM, IMPRIMAT I ANCLAT AL TERRA MITJANÇANT PLETINA DE 200x200x5MM I TACO QUÍMIC.

07 - FULLA DE LA PORTA CORREDISSA.

08 - FULLA DE LA PORTA CORREDISSA.

09 - IPN'S D'ACER, SITUATS HORITZONTALMENT, IMPRIMATS.

10 - DAU DE FORMIGÓ



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

C02

ESTAT DEFINITIU
CONSTRUCCIÓ - ACTUACIÓ 01
SECCIÓ CONSTRUCTIVA TIPUS 1/25
DETALLS 1/5

Nº REF: 2223
DATA: FEBRER 2023

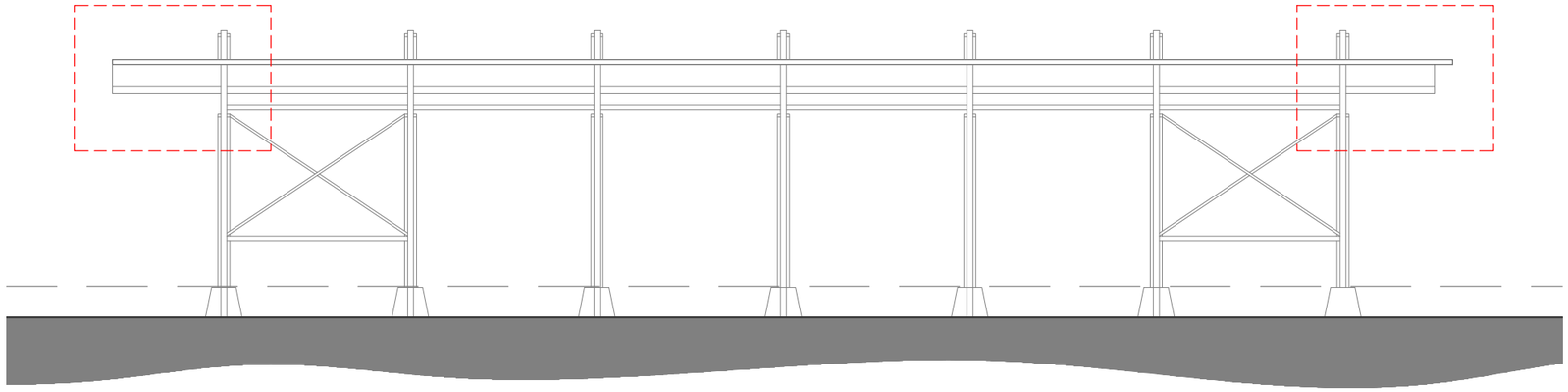
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

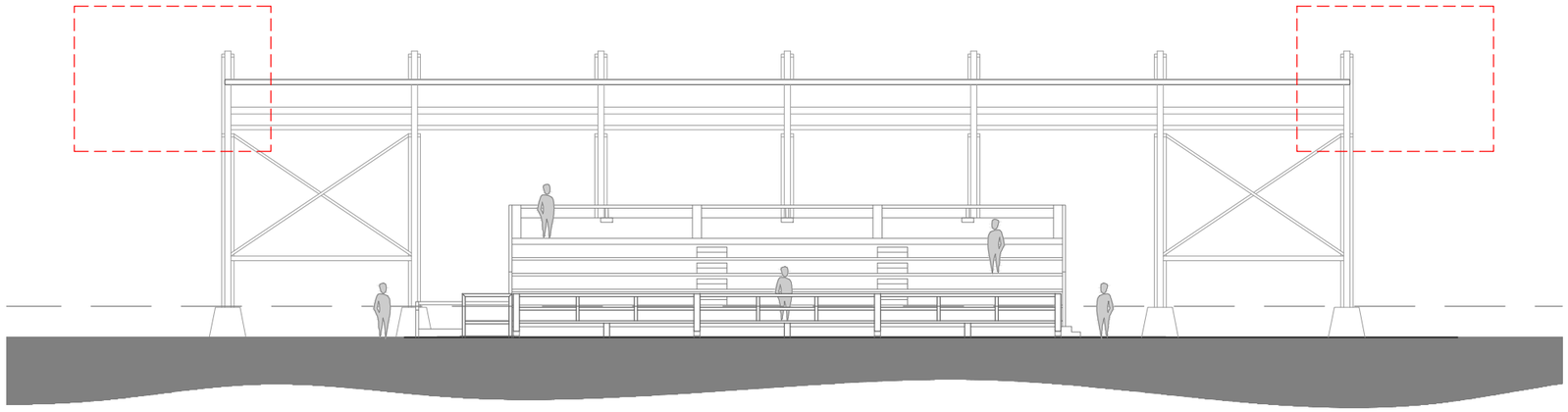
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

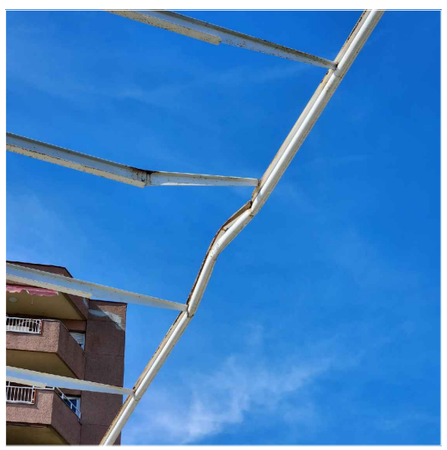
Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23

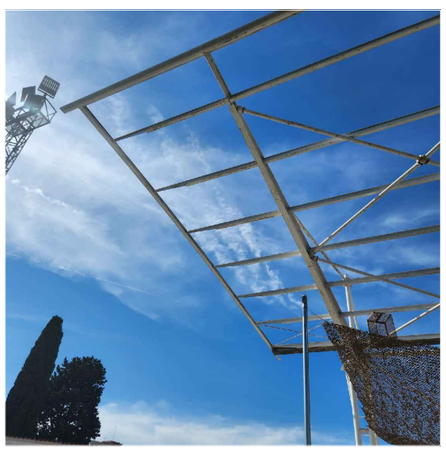


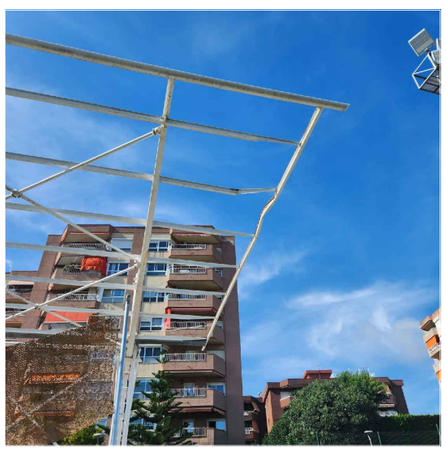
ESTAT ACTUAL

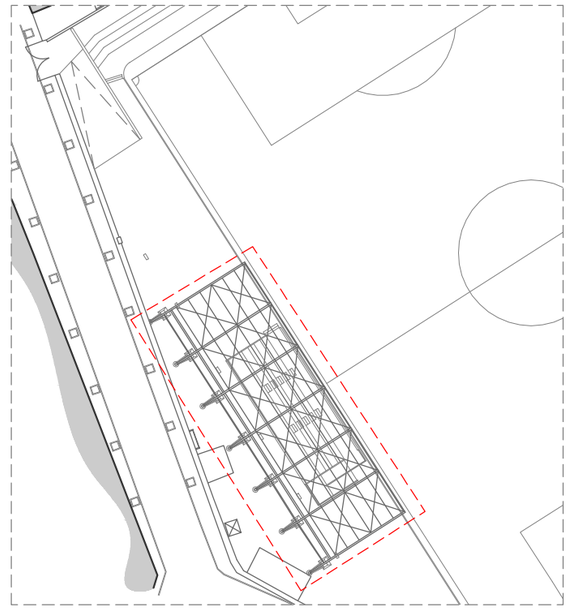


ESTAT DEFINITIU









NOTA: TOTS ELS ELEMENTS D'ACER QUE SIGUIN TALLATS, POSTERIORMENT SERAN IMPRIMATS.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ D'UNA GRADA PREFABRICADA AL CAMP DE FUTBOL DEL PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

C03

ESTAT DEFINITIU
CONSTRUCCIÓ - ACTUACIÓ 2
PLANTA 1/200
ALÇAT 1/200

Nº REF: 2223
DATA: FEBRER 2023

ARQUITECTE:

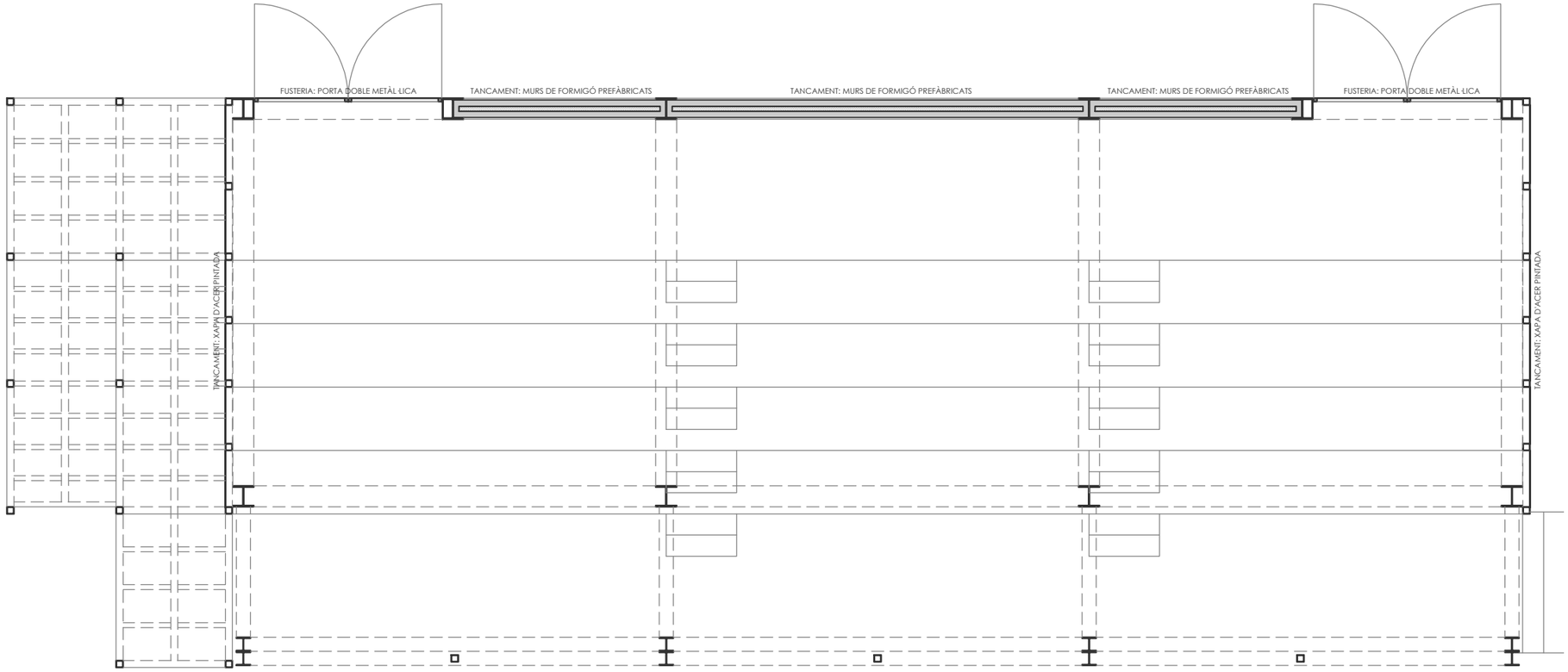
EVBA

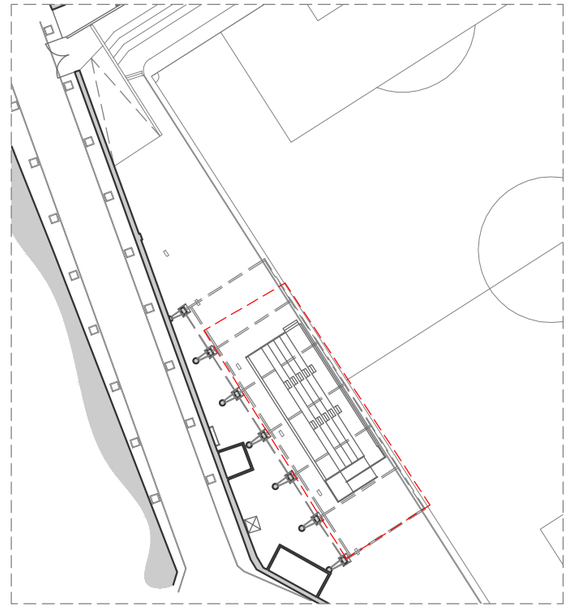
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUSTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

C04

ESTAT DEFINITIU
CONSTRUCCIÓ - ACTUACIÓ 3

PLANTA 1/75

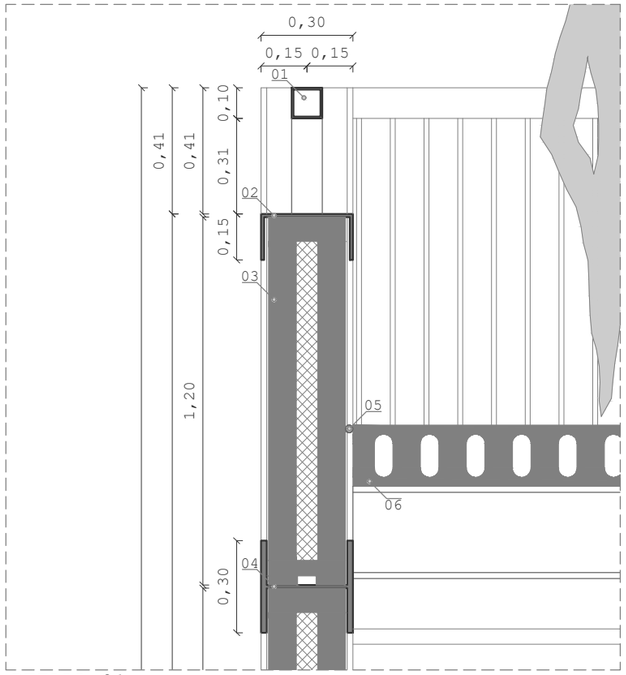
Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

ARQUITECTE:

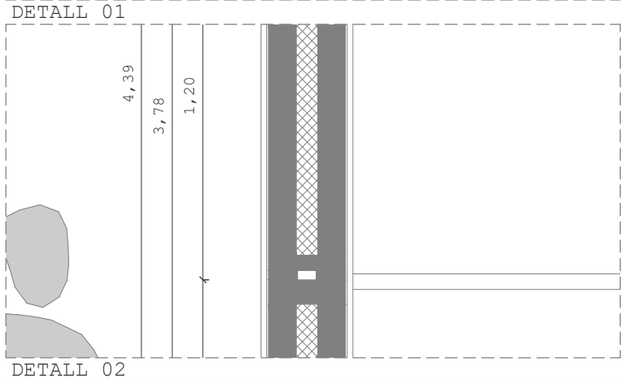
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

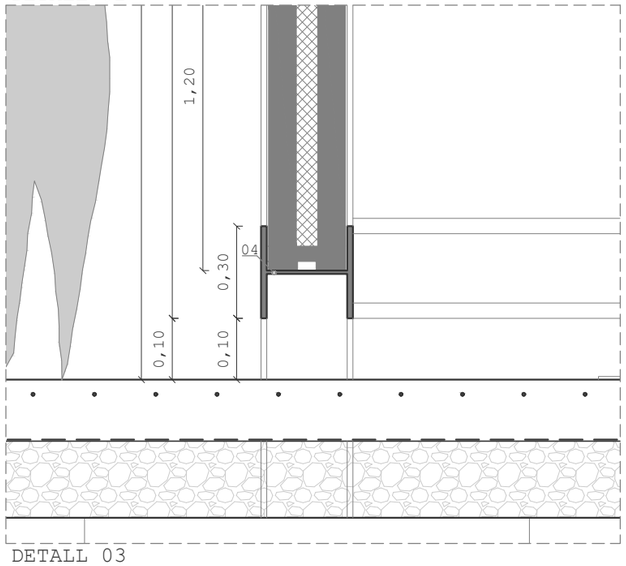
AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR



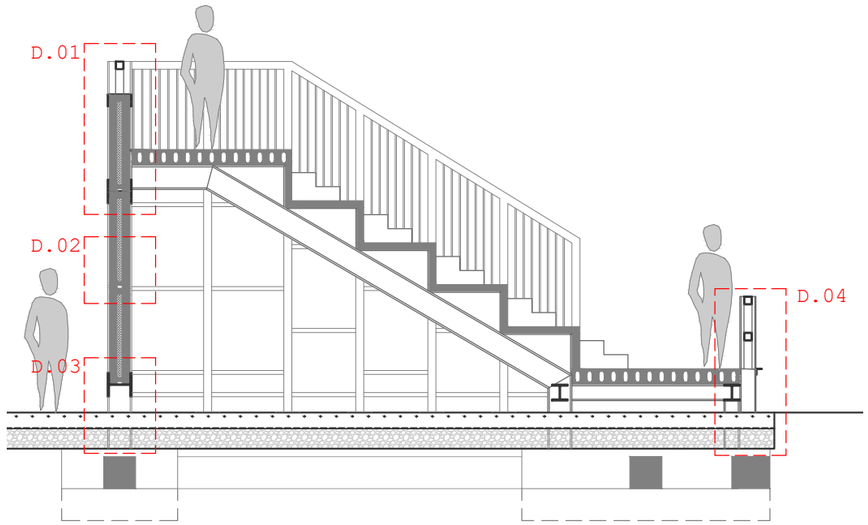
DETALL 01



DETALL 02



DETALL 03



LLEGENDA:

01 - TUB QUADRAT 100x100x6MM D'ACER, SITUAT HORITZONTALMENT, IMPRIMAT I ACABAT AMB PINTURA FERREA (COLOR A DECIDIR PER D.F.)

02 - UPN300 D'ACER DE 50CM DE LONGITUD, SITUAT HORITZONTALMENT, IMPRIMAT I ACABAT AMB PINTURA FERREA (COLOR A DECIDIR PER D.F.)

03 - MUR PREFABRICAT DE FORMIGÓ ALLEUGERIT DE 25CM, SITUAT VERTICALMENT I INTRODUIT ENTRE ELS 3 PERFILS D'ACER.

04 - HEB300 D'ACER, SITUAT HORITZONTALMENT, IMPRIMAT I ACABAT AMB PINTURA FERREA (COLOR A DECIDIR PER D.F.)

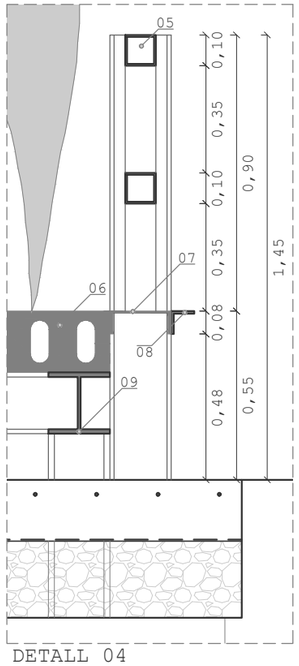
05 - JUNTA DE SELLAT AMB MASSILLA I TAPAFONDOS (COLOR A DECIDIR PER D.F.)

06 - PLACA ALVEOLAR DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 20CM, SITUADA HORITZONTALEMENT SOBRE LES COSTELLES ESTRUCTURALS HEB300.

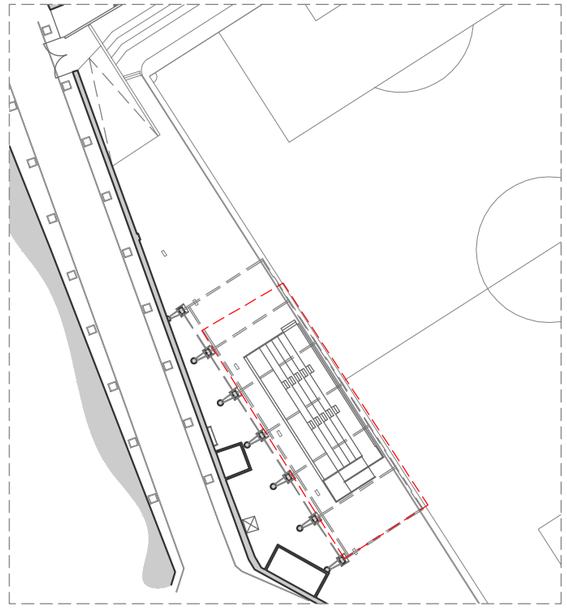
07 - UPN200 D'ACER, SITUAT HORITZONTALMENT, IMPRIMAT I ACABAT AMB PINTURA FERREA (COLOR A DECIDIR PER D.F.)

08 - L75 D'ACER, SITUAT HORITZONTALMENT, IMPRIMAT I ACABAT AMB PINTURA FERREA (COLOR A DECIDIR PER D.F.)

09 - HEB200 D'ACER, SITUAT HORITZONTALMENT, IMPRIMAT I ACABAT AMB PINTURA FERREA (COLOR A DECIDIR PER D.F.)



DETALL 04



NOTA: A TOTS ELS PERFILS TIPUS HEB QUE TINGUIN L'ANIMA SITUADA EN HORITZONTAL, SE L'HI REALITZARAN UNES PERFORACIONS DE Ø10MM AL MITG D'AQUESTA.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ D'UNA GRADA PREFABRICADA AL CAMP DE FUTBOL DEL PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

C05

ESTAT DEFINITIU
CONSTRUCCIÓ - ACTUACIÓ 3
SECCIÓ
DETALLS 1/20

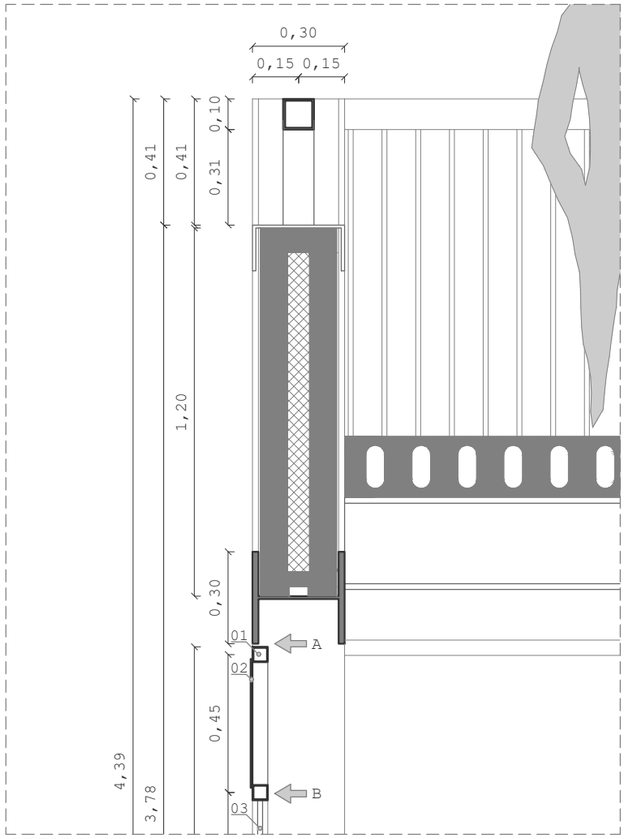
Nº REF: 2223
DATA: FEBRER 2023

ARQUITECTE:

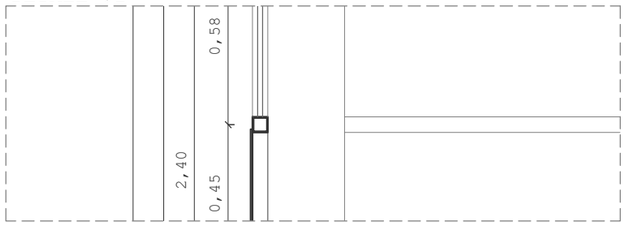
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

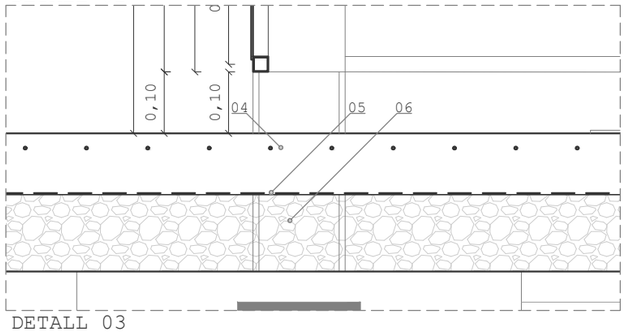
AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR



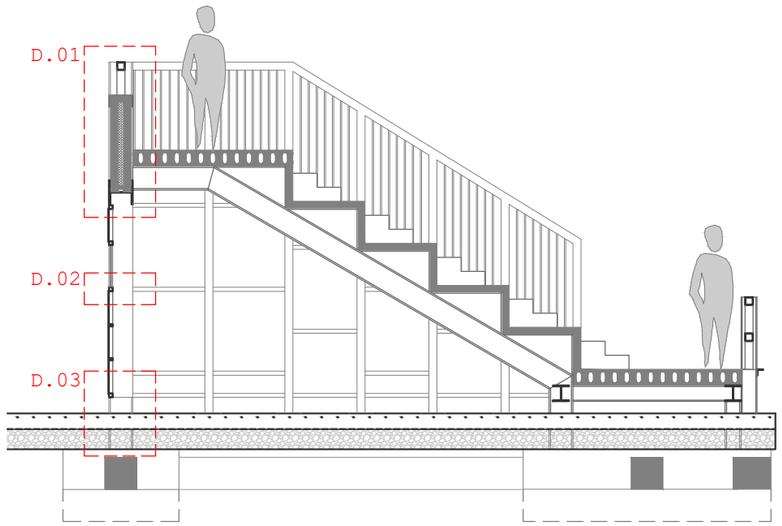
DETALL 01



DETALL 02



DETALL 03



LLEGENDA:

01 - TUB QUADRAT 50x50x2MM D'ACER, SITUAT HORITZONTALMENT I VERTICALMENT EN TOT EL PERIMETRE DE LA FUSTERIA, IMPRIMAT I ACABAT AMB PINTURA FERREA (COLOR A DECIDIR PER D.F.)

02 - XAPA D'ACER DE 1,5MM, SITUADA VERTICALMENT I SOLDADA ALS PERFILS PERIMETRALS (SOLAPADA AMB AQUESTS 1 CM, IMPRIMADA I ACABAT AMB PINTURA FERREA (COLOR A DECIDIR PER D.F.)

03 - RODO D'ACER DE M14 DE 53CM DE LONGITUD, SITUAT VERTICALMENT I SOLDAT PER LES DUES BANDES ALS PERFILS PERIMETRALS, IMPRIMAT I ACABAT AMB PINTURA FERREA (COLOR A DECIDIR PER D.F.)

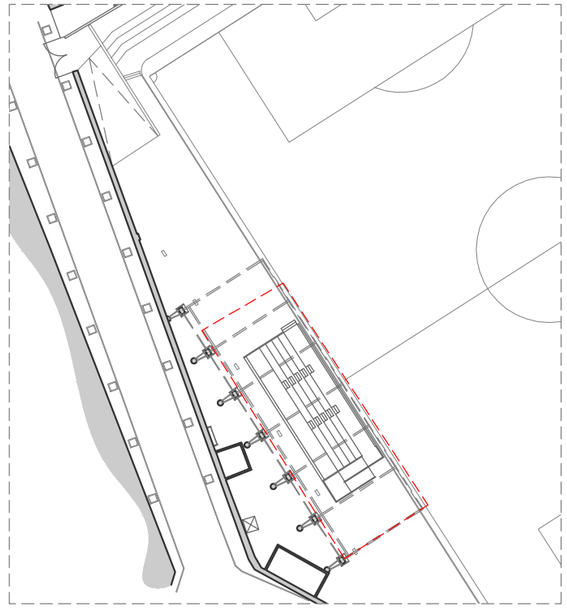
04 - SOLERA DE FORMIGÓ DE 20CM DE CANTELL. FORMIGÓ HA-25/B/20/XC2 I MALLA ELECTROSOLDADA B500T DE Ø5MM DE 200x200MM (ES SOLAPARAN ELS TROÇOS DE LA MALLA). LA SOLERA SERÀ VIBRADA, REGLEJADA I ARREMOLINADA.

05 - LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ DE 100 MICRES DE GRUIX, 96 G/M2 DE PES.

06 - CAPA DE GRAVA NATURAL DE CANTELLS RODATS RENTATS PER DRENATGE (E:20CM)

A - DEIXAR 1CM ENTRE EL PERFIL HEB300 I EL PERIMETRE DE LA FULLA DE LA FUSTERIA

B - FUSTERIA COMPOSTA PER DUES PORTES DE 134x240CM



NOTA: A TOTS ELS PERFILS TIPUS HEB QUE TINGUIN L'ANIMA SITUADA EN HORITZONTAL, SE L'HI REALITZARAN UNES PERFORACIONS DE Ø10MM AL MITG D'AQUESTA.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ D'UNA GRADA PREFABRICADA AL CAMP DE FUTBOL DEL PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

C06

ESTAT DEFINITIU
CONSTRUCCIÓ - ACTUACIÓ 3
SECCIÓ
DETALLS 1/20

Nº REF: 2223
DATA: FEBRER 2023

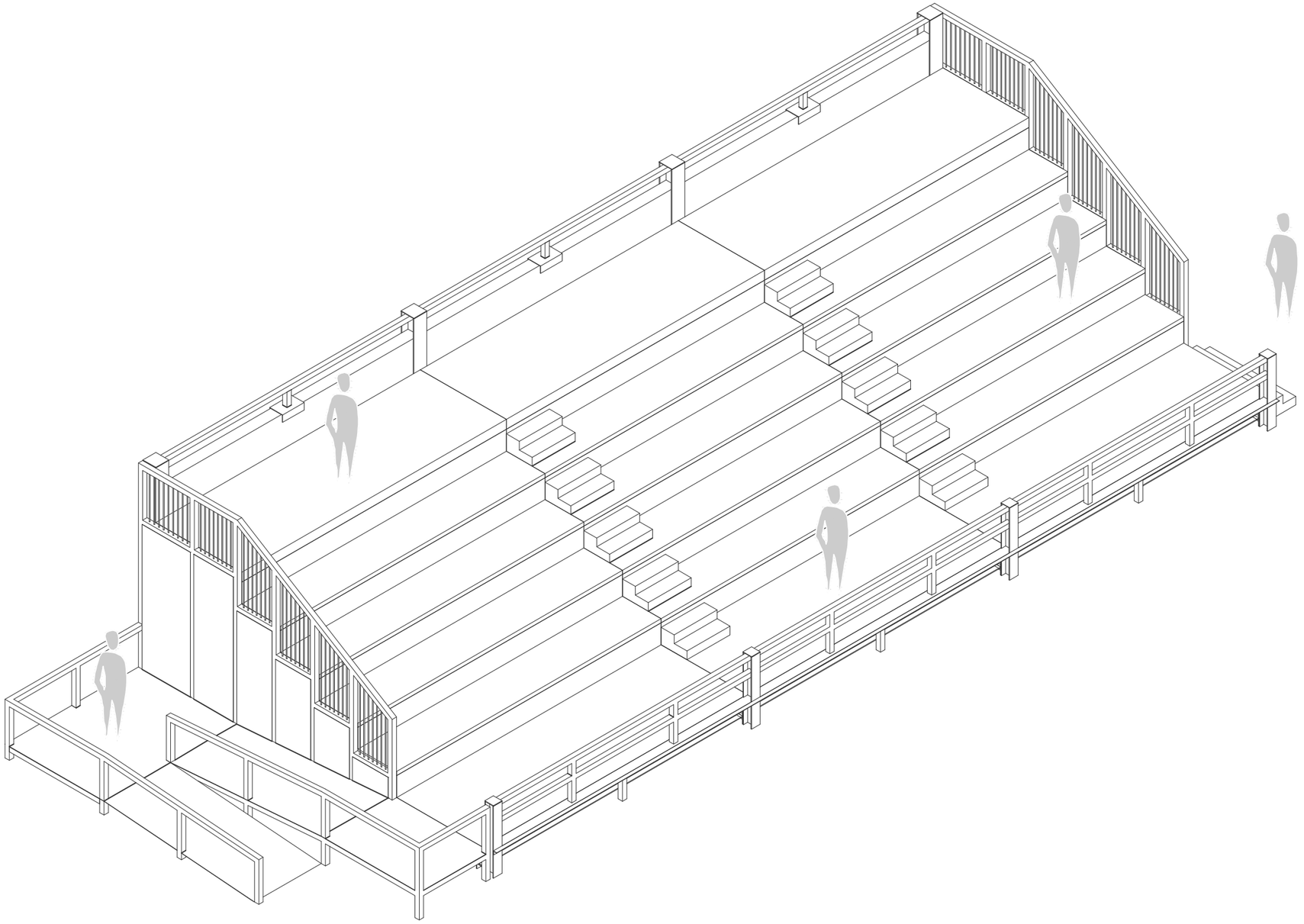
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

C07

ESTAT DEFINITIU

CONSTRUCCIÓ - ACTUACIÓ 3

VISTA AXONOMÈTRICA

Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

ARQUITECTE:

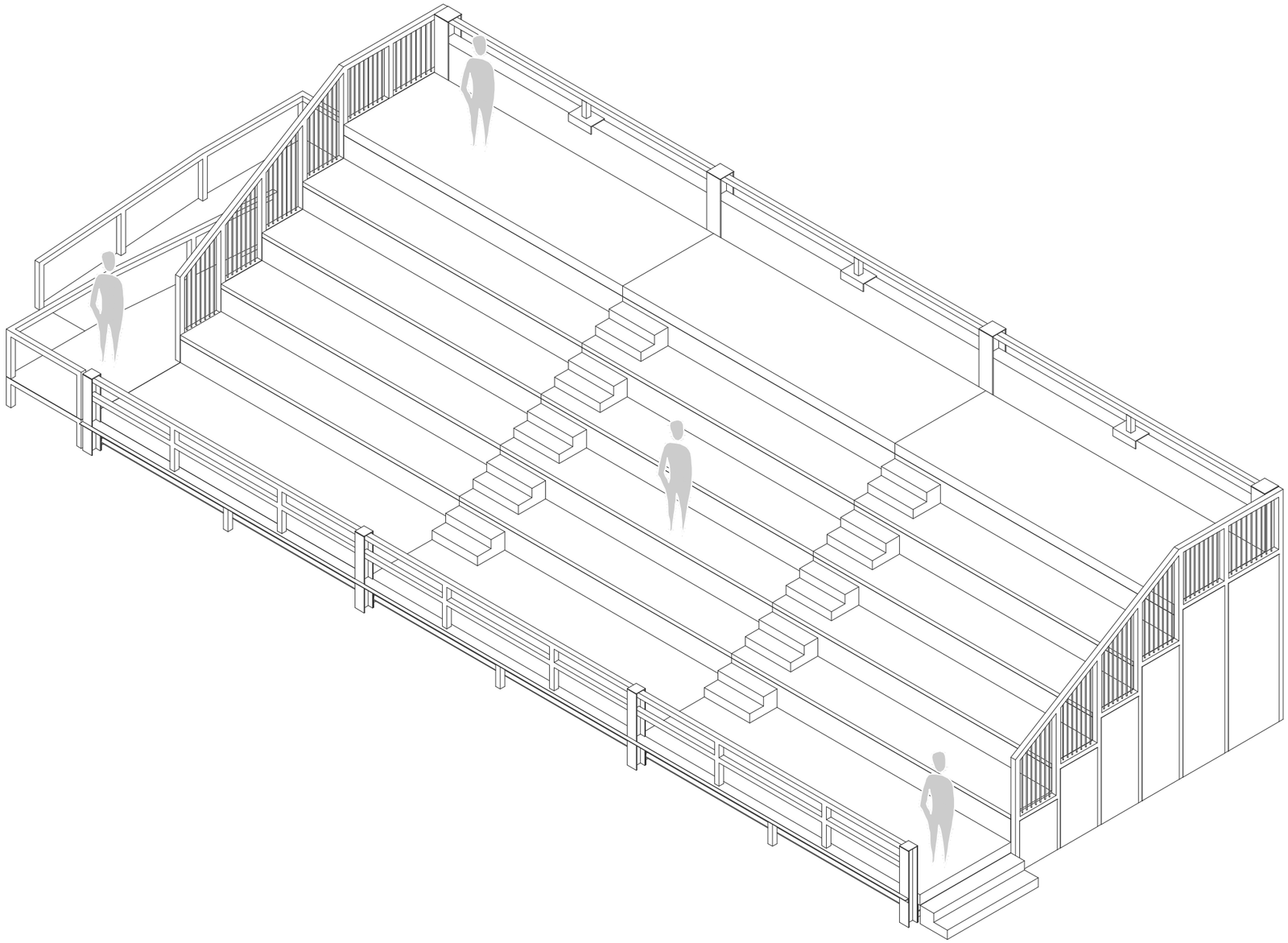
EV
BA

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

C08

ESTAT DEFINITIU

CONSTRUCCIÓ - ACTUACIÓ 3

VISTA AXONOMÈTRICA

Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

ARQUITECTE:

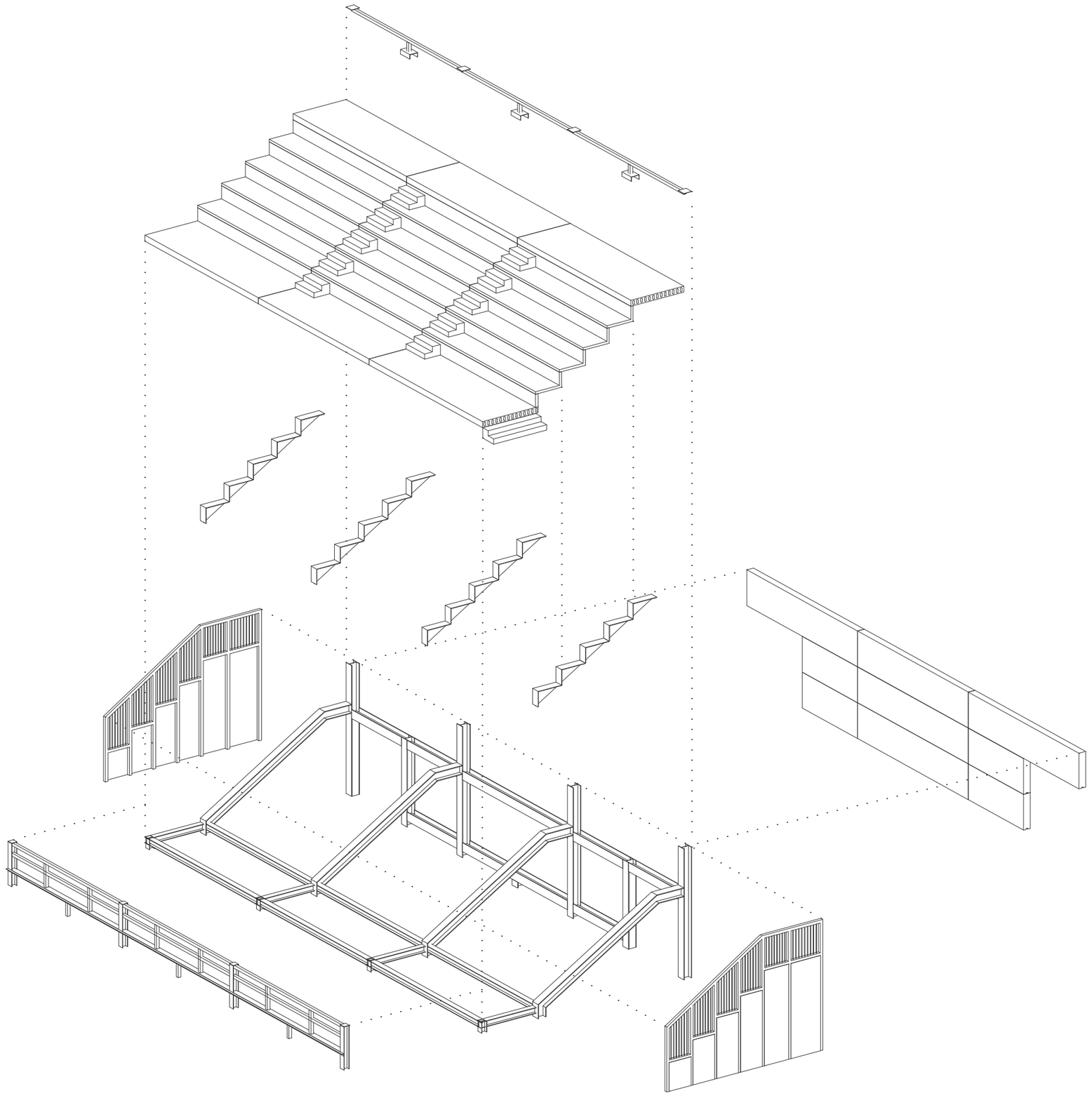
EV
BA

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

C09

ESTAT DEFINITIU

CONSTRUCCIÓ - ACTUACIÓ 3

VISTA AXONOMÈTRICA DESCOMPOSTA

Nº REF: 2223

DATA: FEBRER 2023

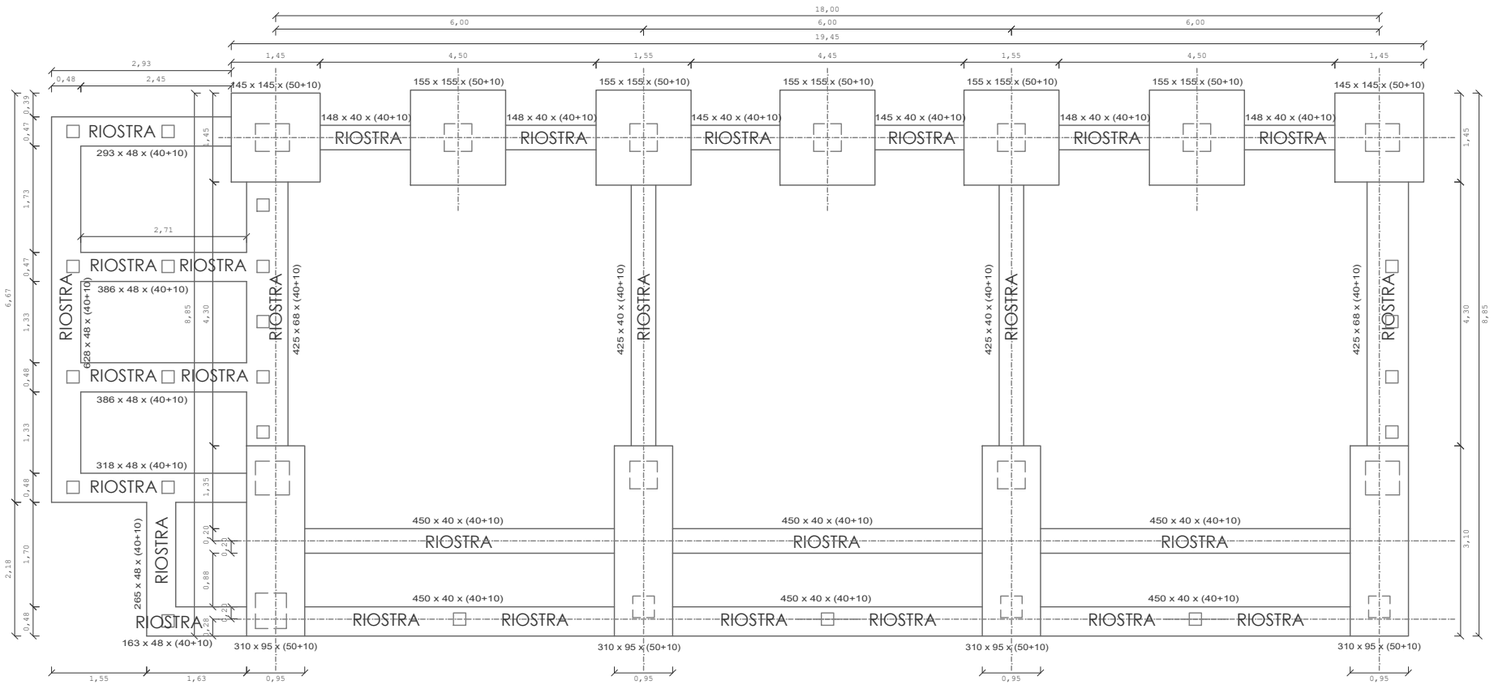
ARQUITECTE:

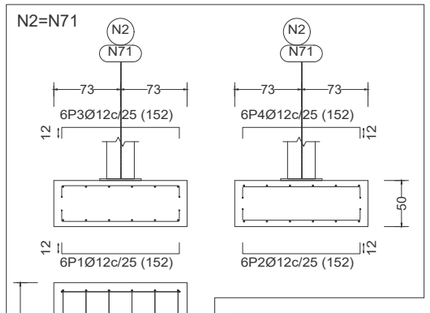
EVBA

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR





LONGITUD DE SOLAPAMENT A TRACCIÓN

DIAMETRE (mm)	LONGITUD (cm) L_{bl}	L_{bll}
6	30	42
8	40	58
10	52	74
12	62	88
14	72	100
16	98	116
18	126	150
20	152	170
25	188	264
32	308	432

PER BARRES A COMPRESSIÓ LA LONGITUD DE SOLAPAMENT COINCIDEIX AMB LA LONGITUD DE ANCORATGE

EL DIAMETRE ES REFEREIX A LA MAJOR DE LAS BARRES. C.E. ART. 49.5

LONGITUD D'ANCORATGE PER A FORMIGÓ HA-25

DIAMETRE (mm)	LONGITUD (cm) L_{bl}	L_{bll}
8	15	21
8	20	29
10	26	37
12	31	44
14	36	50
16	49	58
18	63	75
20	76	85
25	94	132
32	154	216
40	240	334

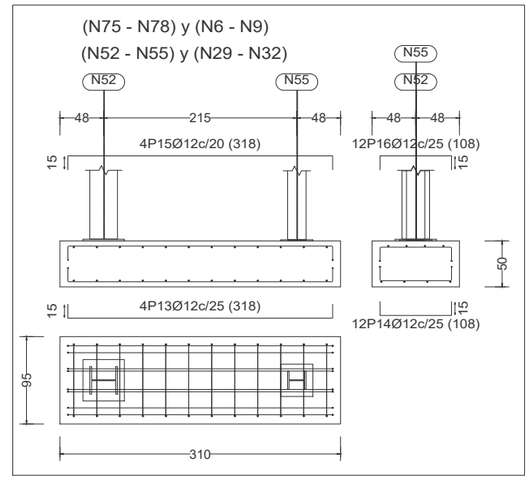
EL DIÀMETRE ES REFEREIX A LA MAJOR DE LES BARRES. C.E ART. 49.5

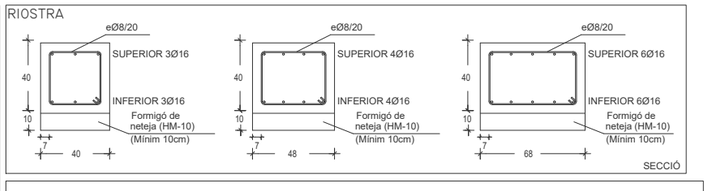
RADIO INTERIOR DE DOBLADO DE ARMADURAS

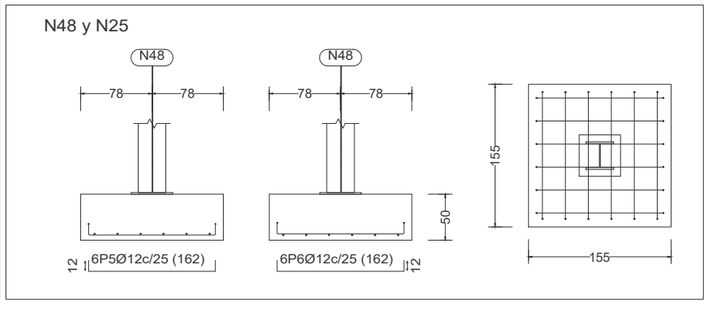
DIAMETRE (mm)	RADI (mm) BARRES DOBLEGADES	GANTXOS PATILLES
6	72	24
8	96	32
10	120	40
12	144	48
14	168	56
16	192	64
18	216	72
20	240	140
25	300	175
32	448	224
40	560	280

CE ART. 49.3.4

MAGNITUDS REFERIDES A L'ACER B 500S O ACER B 500SD







FONAMENTACIÓ

CARACTERISTIQUES DEL TERRENY

TIPUS	-
TENSIÓ ADMISSIBLES SABATES AÏLLADES	0.20 N/mm2
TENSIÓ ADMISSIBLE SABATA CONTINUA	0.20 N/mm2
PES ESPECÍFIC DEL SOL SEC	PENDENT DE GEOTÈCNIC
ANGLE FREGAMENT INTERN	PENDENT DE GEOTÈCNIC
ANGLE FREGAMENT TERRENY-MUR	PENDENT DE GEOTÈCNIC
INDEX DE DENSITAT	PENDENT DE GEOTÈCNIC
COHESIÓ	PENDENT DE GEOTÈCNIC
NIVELL FREÀTIC	PENDENT DE GEOTÈCNIC
AGRESSIVITAT	PENDENT DE GEOTÈCNIC

ESTUDI GEOTÈCNIC

EMPRESA	-
TÈCNIC	-
INFORME	-
DATA	-

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS MATERIALS

FORMIGÓ

RECUBRIMENT NOMINAL	7cm
DESIGNACIÓ	HA-25/B/20/XC2
RESISTENCIA	25 N/mm2
TIPUS DE CIMENT	CEM I-32.5
AGRESSIVITAT AMBIENT	XC2
MAX.RELACIÓ AIGUA/CIMENT	0,60
QUANTIA MINIMA CIMENT	275 Kg/m3
TAMANY MÀXIM ARID	20 mm
CONSISTÈNCIA	BLANDA ("B")
ASSENTAMENT CON ABRAMS	5 a 9 cm
COMPACTACIÓ	VIBRAT MECÀNIC NORMAL
ADDITIUS	SEGONS DIRECCIÓ FACULTATIVA

ARMADURA D'ACER

DESIGNACIÓ	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm2

MALLA ELECTROSOLDADA D'ACER

DESIGNACIÓ	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm2

COEFICIENTS DE SEGURETAT I TIPUS DE CONTROL

FORMIGÓ	ACER ARMADURES
CONTROL: ESTADÍSTIC COEF. MINORACIÓ: 1,5	CONTROL: NORMAL COEF. MINORACIÓ: 1,15

ACER LAMINAT

CONTROL: NORMAL
COEF. MINORACIÓ: 1,0

COEFICIENT MAJORACIÓ D'ACCIONS

ACCIONS PERMANENTS	1,35
ACCIONS VARIABLES	1,50

NOTES

* L'ACER UTILITZAT ESTARÀ GARANTITZAT AMB SEGELL CIETSID O AMB EL SEGELL DE CALITAT "N" D'AENOR
* DURANT LA EXECUCIÓ DE L'OBRA ES COMPROVARÀ LA NO EXISTÈNCIA DE NIVELL FREÀTIC ALS ESTRATS AFECTATS
* ELS ELEMENTS VISTOS DE FORMIGÓ ANIRAN PROTEGITS AMB REVESTIMENT PERMANENT PER LA CONSIDERACIÓ DE L'AMBIENT DE L'ESTRUCTURA (CE Art.44.2.1.1)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ D'UNA GRADA PREFABRICADA AL CAMP DE FUTBOL DEL PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E01

ESTAT PROPOSTA

ESTRUCTURA_FONAMENTACIÓ

PLANTA 1/100

Nº REF: 2223

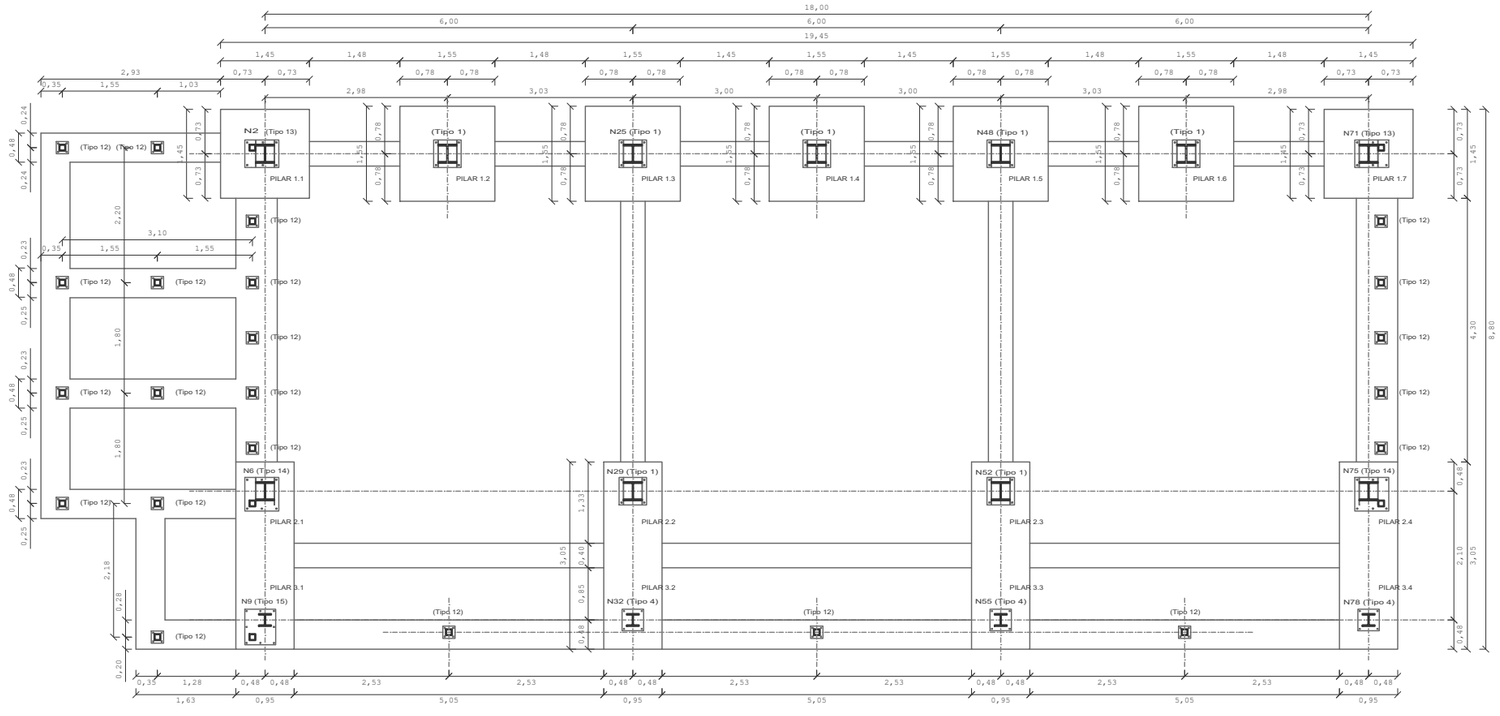
DATA: FEBRER 2023

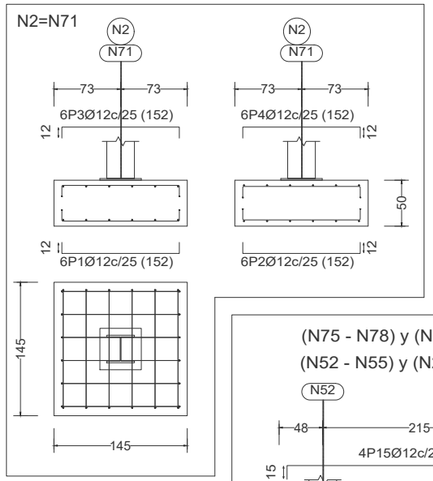
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR





LONGITUD DE SOLAPAMENT A TRACCIÓN

DIAMETRE (mm)	LONGITUD (cm) L_{bl}	L_{bll}
6	30	42
8	40	58
10	52	74
12	62	88
14	72	100
16	98	116
18	126	150
20	152	170
25	188	264
32	308	432

PER BARRES A COMPRESSIÓ LA LONGITUD DE SOLAPAMENT COINCIDEIX AMB LA LONGITUD DE ANCORATGE

EL DIAMETRE ES REFEREIX A LA MAJOR DE LAS BARRES. C.E. ART. 49.5

LONGITUD D'ANCORATGE PER A FORMIGÓ HA-25

DIAMETRE (mm)	LONGITUD (cm) L_{bl}	L_{bll}
8	15	21
8	20	29
10	26	37
12	31	44
14	36	50
16	49	58
18	63	75
20	76	85
25	94	132
32	154	216
40	240	334

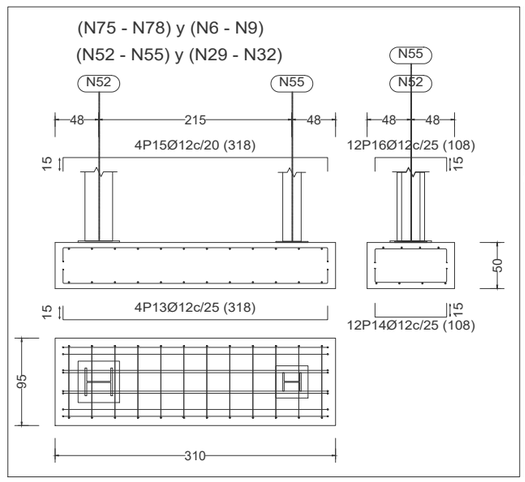
EL DIÀMETRE ES REFEREIX A L'A MAJOR DE LES BARRES. C.E ART. 49.5

RADIO INTERIOR DE DOBLADO DE ARMADURAS

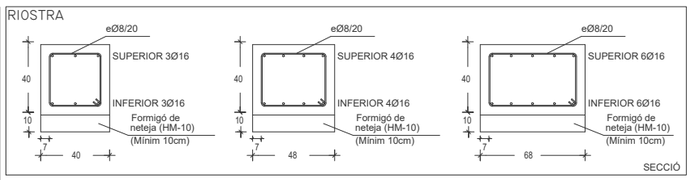
DIAMETRE (mm)	RADI (mm) BARRES DOBLEGADES	GANTXOS PATILLES
6	72	24
8	96	32
10	120	40
12	144	48
14	168	56
16	192	64
18	216	72
20	240	140
25	300	175
32	448	224
40	560	280

CE ART. 49.3.4

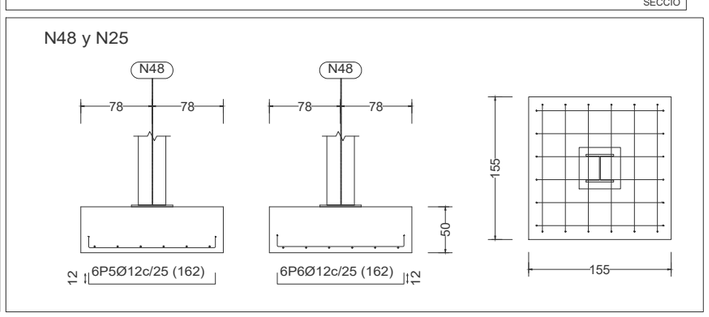
MAGNITUDS REFERIDES A L'ACER B 500S O ACER B 500SD



RIOSTRA



N48 y N25



FONAMENTACIÓ

CARACTERISTIQUES DEL TERRENY

TIPUS	-
TENSIÓ ADMISSIBLES SABATES AÏLLADES	0.20 N/mm2
TENSIÓ ADMISSIBLE SABATA CONTINUA	0.20 N/mm2
PES ESPECÍFIC DEL SOL SEC	PENDENT DE GEOTÈCNIC
ANGLE FREGAMENT INTERN	PENDENT DE GEOTÈCNIC
ANGLE FREGAMENT TERRENY-MUR	PENDENT DE GEOTÈCNIC
INDEX DE DENSITAT	PENDENT DE GEOTÈCNIC
COHESIÓ	PENDENT DE GEOTÈCNIC
NIVELL FREÀTIC	PENDENT DE GEOTÈCNIC
AGRESSIVITAT	PENDENT DE GEOTÈCNIC

ESTUDI GEOTÈCNIC

EMPRESA	-
TÈCNIC	-
INFORME	-
DATA	-

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS MATERIALS

FORMIGÓ

RECUBRIMENT NOMINAL	7cm
DESIGNACIÓ	HA-25/B/20/XC2
RESISTENCIA	25 N/mm2
TIPUS DE CIMENT	CEM I-32.5
AGRESSIVITAT AMBIENT	XC2
MAX.RELACIÓ AIGUA/CIMENT	0,60
QUANTIA MINIMA CIMENT	275 Kg/m3
TAMANY MÀXIM ARID	20 mm
CONSISTÈNCIA	BLANDA ("B")
ASSENTAMENT CON ABRAMS	5 a 9 cm
COMPACTACIÓ	VIBRAT MECÀNIC NORMAL
ADDITIUS	SEGONS DIRECCIÓ FACULTATIVA

ARMADURA D'ACER

DESIGNACIÓ	B 500 S
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm2

MALLA ELECTROSOLDADA D'ACER

DESIGNACIÓ	B 500 T
LIMIT ELÀSTIC	500 N/mm2

COEFICIENTS DE SEGURETAT I TIPUS DE CONTROL

FORMIGÓ	ACER ARMADURES
CONTROL: ESTADÍSTIC COEF. MINORACIÓ: 1,5	CONTROL: NORMAL COEF. MINORACIÓ: 1,15
ACER LAMINAT	
CONTROL: NORMAL COEF. MINORACIÓ: 1,0	

COEFICIENT MAJORACIÓ D'ACCIONS

ACCIONS PERMANENTS	1,35
ACCIONS VARIABLES	1,50

NOTES

* L'ACER UTILIZAT ESTARÀ GARANTIZAT AMB SEGELL CIETSID O AMB EL SEGELL DE CALITAT "N" D'AENOR
* DURANT LA EXECUCIÓ DE L'OBRA ES COMPROVARÀ LA NO EXISTÈNCIA DE NIVELL FREÀTIC ALS ESTRATS AFECTATS
* ELS ELEMENTS VISTOS DE FORMIGÓ ANIRAN PROTEGITS AMB REVESTIMENT PERMANENT PER LA CONSIDERACIÓ DE L'AMBIENT DE L'ESTRUCTURA (CE Art.44.2.1.1)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ D'UNA GRADA PREFABRICADA AL CAMP DE FUTBOL DEL PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E02

ESTAT PROPOSTA

ESTRUCTURA_PILARS

PLANTA 1/100

Nº REF: 2223

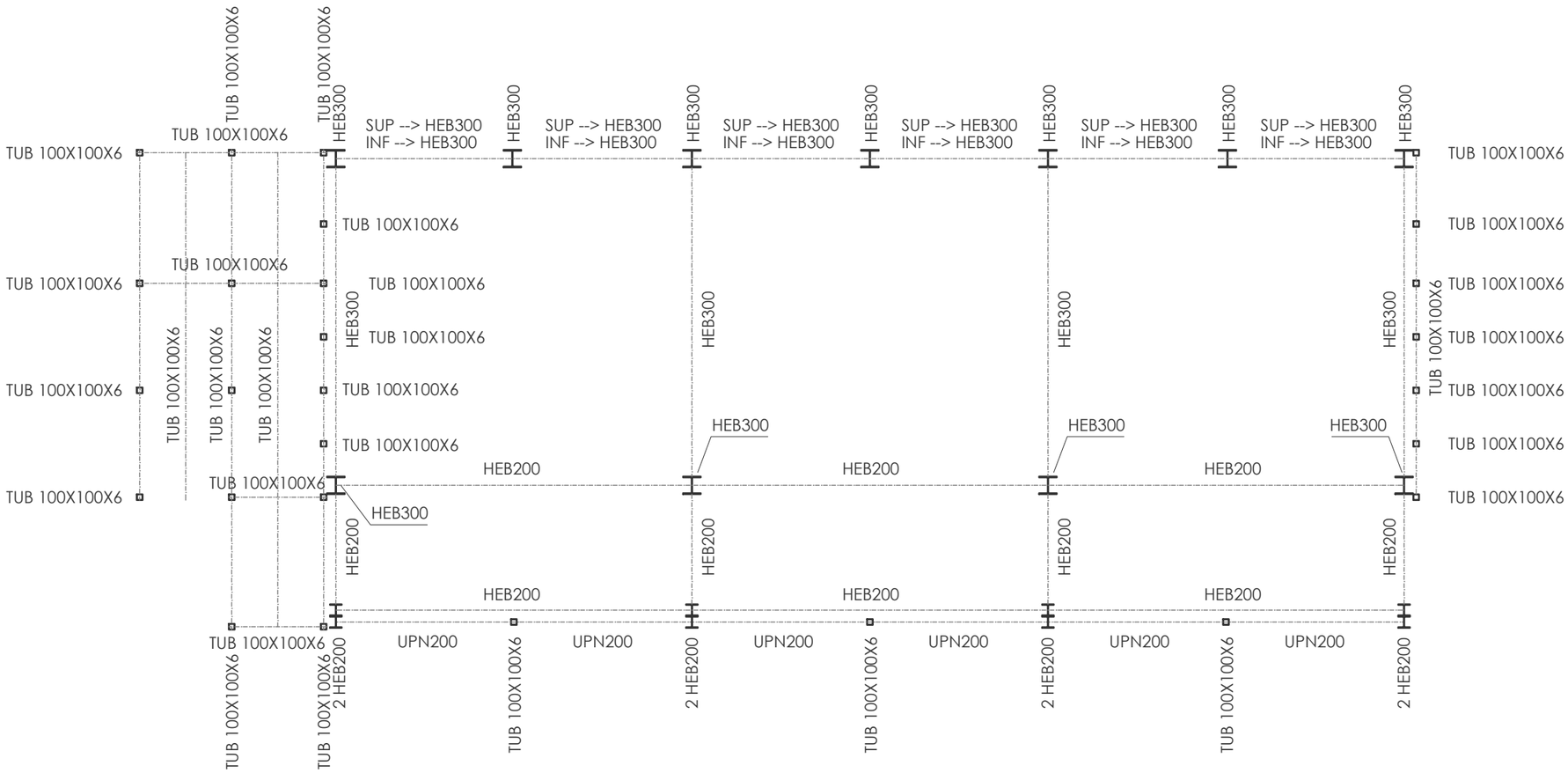
DATA: FEBRER 2023

ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E03

ESTAT PROPOSTA
ESTRUCTURA_CONJUNT
PLANTA 1/100

Nº REF: 2223
DATA: FEBRER 2023

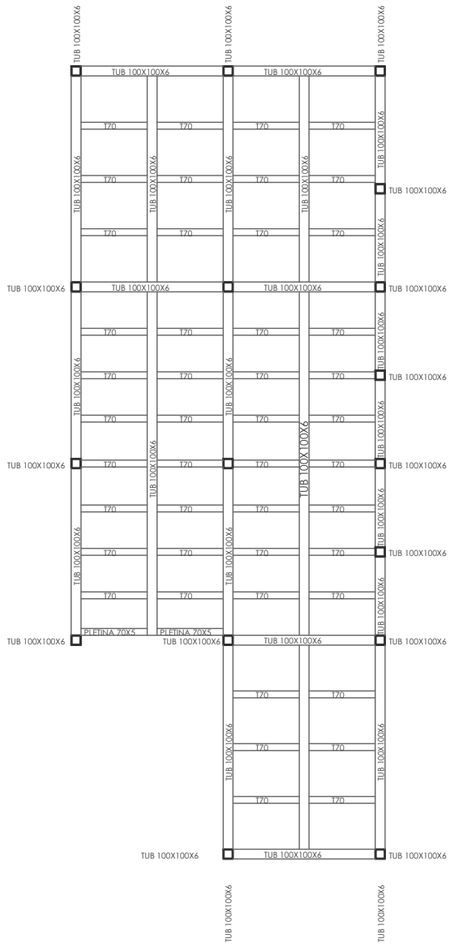
ARQUITECTE:

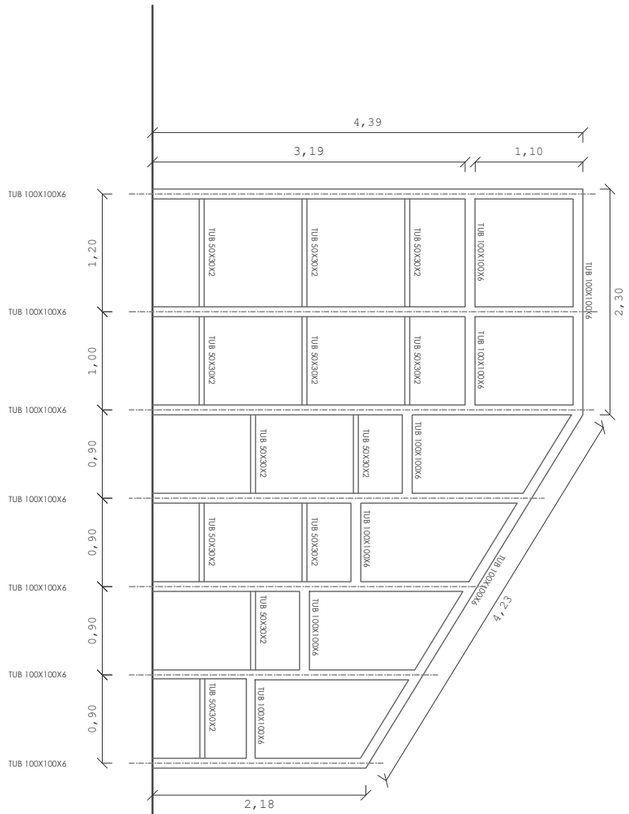
EDUARD VILÀ BARBÉ

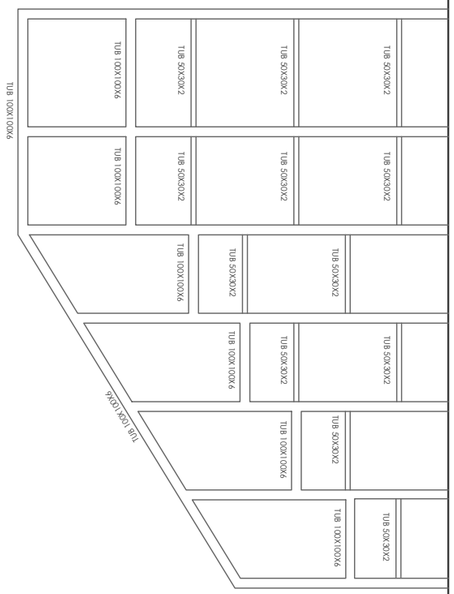
PETICIONARIS:

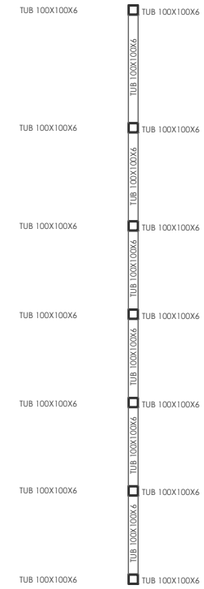
AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

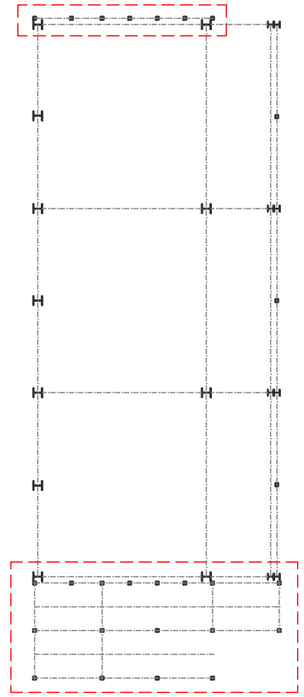
Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23











PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E04

ESTAT PROPOSTA
ESTRUCTURA_LATERALS
PLANTA 1/100

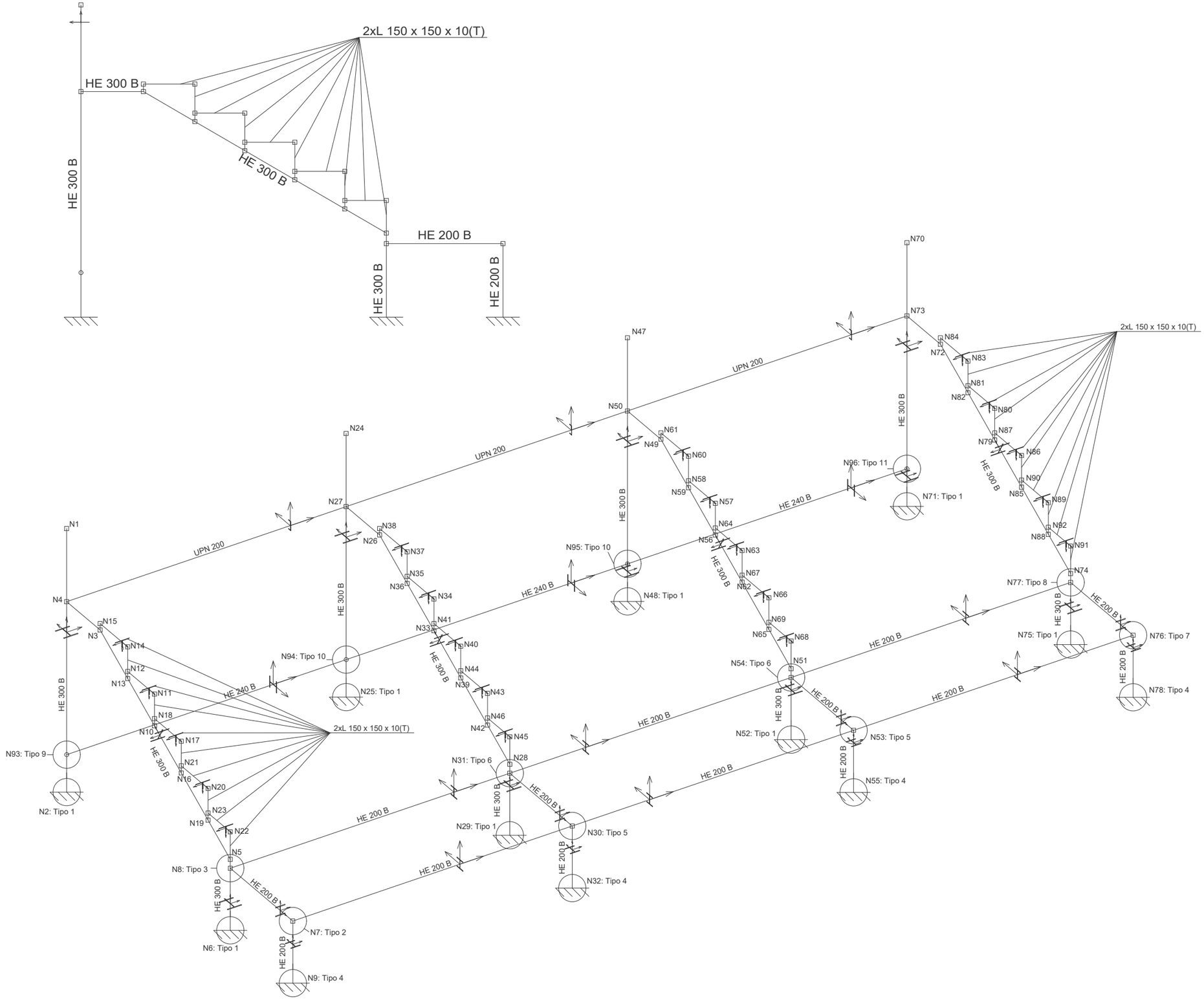
N° REF: 2223
DATA: FEBRER 2023

ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E05

ESTAT PROPOSTA

ESTRUCTURA_CONJUNT ESTRUCTURAL

N° REF: 2223

DATA: FEBRER 2023

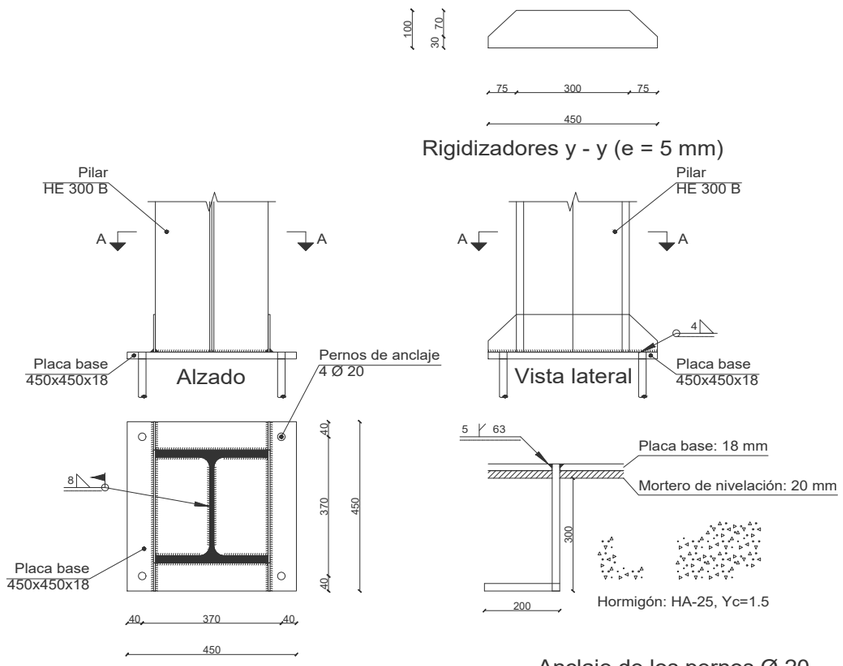
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

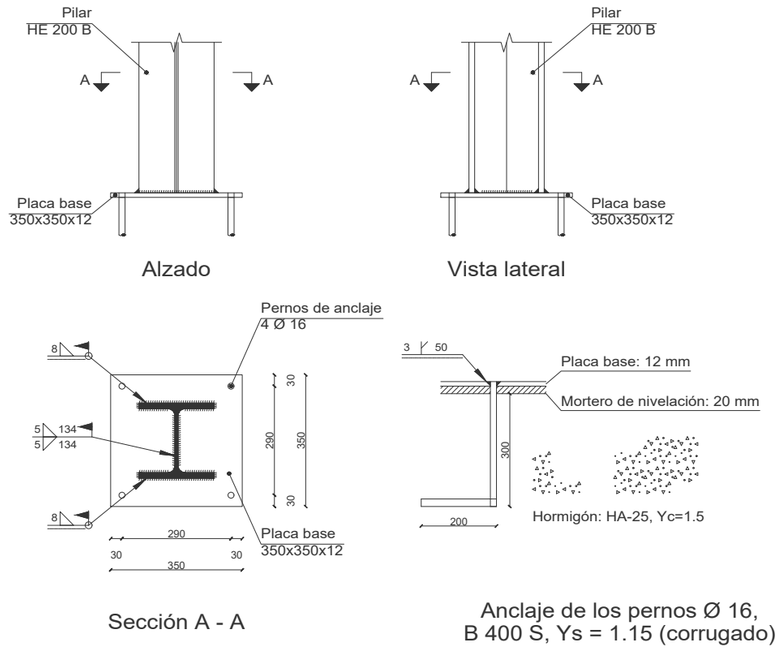
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

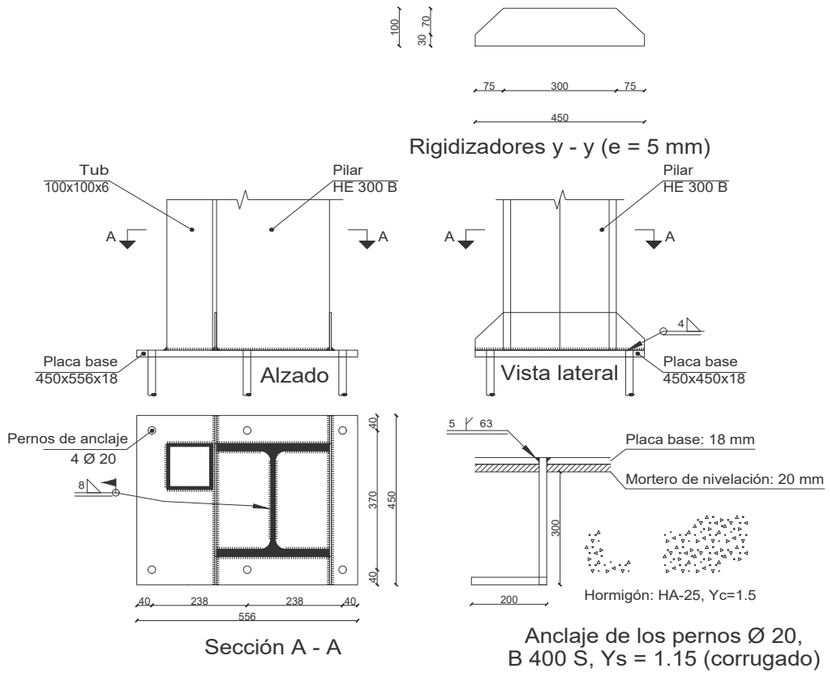
Tipo 1



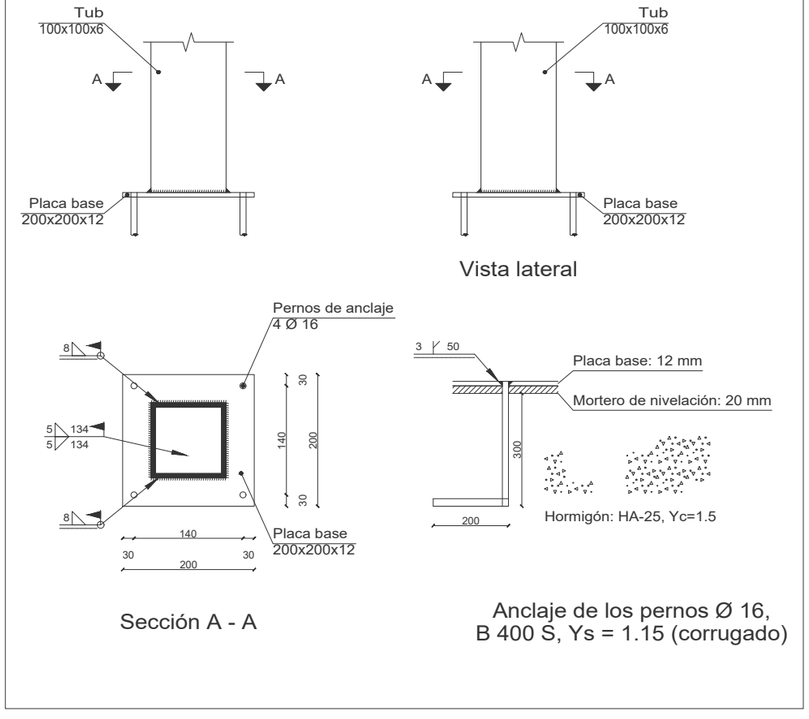
Tipo 4



Tipo 13



Tipo 12



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E06

ESTAT PROPOSTA
ESTRUCTURA_BASE PILARS
TIPUS 1 + 4
TIPUS 12 + 13

N° REF: 2223
DATA: FEBRER 2023

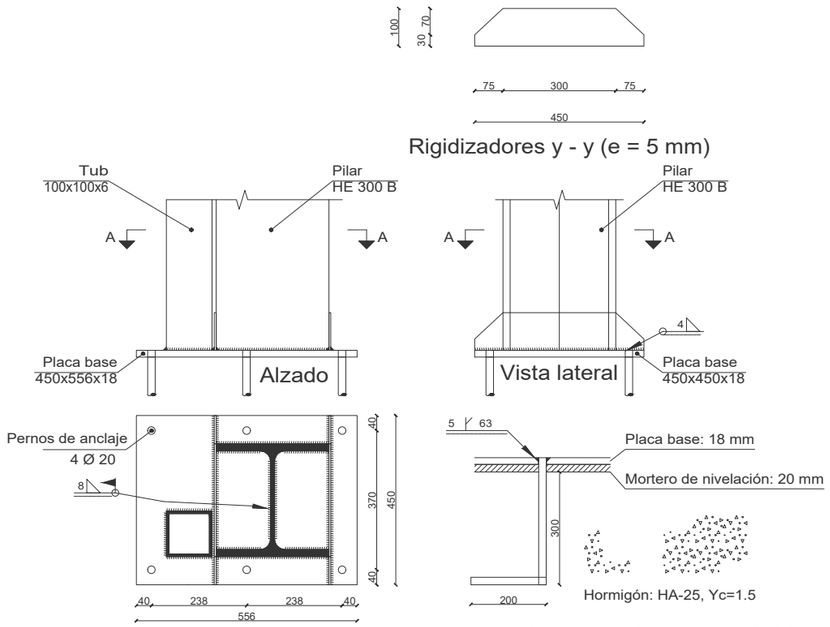
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

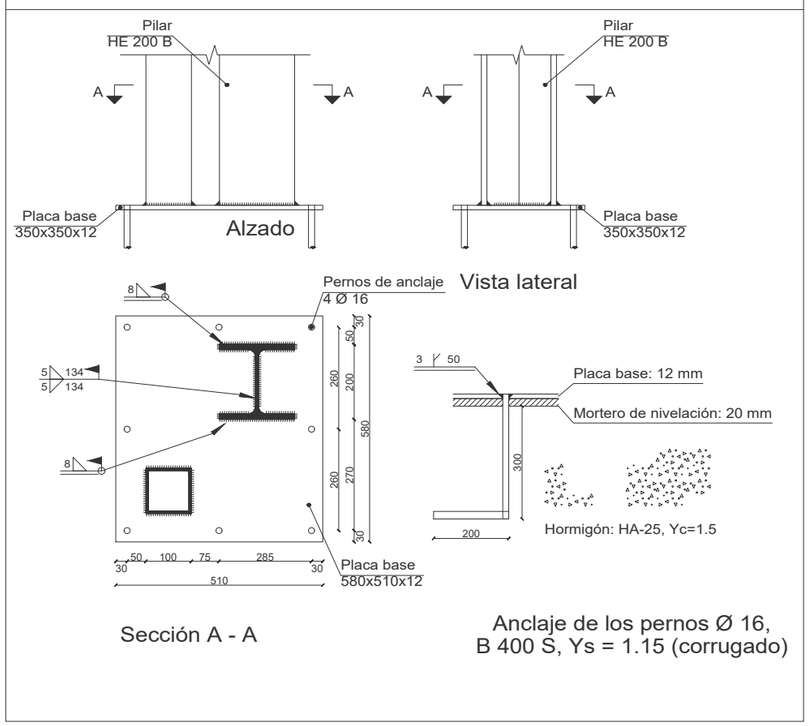
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Tipo 14



Tipo 15



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E07

ESTAT PROPOSTA
ESTRUCTURA_BASE PILARS
TIPUS 1
TIPUS 4

N° REF: 2223
DATA: FEBRER 2023

ARQUITECTE:

EVBA

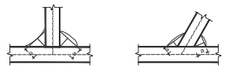
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

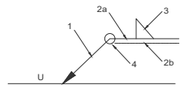
REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA

a[mm]: Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A



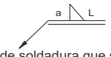
L[mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura

MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS

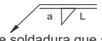


Referencias:
1: línea de la flecha
2a: línea de referencia (línea continua)
2b: línea de identificación (línea a trazos)
3: símbolo de soldadura
4: indicaciones complementarias
U: Unión

Referencias 1, 2a y 2b

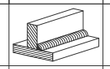
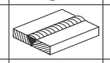
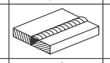
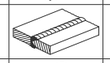
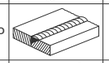
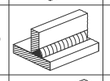
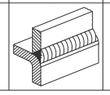


El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha.

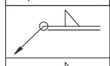
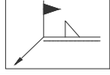


El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.

Referencia 3

Designación	Ilustración	Símbolo
Soldadura en ángulo		
Soldadura a tope en 'V' simple (con chaflán)		
Soldadura a tope en bisel simple		
Soldadura a tope en bisel doble		
Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio		
Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo		
Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo		

Referencia 4

Representación	Descripción
	Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza
	Soldadura realizada en taller
	Soldadura realizada en el lugar de montaje

UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

NORMA:

CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.

MATERIALES:

- Perfiles (Material base): S275.

- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:

1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm.

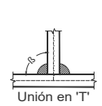
2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.

3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.

4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.

5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario:

- Si se cumple que b > 120 (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos.
- Si se cumple que b < 60 (grados): se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial.



Unión en 'T'



Unión en solape

COMPROBACIONES:

a) Cordones de soldadura a tope con penetración total:

En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.

b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes:

Se comprueban como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A).

c) Cordones de soldadura en ángulo:

Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E08

ESTAT PROPOSTA

ESTRUCTURA_CONJUNT ESTRUCTURAL

N° REF: 2223

DATA: FEBRER 2023

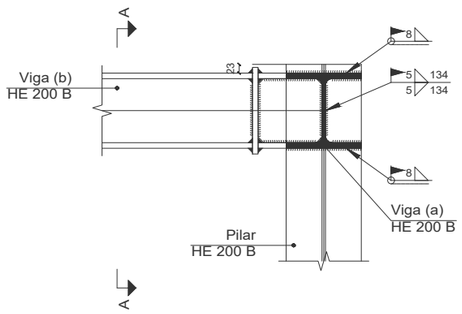
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

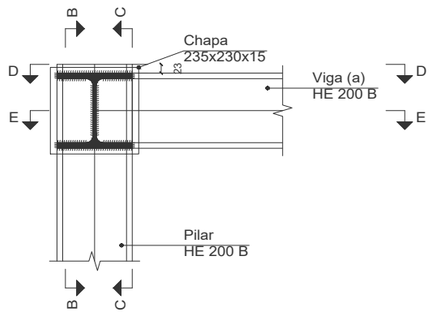
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

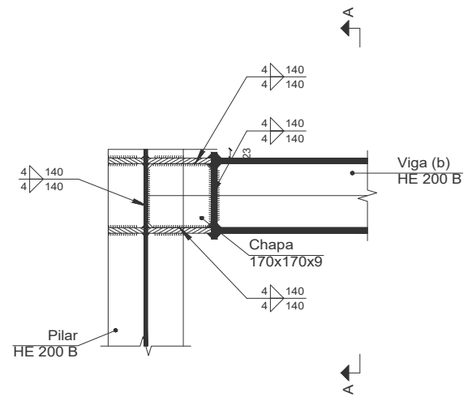
Tipo 2



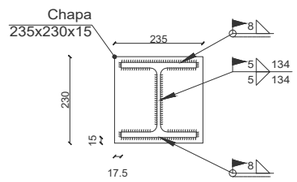
Sección C - C



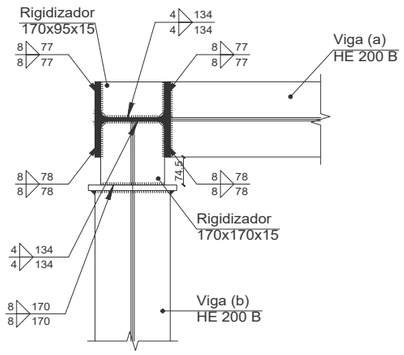
Sección A - A



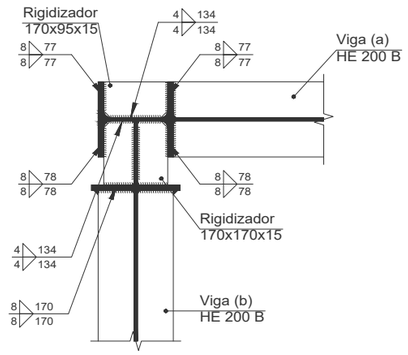
Sección B - B



Detalle de soldaduras: Viga (b)
HE 200 B a chapa frontal



Sección D - D



Sección E - E

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E09

ESTAT PROPOSTA
ESTRUCTURA_DETALLS NUSOS
TIPUS 2

Nº REF: 2223

DATA: FEBRER 2023

ARQUITECTE:

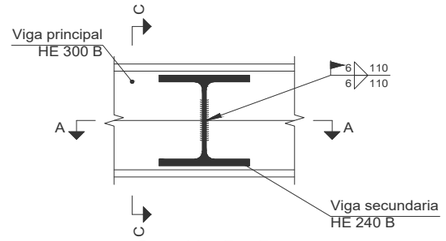
EVBA

EDUARD VILÀ BARBÉ

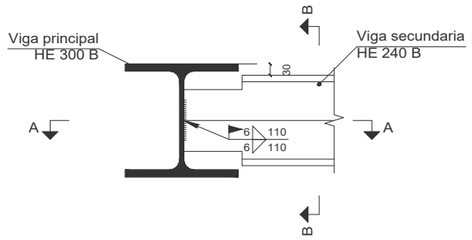
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

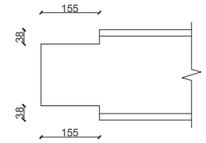
Tipo 9



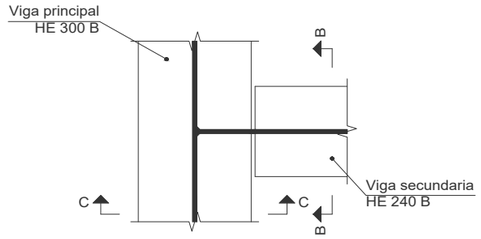
Sección B - B



Sección C - C

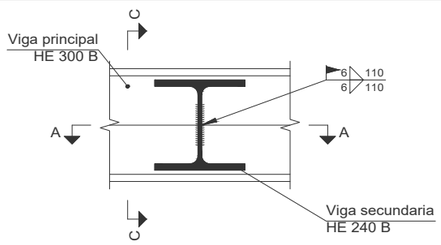


Detalle del extremo de la viga secundaria HE 240 B

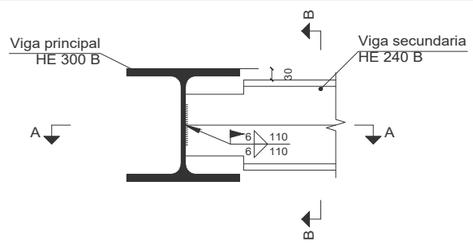


Sección A - A

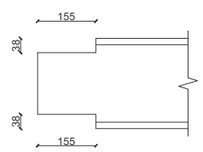
Tipo 11



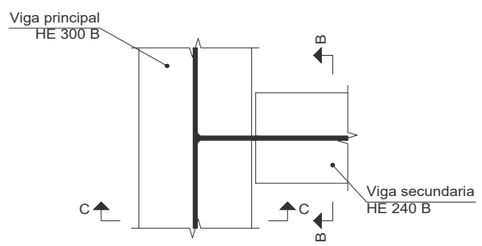
Sección B - B



Sección C - C



Detalle del extremo de la viga secundaria HE 240 B



Sección A - A

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E10

ESTAT PROPOSTA
ESTRUCTURA_DETALLS NUSOS
TIPUS 9
TIPUS 11

Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

ARQUITECTE:

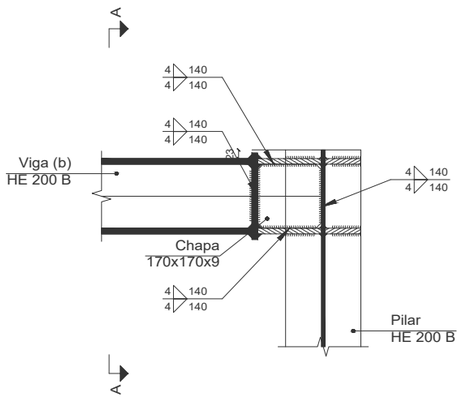
EVBA

EDUARD VILÀ BARBÉ

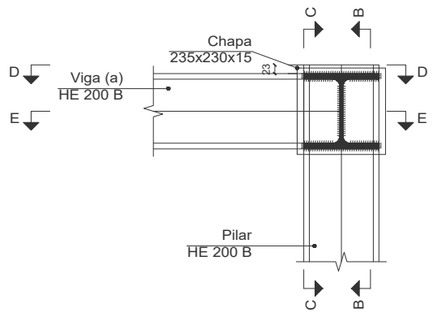
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

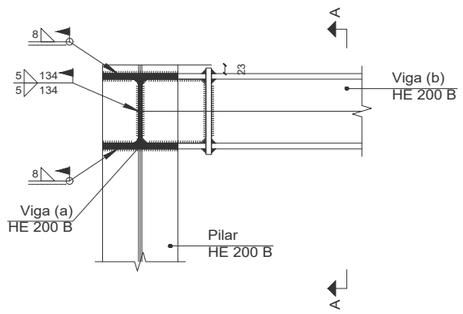
Tipo 7



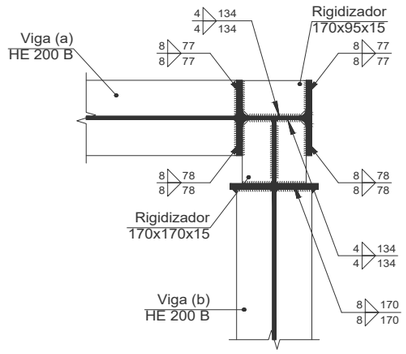
Sección B - B



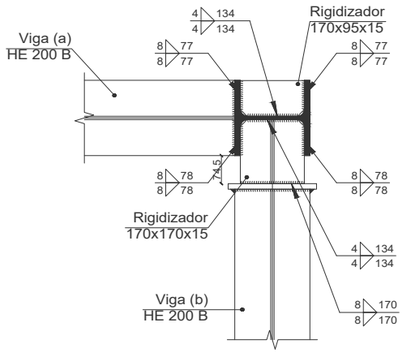
Sección A - A



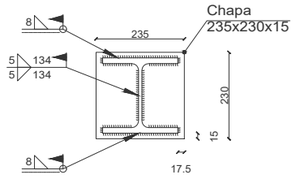
Sección C - C



Sección E - E



Sección D - D



Detalle de soldaduras: Viga (b)
HE 200 B a chapa frontal

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E11

ESTAT PROPOSTA
ESTRUCTURA_DETALLS NUSOS
TIPUS 7

Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

ARQUITECTE:

EVBA

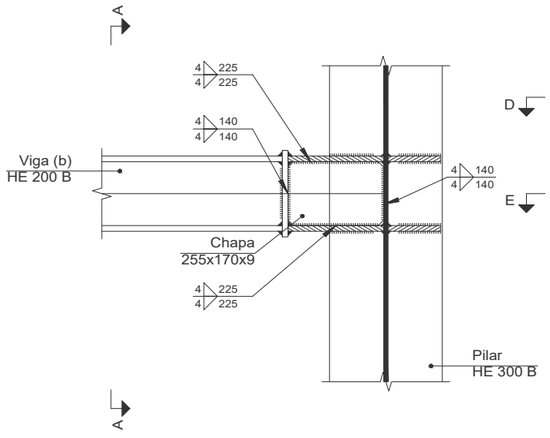
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

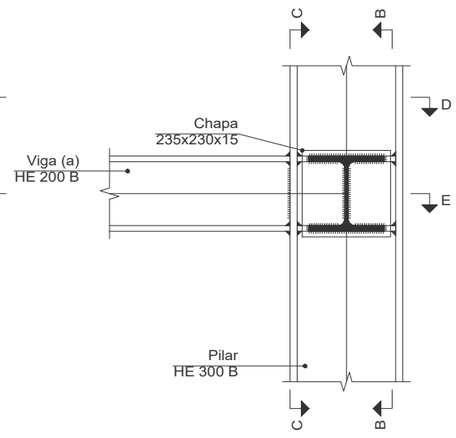
AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23

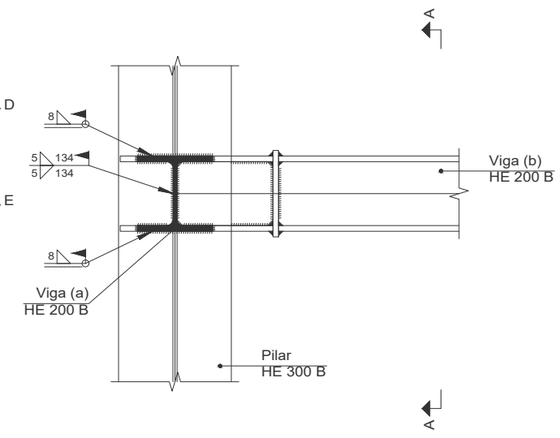
Tipo 3



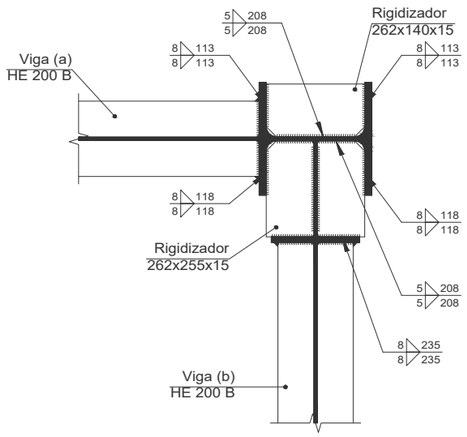
Sección B - B



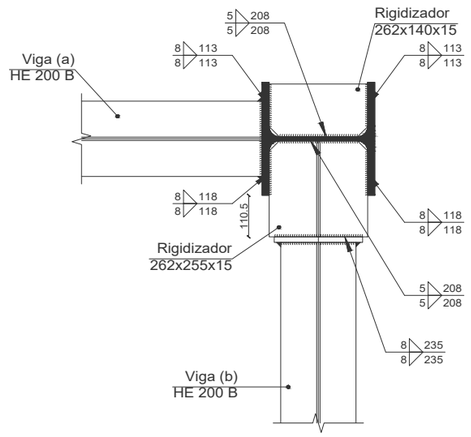
Sección A - A



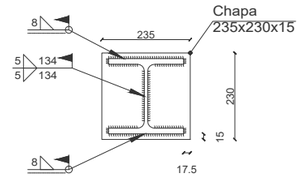
Sección C - C



Sección E - E



Sección D - D



Detalle de soldaduras: Viga (b)
HE 200 B a chapa frontal

UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

NORMA:

CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.

MATERIALES:

- Perfiles (Material base): S275.

- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:

1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm.

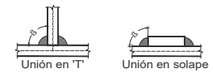
2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.

3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.

4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.

5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario:

- Si se cumple que b > 120 (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos.
- Si se cumple que b < 60 (grados): se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial.



COMPROBACIONES:

a) Cordones de soldadura a tope con penetración total:

En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.

b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes:

Se comprueban como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A).

c) Cordones de soldadura en ángulo:

Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E12

ESTAT PROPOSTA
ESTRUCTURA_DETALLS NUSOS
TIPUS 3

N° REF: 2223

DATA: FEBRER 2023

ARQUITECTE:

EVBA

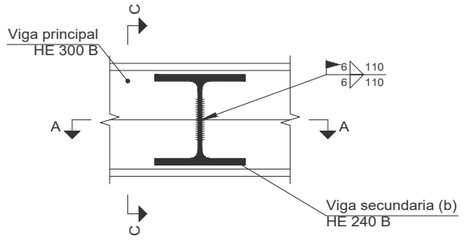
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

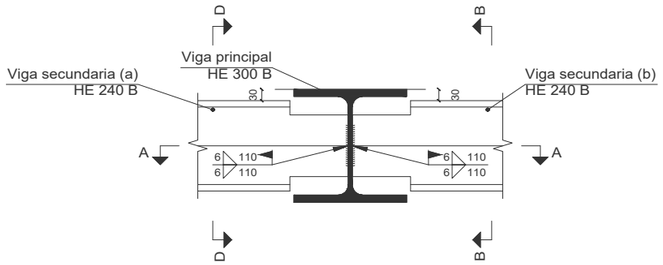
AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23

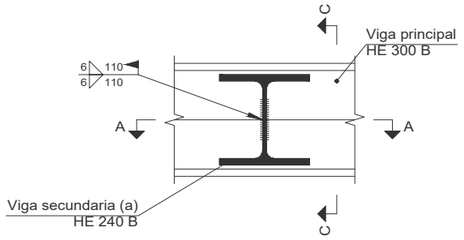
Tipo 10



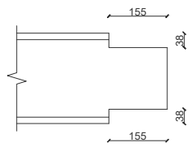
Sección B - B



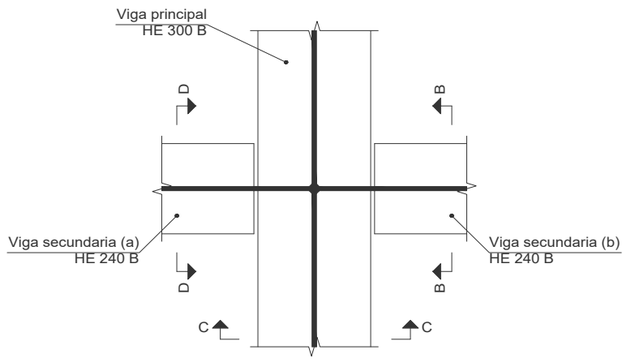
Sección C - C



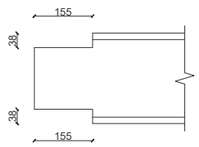
Sección D - D



Detalle del extremo de la viga secundaria (a) HE 240 B



Sección A - A



Detalle del extremo de la viga secundaria (b) HE 240 B

UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

NORMA:

CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.

MATERIALES:

- Perfiles (Material base): S275.

- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:

1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm.

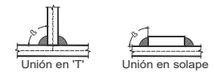
2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.

3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.

4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.

5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario:

- Si se cumple que b > 120 (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos.
- Si se cumple que b < 60 (grados): se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial.



COMPROBACIONES:

a) Cordones de soldadura a tope con penetración total:

En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.

b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes:

Se comprueban como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A).

c) Cordones de soldadura en ángulo:

Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E13

ESTAT PROPOSTA
ESTRUCTURA_DETALLS NUSOS
TIPUS 10

Nº REF: 2223

DATA: FEBRER 2023

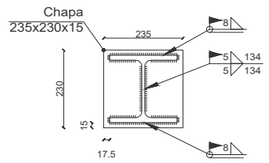
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

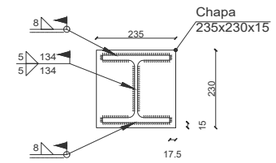
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

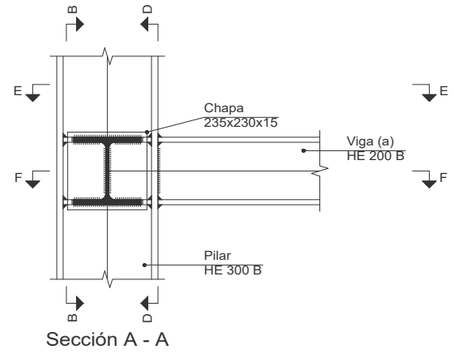
Tipo 6



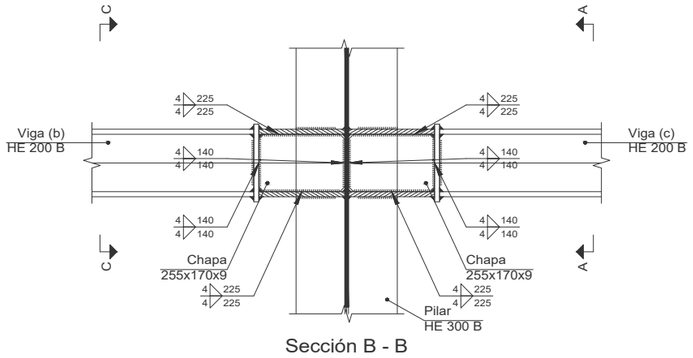
Detalle de soldaduras: Viga (c)
HE 200 B a chapa frontal



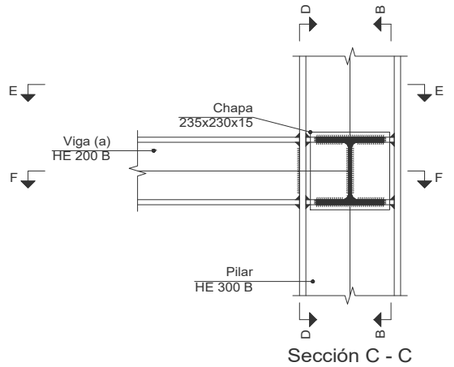
Detalle de soldaduras: Viga (b)
HE 200 B a chapa frontal



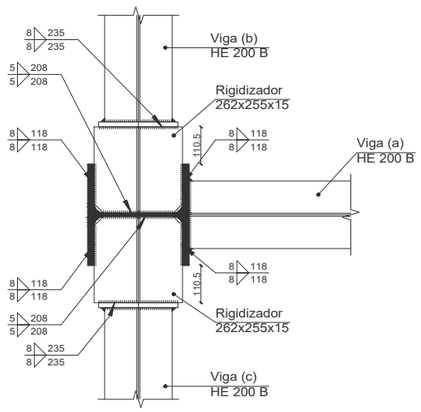
Sección A - A



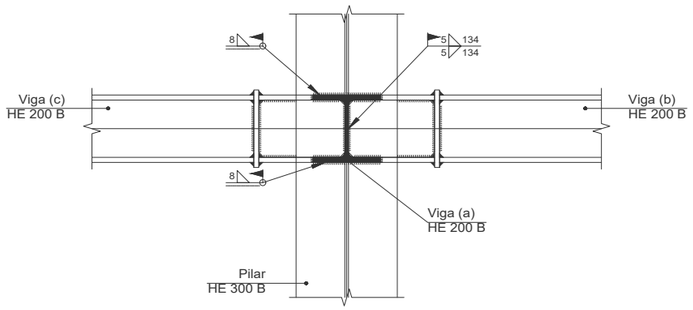
Sección B - B



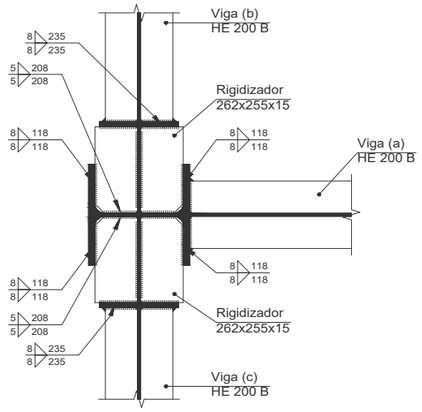
Sección C - C



Sección E - E



Sección D - D



Sección F - F

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E14

ESTAT PROPOSTA
ESTRUCTURA_DETALLS NUSOS
TIPUS 6

N° REF: 2223

DATA: FEBRER 2023

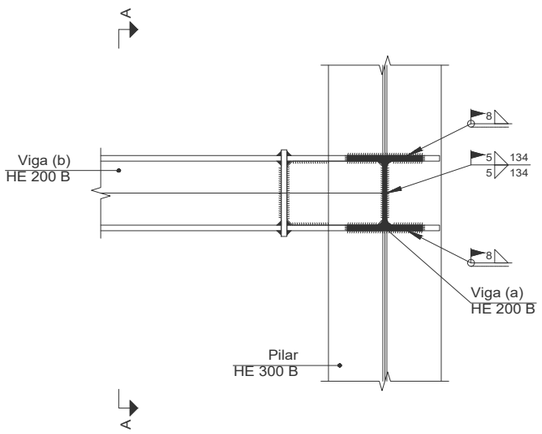
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

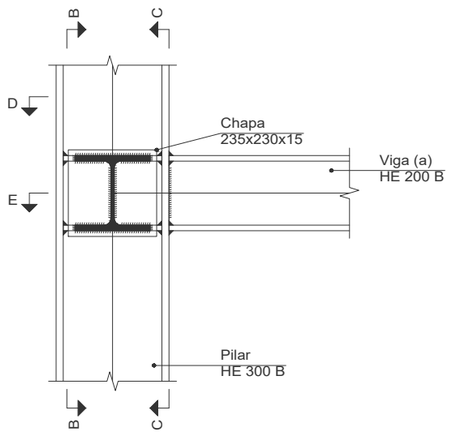
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

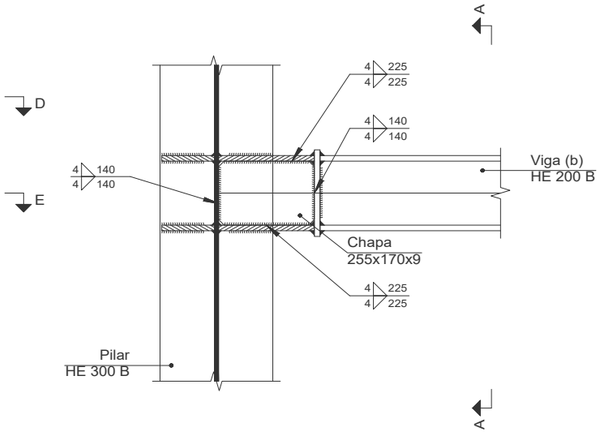
Tipo 8



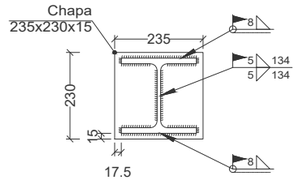
Sección C - C



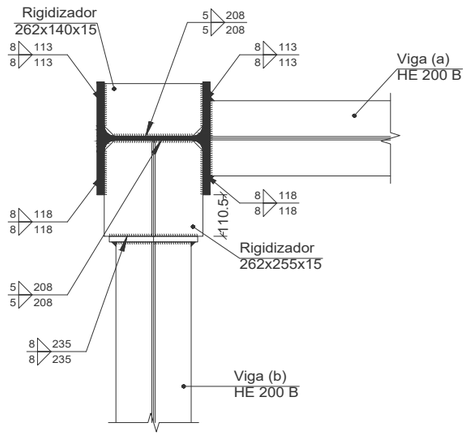
Sección A - A



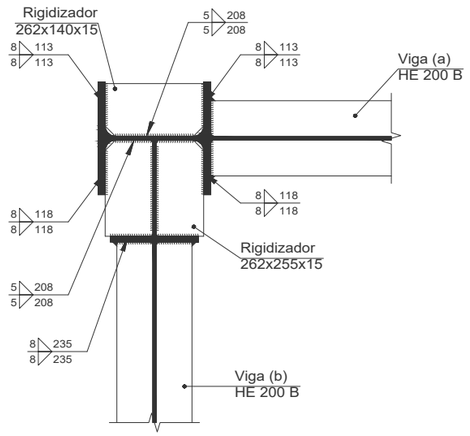
Sección B - B



Detalle de soldaduras: Viga (b)
HE 200 B a chapa frontal



Sección D - D



Sección E - E

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E15

ESTAT PROPOSTA
ESTRUCTURA_DETALLS NUSOS
TIPUS 8

Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

ARQUITECTE:

EVBA

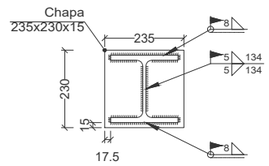
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

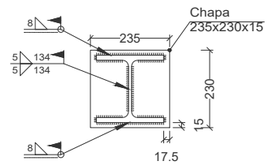
AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23

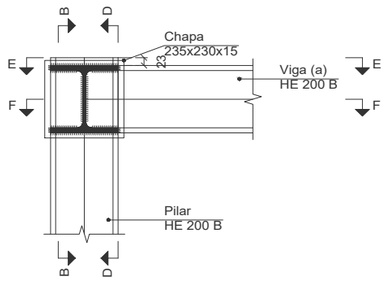
Tipo 5



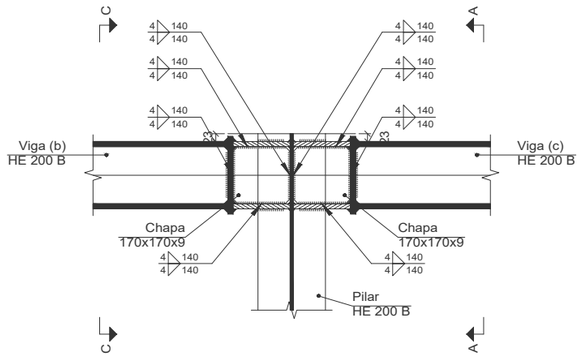
Detalle de soldaduras: Viga (c)
HE 200 B a chapa frontal



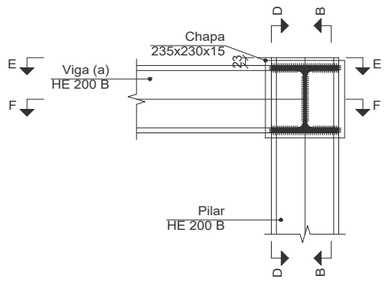
Detalle de soldaduras: Viga (b)
HE 200 B a chapa frontal



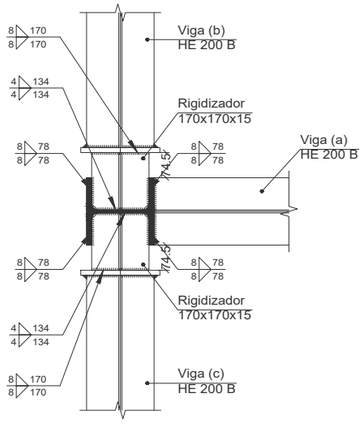
Sección A - A



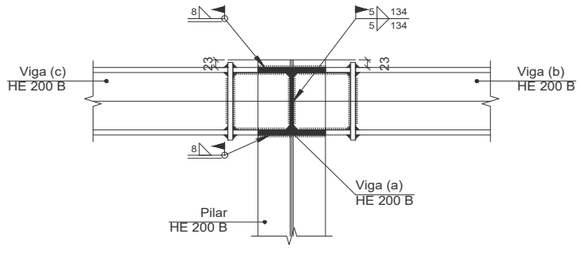
Sección B - B



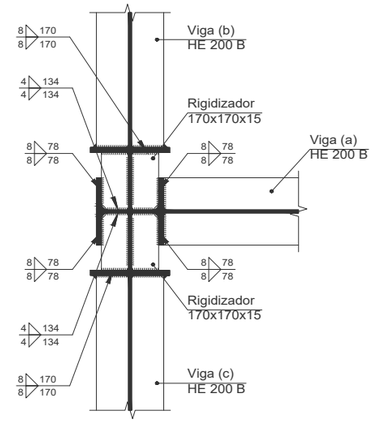
Sección C - C



Sección E - E



Sección D - D



Sección F - F

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E16

ESTAT PROPOSTA
ESTRUCTURA_DETALLS NUSOS
TIPUS 5

N° REF: 2223

DATA: FEBRER 2023

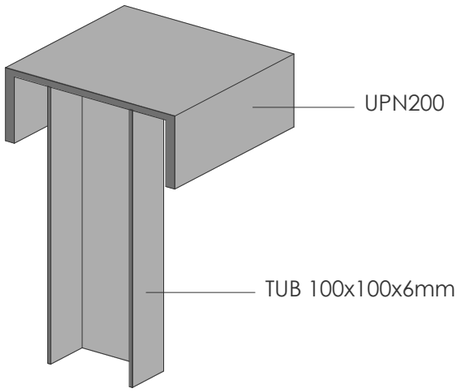
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

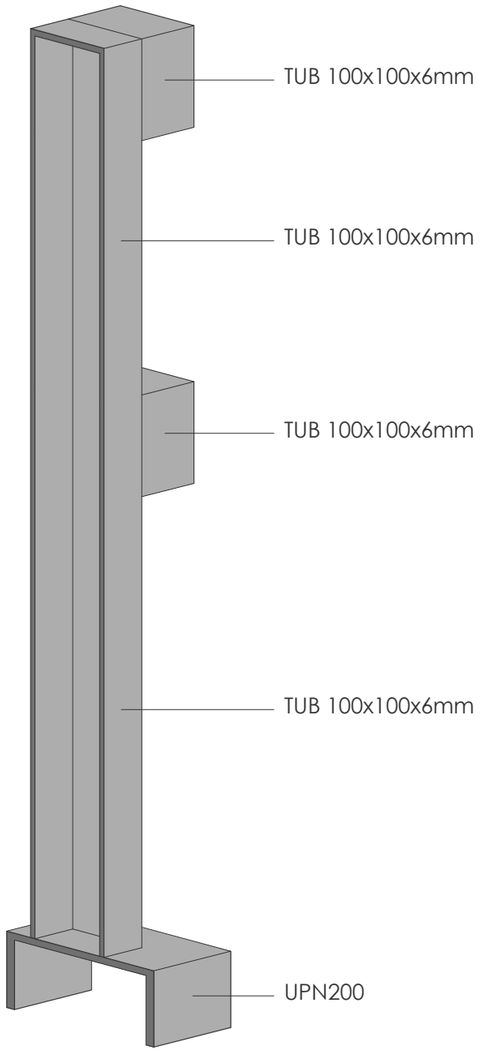
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

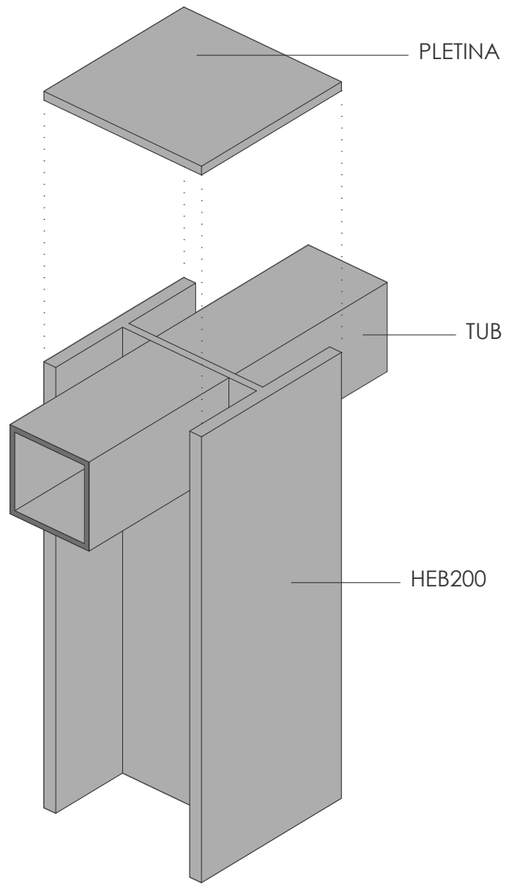
Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



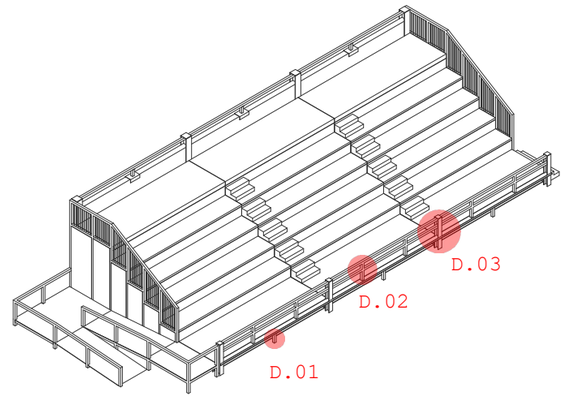
DETALL 01



DETALL 02



DETALL 03



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E17

ESTAT PROPOSTA

ESTRUCTURA_DETALLS

Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

ARQUITECTE:

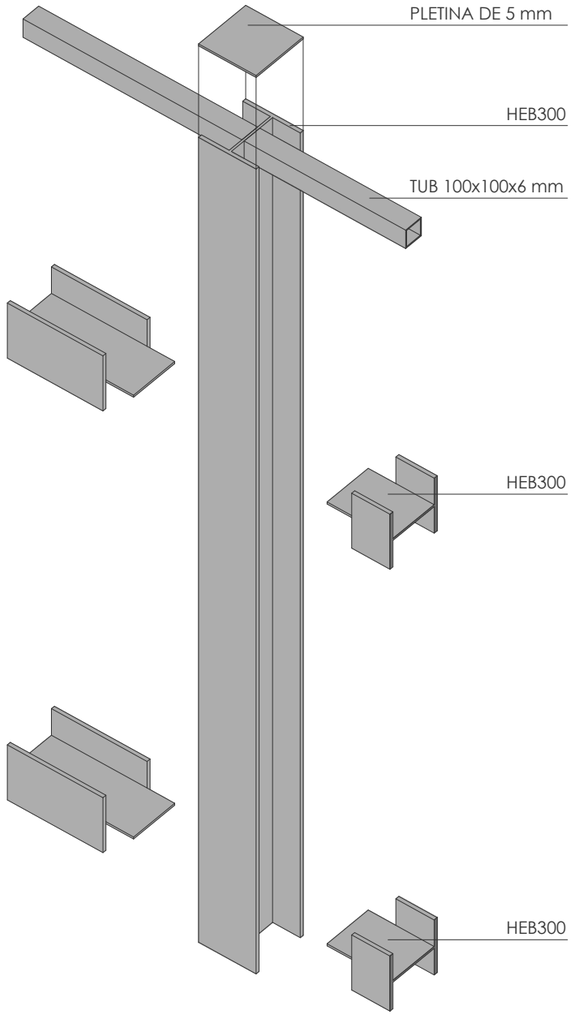
EV
BA

EDUARD VILÀ BARBÉ

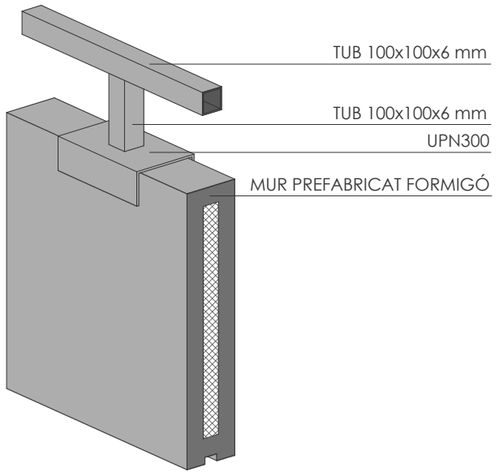
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

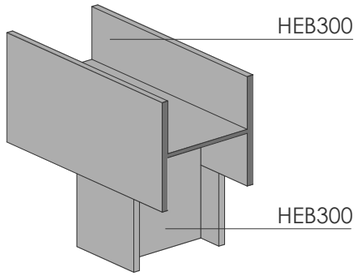
Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



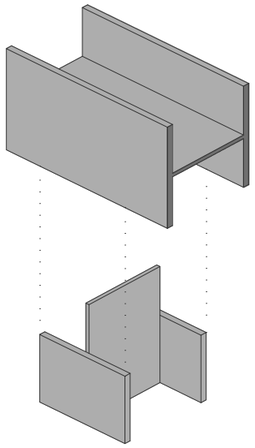
DETALL 01

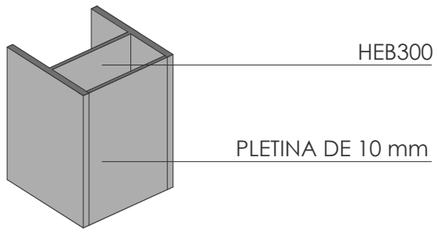


DETALL 02

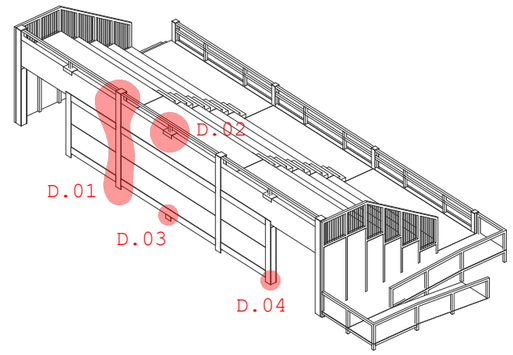


DETALL 03





DETALL 04



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

E18

ESTAT PROPOSTA
ESTRUCTURA_DETALLS

Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

ARQUITECTE:

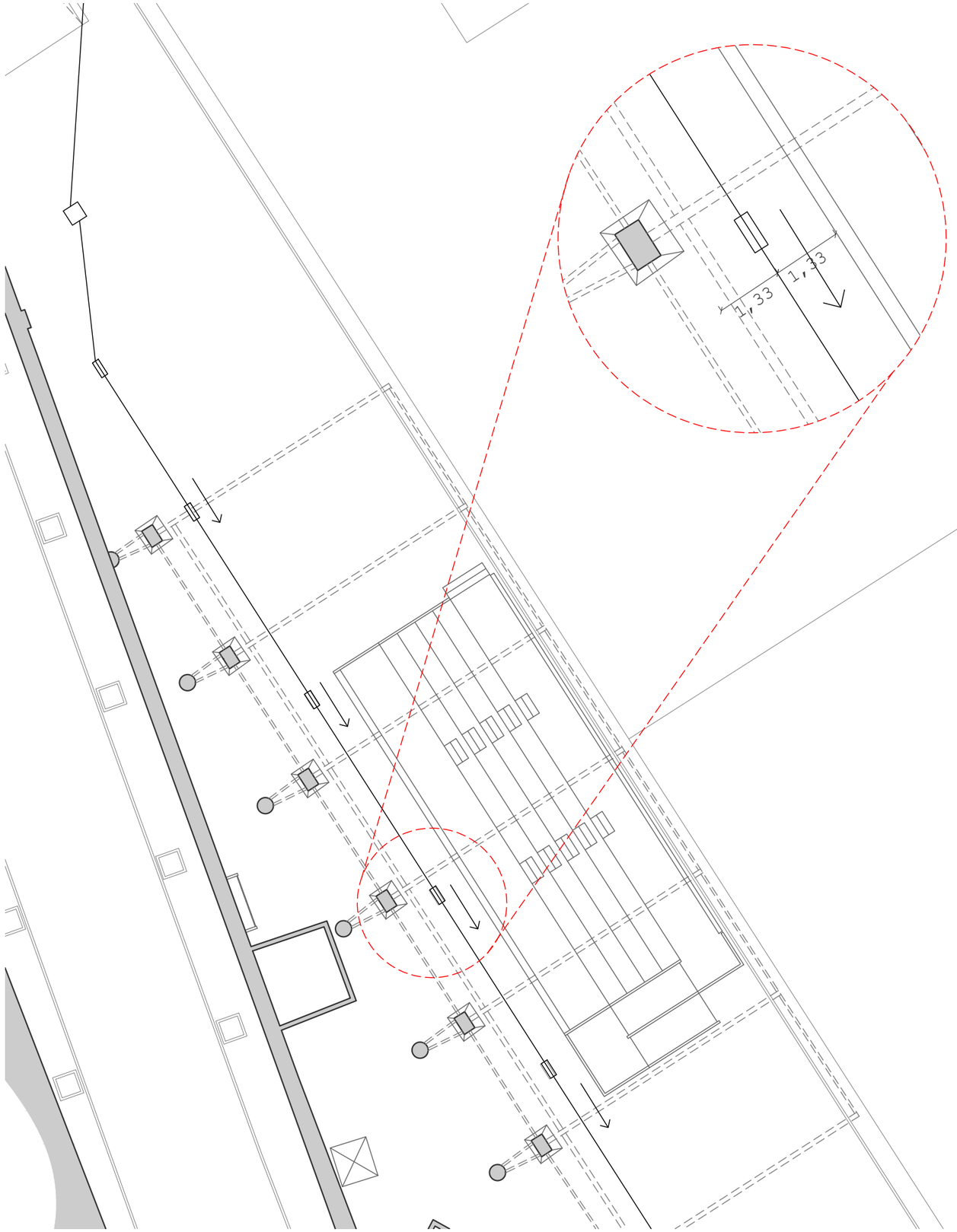
EV
BA

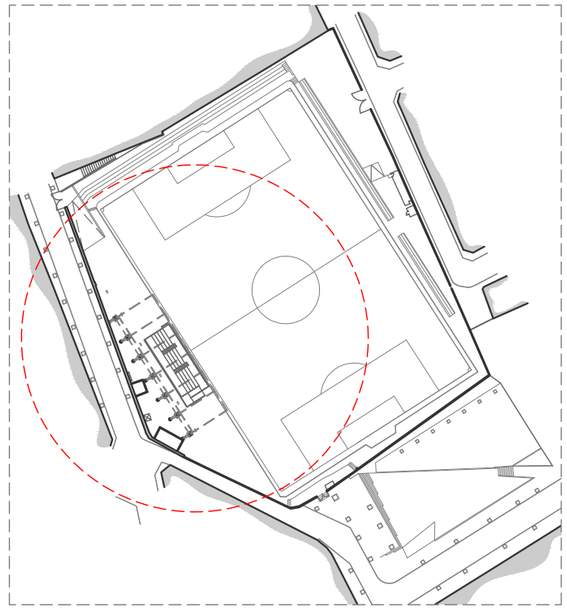
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23





LLEGENDA:

PLUVIAL - EVACUACIÓ SOTERRAT

ARQUETA I REIXETA PER PLUVIAL

PENDENT - EVACUACIÓ PLUVIAL

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

I01

ESTAT PROPOSTA

INSTAL·LACIONS - SANEJAMENT

PLANTA 1/200

N° REF: 2223

DATA: FEBRER 2023

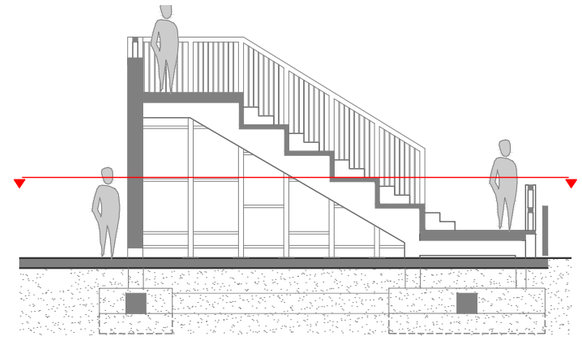
ARQUITECTE:

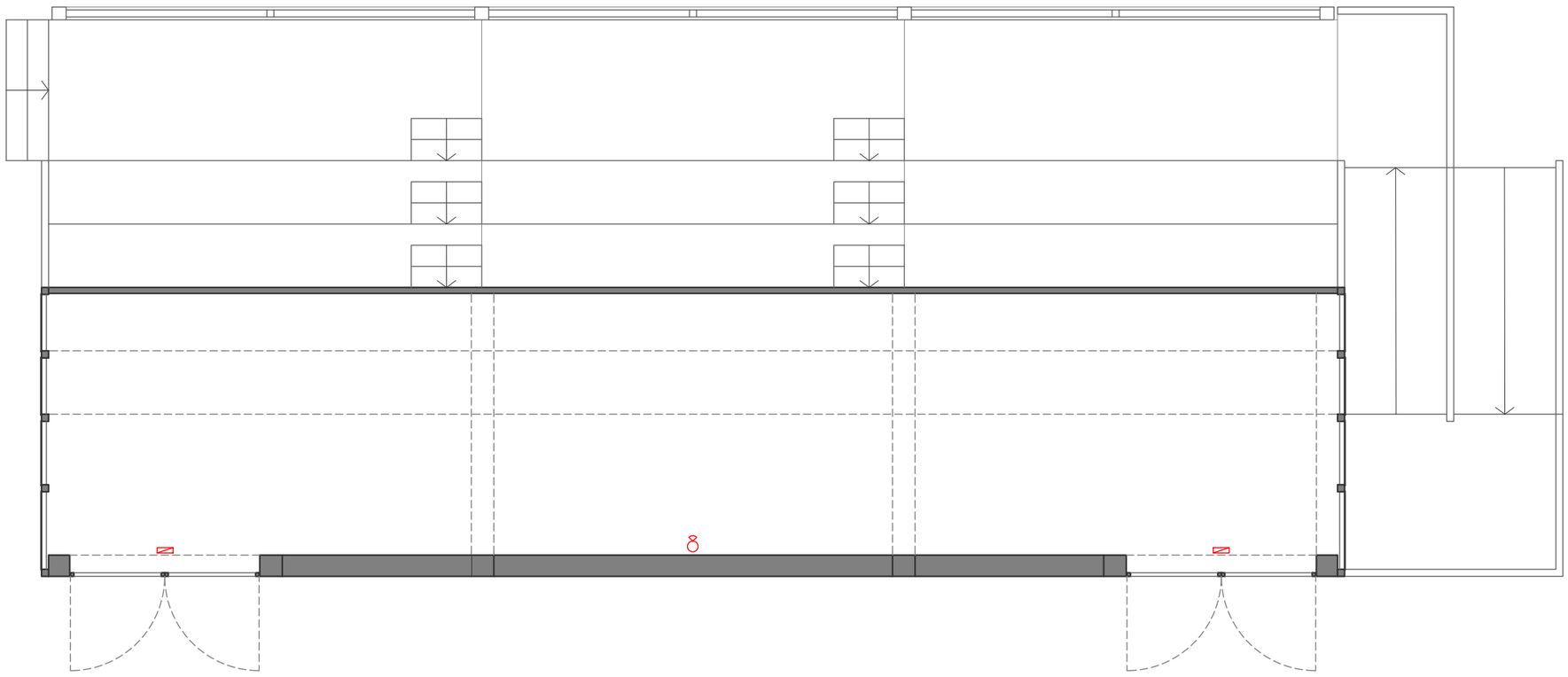
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23





LLEGENDA:

EXTINTOR 6 Kg 21A-113B (amb rètol)

ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

PROTECCIÓ CONTRA EL FOC:

ELEMENTS ESTRUCTURALS: R90
PARETS I SOSTRES: EI90
PORTES D'ENTRADA: $EI_2$45-C5
REVESTIMENTS PARETS I SOSTRES: B-s1,d0
REVESTIMENT TERRES: B_{FL}-S1

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

I02

ESTAT PROPOSTA

INSTAL·LACIONS - INCENDIS

PLANTA SE

Nº REF: 2223

DATA: FEBRER 2023

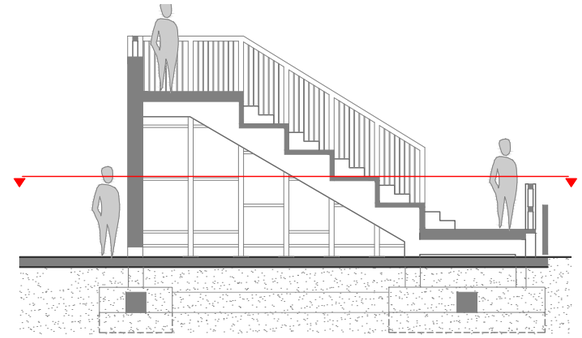
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23



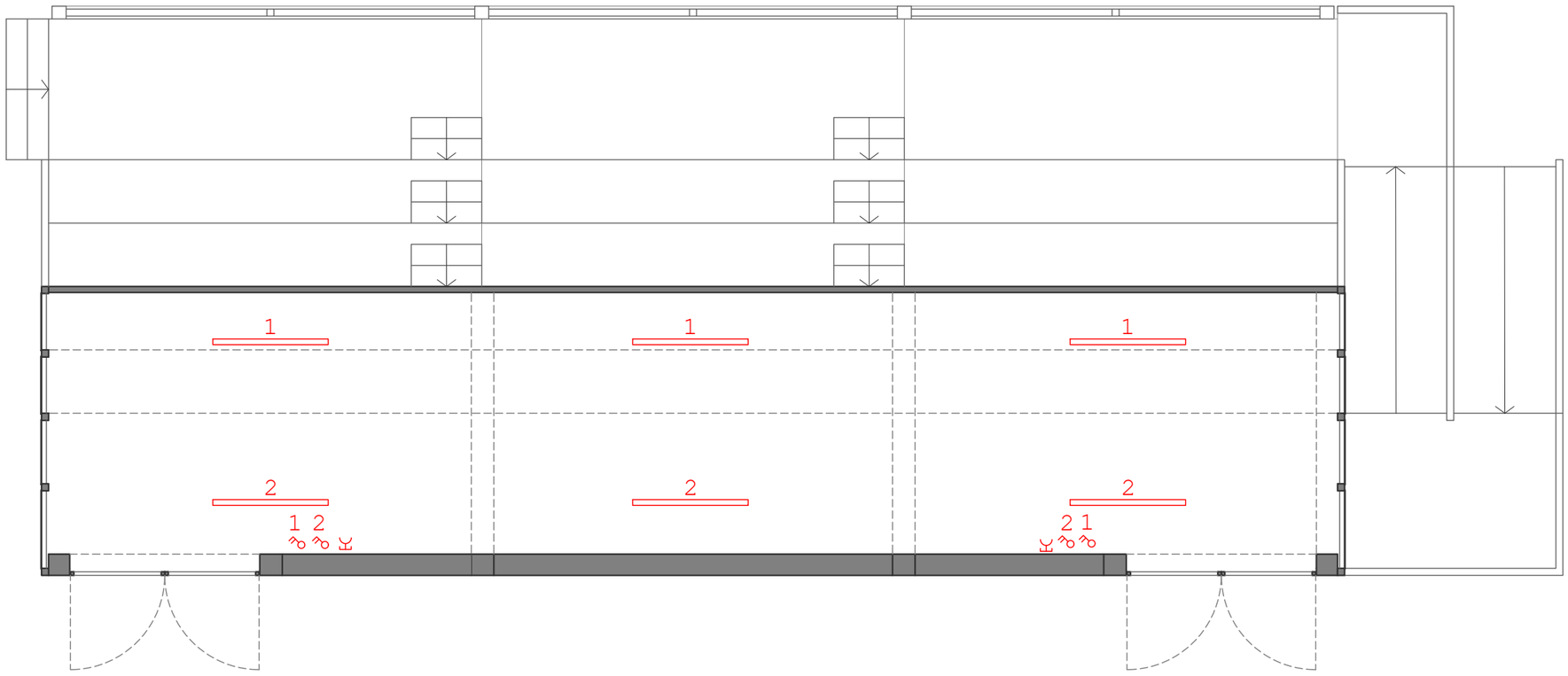
LLEGENDA:

---- XARXA DE DISTRIBUCIÓ

FLORESCENT LED

INTERRUPTOR CONMUTAT

ENDOLL AMB PROTECCIÓ



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ
D'UNA GRADA PREFABRICADA
AL CAMP DE FUTBOL DEL
PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

I03

ESTAT PROPOSTA

INSTAL·LACIONS - ELECTRICITAT

PLANTA SE

Nº REF:	2223
DATA:	FEBRER 2023

ARQUITECTE:

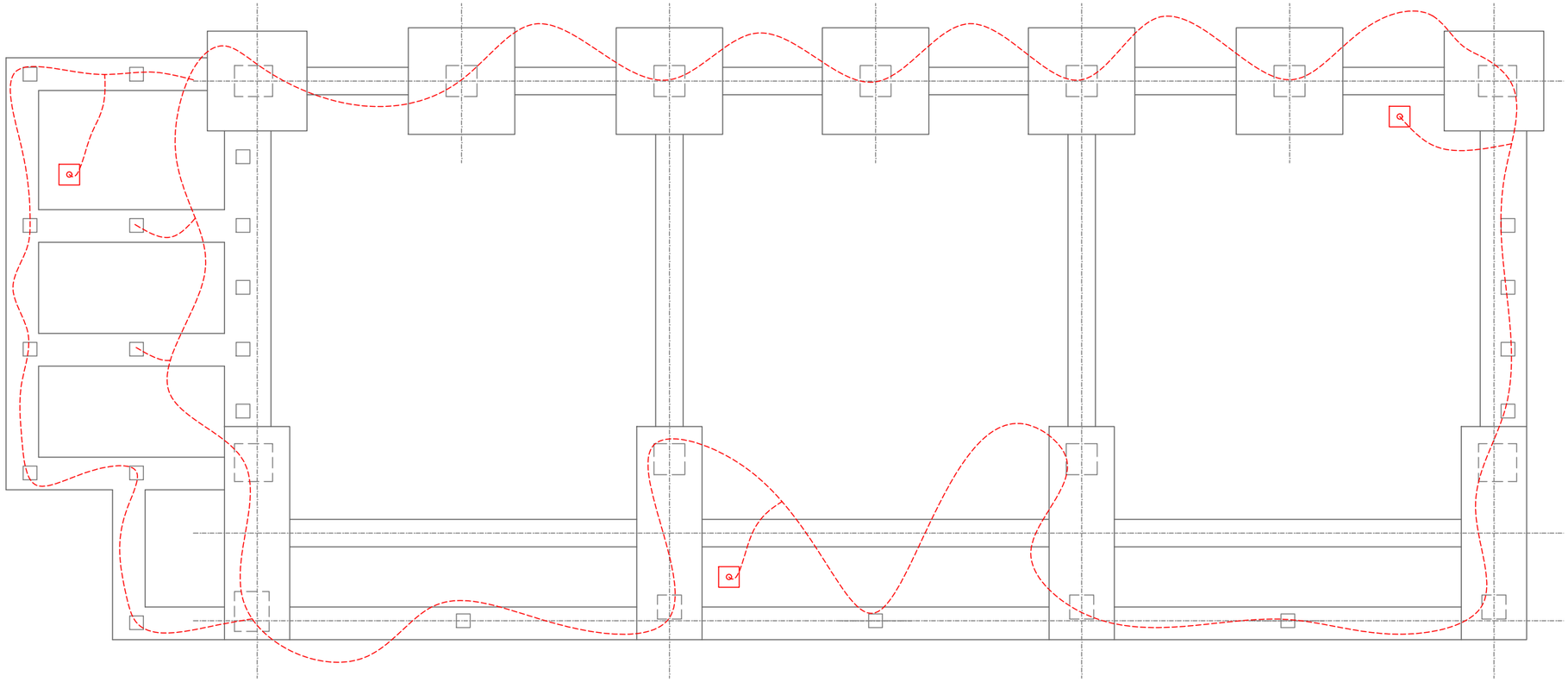
EVBA

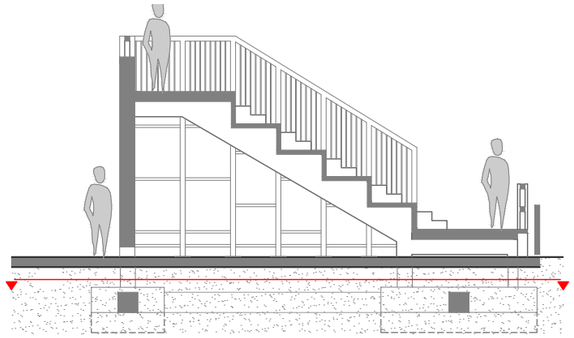
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23





LLEGENDA:

---- CABLE

ESTACA

CAIXA DE PROTECCIÓ



UNIÓ DE L'ARMADURA I ELEMENTS METÀL·LICS AMB EL CABLE NU DE COURE



CABLE NU DE COURE



CAIXA DE PROTECCIÓ

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

DE LES OBRES D'EXECUCIÓ D'UNA GRADA PREFABRICADA AL CAMP DE FUTBOL DEL PREMIÀ DE MAR

LOCALITZACIÓ:

PASSATGE VALLÈS, 14
08330 - PREMIÀ DE MAR - BARCELONA

PLÀNOL:

I04

ESTAT PROPOSTA

INSTAL·LACIONS - POSTA A TERRA

PLANTA SE

N° REF: 2223

DATA: FEBRER 2023

ARQUITECTE:

EVBA

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE PREMIÀ DE MAR

V-AMIDAMENTS I PRESSUPOST

ACTUACIONS AL CAMP DE FUTBOL DEL PREMIÀ DE MAR

AMIDAMENTS

Data: 22/02/23 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 2223
Capítol 01 ACTUACIÓ 01 - PORTA ENTRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EVBA-10.00	U	CONSTRUCCIÓ RAMPA LATERAL

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 EVBA-ACT1.01 M2

Enderroc de mur de tancament perimetral de maó massís de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió. Inclou enderroc de pedestals de maó massís de 30x30cm i tanca metàl·lica situada sobre la d'obra. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctament. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TANCA PERIMETRAL							
2			1,000	5,200	2,760		14,352	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,352

3 EVBA-ACT1.02 M2

Construcció de paret de tancament recolzada de dues cares vistes de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou construcció de pedestal de maó massís de 30x30cm i tanca metàl·lica situada sobre la d'obra. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctament. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TANCA PERIMETRAL							
2			1,000	1,950	2,760		5,382	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,382

4 EVBA-ACT1.03 U

Subministrament i col·locació de porta exterior corredissa d'acer suspesa de dues fulles, formada per xapa galvanitzada de textura acanalada (similar a la porta actual), amb obertura manual. Inclou montatge de guies inferiors IPN encastades al terra, topes, cubreguies, tiradors, pasadors, pany i claus. Inclou elements de fixació a l'obra i altres accessoris necessaris. Segons UNE-EN 13241-1. Tots els elements metàl·lics no galvanitzats aniran imprimats. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctament. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	OBERTURA DE PAS							
2			1,000	7,500	2,400		18,000	C#*D#*E#*F#
3	merma 10%		1,800				1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,800

5 EVBA-ACT1.04 M3

Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctament. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RIOSTRA							
2			1,000	9,450	0,400		3,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,780

6 EVBA-ACT1.05 M3

Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques

EUR

correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RIOSTRA							
2			1,000	9,450	0,400		3,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,780

7 EVBA-ACT1.06 U

Ajudes de paleteria. Inclou: Tapat d'encastaments i forats, pintat amb pintura plàstica exterior (color a triar per D.F.) del morter de tapat i neteja general de l'obra. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2223
Capítol 02 ACTUACIÓ 02 - MARQUESINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EVBA-ACT2.01	PA	Modificació de les pergola metàl·lica actual situada a 9 metres d'altura aproximadament. La modificació consisteix en el desmontatge de les dues puntes, mitjançant eines electriques o manualment. Inlou imprimació de les parts tallades. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 EVBA-ACT2.02 PA

Imprimació de les parts tallades de la pergola metàl·lica actual situada a 9 metres d'altura aproximadament.Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2223
Capítol 03 ACTUACIÓ 03 - ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EVBA-ACT3.01	M3	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUPERFÍCIE							
2			1,000	11,000	55,000		605,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 605,000

2 EVBA-ACT3.02 M3 EXTRACCIÓ D'EMMACAT DE GRAVA SOTA LA SOLERA EXISTENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUPERFÍCIE							
2			1,000	11,000	55,000		605,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 605,000

3 EVBA-ACT3.03 M3

Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUPERFÍCIE							
2	20%		0,200	11,000	55,000	0,500	60,500	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		60,500	

4 EVBA-ACT3.04 M3

Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FONAMENTACIÓ							
2	Sabates aïllades							
3			5,000	1,550	1,550	0,500	6,006	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,450	1,450	0,500	2,103	C#*D#*E#*F#
6	Sabates corregudes							
7			4,000	0,950	3,050	0,500	5,795	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Riostres							
10			1,000	2,930	0,480	0,500	0,703	C#*D#*E#*F#
11			3,000	3,180	0,480	0,500	2,290	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,630	0,480	0,500	0,391	C#*D#*E#*F#
13			4,000	1,480	0,400	0,500	1,184	C#*D#*E#*F#
14			2,000	1,450	0,400	0,500	0,580	C#*D#*E#*F#
15			2,000	4,250	0,680	0,500	2,890	C#*D#*E#*F#
16			2,000	4,250	0,400	0,500	1,700	C#*D#*E#*F#
17			6,000	4,500	0,400	0,500	5,400	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		29,042	

Obra 01 PRESSUPOST 2223
Capítol 04 ACTUACIÓ 03 - FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EVBA-ACT3.05	M3	Formigó pobre de neteja per a fonamentació, amb formigó HM-10, abocat des de camió, inclou part proporcional de despeses auxiliars, la cota mínima de formigó de neteja serà de 10cm. Inclou: sabates aïllades, sabates corregudes i riostres. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FONAMENTACIÓ							
2	Sabates aïllades							C#*D#*E#*F#
3			5,000	1,550	1,550	0,100	1,201	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,450	1,450	0,100	0,421	C#*D#*E#*F#

EUR

5							C#*D#*E#*F#
6	Sabates corregudes						C#*D#*E#*F#
7		4,000	0,950	3,050	0,100	1,159	C#*D#*E#*F#
9	Riostres						C#*D#*E#*F#
10		1,000	2,930	0,480	0,100	0,141	C#*D#*E#*F#
11		3,000	3,180	0,480	0,100	0,458	C#*D#*E#*F#
12		1,000	1,630	0,480	0,100	0,078	C#*D#*E#*F#
13		4,000	1,480	0,400	0,100	0,237	C#*D#*E#*F#
14		2,000	1,450	0,400	0,100	0,116	C#*D#*E#*F#
15		2,000	4,250	0,680	0,100	0,578	C#*D#*E#*F#
16		2,000	4,250	0,400	0,100	0,340	C#*D#*E#*F#
17		6,000	4,500	0,400	0,100	1,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,809

2 EVBA-ACT3.06 KG

Acer corrugat per fonamentació, AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou col·locació i lligat. Inclou: sabates aïllades, sabates corregudes i riostres. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

AMIDAMENT DIRECTE 1.730,250

3 EVBA-ACT3.07 M3

Formigonament de fonamentació amb formigó armat, HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba. No inclou armadures. Inclou l'encofrat, si cal. Inclou: sabates aïllades, sabates corregudes i riostres. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FONAMENTACIÓ							
2	Sabates aïllades							C#*D#*E#*F#
3			5,000	1,550	1,550	0,500	6,006	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,450	1,450	0,500	2,103	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Sabates corregudes							C#*D#*E#*F#
7			4,000	0,950	3,050	0,500	5,795	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Riostres							C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,930	0,480	0,500	0,703	C#*D#*E#*F#
11			3,000	3,180	0,480	0,500	2,290	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,630	0,480	0,500	0,391	C#*D#*E#*F#
13			4,000	1,480	0,400	0,500	1,184	C#*D#*E#*F#
14			2,000	1,450	0,400	0,500	0,580	C#*D#*E#*F#
15			2,000	4,250	0,680	0,500	2,890	C#*D#*E#*F#
16			2,000	4,250	0,400	0,500	1,700	C#*D#*E#*F#
17			6,000	4,500	0,400	0,500	5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,042

4 EVBA-ACT3.08 U

Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 450x450 mm i gruix 18 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i

EUR

contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

5 EVBA-ACT3.09 U

Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 350x350 mm i gruix 12 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

6 EVBA-ACT3.10 U

Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 556x450 mm i gruix 18 mm, i muntatge sobre 6 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

7 EVBA-ACT3.11 U

Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 556x450 mm i gruix 18 mm, i muntatge sobre 6 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

8 EVBA-ACT3.12 U

Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 510x580 mm i gruix 12 mm, i muntatge sobre 8 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 EVBA-ACT3.13 U

Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 200x200 mm i gruix 12 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

EUR

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **22,000**

10 EVBA-ACT3.14 M2

Subministrament i col·locació d'emmacat subbase de 15 cm de cantell de grava de cantells rodats rentats 20/40 mm. Inclou estesa i posterior compactació mitjançant equip manual amb corró vibrant de guiat manual. Inclou formació de pendets per a la correcta evacuació d'aigües pluvials. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUPERFÍCIE							
2			1,000	11,000	55,000		605,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **605,000**

11 EVBA-ACT3.15 M2

Subministrament i col·locació de làmina separadora de polietilè, de 1 mm d'espessor i 92 g/m² de massa superficial, resistent a la intempèrie, col·locada sobre el terreny o sobre un emmacat sense adherir.Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUPERFÍCIE							
2			1,000	11,000	55,000		605,000	C#*D#*E#*F#
3	Solapaments (10%)		60,500				60,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **665,500**

12 EVBA-ACT3.16 M2

Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/P/12/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Subministrament i col·locació. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. El preu no inclou la base de la solera. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUPERFÍCIE							
2			1,000	11,000	55,000		605,000	C#*D#*E#*F#
3	Solapaments (10%)		60,500				60,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **665,500**

Obra 01 PRESSUPOST 2223
Capítol 05 ACTUACIÓ 03 - ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EVBA-ACT3.17 KG

Subministrament i col·locació de conjunt d'elements en vertical d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ELEMENTS VERTICALS							
2	HEB300		4,000	4,840	119,930		2.321,845	C#*D#*E#*F#
3			4,000	1,000	119,390		477,560	C#*D#*E#*F#

EUR

4		2,000	3,060	119,390		730,667	C#*D#*E#*F#
5		1,000	0,800	119,390		95,512	C#*D#*E#*F#
7	HEB200	4,000	0,800	62,830		201,056	C#*D#*E#*F#
8		4,000	1,450	62,830		364,414	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.191,054

2 EVBA-ACT3.18 KG

Subministrament i col·locació de conjunt d'elements en vertical d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ELEMENTS VERTICALS							
2	TUB QUADRAT 100x100x6 MM		6,000	4,840	17,680		513,427	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,340	17,680		153,462	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,800	17,680		134,368	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,210	17,680		113,506	C#*D#*E#*F#
6			2,000	2,670	17,680		94,411	C#*D#*E#*F#
7			3,000	1,000	17,680		53,040	C#*D#*E#*F#
8			3,000	1,900	17,680		100,776	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,770	17,680		31,294	C#*D#*E#*F#
10			4,000	1,630	17,680		115,274	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,500	17,680		26,520	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,900	17,680		15,912	C#*D#*E#*F#
13			6,000	0,800	17,680		84,864	C#*D#*E#*F#
14			3,000	0,320	17,680		16,973	C#*D#*E#*F#
16	PLETINA 100x10		4,000	2,410	8,160		78,662	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.532,489

3 EVBA-ACT3.19 KG

Subministrament i col·locació de conjunt d'elements en horitzontal d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ELEMENTS HORITZONTALS							
2	HEB300		6,000	6,000	119,930		4.317,480	C#*D#*E#*F#
4	HEB300 (COSTELLA)		4,000	6,200	119,390		2.960,872	C#*D#*E#*F#
6	HEB200		6,000	6,000	62,830		2.261,880	C#*D#*E#*F#
7			4,000	2,400	62,830		603,168	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	UPN300		3,000	0,500	47,360		71,040	C#*D#*E#*F#
11	UPN200		3,000	6,000	25,930		466,740	C#*D#*E#*F#

EUR

TOTAL AMIDAMENT 10.681,180

4 EVBA-ACT3.20 KG

Subministrament i col·locació de conjunt d'elements en horitzontall d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ELEMENTS HORITZONTALS							
2	TUB QUADRAT 100x100x6 MM		9,000	6,000	17,680		954,720	C#*D#*E#*F#
3			9,000	1,550	17,680		246,636	C#*D#*E#*F#
4			4,000	2,180	17,680		154,170	C#*D#*E#*F#
5			7,000	3,600	17,680		445,536	C#*D#*E#*F#
6			6,000	2,250	17,680		238,680	C#*D#*E#*F#
7			2,000	2,100	17,680		74,256	C#*D#*E#*F#
8			8,000	0,800	17,680		113,152	C#*D#*E#*F#
10	TUB RECTANGULAR 50x30x2MM							
11			6,000	1,100	2,480		16,368	C#*D#*E#*F#
12			6,000	0,900	2,480		13,392	C#*D#*E#*F#
13			12,000	0,800	2,480		23,808	C#*D#*E#*F#
15	T70		50,000	1,450	8,650		627,125	C#*D#*E#*F#
17	PLETINA 70x6		1,000	1,450	3,300		4,785	C#*D#*E#*F#
19	DOBLE L 150x15 (En forma de T)		18,000	1,430	33,800		870,012	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.782,640

Obra 01 PRESSUPOST 2223
Capítol 06 ACTUACIÓ 03 - TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EVBA-ACT3.21 M2

Subministrament i col·locació de tancament amb plaques conformades alleugerides llises de formigó armat de 24 cm de gruix, amb aillament de 14 cm, de 3 m d'amplària i 14 m de llargària com a màxim, amb acabat llis color gris a una cara, col·locades. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MUR PART DEL DARRERA							
2	Modul extrems		4,000	3,000	1,200		14,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	6,000	1,200		14,400	C#*D#*E#*F#
4	Modul central		3,000	6,000	1,200		21,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,400

2 EVBA-ACT3.22 M2

Subministrament i col·locació de tancament amb plaques alveolars de 20 cm de gruix, amb acabat llis color gris a una cara, col·locades. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PART SUPERIOR							
2			3,000	2,000	6,000		36,000	C#*D#*E#*F#
4	PART INFERIOR		3,000	2,000	6,000		36,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	72,000	

3 EVBA-ACT3.23 ML

Subministrament i col·locacioó de grada de formigó prefabricat d'una peça en forma de L de 80x45 cm, de fins a 6 m de llargària, col·locada recolzada.Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Moduls extrems		8,000	6,000			48,000	C#*D#*E#*F#
3	Modul central		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	72,000	

4 EVBA-ACT3.24 M2

Subministrament i col·locació de xapes tipus Deployé d'acer DL:16 / DC:8 / NE:1,5, situades verticalment i soldades al parament vertical per a fer de tancament lateral de la grada.Treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant per les dues bandes, col·locat a l'obra amb soldadura. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.
19,12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TANCAMENTS LATERALS GRADA							
2			2,000	1,120	3,000		6,720	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,920	3,000		5,520	C#*D#*E#*F#
4			2,000	0,820	2,360		3,870	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,820	1,830		3,001	C#*D#*E#*F#
6			2,000	0,820	1,310		2,148	C#*D#*E#*F#
7			2,000	0,820	0,770		1,263	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	22,522	

5 EVBA-ACT3.25 M2

Subministrament i col·locació de xapes llagrimades d'acer de 5/3mm de grossor, situades horitzontalment i soldades al parament horitzontal per a fer de paviment de la rampa.Treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant per les dues bandes, col·locat a l'obra amb soldadura. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUPERFICIES PAVIMENT RAMPA							
2			1,000	3,500	1,550		5,425	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,500	1,650		5,775	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,300	3,200		7,360	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,650	2,280		3,762	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/02/23 Pàg.: 10

TOTAL AMIDAMENT 22,322

Obra 01 PRESSUPOST 2223
Capítol 07 ACTUACIÓ 03 - ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EVBA-ACT3.26	U	Subministrament i col·locació de esglaonat de formigó prefabricat per a grada. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALES PER ACCES A GRADA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	ESCALES A LES GRADES		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2	EVBA-ACT3.27	KG	Subministrament i col·locació de rodo massis de 14mm de diametre d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, situats verticalment i soldats als dos extrems al parament per a fer de barana de la grada. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BARANES LATERALS DE LA GRADA							
2	Part superior		2,000	9,000	1,000	1,260	22,680	C#*D#*E#*F#
3			2,000	8,000	1,000	1,260	20,160	C#*D#*E#*F#
4	Part de les grades		2,000	7,000	1,380	1,260	24,343	C#*D#*E#*F#
5			2,000	7,000	1,350	1,260	23,814	C#*D#*E#*F#
6			2,000	7,000	1,320	1,260	23,285	C#*D#*E#*F#
7			2,000	7,000	1,290	1,260	22,756	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 137,038

3	EVBA-ACT3.28	U	Subministrament i col·locació de porta de planxa tipus Deployé d'acer DL:16 / DC:8 / NE:1,5, dues fulles batents, per a un buit d'obra de 241x270 cm, amb reixeta de ventilació, 3 frontises de diametre 22,120, pany i clau, col·locada. Inclou imprimació i pintat d'esmalt. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials (rigiritzadors a les cantonades) i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 2223
Capítol 08 ACTUACIÓ 03 - ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EVBA-ACT3.29	M2	Subministrament i pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de µm per garantitzar una resistència al foc de R90. Aquesta pintura sera del mateix fabricant que la pintura d'esmalt d'acabat. No es realitzara l'aplicació mitjançant pistola. Totes les pintures hauran de garantitzara una durabilitat alta i hauran de ser adients a les condicions metereològiques en la ques es troba l'edifici, segons la ISO 12944. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ELEMENTS VERTICALS							
2	HEB300		4,000	4,840	1,730		33,493	C#*D#*E#*F#
3			4,000	1,000	1,730		6,920	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,060	1,730		10,588	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,800	1,730		1,384	C#*D#*E#*F#
7	HEB200		4,000	0,800	1,150		3,680	C#*D#*E#*F#
8			4,000	1,450	1,150		6,670	C#*D#*E#*F#
10	ELEMENTS HORITZONTALS							
11	HEB300		6,000	6,000	1,730		62,280	C#*D#*E#*F#
13	HEB300 (COSTELLA)		4,000	6,200	1,730		42,904	C#*D#*E#*F#
15	HEB200		6,000	6,000	1,150		41,400	C#*D#*E#*F#
16			4,000	2,400	1,150		11,040	C#*D#*E#*F#
18	DOBLE L 150x15 (En forma de T)		18,000	1,430	1,172		30,167	C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 250,526

2 EVBA-ACT3.30 U

Comprovació i certificació d'aquesta del pintat amb pintura ignifuga per R90 de l'estructura de l'edifici mitjançant empresa independent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 EVBA-ACT3.31 M2

Subministrament i pintat del perfils d'acer amb pintura esmalt amb base de poliureta, d'acabat color blanc mate (2 capes). Aquesta pintura sera del mateix fabricant que la pintura ignifuga R90. No es realitzara l'aplicació mitjançant pistola. Totes les pintures hauran de garantitzara una durabilitat alta i hauran de ser adients a les condicions metereològiques en la ques es troba l'edifici, segons la ISO 12944. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ELEMENTS VERTICALS							
2	HEB300		4,000	4,840	1,730		33,493	C#*D#*E#*F#
3			4,000	1,000	1,730		6,920	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,060	1,730		10,588	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,800	1,730		1,384	C#*D#*E#*F#
7	HEB200		4,000	0,800	1,150		3,680	C#*D#*E#*F#
8			4,000	1,450	1,150		6,670	C#*D#*E#*F#
11	TUB QUADRAT 100x100x6 MM		6,000	4,840	0,400		11,616	C#*D#*E#*F#
12			2,000	4,340	0,400		3,472	C#*D#*E#*F#
13			2,000	3,800	0,400		3,040	C#*D#*E#*F#
14			2,000	3,210	0,400		2,568	C#*D#*E#*F#
15			2,000	2,670	0,400		2,136	C#*D#*E#*F#
16			3,000	1,000	0,400		1,200	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

17		3,000	1,900	0,400		2,280	C#*D#*E#*F#
18		1,000	1,770	0,400		0,708	C#*D#*E#*F#
19		4,000	1,630	0,400		2,608	C#*D#*E#*F#
20		1,000	1,500	0,400		0,600	C#*D#*E#*F#
21		1,000	0,900	0,400		0,360	C#*D#*E#*F#
22		6,000	0,800	0,400		1,920	C#*D#*E#*F#
23		3,000	0,320	0,400		0,384	C#*D#*E#*F#
25	PLETINA 100x10	4,000	2,410	0,100		0,964	C#*D#*E#*F#
27	ELEMENTS HORITZONTALS						
28	HEB300	6,000	6,000	1,730		62,280	C#*D#*E#*F#
30	HEB300 (COSTELLA)	4,000	6,200	1,730		42,904	C#*D#*E#*F#
32	HEB200	6,000	6,000	1,150		41,400	C#*D#*E#*F#
33		4,000	2,400	1,150		11,040	C#*D#*E#*F#
35	UPN300	3,000	0,500	0,950		1,425	C#*D#*E#*F#
37	UPN200	3,000	6,000	0,661		11,898	C#*D#*E#*F#
39	ELEMENTS HORITZONTALS						
40	TUB QUADRAT 100x100x6 MM	9,000	6,000	0,400		21,600	C#*D#*E#*F#
41		9,000	1,550	0,400		5,580	C#*D#*E#*F#
42		4,000	2,180	0,400		3,488	C#*D#*E#*F#
43		7,000	3,600	0,400		10,080	C#*D#*E#*F#
44		6,000	2,250	0,400		5,400	C#*D#*E#*F#
45		2,000	2,100	0,400		1,680	C#*D#*E#*F#
46		8,000	0,800	0,400		2,560	C#*D#*E#*F#
48	BARANES LATERALS DE LA GRADA						
49	Part superior	2,000	9,000	1,000	0,056	1,008	C#*D#*E#*F#
50		2,000	8,000	1,000	0,056	0,896	C#*D#*E#*F#
51	Part de les grades	2,000	7,000	1,380	0,056	1,082	C#*D#*E#*F#
52		2,000	7,000	1,350	0,056	1,058	C#*D#*E#*F#
53		2,000	7,000	1,320	0,056	1,035	C#*D#*E#*F#
54		2,000	7,000	1,290	0,056	1,011	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 324,016

Obra 01 PRESSUPOST 2223
Capítol 09 ACTUACIÓ 03 - INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EVBA-ACT3.32	ML	Realització d'instal·lació referent a la xarxa d'evacuació pluvial. Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclou 6 reixetes de ferro colat. Inclou tots els elements necessaris i mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments i obtindre una instal·lació correcta. Veure plànols i detalls.

AMIDAMENT DIRECTE 60,000

EUR

AMIDAMENTS

2	EVBA-ACT3.33	PA		Realització d'instal·lació referent a la xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.
				AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	EVBA-ACT3.34	PA		Realització d'instal·lació referent a la xarxa d'electricitat i il·luminació (també d'emergencia). Inclou tots els elements necessaris i mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments i obtindre una instal·lació correcta. Veure plànols i detalls.
				AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2223
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EVBA-10.01	U	Les mesures de Seguretat i Salut necessaries per portar a terme de forma segura i correcta l'obra. Inclou proteccions individuals, col·lectives, bany per treballadors, farmacionala, caseta d'obra i altres. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctament. Veure plànols i detalls.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2223
Capítol 11 RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EVBA-11.01	M3	Càrrega amb mitjans manuals i mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RESIDUS							
2			0,500	302,650			151,325	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 151,325

EUR

ACTUACIONS AL CAMP DE FUTBOL DEL PREMIÀ DE MAR

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 22/02/23 Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	ACTUACIÓ 01 - PORTA ENTRADA	5.991,83
Capítol	01.02	ACTUACIÓ 02 - MARQUESINA	669,29
Capítol	01.03	ACTUACIÓ 03 - ENDERROCS	12.417,48
Capítol	01.04	ACTUACIÓ 03 - FONAMENTACIÓ	30.177,93
Capítol	01.05	ACTUACIÓ 03 - ESTRUCTURA	30.374,54
Capítol	01.06	ACTUACIÓ 03 - TANCAMENTS	9.088,50
Capítol	01.07	ACTUACIÓ 03 - ALTRES ELEMENTS	1.838,65
Capítol	01.08	ACTUACIÓ 03 - ACABATS	14.218,04
Capítol	01.09	ACTUACIÓ 03 - INSTAL·LACIONS	1.790,22
Capítol	01.10	SEGURETAT I SALUT	6.344,12
Capítol	01.11	RESIDUS	4.338,49
Obra	**01**	**Pressupost 2223**	**117.249,09**
			117.249,09

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost 2223	117.249,09
			117.249,09

EUR

ACTUACIONS AL CAMP DE FUTBOL DEL PREMIÀ DE MAR

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		117.249,09
13 % Despesa general SOBRE 117.249,09		15.242,38
6 % Benefici industrial SOBRE 117.249,09		7.034,95
Subtotal		139.526,42
21 % IVA SOBRE 139.526,42		29.300,55
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	168.826,97

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(CENT SEIXANTA-VUIT MIL VUIT-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)

ACTUACIONS AL CAMP DE FUTBOL DEL PREMIÀ DE MAR

PRESSUPOST

Data: 22/02/23 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 2223
Capítol	01	ACTUACIÓ 01 - PORTA ENTRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EVBA-10.00	U	CONSTRUCCIÓ RAMPA LATERAL (P - 1)	3.712,07	1,000	3.712,07
2	EVBA-ACT1.01	M2	Enderroc de mur de tancament perimetral de maó massís de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió. Inclou enderroc de pedestals de maó massís de 30x30cm i tanca metàl·lica situada sobre la d'obra. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 4)	10,22	14,352	146,68
3	EVBA-ACT1.02	M2	Construcció de paret de tancament recolzada de dues cares vistes de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou construcció de pedestal de maó massís de 30x30cm i tanca metàl·lica situada sobre la d'obra. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 5)	41,54	5,382	223,57
4	EVBA-ACT1.03	U	Subministrament i col·locació de porta exterior corredissa d'acer suspesa de dues fulles, formada per xapa galvanitzada de textura acanalada (similar a la porta actual), amb obertura manual. Inclou montatge de guies inferiors IPN encastades al terra, topes, cubreguies, tiradors, pasadors, pany i claus. Inclou elements de fixació a l'obra i altres accessoris necessaris. Segons UNE-EN 13241-1. Tots els elements metàl·lics no galvanitzats aniran imprimats. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 6)	70,14	19,800	1.388,77
5	EVBA-ACT1.04	M3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 7)	42,40	3,780	160,27
6	EVBA-ACT1.05	M3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 8)	57,39	3,780	216,93
7	EVBA-ACT1.06	U	Ajudes de paleteria. Inclou: Tapat d'encastaments i forats, pintat amb pintura plàstica exterior (color a triar per D.F.) del morter de tapat i neteja general de l'obra. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 9)	143,54	1,000	143,54
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**5.991,83**

Obra	01	Pressupost 2223
Capítol	02	ACTUACIÓ 02 - MARQUESINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EVBA-ACT2.01	PA	Modificació de les pergola metàl·lica actual situada a 9 metres d'altura aproximadament. La modificació consisteix en el desmontatge de les dues puntes, mitjançant eines electriques o manualment. Inlou imprimació de les parts tallades. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 10)	566,31	1,000	566,31
2	EVBA-ACT2.02	PA	Imprimació de les parts tallades de la pergola metàl·lica actual situada a 9 metres d'altura aproximadament.Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 11)	102,98	1,000	102,98
TOTAL	**Capítol**		**01.02**			**669,29**

EUR

PRESSUPOST Data: 22/02/23 Pàg.: 2

Obra 01 Pressupost 2223
Capítol 03 ACTUACIÓ 03 - ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EVBA-ACT3.01	M3	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 12)	7,94	605,000	4.803,70
2	EVBA-ACT3.02	M3	EXTRACCIÓ D'EMMACAT DE GRAVA SOTA LA SOLERA EXISTENT (P - 13)	6,07	605,000	3.672,35
3	EVBA-ACT3.03	M3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 14)	60,04	60,500	3.632,42
4	EVBA-ACT3.04	M3	Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 15)	10,64	29,042	309,01
TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**12.417,48**

Obra 01 Pressupost 2223
Capítol 04 ACTUACIÓ 03 - FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EVBA-ACT3.05	M3	Formigó pobre de neteja per a fonamentació, amb formigó HM-10, abocat des de camió, inclou part proporcional de despeses auxiliars, la cota mínima de formigó de neteja serà de 10cm. Inclou: sabates aillades, sabates corregudes i riostres. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 16)	74,25	5,809	431,32
2	EVBA-ACT3.06	KG	Acer corrugat per fonamentació, AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou col·locació i lligat. Inclou: sabates aïllades, sabates corregudes i riostres. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 17)	1,09	1.730,250	1.885,97
3	EVBA-ACT3.07	M3	Formigonament de fonamentació amb formigó armat, HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba. No inclou armadures. Inclou l'encofrat, si cal. Inclou: sabates aillades, sabates corregudes i riostres. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 18)	67,77	29,042	1.968,18
4	EVBA-ACT3.08	U	Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 450x450 mm i gruix 18 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 19)	30,76	7,000	215,32

EUR

PRESSUPOST Data: 22/02/23 Pàg.: 3

5	EVBA-ACT3.09	U	Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 350x350 mm i gruix 12 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 20)	23,92	3,000	71,76
6	EVBA-ACT3.10	U	Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 556x450 mm i gruix 18 mm, i muntatge sobre 6 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 21)	34,18	2,000	68,36
7	EVBA-ACT3.11	U	Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 556x450 mm i gruix 18 mm, i muntatge sobre 6 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 22)	34,18	2,000	68,36
8	EVBA-ACT3.12	U	Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 510x580 mm i gruix 12 mm, i muntatge sobre 8 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 23)	37,59	1,000	37,59
9	EVBA-ACT3.13	U	Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 200x200 mm i gruix 12 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces	20,51	22,000	451,22

EUR

PRESSUPOST Data: 22/02/23 Pàg.: 4

			especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 24)			
10	EVBA-ACT3.14	M2	Subministrament i col·locació d'emmacat subbase de 15 cm de cantell de grava de cantells rodats rentats 20/40 mm. Inclou estesa i posterior compactació mitjançant equip manual amb corró vibrant de guiat manual. Inclou formació de pendets per a la correcta evacuació d'aigües pluvials. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 25)	7,31	605,000	4.422,55
11	EVBA-ACT3.15	M2	Subministrament i col·locació de làmina separadora de polietilè, de 1 mm d'espessor i 92 g/m² de massa superficial, resistent a la intempèrie, col·locada sobre el terreny o sobre un emmacat sense adherir.Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 26)	9,59	665,500	6.382,15
12	EVBA-ACT3.16	M2	Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/P/12/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Subministrament i col·locació. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. El preu no inclou la base de la solera. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 27)	21,30	665,500	14.175,15
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**30.177,93**

Obra	01	Pressupost 2223
Capítol	05	ACTUACIÓ 03 - ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EVBA-ACT3.17	KG	Subministrament i col·locació de conjunt d'elements en vertical d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 28)	1,57	4.191,054	6.579,95
2	EVBA-ACT3.18	KG	Subministrament i col·locació de conjunt d'elements en vertical d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 29)	1,66	1.532,489	2.543,93
3	EVBA-ACT3.19	KG	Subministrament i col·locació de conjunt d'elements en horitzontal d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 30)	1,43	10.681,180	15.274,09
4	EVBA-ACT3.20	KG	Subministrament i col·locació de conjunt d'elements en horitzontall d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 31)	1,58	3.782,640	5.976,57

EUR

PRESSUPOST Data: 22/02/23 Pàg.: 5

TOTAL	**Capítol**	**01.05**				**30.374,54**
Obra		01	Pressupost 2223			
Capítol		06	ACTUACIÓ 03 - TANCAMENTS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EVBA-ACT3.21	M2	Subministrament i col·locació de tancament amb plaques conformades alleugerides llises de formigó armat de 24 cm de gruix, amb aïllament de 14 cm, de 3 m d'amplària i 14 m de llargària com a màxim, amb acabat llis color gris a una cara, col·locades. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 32)	46,40	50,400	2.338,56
2	EVBA-ACT3.22	M2	Subministrament i col·locació de tancament amb plaques alveolars de 20 cm de gruix, amb acabat llis color gris a una cara, col·locades. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 33)	46,40	72,000	3.340,80
3	EVBA-ACT3.23	ML	Subministrament i col·locacioó de grada de formigó prefabricat d'una peça en forma de L de 80x45 cm, de fins a 6 m de llargària, col·locada recolzada.Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 34)	35,45	72,000	2.552,40
4	EVBA-ACT3.24	M2	Subministrament i col·locació de xapes tipus Deployé d'acer DL:16 / DC:8 / NE:1,5, situades verticalment i soldades al parament vertical per a fer de tancament lateral de la grada.Treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant per les dues bandes, col·locat a l'obra amb soldadura. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. 19,12 (P - 35)	19,09	22,522	429,94
5	EVBA-ACT3.25	M2	Subministrament i col·locació de xapes llagrimades d'acer de 5/3mm de grossor, situades horitzontalment i soldades al parament horitzontal per a fer de paviment de la rampa.Treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant per les dues bandes, col·locat a l'obra amb soldadura. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 36)	19,12	22,322	426,80
TOTAL	**Capítol**	**01.06**				**9.088,50**
Obra		01	Pressupost 2223			
Capítol		07	ACTUACIÓ 03 - ALTRES ELEMENTS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EVBA-ACT3.26	U	Subministrament i col·locació de esglaonat de formigó prefabricat per a grada. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 37)	61,52	12,000	738,24
2	EVBA-ACT3.27	KG	Subministrament i col·locació de rodo massis de 14mm de diametre d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, situats verticalment i soldats als dos extrems al parament per a fer de barana de la grada. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure	1,63	137,038	223,37

EUR

			plànols i detalls. (P - 38)			
3	EVBA-ACT3.28	U	Subministrament i col·locació de porta de planxa tipus Deployé d'acer DL:16 / DC:8 / NE:1,5, dues fulles batents, per a un buit d'obra de 241x270 cm, amb reixeta de ventilació, 3 frontises de diametre 22,120, pany i clau, col·locada. Inclou imprimació i pintat d'esmalt. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials (rigiritzadors a les cantonades) i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 39)	438,52	2,000	877,04

TOTAL	**Capítol**	**01.07**		**1.838,65**

Obra	01	Pressupost 2223
Capítol	08	ACTUACIÓ 03 - ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EVBA-ACT3.29	M2	Subministrament i pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de µm per garantitzar una resistència al foc de R90. Aquesta pintura sera del mateix fabricant que la pintura d'esmalt d'acabat. No es realitzara l'aplicació mitjançant pistola. Totes les pintures hauran de garantitzara una durabilitat alta i hauran de ser adients a les condicions metereològiques en la ques es troba l'edifici, segons la ISO 12944. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 40)	33,42	250,526	8.372,58
2	EVBA-ACT3.30	U	Comprovació i certificació d'aquesta del pintat amb pintura ignifuga per R90 de l'estructura de l'edifici mitjançant empresa independent. (P - 41)	505,68	1,000	505,68
3	EVBA-ACT3.31	M2	Subministrament i pintat del perfils d'acer amb pintura esmalt amb base de poliureta, d'acabat color blanc mate (2 capes). Aquesta pintura sera del mateix fabricant que la pintura ignifuga R90. No es realitzara l'aplicació mitjançant pistola. Totes les pintures hauran de garantitzara una durabilitat alta i hauran de ser adients a les condicions metereològiques en la ques es troba l'edifici, segons la ISO 12944. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 42)	16,48	324,016	5.339,78

TOTAL	**Capítol**	**01.08**		**14.218,04**

Obra	01	Pressupost 2223
Capítol	09	ACTUACIÓ 03 - INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EVBA-ACT3.32	ML	Realització d'instal·lació referent a la xarxa d'evacuació pluvial. Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclou 6 reixetes de ferro colat. Inclou tots els elements necessaris i mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments i obtindre una instal·lació correcta. Veure plànols i detalls. (P - 43)	17,78	60,000	1.066,80
2	EVBA-ACT3.33	PA	Realització d'instal·lació referent a la xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 44)	201,74	1,000	201,74

PRESSUPOST Data: 22/02/23 Pàg.: 7

3	EVBA-ACT3.34	PA	Realització d'instal·lació referent a la xarxa d'electricitat i il·luminació (també d'emergencia). Inclou tots els elements necessaris i mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments i obtindre una instal·lació correcta. Veure plànols i detalls. (P - 45)	521,68	1,000	521,68
TOTAL	**Capítol**		**01.09**			**1.790,22**

Obra 01 Pressupost 2223
Capítol 10 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EVBA-10.01	U	Les mesures de Seguretat i Salut necessaries per portar a terme de forma segura i correcta l'obra. Inclou proteccions individuals, col·lectives, bany per treballadors, farmacionala, caseta d'obra i altres. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctament. Veure plànols i detalls. (P - 2)	6.344,12	1,000	6.344,12
TOTAL	**Capítol**		**01.10**			**6.344,12**

Obra 01 Pressupost 2223
Capítol 11 RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EVBA-11.01	M3	Càrrega amb mitjans manuals i mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 3)	28,67	151,325	4.338,49
TOTAL	**Capítol**		**01.11**			**4.338,49**

EUR

JO,

EDUARD VILÀ BARBÉ,

ARQUITECTE D'AQUEST PROJECTE, FAIG CONSTA QUE,

EN AQUEST PRESSUPOST D'AQUEST PROJECTE:

"PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'EXECUCIÓ D'UNA GRADA PREFABRICADA AL CAMP DE FUTBOL DEL PREMIÀ DE MAR"

S'HA PREVIST QUE CADA PARTIDA TINGUI UNES DESPESES INDIRECTES D'UN **5%**.

AQUESTES DESPESES INDIRECTES JA ESTAN INCLOSES EN ELS PREUS UNITARIS DE CADA PARTIDA QUE APAREIXEN AL PRESSUPOST.

I PERQUÈ AIXÍ CONSTÍ, SIGNO

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/02/23 Pàg.: 1

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
01.01.001	EVBA-10.00	U	CONSTRUCCIÓ RAMPA LATERAL	**3.712,07** €
			Sense descomposició	3.712,07000 €
01.01.002	EVBA-ACT1.0	M2	Enderroc de mur de tancament perímetral de maó massís de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió. Inclou enderroc de pedestals de maó massís de 30x30cm i tanca metàl·lica situada sobre la d'obra. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**10,22** €
			Altres conceptes	10,22000 €
01.01.003	EVBA-ACT1.0	M2	Construcció de paret de tancament recolzada de dues cares vistes de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou construcció de pedestal de maó massís de 30x30cm i tanca metàl·lica situada sobre la d'obra. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**41,54** €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01466 €
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) seg	1,58681 €
	B0F15-06N7	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD,	17,31880 €
			Altres conceptes	22,61973 €
01.01.004	EVBA-ACT1.0	U	Subministrament i col·locació de porta exterior corredissa d'acer suspesa de dues fulles, formada per xapa galvanitzada de textura acanalada (similar a la porta actual), amb obertura manual. Inclou montatge de guies inferiors IPN encastades al terra, topes, cubreguies, tiradors, pasadors, pany i claus. Inclou elements de fixació a l'obra i altres accessoris necessaris. Segons UNE-EN 13241-1. Tots els elements metàl·lics no galvanitzats aniran imprimats. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**70,14** €
			Sense descomposició	70,14000 €
01.01.005	EVBA-ACT1.0	M3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**42,40** €
			Altres conceptes	42,40000 €
01.01.006	EVBA-ACT1.0	M3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**57,39** €
	B06F1-LLTZ	m3	Formigó en massa HM - 25 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i re	50,03900 €
			Altres conceptes	7,35100 €
01.01.007	EVBA-ACT1.0	U	Ajudes de paleteria. Inclou: Tapat d'encastaments i forats, pintat amb pintura plàstica exterior (color a triar per D.F.) del morter de tapat i neteja general de l'obra. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**143,54** €
			Sense descomposició	143,54000 €
01.02.001	EVBA-ACT2.0	PA	Modificació de les pergola metàl·lica actual situada a 9 metres d'altura aproximadament. La modificació consisteix en el desmontatge de les dues puntes, mitjançant eines electriques o manualment. Inlou imprimació de les parts tallades. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**566,31** €
			Altres conceptes	566,31000 €
01.02.002	EVBA-ACT2.0	PA	Imprimació de les parts tallades de la pergola metàl·lica actual situada a 9 metres d'altura aproximadament.Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**102,98** €
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	10,66000 €
			Altres conceptes	92,32000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/02/23 Pàg.: 2

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
01.03.001	EVBA-ACT3.0	M3	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**7,94** €
			Altres conceptes	7,94000 €
01.03.002	EVBA-ACT3.0	M3	EXTRACCIÓ D'EMMACAT DE GRAVA SOTA LA SOLERA EXISTENT	**6,07** €
			Altres conceptes	6,07000 €
01.03.003	EVBA-ACT3.0	M3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**60,04** €
			Altres conceptes	60,04000 €
01.03.004	EVBA-ACT3.0	M3	Excavació a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**10,64** €
			Altres conceptes	10,64000 €
01.04.001	EVBA-ACT3.0	M3	Formigó pobre de neteja per a fonamentació, amb formigó HM-10, abocat des de camió, inclou part proporcional de despeses auxiliars, la cota mínima de formigó de neteja serà de 10cm. Inclou: sabates aïllades, sabates corregudes i riostres. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**74,25** €
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-10, amb >= 200 kg/m3 de ciment.	56,85900 €
			Altres conceptes	17,39100 €
01.04.002	EVBA-ACT3.0	KG	Acer corrugat per fonamentació, AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou col·locació i lligat. Inclou: sabates aïllades, sabates corregudes i riostres. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**1,09** €
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00704 €
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,78750 €
			Altres conceptes	0,29546 €
01.04.003	EVBA-ACT3.0	M3	Formigonament de fonamentació amb formigó armat, HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba. No inclou armadures. Inclou l'encofrat, si cal. Inclou: sabates aïllades, sabates corregudes i riostres. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**67,77** €
	B06E-10PV	m3	Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central.	50,68800 €
			Altres conceptes	17,08200 €
01.04.004	EVBA-ACT3.0	U	Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 450x450 mm i gruix 18 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**30,76** €
			Sense descomposició	30,76000 €
01.04.005	EVBA-ACT3.0	U	Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 350x350 mm i gruix 12 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó	**23,92** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	
			Sense descomposició	23,92000 €
01.04.006	EVBA-ACT3.1	U	Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 556x450 mm i gruix 18 mm, i muntatge sobre 6 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**34,18** €
			Sense descomposició	34,18000 €
01.04.007	EVBA-ACT3.1	U	Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb enrigidors i trepant central, de 556x450 mm i gruix 18 mm, i muntatge sobre 6 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**34,18** €
			Sense descomposició	34,18000 €
01.04.008	EVBA-ACT3.1	U	Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 510x580 mm i gruix 12 mm, i muntatge sobre 8 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**37,59** €
			Sense descomposició	37,59000 €
01.04.009	EVBA-ACT3.1	U	Subministrament i col·locació de placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 200x200 mm i gruix 12 mm, i muntatge sobre 4 perns d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa al formigonat de la fonamentació i medis de subjecció a l'armadura de fonamentació per evitar desplaçaments durant el formigonat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**20,51** €
			Sense descomposició	20,51000 €
01.04.010	EVBA-ACT3.1	M2	Subministrament i col·locació d'emmacat subbase de 15 cm de cantell de grava de cantells rodats rentats 20/40 mm. Inclou estesa i posterior compactació mitjançant equip manual amb corró vibrant de guiat manual. Inclou formació de pendets per a la correcta evacuació d'aigües	**7,31** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/02/23 Pàg.: 4

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			pluvials. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	
	B03J-0K8U	t	Grava de pedrera, de 20 a 40 mm	3,07120 €
			Altres conceptes	4,23880 €
01.04.011	EVBA-ACT3.1	M2	Subministrament i col·locació de làmina separadora de polietilè, de 1 mm d'espessor i 92 g/m² de massa superficial, resistent a la intempèrie, col·locada sobre el terreny o sobre un emmacat sense adherir.Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**9,59** €
	B776-0KRG	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat de gruix 1 mm resistent a la intempèrie	1,11555 €
			Altres conceptes	8,47445 €
01.04.012	EVBA-ACT3.1	M2	Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/P/12/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, amb acabat superficial mitjançant remolinador mecànic; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Subministrament i col·locació. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció. El preu no inclou la base de la solera. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**21,30** €
			Sense descomposició	21,30000 €
01.05.001	EVBA-ACT3.1	KG	Subministrament i col·locació de conjunt d'elements en vertical d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**1,57** €
	B44Z-0LXO	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,19000 €
			Altres conceptes	0,38000 €
01.05.002	EVBA-ACT3.1	KG	Subministrament i col·locació de conjunt d'elements en vertical d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**1,66** €
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,28000 €
			Altres conceptes	0,38000 €
01.05.003	EVBA-ACT3.1	KG	Subministrament i col·locació de conjunt d'elements en horitzontal d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**1,43** €
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	0,99000 €
			Altres conceptes	0,44000 €
01.05.004	EVBA-ACT3.2	KG	Subministrament i col·locació de conjunt d'elements en horitzontall d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**1,58** €
	B44Z-0M0F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,13000 €
			Altres conceptes	0,45000 €
01.06.001	EVBA-ACT3.2	M2	Subministrament i col·locació de tancament amb plaques conformades alleugerides llises de formigó armat de 24 cm de gruix, amb aïllament de 14 cm, de 3 m d'amplària i 14 m de llargària	**46,40** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			com a màxim, amb acabat llis color gris a una cara, col·locades. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	
	B634-1BJX	m2	Placa conformada alleugerida llisa de formigó armat de 24 cm de gruix, amb aïllament	40,63000 €
			Altres conceptes	5,77000 €
01.06.002	EVBA-ACT3.2	M2	Subministrament i col·locació de tancament amb plaques alveolars de 20 cm de gruix, amb acabat llis color gris a una cara, col·locades. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**46,40** €
	B634-1BJX	m2	Placa conformada alleugerida llisa de formigó armat de 24 cm de gruix, amb aïllament	40,63000 €
			Altres conceptes	5,77000 €
01.06.003	EVBA-ACT3.2	ML	Subministrament i col·locacioó de grada de formigó prefabricat d'una peça en forma de L de 80x45 cm, de fins a 6 m de llargària, col·locada recolzada.Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**35,45** €
	B4P3-H650	m	Grada de formigó prefabricat d'una peça en forma de L de 80x45 cm, de fins a 6 m de l	13,12250 €
			Altres conceptes	22,32750 €
01.06.004	EVBA-ACT3.2	M2	Subministrament i col·locació de xapes tipus Deployé d'acer DL:16 / DC:8 / NE:1,5, situades verticalment i soldades al parament vertical per a fer de tancament lateral de la grada.Treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant per les dues bandes, col·locat a l'obra amb soldadura. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. 19,12	**19,09** €
	BB30-2DLH	m2	Malla planxa acer expandit romboidal, d'1,5 mm de gruix, amb una àrea perforada de 6	13,09000 €
			Altres conceptes	6,00000 €
01.06.005	EVBA-ACT3.2	M2	Subministrament i col·locació de xapes llagrimades d'acer de 5/3mm de grossor, situades horitzontalment i soldades al parament horitzontal per a fer de paviment de la rampa.Treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant per les dues bandes, col·locat a l'obra amb soldadura. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**19,12** €
			Sense descomposició	19,12000 €
01.07.001	EVBA-ACT3.2	U	Subministrament i col·locació de esglaonat de formigó prefabricat per a grada. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**61,52** €
			Sense descomposició	61,52000 €
01.07.002	EVBA-ACT3.2	KG	Subministrament i col·locació de rodo massis de 14mm de diametre d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, situats verticalment i soldats als dos extrems al parament per a fer de barana de la grada. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**1,63** €
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,18000 €
			Altres conceptes	0,45000 €
01.07.003	EVBA-ACT3.2	U	Subministrament i col·locació de porta de planxa tipus Deployé d'acer DL:16 / DC:8 / NE:1,5, dues fulles batents, per a un buit d'obra de 241x270 cm, amb reixeta de ventilació, 3 frontises de diametre 22,120, pany i clau, col·locada. Inclou imprimació i pintat d'esmalt. El preu inclou els	**438,52** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/02/23 Pàg.: 6

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			talls, les escapçadures, les platines, les peces especials (rigiritzadors a les cantonades) i els elements auxiliars de muntatge. Inclou mà d'obra per la col·locació i nivellació previa. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.		
	BAD0-16WT	u	Porta de malla planxa acer expandit romboidal, d'1,5 mm de gruix, amb una àrea perfo	412,85000	€
			Altres conceptes	25,67000	€
01.08.001	EVBA-ACT3.2	M2	Subministrament i pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de µm per garantitzar una resistència al foc de R90. Aquesta pintura sera del mateix fabricant que la pintura d'esmalt d'acabat. No es realitzara l'aplicació mitjançant pistola. Totes les pintures hauran de garantitzara una durabilitat alta i hauran de ser adients a les condicions metereològiques en la ques es troba l'edifici, segons la ISO 12944. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**33,42**	€
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	1,73332	€
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	14,31413	€
			Altres conceptes	17,37255	€
01.08.002	EVBA-ACT3.3	U	Comprovació i certificació d'aquesta del pintat amb pintura ignifuga per R90 de l'estructura de l'edifici mitjançant empresa independent.	**505,68**	€
			Sense descomposició	505,68000	€
01.08.003	EVBA-ACT3.3	M2	Subministrament i pintat del perfils d'acer amb pintura esmalt amb base de poliureta, d'acabat color blanc mate (2 capes). Aquesta pintura sera del mateix fabricant que la pintura ignifuga R90. No es realitzara l'aplicació mitjançant pistola. Totes les pintures hauran de garantitzara una durabilitat alta i hauran de ser adients a les condicions metereològiques en la ques es troba l'edifici, segons la ISO 12944. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**16,48**	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	2,39210	€
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	1,63240	€
			Altres conceptes	12,45550	€
01.09.001	EVBA-ACT3.3	ML	Realització d'instal·lació referent a la xarxa d'evacuació pluvial. Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/P/20, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. Inclou 6 reixetes de ferro colat. Inclou tots els elements necessaris i mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments i obtindre una instal·lació correcta. Veure plànols i detalls.	**17,78**	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàsti	4,46600	€
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	7,87500	€
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,58580	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,20400	€
			Altres conceptes	4,64920	€
01.09.002	EVBA-ACT3.3	PA	Realització d'instal·lació referent a la xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriment de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.	**201,74**	€
			Altres conceptes	201,74000	€
01.09.003	EVBA-ACT3.3	PA	Realització d'instal·lació referent a la xarxa d'electricitat i il·luminació (també d'emergencia). Inclou tots els elements necessaris i mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments i obtindre una instal·lació correcta. Veure plànols i detalls.	**521,68**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/02/23 Pàg.: 7

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Sense descomposició	521,68000	€
01.10.001	EVBA-10.01	U	Les mesures de Seguretat i Salut necessaries per portar a terme de forma segura i correcta l'obra. Inclou proteccions individuals, col·lectives, bany per treballadors, farmacionala, caseta d'obra i altres. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctament. Veure plànols i detalls.		**6.344,12**	€
				Sense descomposició	6.344,12000	€
01.11.001	EVBA-11.01	M3	Càrrega amb mitjans manuals i mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat		**28,67**	€
				Altres conceptes	28,67000	€

Premià de mar, febrer de 2023

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

VI-DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

VI-DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

DC1-ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — **Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

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

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

codificació

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	OBRES D'EXECUCIÓ D'UNA GRADA PREFABRICADA AL CAMP DE FUTBOL DEL PREMIÀ DE MAR		
Situació:	Passatge Vallès, 14		
Municipi :	Premià de mar	**Comarca :**	Barcelona

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		0,00	0,00
argiles		31,50	15,00
terra vegetal		1,70	1,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**33,20 t**	**16,00 m^3**

Destí de les terres i materials d'excavació

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

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m^2 (tones/m^2)	Pes (tones)	Volum aparent/m^2 (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
obra de fàbrica	170102	0,542	140,920	0,512	133,120
formigó	170101	0,084	21,840	0,062	16,120
petris	170107	0,052	13,520	0,082	21,320
metalls	170407	0,004	1,040	0,001	0,234
fustes	170201	0,023	5,980	0,066	17,238
vidre	170202	0,001	0,156	0,004	1,040
plàstics	170203	0,004	1,040	0,004	1,040
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	1,040	0,018	2,080
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**185,54 t**	0,7544	**192,19 m^3**

Residus de construcció

	Codificació re: Ordre MAM/304/2	Pes/m^2 (tones/m^2)	Pes (tones)	Volum aparent/m^2 (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,0500	12,9257	0,0896	13,4803
obra de fàbrica	170102	0,0150	5,5134	0,0407	6,1254
formigó	170101	0,0320	5,4878	0,0261	3,9205
petris	170107	0,0020	1,1829	0,0118	1,7759
guixos	170802	0,0039	0,5910	0,0097	1,4629
altres		0,0010	0,1505	0,0013	0,1957
embalatges		0,0380	0,6422	0,0285	4,2938
fustes	170201	0,0285	0,1817	0,0045	0,6773
plàstics	170203	0,0061	0,2378	0,0104	1,5577
paper i cartró	170904	0,0030	0,1249	0,0119	1,7879
metalls	170407	0,0004	0,0978	0,0018	0,2709
totals de construcció			**13,57 t**		**17,77 m^3**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

1 / 6 RESIDUS Enderroc Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

2 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

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

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

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

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	18,0	0,00	0,00	18,00
terra vegetal	1,2	0,00	0,00	1,20
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	**19,2**	**0,00**	**0,00**	**19,20**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	27,33	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	146,43	si	inert
Metalls	2	1,14	no	no especial
Fusta	1	6,16	si	no especial
Vidres	1	0,16	no	no especial
Plàstics	0,50	1,16	si	no especial
Paper i cartró	0,50	0,12	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

3 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . mod-05/2018 (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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

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

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

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runa bruta	Reciclatges del Maresme SL	C/progrés, 311-317, Badalona (Barcelona)	E-579.98

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12,00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15,00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5,00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70,00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**5,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	19,20	1415,14	100,00	172,97	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**15,00 €/m³**
Formigó	27,05	324,66	135,27	108,22	-
Maons i ceràmics	187,98	2.255,77	939,91	751,92	-
Petris barrejats	31,18	-	155,90	-	467,69
Metalls	0,68	8,18	3,41	2,73	-
Fusta	24,19	-	120,93	-	362,78
Vidres	1,40	-	100,00	-	21,06
Plàstics	3,51	42,08	17,53	14,03	-
Paper i cartró	2,41	-	12,07	-	36,21
Guixos i no especials	2,24	-	11,19	-	33,58
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	2,81	33,70			112,32
	283,45	2.664,39	1.596,21	1.049,87	1.033,65

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

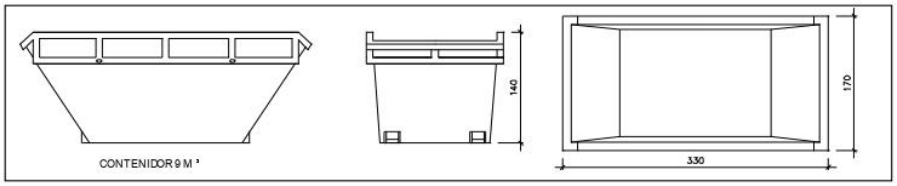
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 6.344,12 €

El volum dels residus és de : **302,65 m³**

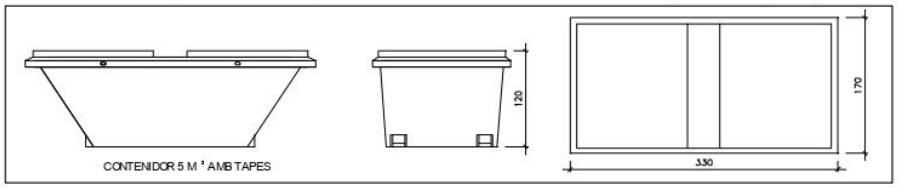
El pressupost de la gestió de residus és de :	**580,30**	**euros**

4 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. mod-05/2018 (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

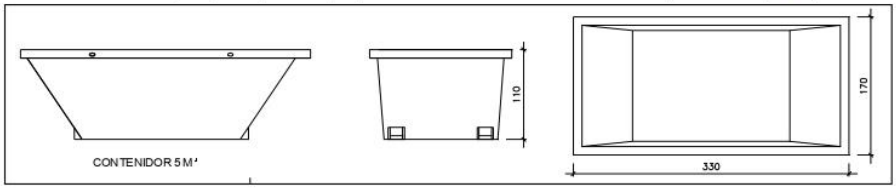
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



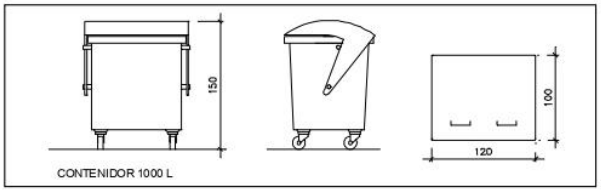
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



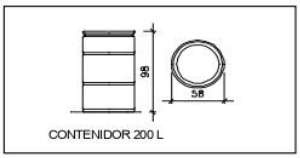
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 1



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: 2



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: 2



Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

5 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa UFE- ITEC")

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

(Font:"Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")
Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018
6 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	33,20 T		**39,84 T**
Total construcció i enderroc (tones)	199,10 T	0,00 %	**199,10 T**

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	11 T	11 euros/T	121,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	11 T	11 euros/T	121,00 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**22,0 Tones**
		Total dipòsit * **	**242,00 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Premià de mar, febrer de 2023

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

DC2-CONTROL DE QUALITAT DELS MATERIALS:

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

Extracte dels diferents DBs sobre el control de qualitat

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.
Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.
Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
  - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
  - Certificat de garantia del fabricant
  - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complerts d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:
- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:
- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:
- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:
- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
    - Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
    - Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72° i 75° i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).

- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
    - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
    - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
    - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
    - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
    - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït:**
  - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal:**
  - Existència de control extern.
  - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens:**
  - Sistema de qualitat propi del constructor.
  - Existència de control extern.
  - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:
- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:
El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.
- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre te un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntalament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltons
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntalament

Control de qualitat de l'obra acabada
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
  - Memòria de fabricació
  - Plànols de taller
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
  - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
  - Qualificació del personal
  - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
  - Memòria de muntatge
  - Plans de muntatge
  - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
  - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
  - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
  - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
  - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
  - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
  - Data i quantitat del subministra
  - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
  - Fusta serrada:
    a) Espècie botànica i classe resistent.
    b) Dimensions nominals
    c) Contingut d'humitat

- Tauler:
  a) Tipus de tauler estructural.
  b) Dimensions nominals
- Element estructural de fusta encolada:
  a) Tipus d'element estructural i classe resistent
  b) Dimensions nominals
  c) Marcat
- Elements realitzats a taller:
  a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
  b) Dimensions nominals
- Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
  a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
- Elements mecànics de fixació:
  a) Tipus de fixació
  b) Resistència a tracció de l'acer
  c) Protecció front a la corrosió
  d) Dimensions nominals
  e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
  - Aspecte general del subministrament
  - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
  - Fusta serrada
    a) Espècie botànica
    b) Classe resistent
    c) Toleràncies en les dimensions
    d) Contingut d'humitat
  - Taulers:
    a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
    b) Toleràncies en les dimensions
  - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
    a) Classe resistent
    b) Toleràncies en les dimensions
  - Altres elements estructurals realitzats en taller:
    a) Tipus
    b) Propietats
    c) Toleràncies dimensionals
    d) Planeïtat
    e) Contrafletxes
  - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
    a) Certificació del tractament
  - Elements mecànics de fixació:
    a) Certificació del material
    b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

8. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

9. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duran el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

11. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

12. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.

- Característiques i muntatge dels termòstats.
- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

13. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
  - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
  - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
    a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
    b) Obtenció del cabdal exigit a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.

c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
d) Mesura de temperatures a la xarxa.
e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de gas aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadores (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

16. SUBSISTEMA EVAQÜACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. SUBSISTEMA EVAQÜACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
  - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
  - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

18. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
  - Aspecte exterior i interior.
  - Dimensions.
  - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
  - Fixació d'elements i connexionat.

- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Conexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
  - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
  - Comprovació d'automàtics.
  - Encès de l'enllumenat.
  - Circuit de força.
  - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

19. SUBSISTEMA D'ENERGIES RENOVABLES. INSTAL·LACIONS DE A.C.S. AMB PANNELLS SOLARS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de generació de aigua calent sanitària (ACS) amb pannells solars.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- La instal·lació s'ajustarà al que es descriu en la "Sección HE 4 Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria".

Premià de mar, febrer de 2023

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

DC3-ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT:

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: Projecte bàsic i executiu de les obres d'execució d'una grada al camp de futbol del Premià de mar.
Emplaçament: Passatge Vallès, 14, 08330,
Premià de mar (Barcelona), Maresme
Superfície construïda actual: 4.906,00m^2 (Segons cadastre)
Superfície d'actuació:
Grada --> Aprox. 149,47 m^2 (Aproximadament)
Nombre màxim de treballadors --> 5
Promotor/s: Ajuntament de Premià de mar
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: Eduard Vilà Barbé
Tècnic redactor de l'Estudi de Seguretat i Salut: Eduard Vilà Barbé

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografía: Amb inclinacions lleus
Característiques del terreny: No procedeix
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: Equipament esportiu.
Instal·lacions de serveis públics: Tots existents
Tipologia de vials: Vial peatonal, de trànsit i aparcaments de vehicles.

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

INTRODUCCIÓ:

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions se seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableix les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de Seguretat i Salut. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les resposabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è)

El present Estudi de Seguretat i Salut, en alguns apartats com són:

3.3 Identificació de Riscos

3.4 Mesures de prevenció i protecció

Fa referència a algunes operacions que en un procés normal de l'obra, no es realitzaran. Tot i això se'n fa referència per que quedin indicats i previstos aspectes que poden presentar-se ocasionalment en l'obra i per actuar com una advertència més sistematitzada de possibles situacions, que no pas si es limiten les enumeracions a les estrictament previsibles en l'obra; entenent que en una primera comprensió del contingut de les obres, és més adequada una visió sistemàtica de cara a la seguretat i salut, que una visió limitada de possibles operacions específiques de l'obra i amb renuncia a una visió amplia i alertadora de possibilitats.

MEMORIA DESCRIPTIVA:

ACCES A L'OBRA:

Es preveu accessos cómodes i segurs tant per a persones com vehicles. Es realitzarà un tancament perimetral de forma que impedeixi el pas de persones i vehicles aliens a l'obra. Les divisions es durant a terme amb materials que permetin una correcta conservació i seguretat, tenint una altura mínima de 2 metres. Si és necessari, es deixarà un pas mínim de 90 cm per pas de vianants, o en el seu cas, s'habilitarà un pas de vianants degudament senyalitzat per la vorera.

En un principi, no es necessaria la ubicació a l'obra de camions formigonera, bombes n'hi demés maquinària necessària; encara que, si fos necessària la seva utilització, sempre s'hauria de rodejar les màquines en ús per tanques provisionals, sempre i quan es treballés a la via pública o en un lloc on personal alie pugues tenir accès a la maquinària, tanmateix, també se senyalitzaria degudament.

SENYALITZACIÓ:

Es consideren les següents proteccions per cobrir el risc de persones alienes a l'obra que estan o poden estar a prop de l'àmbit de l'obra.

Cartells indicatius de:

- "Prohibit el pas a tota persona alinea a l'obra"
- "És obligatori l'ús de casc de seguretat"
- Indicadors de càrrega i descarrega de material i a l'hora de formigonar"
- Senyalització de la zona quan es realitzi la substitució de les fusteries de cada zona.

INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA:

- Subministrament provisional d'energia elèctrica :
  Es durant a terme les gestions pertinents per poder tenir-ne.

- Subministrament provisional d'aigua potable:
  Es curant a terme les gestions pertinents per poder tenir-ne.

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR:

Si en algun moment a l'obra hi treballessin 20 o més operaris durant una duració mínima de 15 dies, es dispondria d'instal·lacions per al personal. Es dispondrien a l'interior de l'obra i series les següents:

- Vestuaris i banys
  Les dimensions d'aquests hauran de ser de 2,00 m2 de superfície per cada treballador a utilitzar-los i de 2,30 m d'altura mínima fins al sostre, havent d'estar previstos d'armaris o taquilles individuals.

  Tanmateix, haurà de disposar de bany amb aigua corrent per cada 10 treballadors o fracció d'aquesta xifra.

- WC
  Haura d'existir un WC, que consti de descarrega automàtica d'aigua corrent i paper higiènic de dimensions mínimes han de ser d'1,20 m per 1,00 m de superfície i 2,30 m d'altura.

- Dutxes.
  Per cada 10 treballadors haurà d'existir una dutxa d'aigua calenta i freda, aïllada, tancada en cabines individuals amb portes provisionals de tancament interior. Se situarà preferentment als vestuaris o lavabos i previstos de penjadors.

- Farmaciola.
  Hi haurà tots els mitjans necessaris per a realitzar cures d'urgència en cas d'accident.

  Haurà de contenir: aigua oxigenada, alcohol, tintura de iodo, gases estèrils, esparadrap, vendes, torniquet, cotó hidròfil, amoníac,

bosses per aigua i gel, antiespasmòdic, xeringuilla, termometro, agulles per injeccions, bullidor i guants esterilitzats.

A més a més, a l'obra existirà un cartell on estigui clarament visible els telèfons d'urgència necessaris per a un cas d'accident: hospitals, ambulàncies, metges, bombers, policia, etc.

ESTUDI SiS-APLICACIÓ DE LA SEGURETAT AL PROCES CONSTRUCTIU

ENDERROC:

- Descripció dels treballs:
  Es tracta de petits treballs d'enderroc consistents en la substitució de les fusteries.

- Ordre dels treballs:
  - Anul·lació de les instal·lacions existents
  - Instal·lacions de bastides, plataformes i toves d'evacuació
  - Retirada dels materials enderrocats

- Riscos més frecuents:
  - Cops en extremitats
  - Caigudes des de diferent altura i al mateix nivell
  - Electrocucions
  - Projecció de partícules als ulls
  - Soroll ambiental
  - Enfonsament i caiguda d'elements constructius.

- Normes bàsiques de seguretat:
  - Anul·lació de les instal·lacions existents.
  - Controlar els elements constructius quan el treball es pari més d'un dia o quan ha plogut.
  - Retirada d'elements que estiguin sueltos sobres les parets o a punt de caure.
  - Es protegiran tots els vanos per evitar caigudes de personal
  - Les zones d'acumulació de material enderrocat es limitarà, evitant la presencia de personal a aquesta zona si no es indispensable.
  - Prohibit la presencia de personal dins el radi d'acció de les gues provisionals.
  - Montatge de bastides per al enderroc de les façanes.
  - Proteccio de la bastida amb una lona o amb una xarxa molt tupida

- Proteccions personals:
  - Casc homologat
  - Guants de cuir
  - Calçat de protecció
  - Vestimenta impermeable

- Ulleres de protecció davant de partícules
- Màscara antipols

➢ Proteccions col·lectives:
- Consolidació d'edificis colindants.
- Protecció dels edificis colindants a les mitjaneres.
- Protecció de la vía pública mitjançant viseres de protecció.
- Protecció dels accesos als edificis.
- Protecció dels forats i vanos de l'edifici mitjançant tanques.

TANCAMENTS:

➢ Descripció dels treballs:
Substitució de les fusteries actuals per unes de noves.

➢ Riscos més freqüents:
- Dels derivats de treballar a ambients amb pols
- Partícules als ulls
- Sobreesforços
- Electrocució
- Atrapament pels mitjans d'elevació i transport
- Els derivats de l'ús de mitjans auxiliars
- Caiguda d'operaris durant les maniobres de recepció de palets, al apropas a l'extrem del forjat, en lloc de la plataforma de descarga.

➢ Proteccions colectives i Normes bàsiques de seguretat:
- Per evitar caigudes, es protegiran els forats existents al terra
- S'instal·laran senyals de "PERILL CAIGUDA EN ALTURA" i de "OBLIGATORI FER SERVIR ARNES DE SEGURETAT" a les zones de perill de caigudes des de altura.
- Els elements de runa s'evacuaran diariament. En cap cas, es podrà tirar runa directament des de les obertures de la façana o patis.
- Els palets transportats amb grua, es dirigiran mitjançant nusos lligats a la plataforma d'elevació, mai directament amb les mans, en prevenció de cops, atrapament o caigudes al buit per pendul de carga.
- No s'utilitzaran caballets als balcons, terrasses i extrems de forjats, si abans no s'ha instal·lat una xarxa de seguretat, o una protecció solida.

➢ Proteccions personals:
- Guants de P.V.C., o de goma o de cuir.
- Arnes de seguretat
- Casc de polietileno
- Roba de treball

ACABATS:

- Descripció dels treballs:
  Formació de paviment, enguixats, enrajolats, fusteria interior i exterior, vidreria i pintura.

- Riscos més freqüents:
  - Cop de martell a la mà
  - Projecció de partícules
  - Contacte amb morter de guix o ciment amb les mans
  - Talls
  - Sobreesforços
  - Aspiració de pols
  - Intoxicació per inspiració de pintura i barnisos
  - Caiguda
  - Explosions o incendis

- Proteccions col·lectives i Normes bàsiques de seguretat:
  - Utilització de guants i ulleres de seguretat
  - Quant els arrebossats o enguixats es tinguin que realitzar a una altura superior als 3 m, es realitzarà sobre plataforma de treball totalment fixada amb taulons que impedeixin la caiguda a nivells inferiors.
  - Ús de canellera i maneguets de cuir per vidria.
  - Neteja freqüent per la retirada de fracments de vidre del terra.
  - Pintura dels vidres per un cop col·locats amb el fí de poder dinstinguir-los.
  - Ús de mascaretes per l'instal·lació de fusteries i pintures.
  - No fumar, n'hi utilitzar màquines que poguin produir xispes durant el pintat.
  - Tindre l'stock mínim de disulvents, enmagatzemats lluny de la calor i el foc, i tancats.

- Proteccions personals:
  Aquest apartat queda descrit a l'apartat anterior de les normes bàsiques de seguretat, no procedeix la seva repetició.

APLICACIÓ DE LA SEGURETAT A LES FERRAMENTES I A LA MÀQUINARIA:

FERRAMENTES MANUALS ELÈCTRIQUES:

- Riscos més freqüents:
  - Caiguda des de altura degut a la seva manipulació
  - Descarreges electriques
  - Projecció de particules als ulls
  - Ambient amb soroll
  - Talls d'extremitats
  - Incendis
  - Pols

- Proteccions col·lectives i Normes bàsiques de seguretat:
  - Totes les ferramentes elèctriques utilitzades a l'obra tindran doble aïllament de seguretat
  - Les ferramentes es revisaran periodicament
  - La maquinaria en si serà utilitzada exclusivament per personal que coneixi el seu funcionament, així com les seves instruccions d'ús
  - No es faran connexions de ferramentes sense endolls o amb aquests en mal estat.
  - Les ferramentes seràn guardades en una barraca
  - No es desconectaran d'una forma brusca
  - Els treballs es realitzaran de forma estable
  - Els cables d'alimentació estaran en bon estat
  - Les zones de treball estaran netes i ordenades

- Proteccions personals
  - Casc homologat
  - Guants de cuir
  - Protecions auditives i oculars
  - Arnes de seguretat durant els treballs d'altura

APLICACIÓ DE LA SEGURETAT ALS MITJANS AUXILIARS:

ESCALA DE MÀ:

- Riscos més freqüents:
  - Relliscada per inestabilitat
  - Caiguda lateral per inestabilitat
  - Caiguda al buit i al mateix o diferent nivell
  - Trancament per defectes ocults

- Proteccions col·lectives i Normes bàsiques de seguretat
  - Tindran sabates antilliscants.
  - Tindran que sobrepassar 0,90m l'altura a salvar, medits en vertical des del pla de terra a l'extrem superior.
  - No es transportan pesos iguals o superfiors a 25 Kg. Sobre escales de mà. Tenint que evitar, en el possible baixar i pujar amb objectes a les mans.
  - Es lligaran a l'extrem superior quan s'utilitzin en el punt fix durant un cert periode de temps.
  - Per altures entre 5 i 7 m s'utilitzaran escales reforçades el seu centre i per altures superiors als 7 escales especials.
  - No s'utilitzaran utilitzades mai per dos o més treballadors al mateix temps.
  - La baixada i la pujada es realitzarà frontalment, mirant cap als esglaons.

- Proteccions personals
  -Botes de seguretat o de goma
  -Calçat antirelliscant
  -Arnes de seguretat

ESTUDI SiS-MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

FARMACIOLA:
Es dispondra d'una farmacionala amb el material especific nombrat a l'annex IV del R.D. 162/1997

ASISTÈNCIA A ACCIDENTATS:
Es tindrà que informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics (serveis propis, mutues, patronals, mutualitats, laborals, ambulatoris, etc) on es te que traslladar als accidentats per la seva rapid i efectiu tractament.

Es convenient disposar a l'obra i a un lloc visible, una llista amb els telèfons i direccions dels centres asignats per urgencies, ambulancies, taxis, etc. per garantitzar un ràpid transport dels posibles accidentats als centres d'assistència.

RECONEIXEMENT MÈDIC:
Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, tindrà que pasar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetitiu al transcurs d'un any.

ESTUDI SiS-PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

Es preveurà el tancament de cada part de les zones on s'hi treballarà, inclos portes d'acces per a personal i vehicles.
Es col·locarà una marquesina de protecció de caigudes d'objectes, si fa falta.

PRIMERS AUXILIS:
Saber que cal fer i que no, són els principis bàsics del socorrisme.

- Apartar a la cistima del perill
- No arriscar la teva vida, tampoc la de tercers
- Mantindre la calma i valorar les prioritats
- Com demanar ajuda. Indicar sempre: que ha pasat, nombre de victimes i el seu estat, si es un accident de transit, nombre de vehicles implicats, senyalar factors com el foc, gasos, fertis atrapats, etc
- Realitzar el S.O.S. a diferents llocs

TELÈFONS D'INTERES:

- EMERGENCIES → 112
- POLÍCIA (MOSSOS D'ESCUADRA BADALONA) → 934 977 200
- BOMBERS MONTGAT→ 934 694 900

ESTUDI SiS-PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integran el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòtom i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència del factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- La interaccións i incompatibles amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en el prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol

situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

ESTUDI SiS-IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establerte a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria:
- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferència amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega trasnportada
- Generació excessiva de pots o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de material, rebots
- Ambient excessivament sorollòs
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs:
- Interferències amb instal·lacion d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs:
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius

- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Moviments de terres i excavacions:
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caiguda des de punts alts i/o des d'elements provicionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniments i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, sorollós
- Desplom i/o caiguda dels murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonaments:
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram...)
- Projecció de partícules durnt els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caigudes amb materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda dels murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavvissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura:
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram...)

- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta:

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des de elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta:

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos deivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiment i acabats:
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades

Instal·lacions:
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades

Caigudes al mateix nivell:
- La zona de treball es mantinra ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitzra i es senyalitzaran els acopis de material.

Caigudes a diferent nivell:
- Es disposaran d'escales d'acces per salva desnivells.
- Els forats hortizontals i els costats de forjats es protegiran mitjançant barandes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels forats i dels desnivells.
- Les escales d'acces quedaran fixes i ben subjectes.

Pols i partícules:
- Es regara periodicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascareta antipols en aquells treballs en els que es generi pols o partícules.

Soroll:
- S'evaluaran els nivells de soroll a les zones de treball.
- Les maquines estaran previstes d'aillament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o reduir sorolls.

Esforços:
- S'evitara el desplaçament manual de les carregues pesades.
- S'eliminara el pes de les carregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadeqüades o forçades en l'aixecament o desplaçament de carregues.

Incendis:
- No es fumara en cap cas.

Intoxicació per emanacions:
- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- Es faran servir mascaretes i filtres apropiats.

ESTUDI SiS-RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MEUSRES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DUANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

(Annex II del RD 1627/1997)
- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treball en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposin un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Ordres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equips subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc)

Mesures de protecció col·lectiva:

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respecte les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda
- Diferenciació de les mesures de protecció contral caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual:

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers:

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i/o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

ESTUDI SiS-PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc, per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

L'obra es trova molt propera al servei d'urgències del:

Hospital Municipal de Badalona (Barcelona), a 5 km, a la Via Augusta, 9-13. Telèfon directe: 934 64 83 00. Telèfon emergencies médiques 061 /112.

ESTUDI SiS-MESURES ESPECIALS COVID-19

En el cas que al moment d'iniciar-se les obres estigui encara present aquest risc per a la salut, serà necessari que el Pla de Seguretat i Salut contempli, com a mínim, les mesures de protecció determinades pel Ministeri de Sanitat.

La nota informativa del "Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo" amb data 24-04-20 fixa le següents recomanacions respecte les mesures per previndre el risc de contagi per coronavirus SARS-COV-2 en les obres de construcció:

"A continuación se expone la opinión técnica de este Instituto al respecto:

Para la prevención del contagio del COVID-19 en una obra de construcción, se deberán adoptar las medidas necesarias siguiendo las recomentaciones dictadas por el Ministerio de Sanidad a tal efecto y que son las siguientes (extracto literal del documento Buenas prácticas en los centros de trabajo Medidas para prevención de contagios del COVID-19, publicada el 11 de abril de 2020 por el Gobierno de España):

<<Las tareas y procesos laborales deben planificarse para que los trabajadores puedan mantener la distancia interpersonal de aproximadamente 2 metros, tanto en la entrada y salida al centro de trabajo como durante la permanencia en el mismo (...).

La empresa debe escalonar los honorarios lo máximo posible si el espacio de trabajo no permite mantener la distancia interpersonal en los turnos ordinarios, contemplando posibilidades de redistribución de tareas y/o teletrabajo.

Se recomienda facilitar el telebrabajo y las reuniones por teléfono o videoconferencia, especialmente si el centro de trabajo no cuenta con

espacios donde los trabajadores puedan respetar la distancia interpersonal.

Se recomienda evitar desplazamientos de trabajo que no sean esenciales y que puedan solventarse mediante llamada o videoconferencia.

No es imprescindible usar mascarilla durante tu jornada laboral si el tipo de trabajo no lo requiere y si mantienes la distancia interpersonal.>>

Se trata, por consiguiente, de implantar medidas organizativas encaminadas a mantener la distancia interpersonal recomendada entre los trabajadores y, cuando esto no sea posible, poder recurrir al uso de equipos de protección personal u otro tipo de barreras físicas de la misma naturaleza. El documento publicado por el Gobierno de España no contempla la adopción de otras medidas (no organizativas) que, sin embargo, podrían valorarse, asimismo, ya que permitirían mantener la citada distancia interpersonal (por ejemplo: automatización de determinadas tareas que posibilite su ejecución por un único trabajador o utilización de equipos de trabajo/equipos auxiliares para que los trabajadores estén a distancia suficiente durante la realización de un determinado trabajo).”

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local de data 05.04.23

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICRSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES
Directiva 92/57/CEE 24 junio (DOCE:26/08/92)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
RD 1627/1997, 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
Ley 31/1995, 8 noviembre (BOE 10/11/95)

REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
Ley 54/2003, 12 diciembre (BOE 13/12/2003)

REGLAMENTO DE LOS SERVISIONS DE PREVENCIÓN
RD 39/1997, 17 enero (BOE 31/01/97) i les seves modificacions

MODIFICACION RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997
RD 337/2010 (BOE 23/03/2010)

REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO
Orden TIN/1071/2010 (BOE 01/05/2010)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA
RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE 13/11/2004)

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
RD 485/1997, 14 abril (BOE 23/04/1997)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO_En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítuls de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
RD 486/1997, 14 de abril (BOE 23/04/1997)

LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN
Ley 32/2006 (BOE 19/10/2006)

MODIFICACIÓN DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVISIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOCIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
RD 604/2006 (BOE 29/05/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS DE RIESGO DE AMIANTO
RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO
RD 286/2006 (BOE 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES
RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN
RD 488/1997 (BOE 23/04/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO
RD 664/1997 (BOE 24/05/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO
Rd 665/1997 (BOE 24/05/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
RD 773/1997 (BOE 12/06/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO
RD 1215/1997 (BOE 07/08/97)

PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO
RD 614/2001 (BOE 21/06/01)

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO
RD 374/2001 (BOE 01/05/2001) mods posteriors (30/05/2001)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN
O. de 20 de mayo de 1952 (BOE 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES
R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)

ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA
O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1° A 4°, 183° A 291° Y ANEXOS I + II (BOE 05/09/70) correcció d'errades BOE 17/10/70)

REÑALIZACION, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO
O. de 31 de agosto de 1987 (BOE 18/09/87)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARTADOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS
RD 836/2003, 27 juny (BOE 17/07/03). Vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. De 28 de junio de 1988 (BOE 07/07/88) i la modificació O. De 16 de abril de 1990 (BOE 24/04/90)

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
O. de 9 de marzo de 1971 (BOE 16 i 17/03/71) modificació (BOE 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE COSNTRUCCIÓ
O. de 12 de gener de 1998 (DOGC 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICO
R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74) N.R. MT-1

PROTECTORES AUDITIVOS
BOE 01/09/75) N.R. MT-2

PANTALLAS PARA SOLDADORES
(BOE: 02/09/75) N.R. MT-3 modificació: BOE 24/10/75

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD
BOE: 03/09/75 N.R. MT-4 modificació: BOE 25/10/75

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS
BOE: 05/09/75) N.R. MT-6 modificació: BOE 28/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES
(BOE: 06/09/75) N.R. MT-7 modificació BOE: 29/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS
(BOE: 08/09/75) N.R. MT-8 modificació BOE: 30/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES
(BOE: 09/09/75) N.R. MT-9 modificació BOE: 31/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTRO QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO
(BOE: 10/09/75) N.R. MT-10 modificació BOE:01/11/75

PROJECTE GRADA, PREMIÀ DE MAR (BARCELONA)

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/02/23 Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.377,20
Capítol	01.02	PROTECCIÓ COL·LECTIVA	948,65
Capítol	01.03	EQUIPAMENTS	1.958,25
Obra	**01**	**Pressupost 2214 MESURES DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA**	**4.284,10**
			4.284,10

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost 2214 MESURES DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA	4.284,10
			4.284,10

EUR

PROJECTE GRADA, PREMIÀ DE MAR (BARCELONA)

PRESSUPOST

Data: 17/02/23 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 2223 MESURES DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA
Capítol 01 PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 3)	24,94	5,000	124,70
2	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 4)	119,02	5,000	595,10
3	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 5)	19,53	5,000	97,65
4	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 6)	27,18	5,000	135,90
5	P1477-65LN	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812 (P - 7)	27,22	5,000	136,10
6	P1479-65N7	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de poliéster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE (P - 8)	42,27	5,000	211,35
7	P147A-65NA	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 9)	5,74	5,000	28,70
8	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 10)	2,82	5,000	14,10
9	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 11)	6,72	5,000	33,60

TOTAL Capítol 01.01 1.377,20

Obra 01 Pressupost 2223 MESURES DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA
Capítol 02 PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BBCI-0R99	u	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut (P - 1)	26,61	15,000	399,15
2	P127-EKJL	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 2)	7,85	70,000	549,50

TOTAL Capítol 01.02 948,65

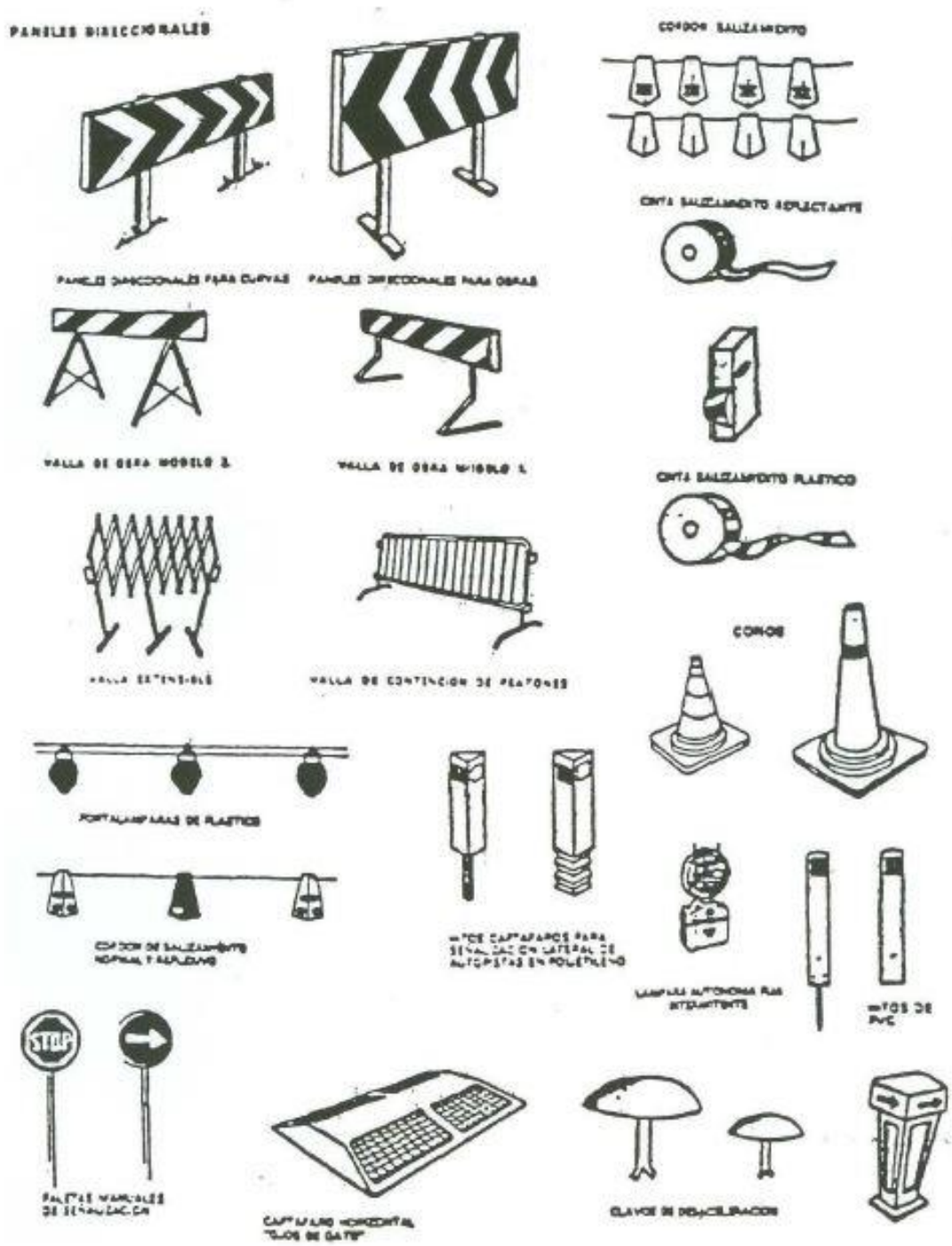
Obra 01 Pressupost 2223 MESURES DE SEGURETAT I SALUT A L'OBRA
Capítol 03 EQUIPAMENTS

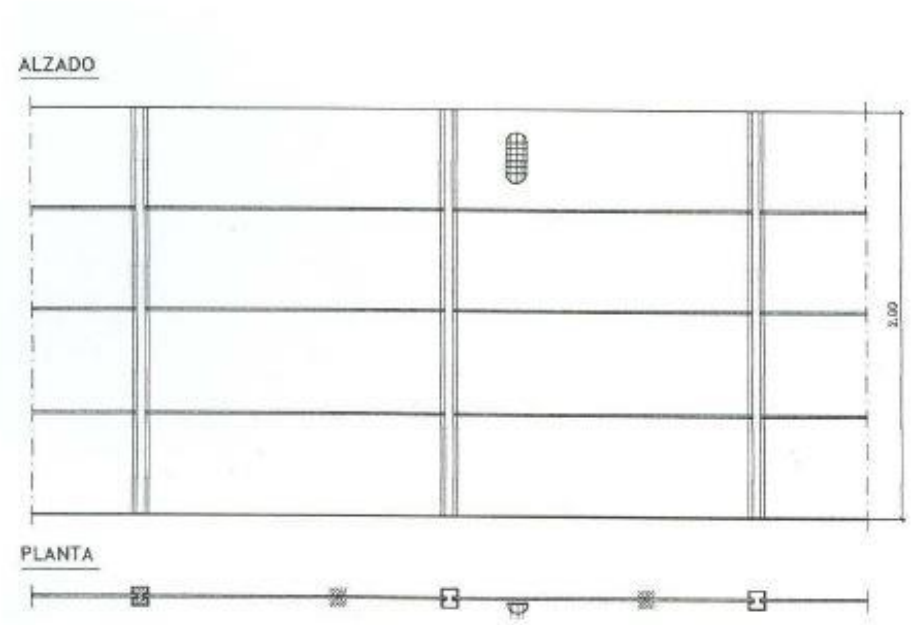
EUR

PRESSUPOST Data: 17/02/23 Pàg.: 2

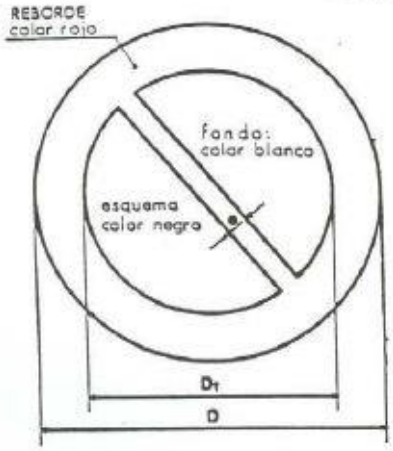
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 13)	143,33	8,000	1.146,64
2	PQUC-BIQN	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 15)	213,37	1,000	213,37
3	PQUC-BIQM	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 14)	60,63	8,000	485,04
4	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 12)	113,20	1,000	113,20
TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**1.958,25**

EUR


PANELES DIRECCIONALES
CONOS
CINTA
CINTA
CONOS
STOP


ALZADO
2.00
PLANTA

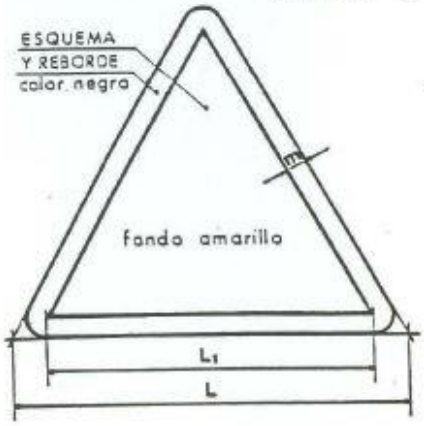
SEÑALES DE PROHIBICION



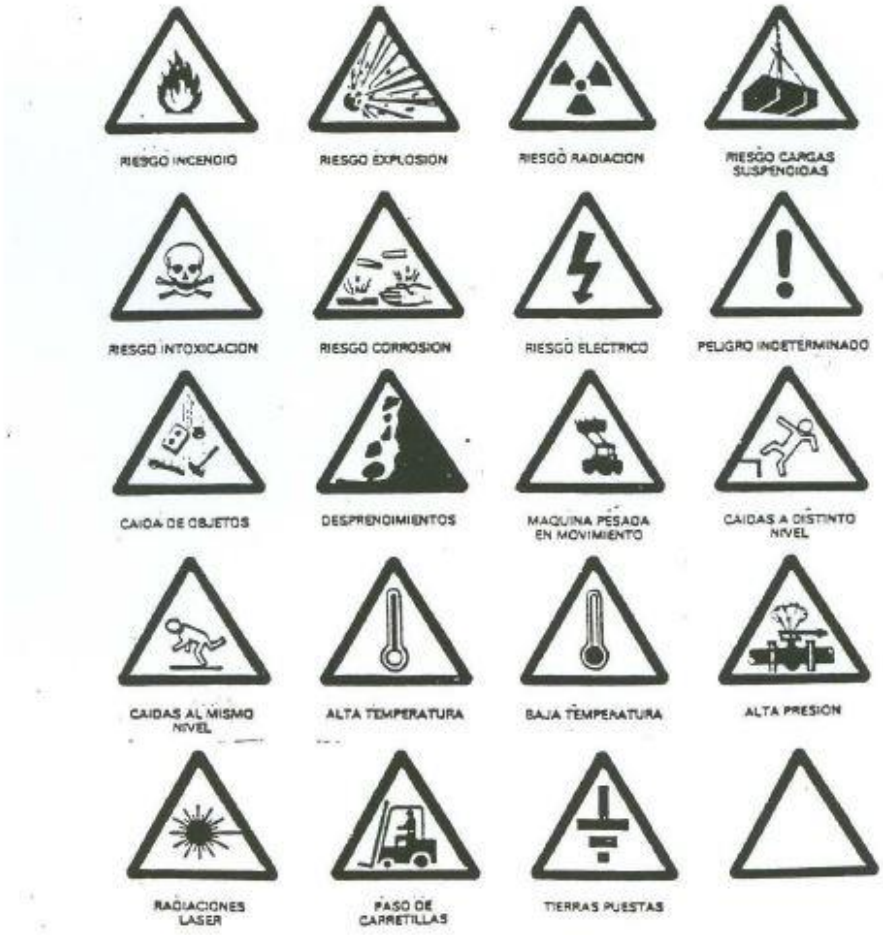
DIMENSIONES EN mm		
D	D_1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	18
148	105	11
105	74	8



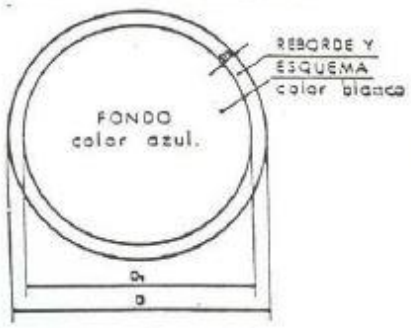
SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO



DIMENSIONES EN mm		
L	L_1	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



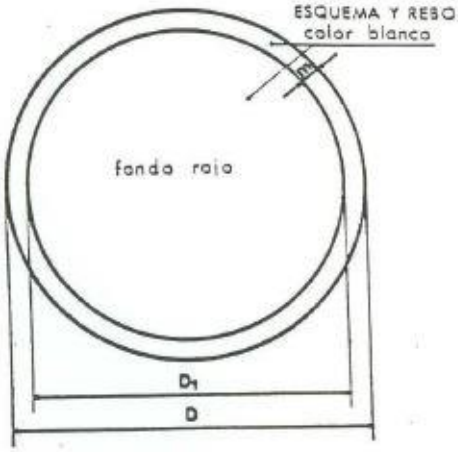
SEÑALES DE OBLIGACION



DIMENSIONES EN mm		
D	D_1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



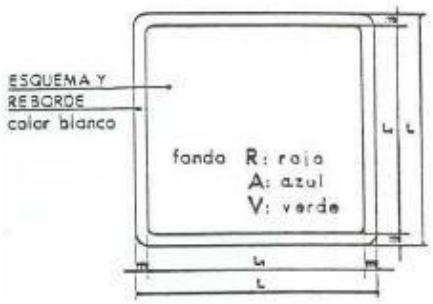
SEÑALES DE PRESCRIPCION IMPERATIVAS Y DE PELIGRO



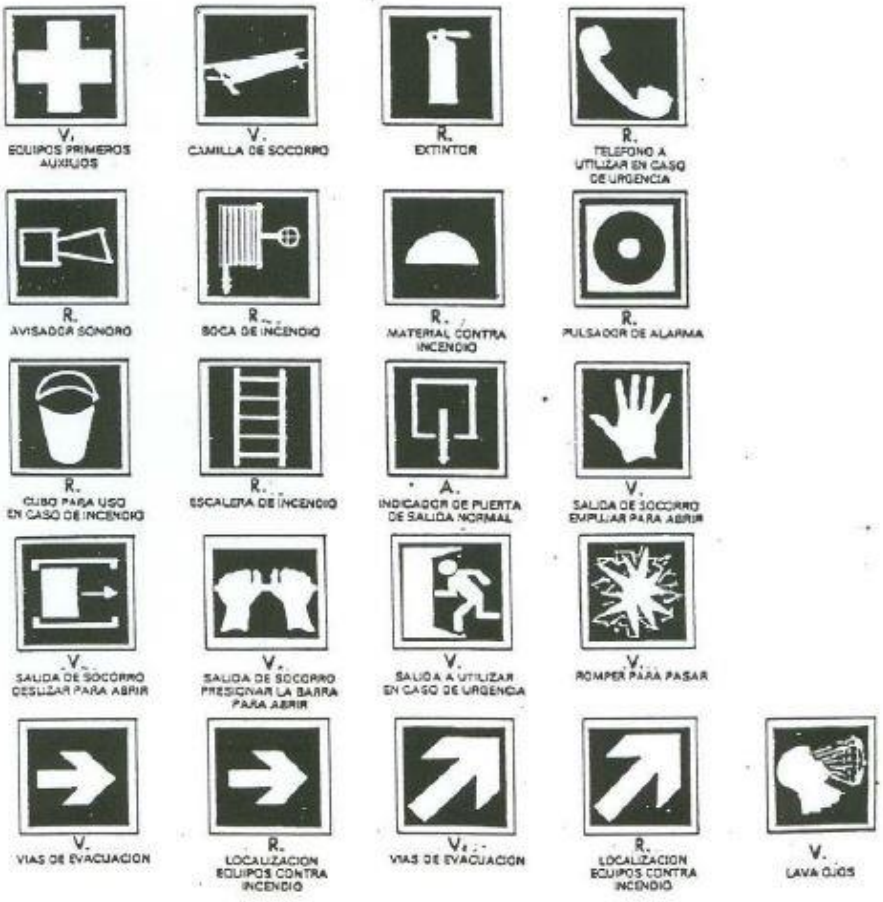
DIMENSIONES EN mm		
D	D_1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

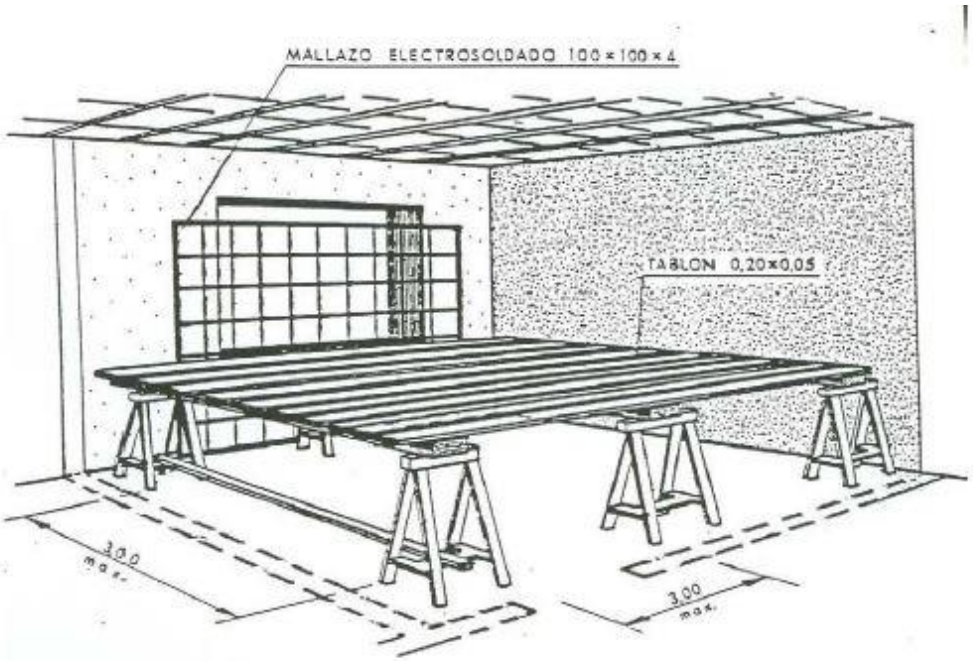


SEÑALES SALVAMENTO VIAS DE EVACUACION EQUIPOS DE EXTINCION.

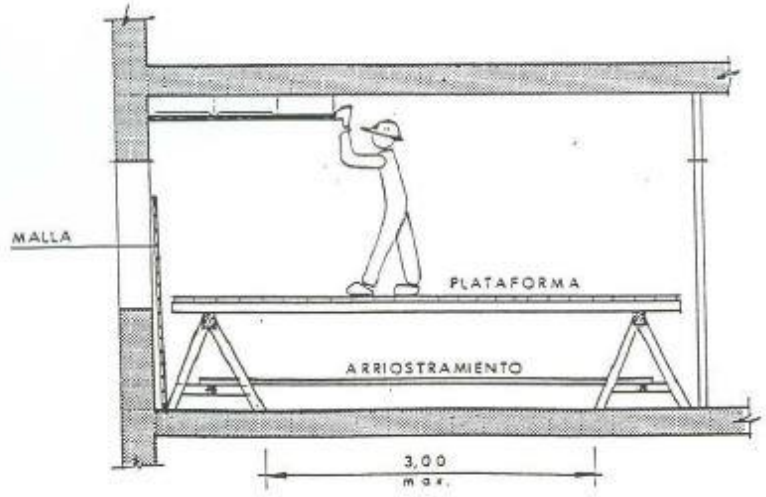


DIMENSIONES EN mm		
L	L_1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

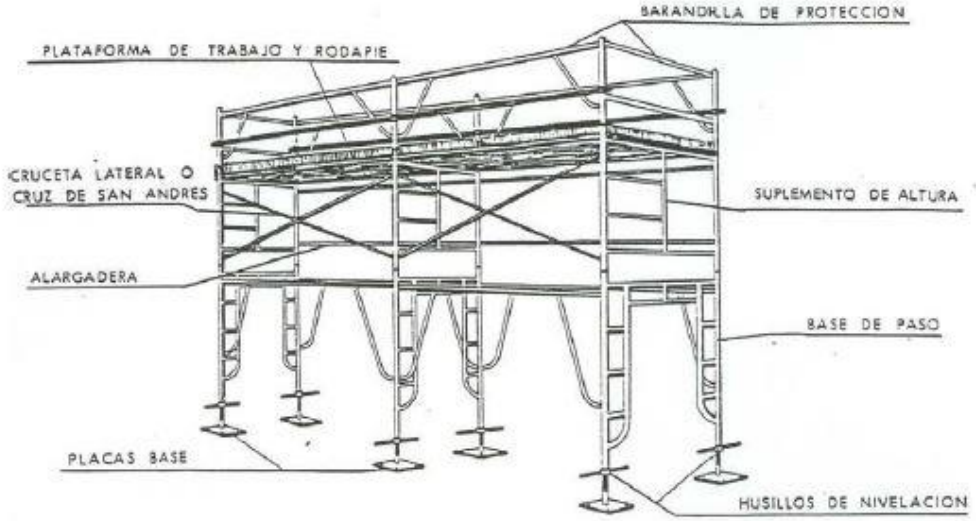


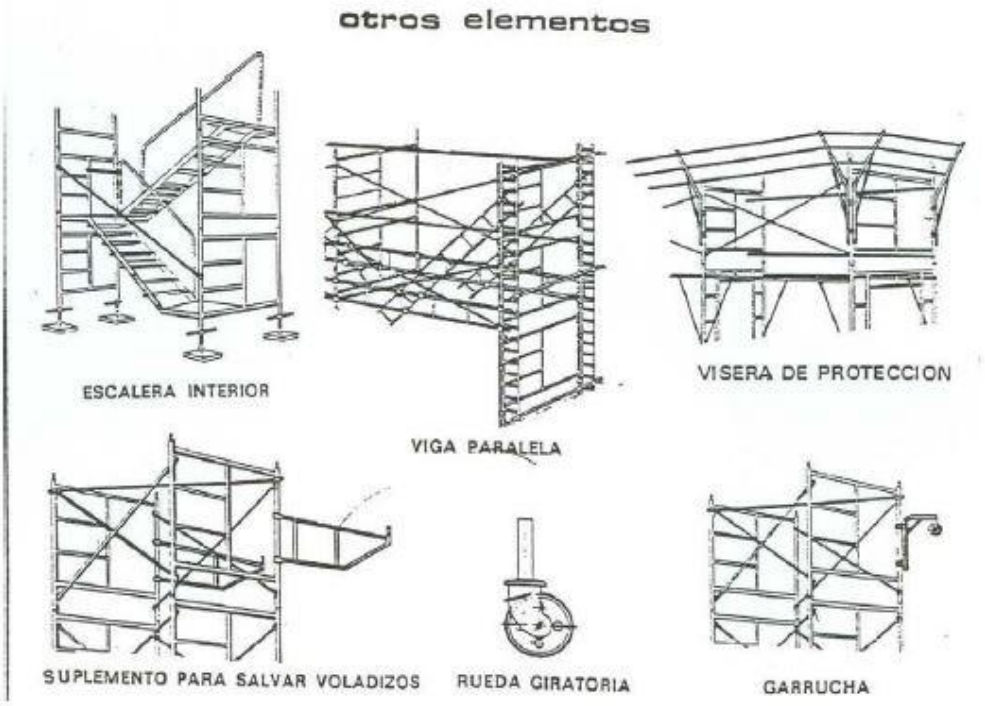


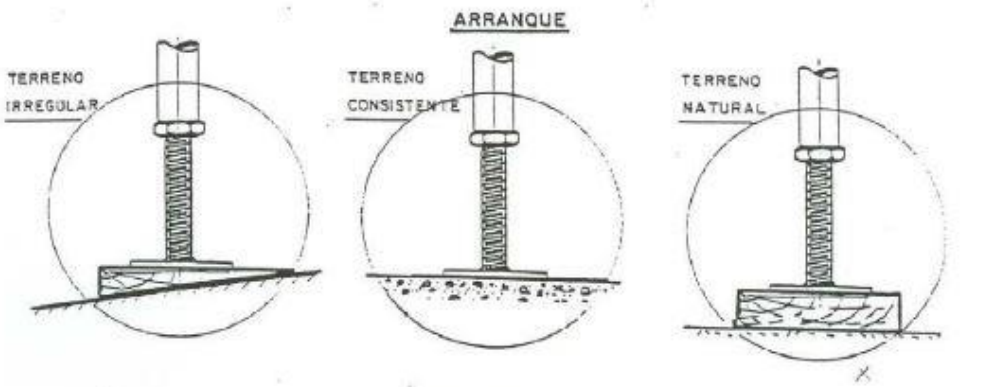
CONJUNTO

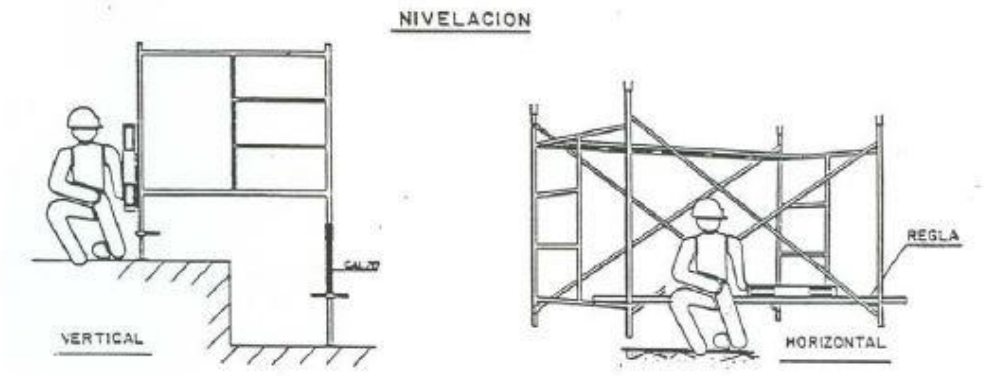


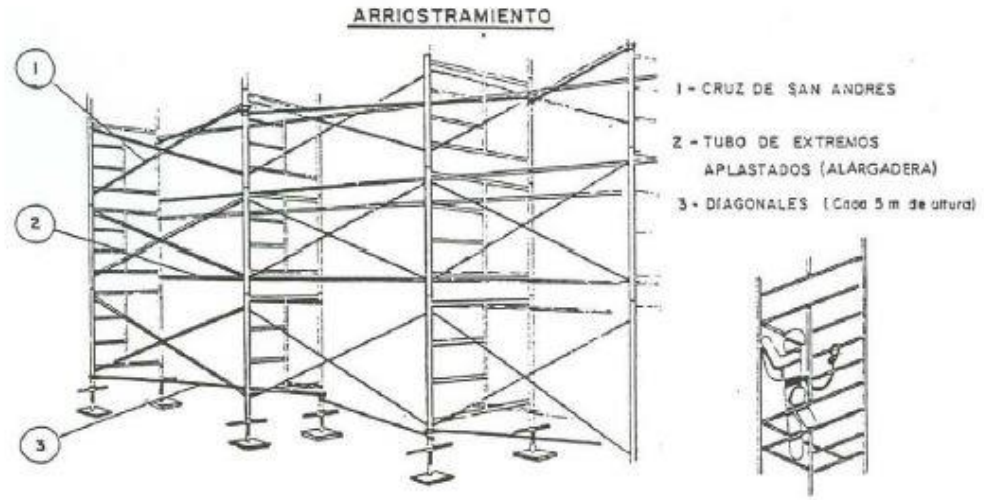
FRENTE


BARANDILLA DE PROTECCION
PLATAFORMA DE TRABAJO Y RODAPIE
CRUCETA LATERAL O CRUZ DE SAN ANDRES
SUPLEMENTO DE ALTURA
ALARGADERA
BASE DE PASO
PLACAS BASE
HUSILLOS DE NIVELACION

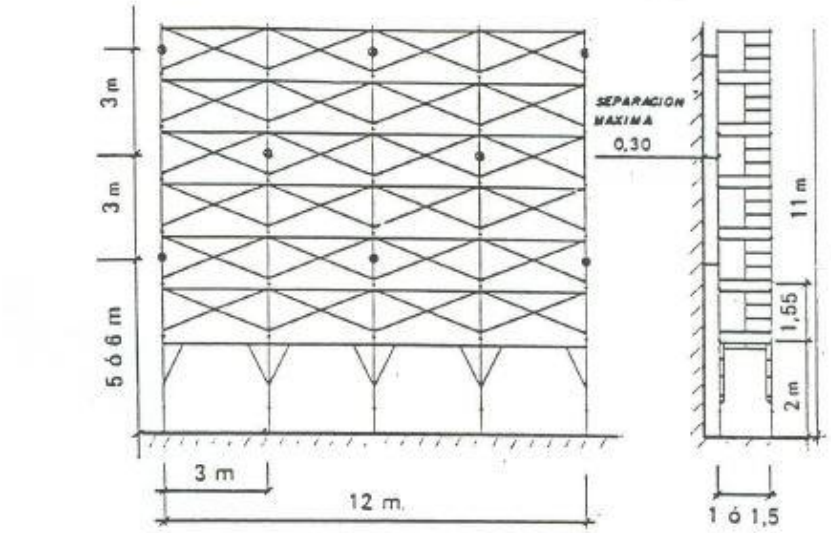

otros elementos
ESCALERA INTERIOR
VIGA PARALELA
VISERA DE PROTECCION
SUPLEMENTO PARA SALVAR VOLADIZOS
RUEDA GIRATORIA
GARRUCHA

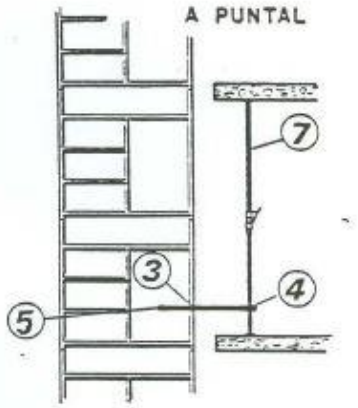

ARRANQUE
TERRENO IRREGULAR
TERRENO CONSISTENTE
TERRENO NATURAL

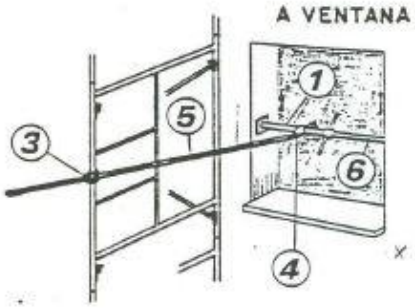

NIVELACION
CALZO
VERTICAL
REGLA
HORIZONTAL

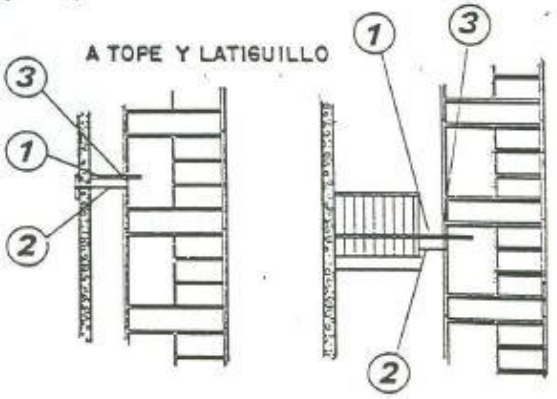

ARRIOSTRAMIENTO
1
2
3
1 - CRUZ DE SAN ANDRES
2 - TUBO DE EXTREMOS APLASTADOS (ALARGADERA)
3 - DIAGONALES (Cada 5 m de altura)

AMARRES A FACHADA

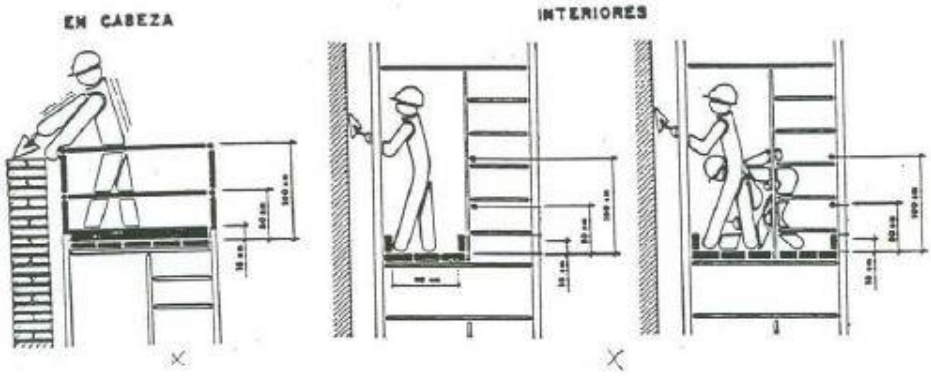




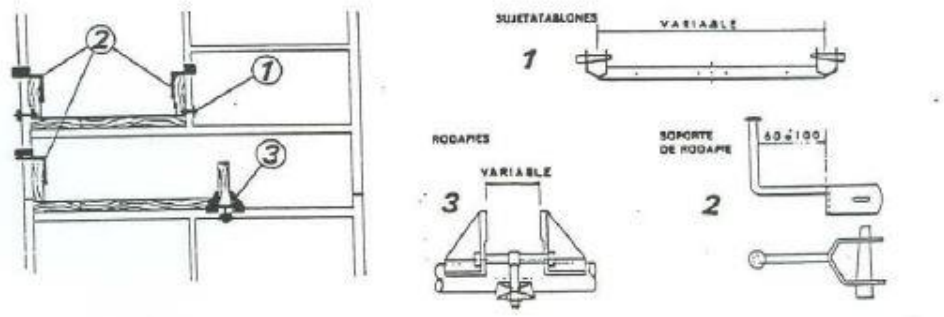


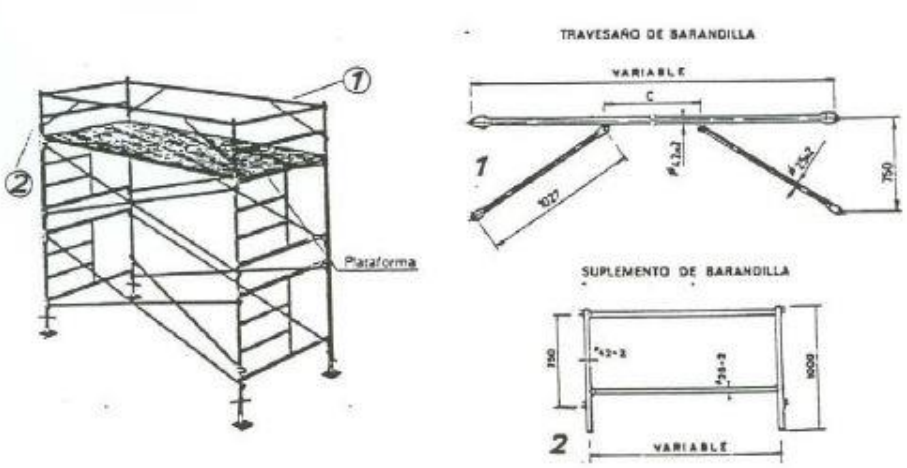


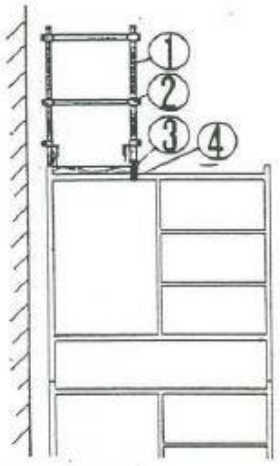
① TUBO DE LONGITUD VARIABLE
② LATIGUILLO
③ ABRAZADERA
④ BRIDA
⑤ TUBO EXTREMOS APLASTADOS
⑥ HUSILLO
⑦ PUNTAL METALICO



elementos de seguridad



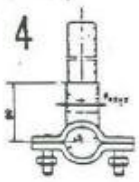




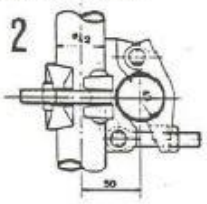
PIE DE BARANDILLA



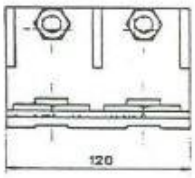
BRIDA CON ENCHUFE



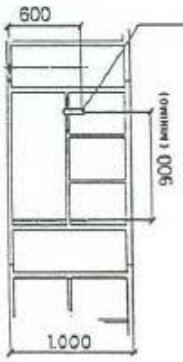
ABRAZADERA DOBLE FIJA DE HIERRO FORJADO



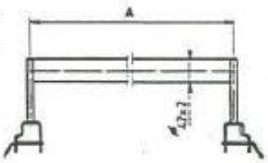
ABRAZADERA DE EMPALME



TIRANTE PARA BARANDILLA INTERIOR, TIPO G-100



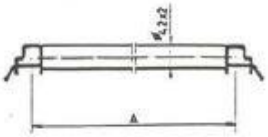
Andamio tipo (m)	Peso/kg	Medidas A
De 1,50	3,90	1.520
De 2,00	4,90	2.035
De 2,50	5,80	2.500
De 3,00	6,90	3.043
De 3,50	7,80	3.500
De 4,00	8,90	4.025

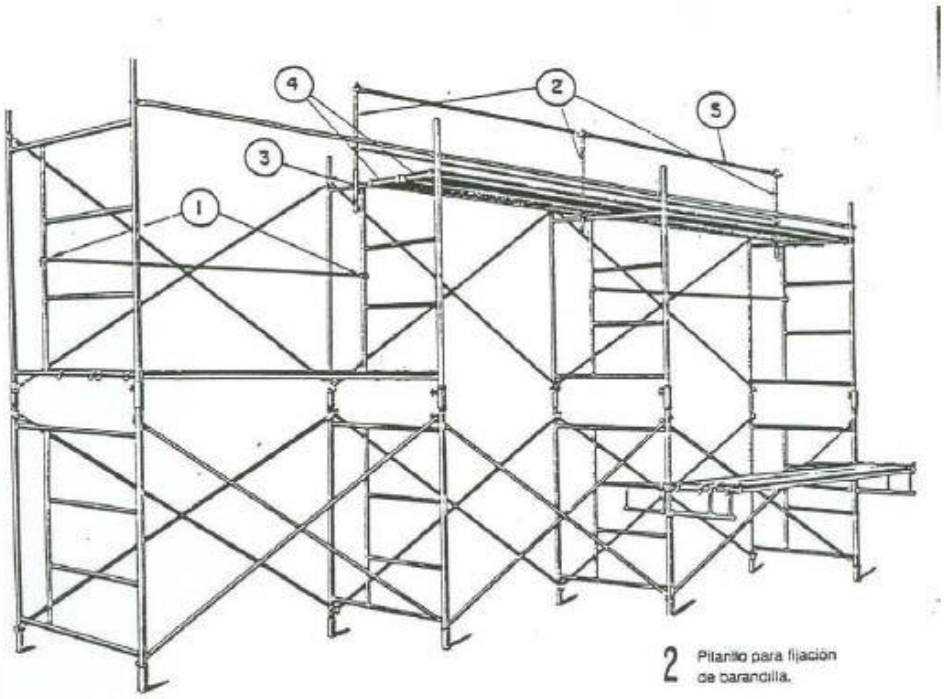


TIRANTE PARA BARANDILLA INTERIOR, TIPO G-150



Andamio tipo (m)	Peso/kg	Medidas A
De 1,50	3,20	1.520
De 2,00	4,20	2.035
De 2,50	5,20	2.500
De 3,00	6,20	3.043
De 3,50	7,20	3.500
De 4,00	8,20	4.025





2 Pitanlio para fijación de barandilla.

1 Brida con cuña para fijación de barandilla.



Fijaciones de rodapié.





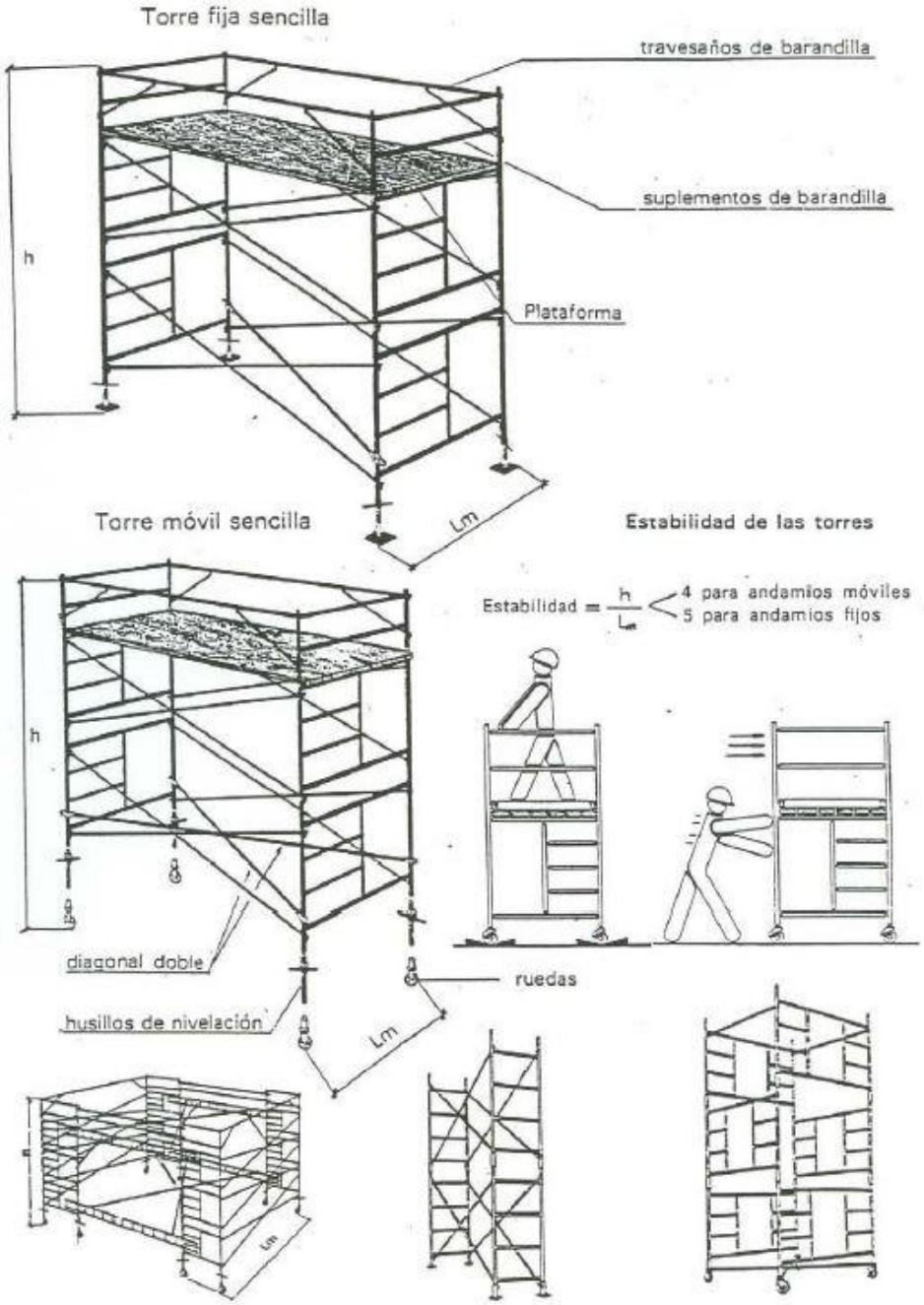
3 Casquillo con brida.

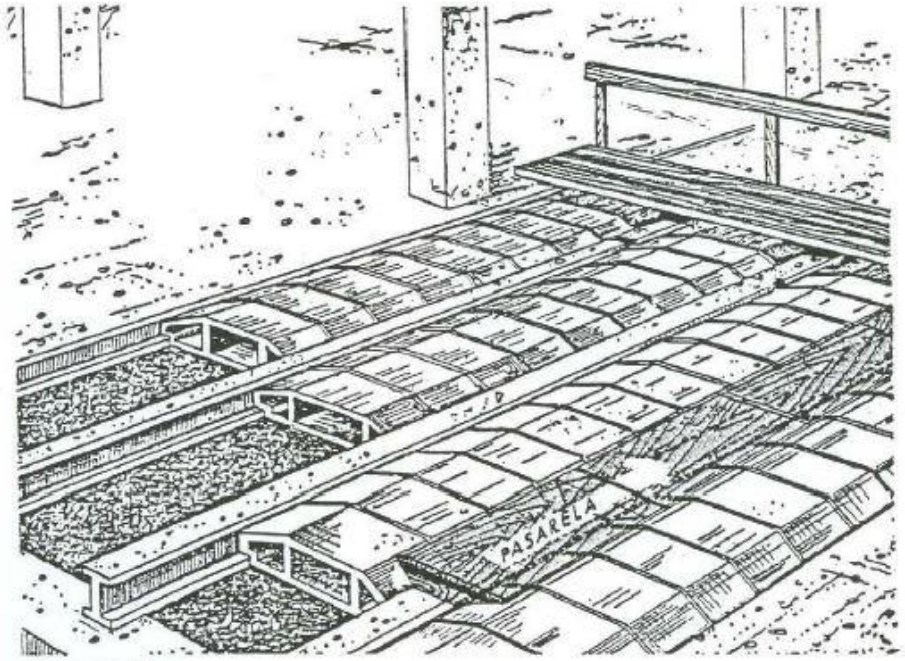
5 Alargadera de barandilla.



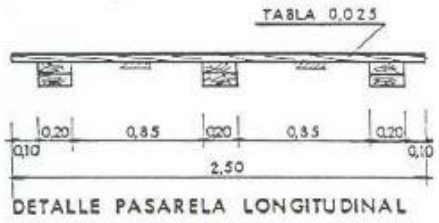
4 Portapiso o plataforma metálica de 0,30 x 2 y 3 mts.



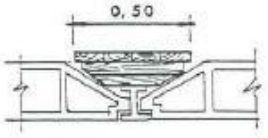

Torre fija sencilla
travesaños de barandilla
suplementos de barandilla
h
Plataforma
Lm
Torre móvil sencilla
Estabilidad de las torres
Estabilidad = h/Lm
4 para andamios móviles
5 para andamios fijos
h
diagonal doble
ruedas
husillos de nivelación
Lm
Lm

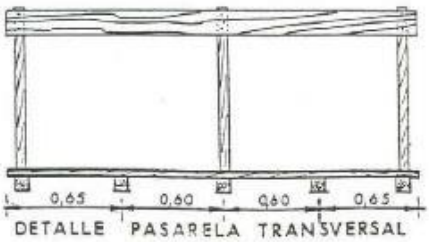


ESQUEMA

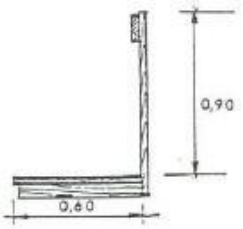


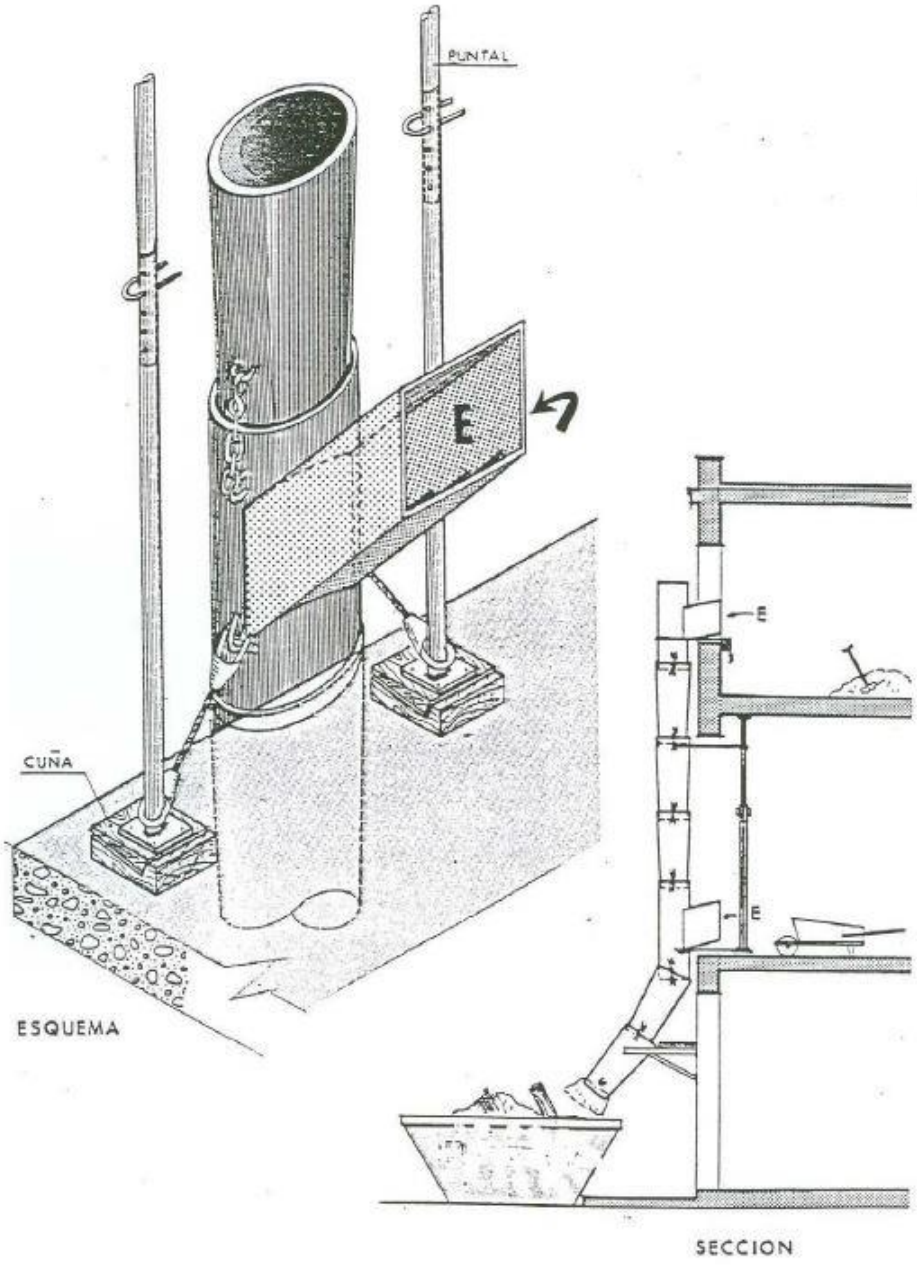
DETALLE PASARELA LONGITUDINAL



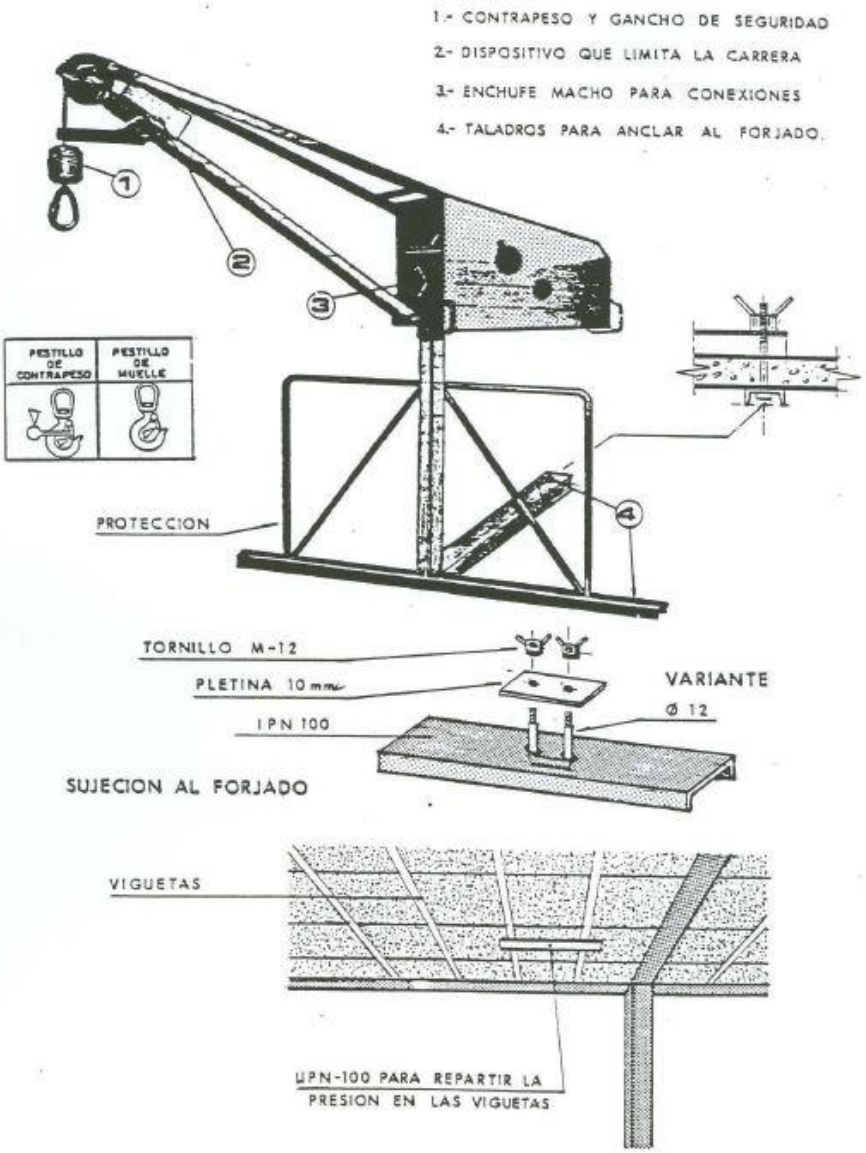


DETALLE PASARELA TRANSVERSAL

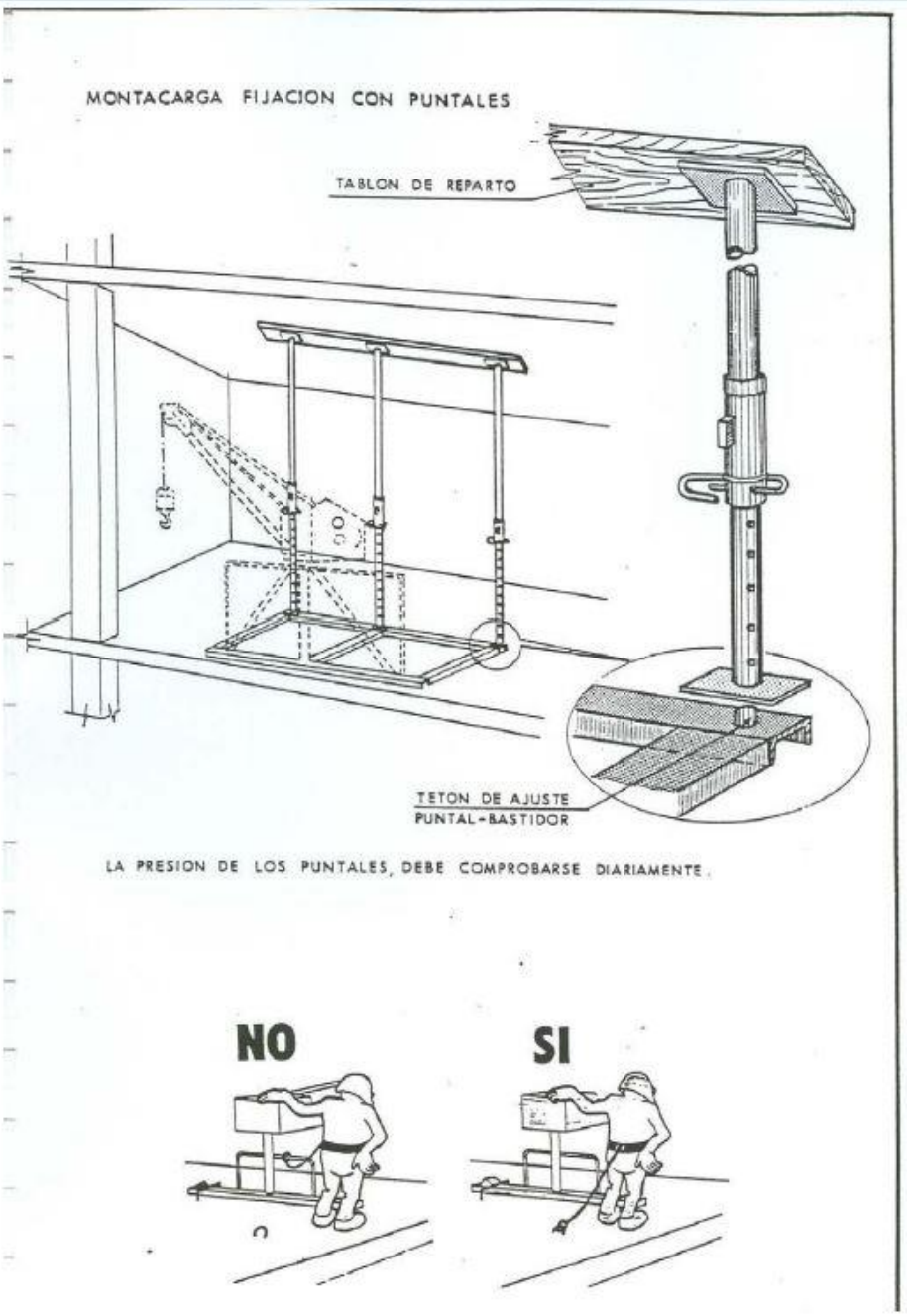



PUNTAL
E
CUÑA
ESQUEMA
E
E
SECCION

El Maquinillo:



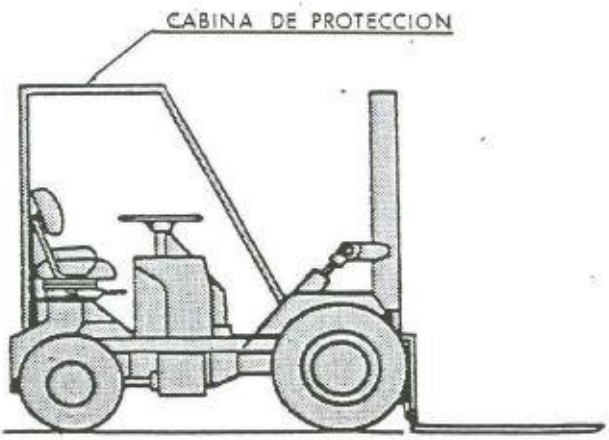
EL CUADRO ELECTRICO DE ALIMENTACION, ESTARA DOTADO. DE TIERRA. PROTECCION DIFERENCIAL Y MAGNETOTERMICA.


MONTACARGA FIJACION CON PUNTALES
TABLON DE REPARTO
TETON DE AJUSTE
PUNTAL-BASTIDOR
LA PRESION DE LOS PUNTALES, DEBE COMPROBARSE DIARIAMENTE.
NO
SI

DUMPER

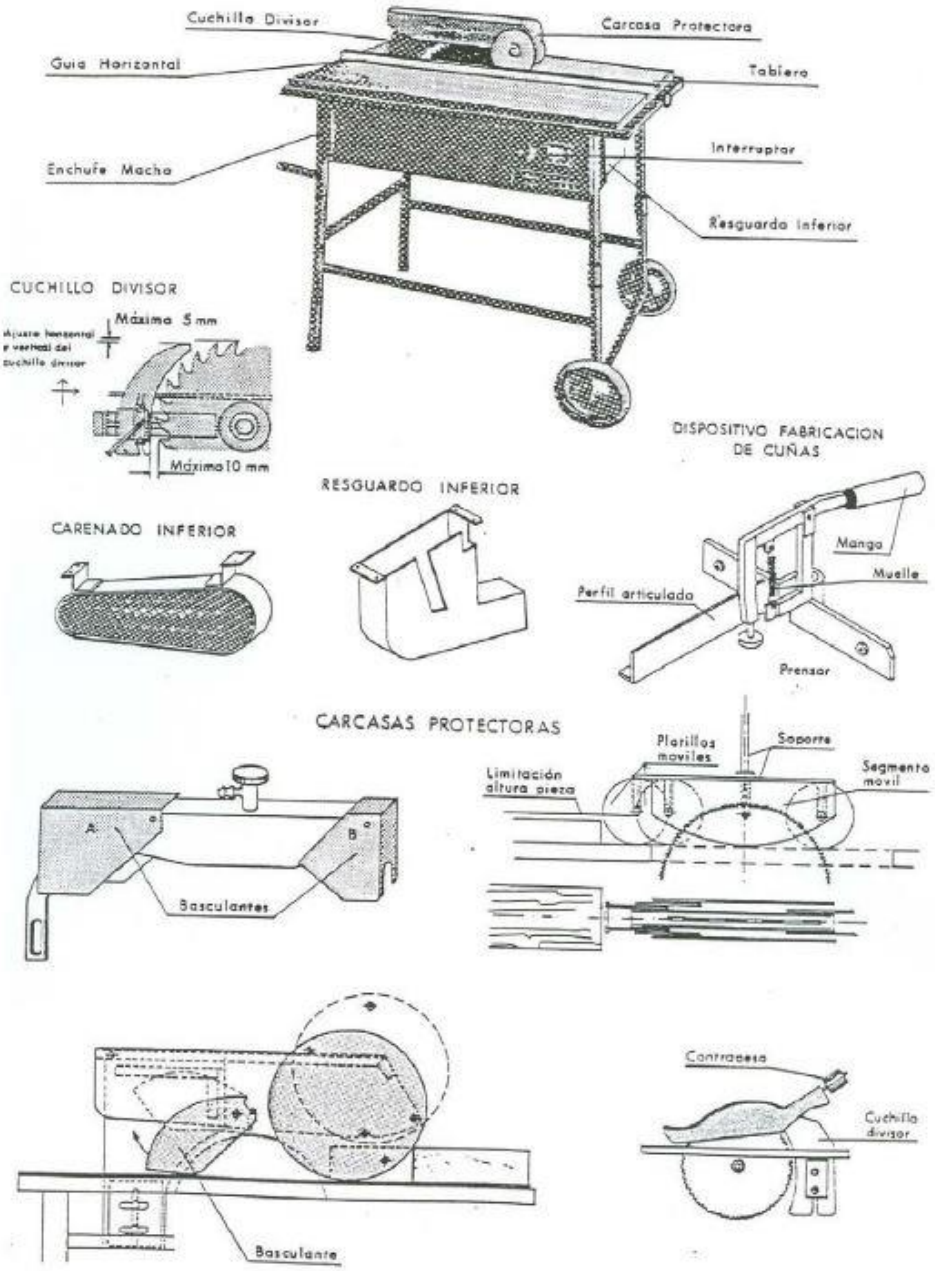


CARRETILLA PORTAPALES

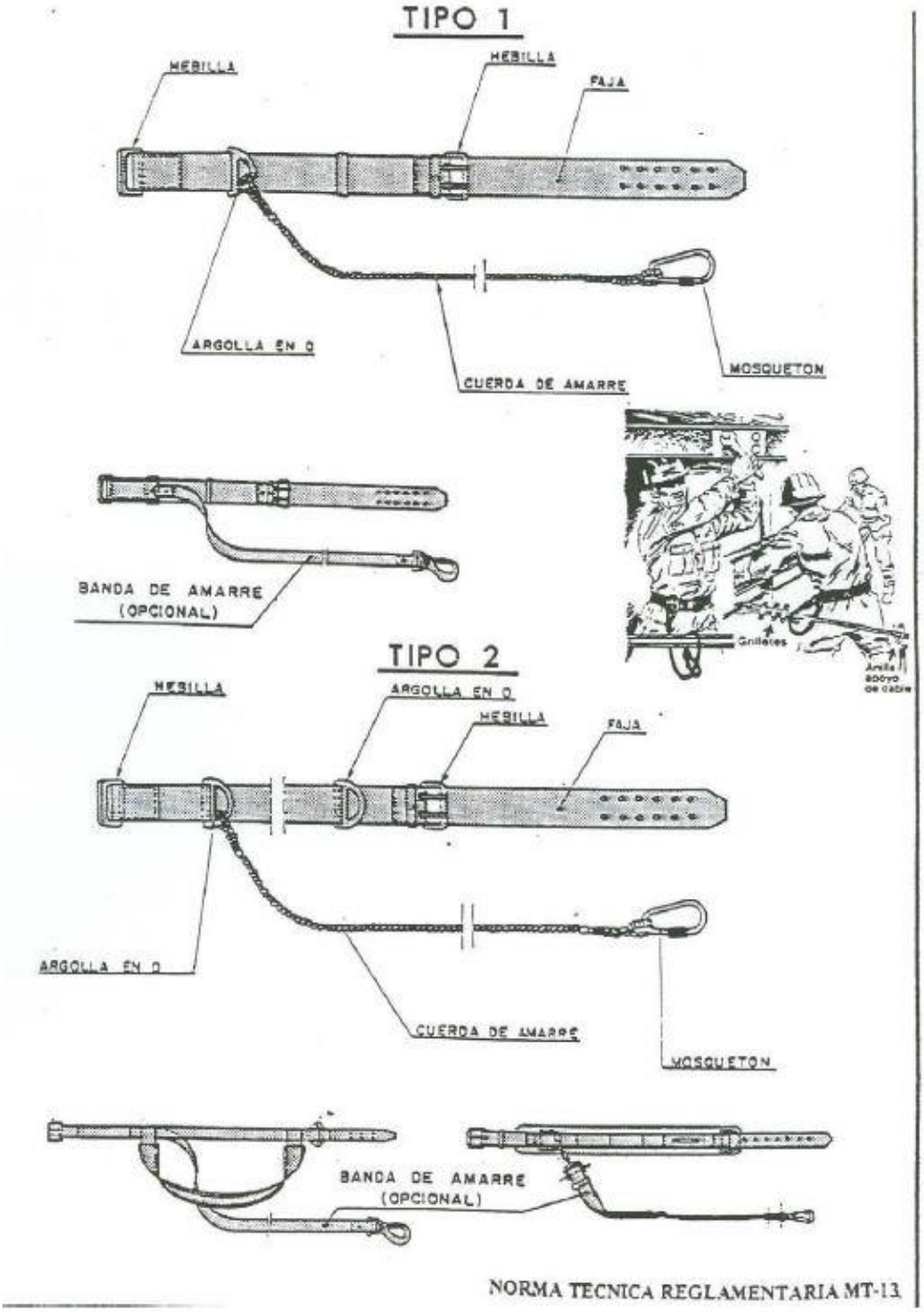


ESTOS VEHICULOS QUE NO TENGAN CABINAS CUBIERTAS PARA EL CONDUCTOR, DEBERAN SER PROVISTOS DE PORTICOS DE SEGURIDAD PARA CASO DE VUELCO
(ART. 124 O.G.S.H.)

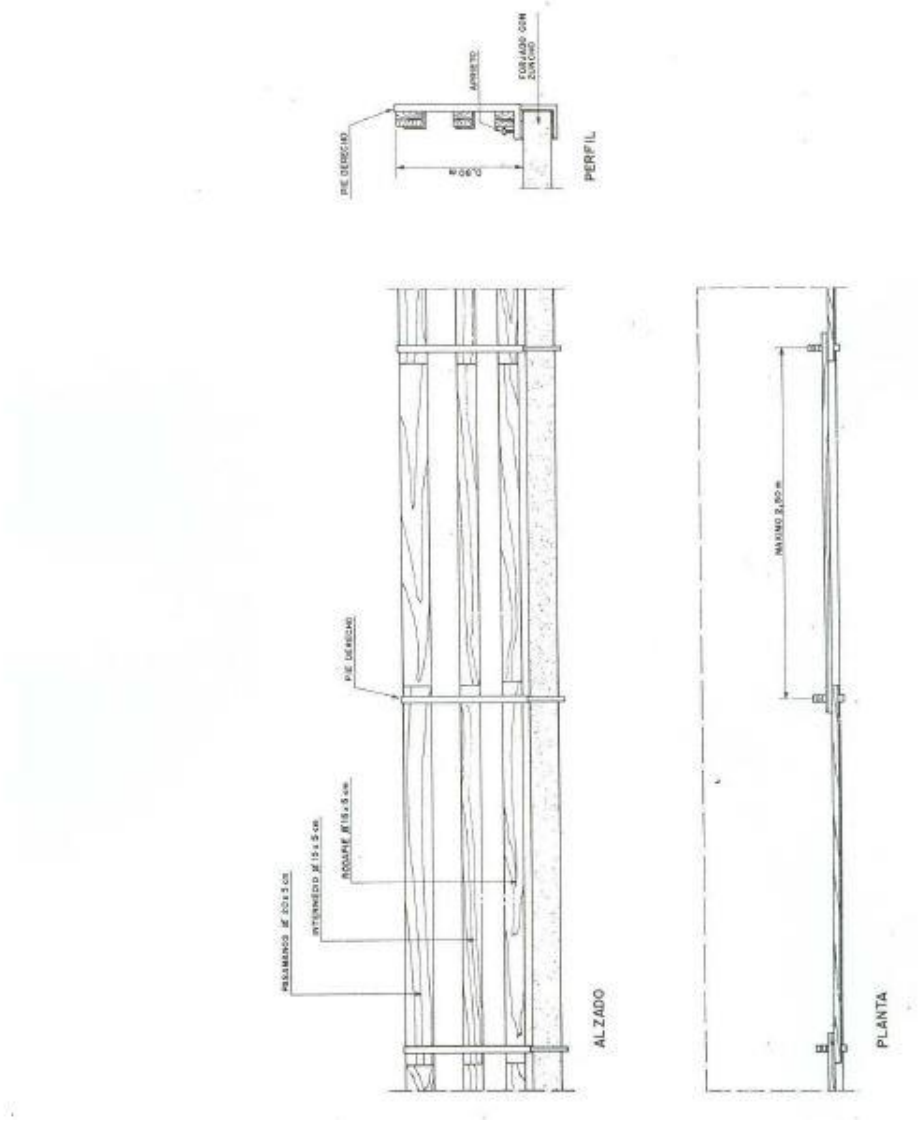
Sierra Circular de Mesa:



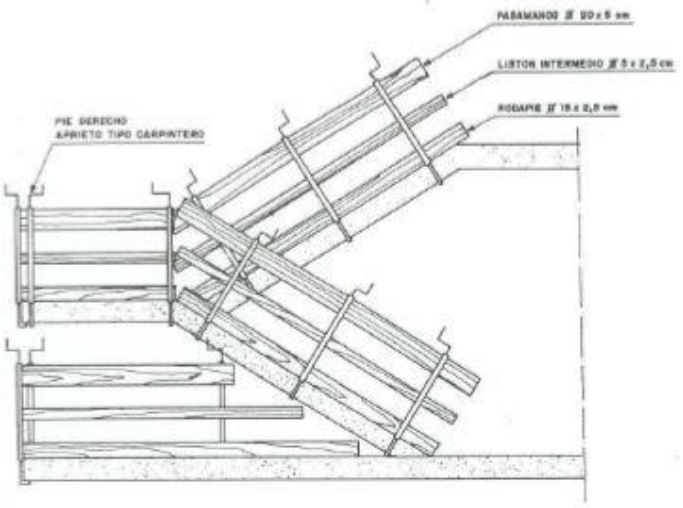
Cinturones de Seguridad:



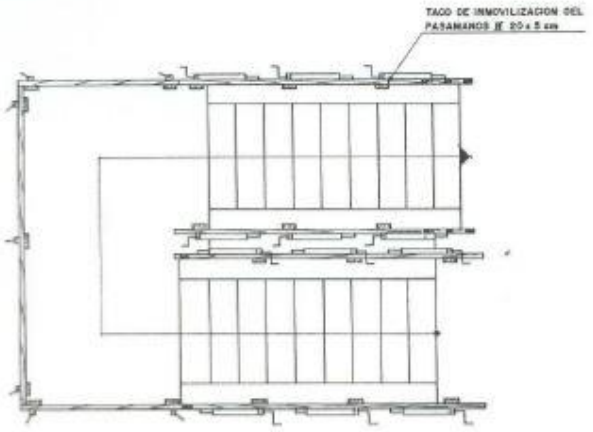
BARANDILLA PROVISIONAL BORDE DE FORJADO



BARANDILLA PROVISIONAL ESCALERAS

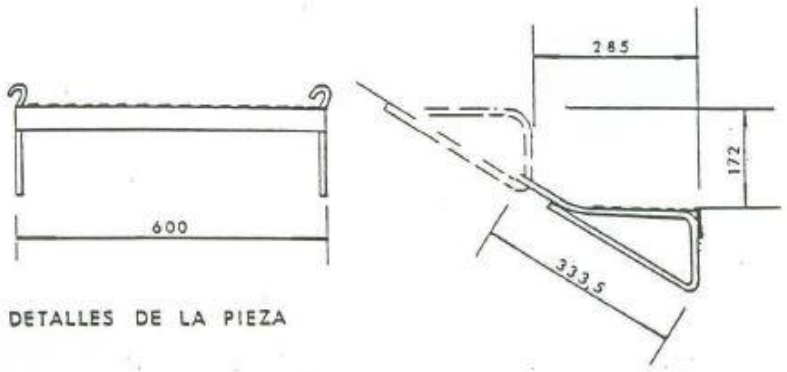


ALZADO

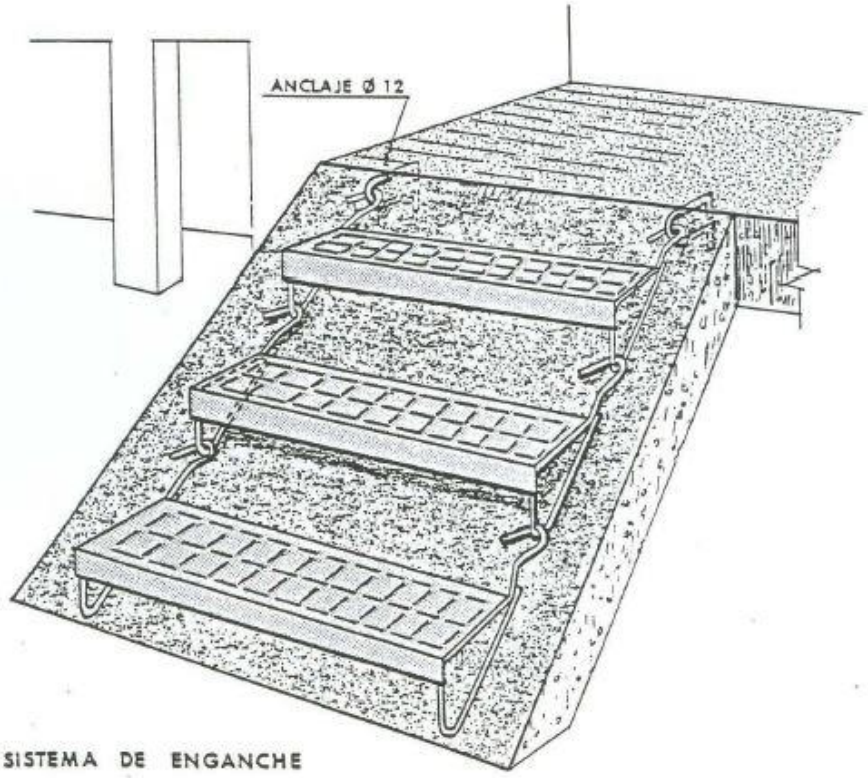


PLANTA

Peldaños Provisionales:

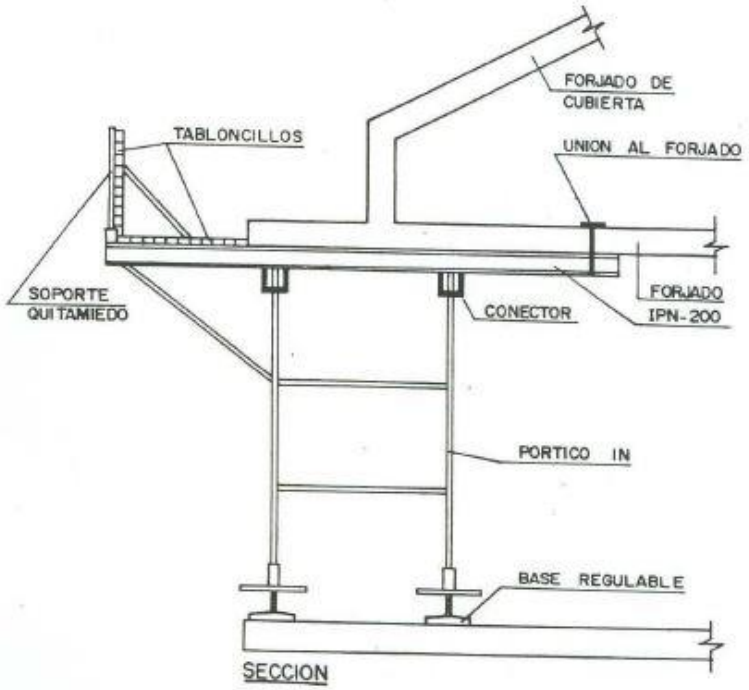


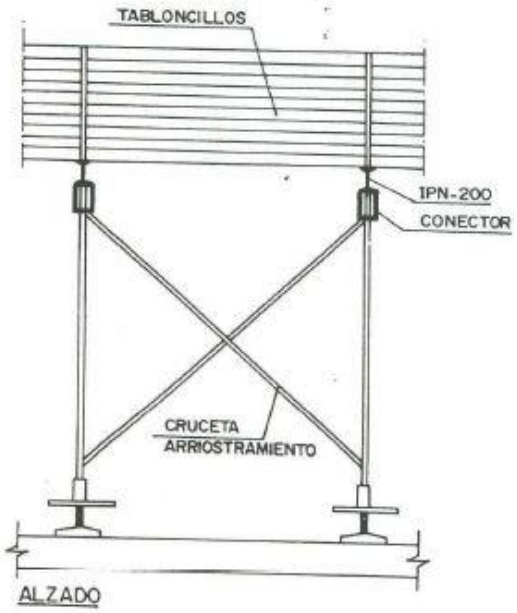
DETALLES DE LA PIEZA



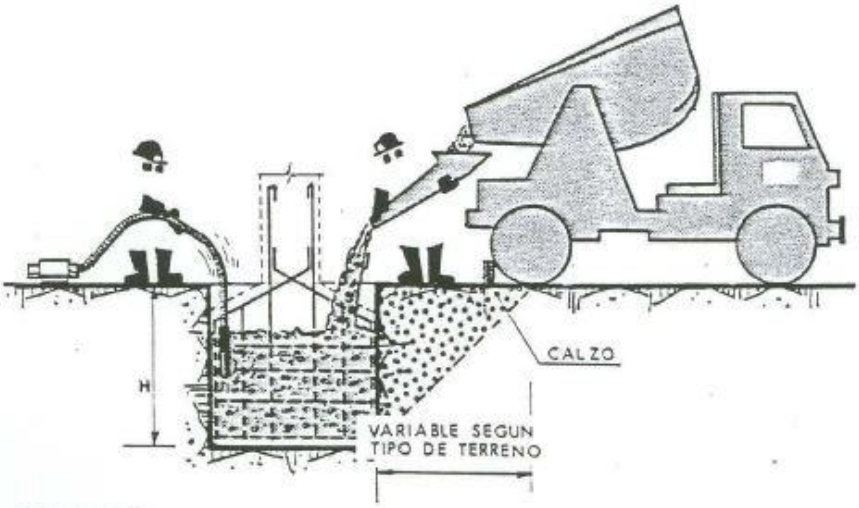
SISTEMA DE ENGANCHE

MARQUESINA DE CUBIERTA

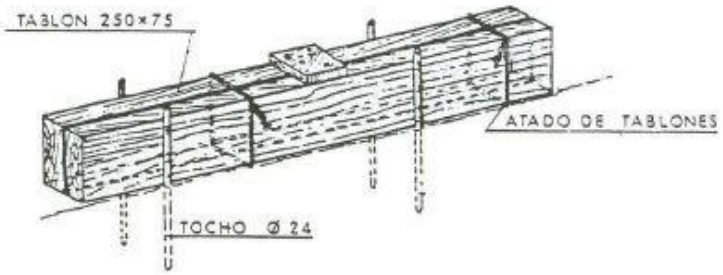




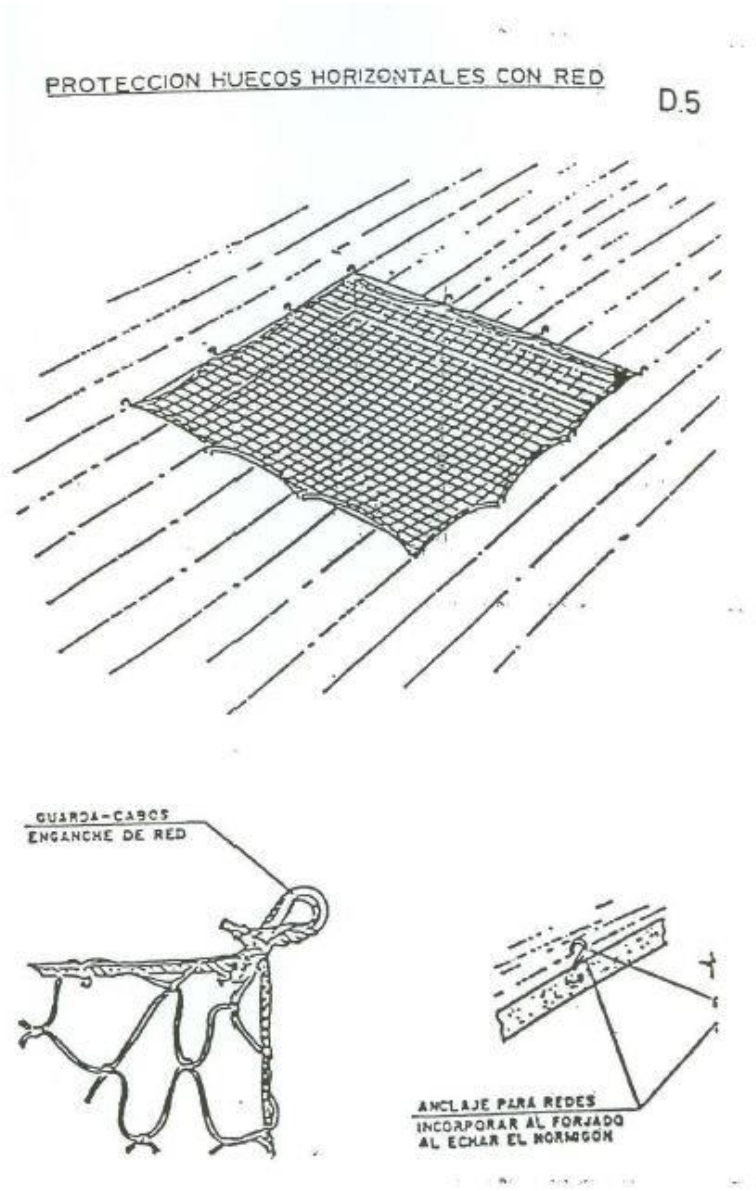
Calzos Para el Hormigonado:

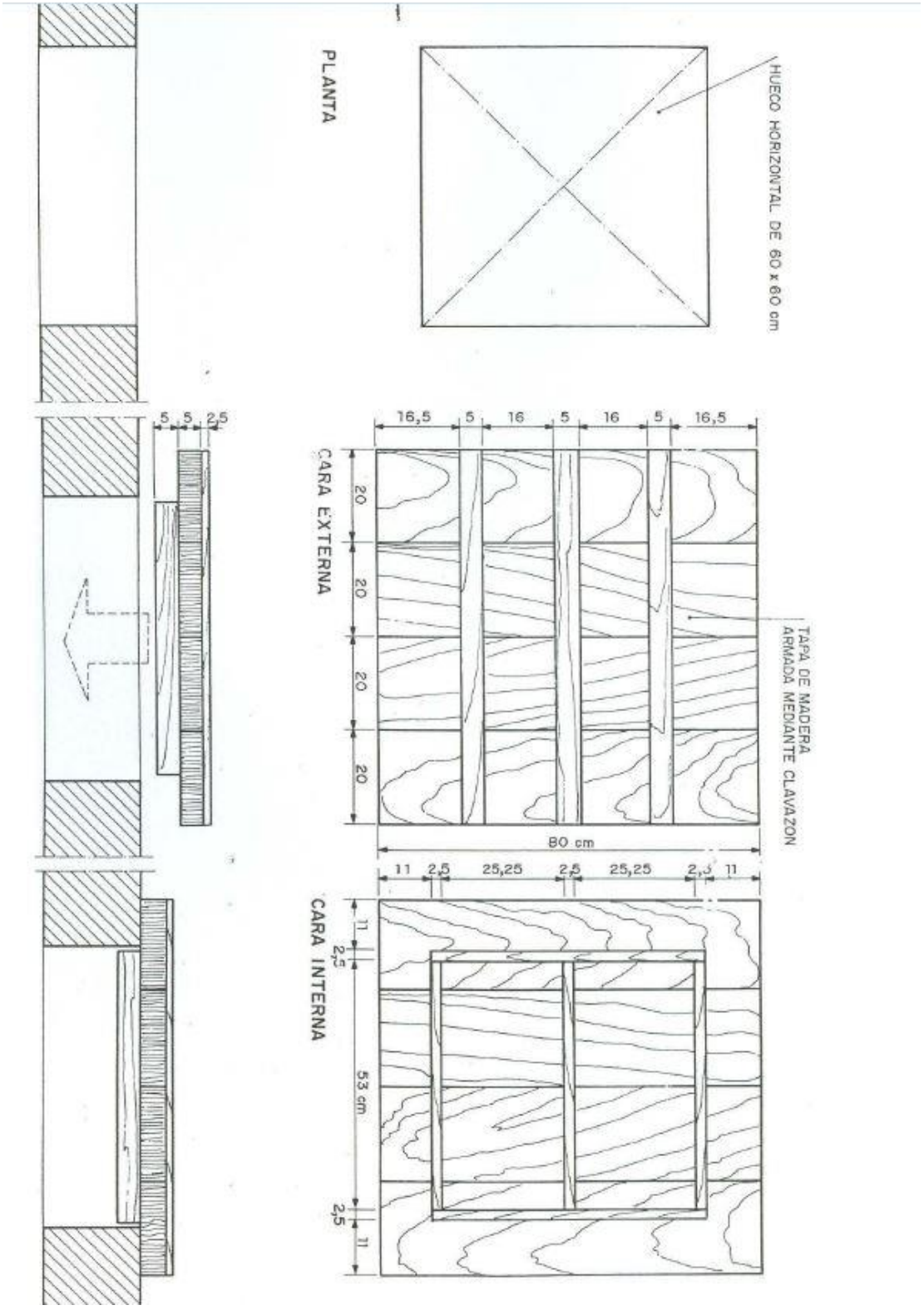


CONJUNTO



DETALLE DEL CALZO


PROTECCION HUECOS HORIZONTALES CON RED
D.5
GUARDA-CABOS
ENGANCHE DE RED
ANCLAJE PARA REDES
INCORPORAR AL FORJADO
AL ECHAR EL HORMIGON

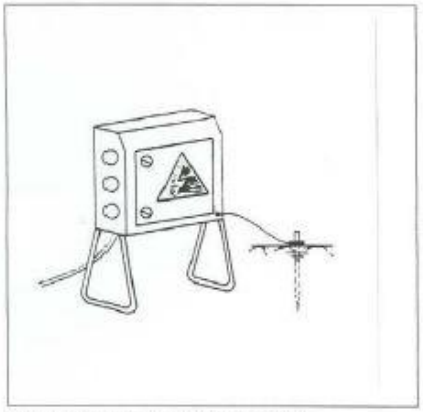

PLANTA
HUECO HORIZONTAL DE 60 x 60 cm
5
5
2,5
CARA EXTERNA
16,5
5
16
5
16
5
16,5
20
20
20
20
TAPA DE MADERA
ARMADA MEDIANTE CLAVAZON
80 cm
11
2,5
25,25
2,5
25,25
2,5
11
CARA INTERNA
11
2,5
53 cm
2,5
11

INSTALACION ELECTRICA DE OBRA

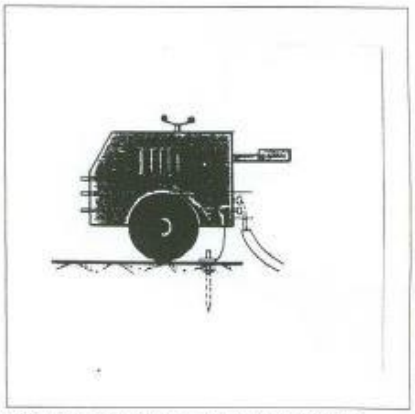
CARACTERISTICAS PRINCIPALES QUE DEBE REUNIR LA INSTALACION ELECTRICA DE OBRA

O.G.S.H.T. Arts: 51, 52, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61.
R.E.B.T. Arts: 21 y 28.

1. Las instalaciones serán realizadas por personal especializado.
2. Antes de la puesta en marcha de una instalación se procederá a su verificación.
3. No se permitirá la manipulación de las instalaciones a personal no especializado.
4. No se manipulará ningun equipo bajo tensión.
5. Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra, excepto aquellos equipos que esten dotados de doble aislamiento (MI–BT–021.1). Asi mismo la instalacion se ajustará al R.E.B.T.
6. No emplear diferenciales de intensidad de defecto superior a 300 m. A.
7. Se comprobará frecuentemente el buen funcionamiento de las tomas de tierra.
8. Comprobar frecuentemente el funcionamiento de los diferenciales a través del pulsador de prueba.
9. Se utilizarán elementos de conexión adecuados.



CUADRO ELECTRICO CON TOMA DE TIERRA



MAQUINARIA CON TOMA DE TIERRA INDEPENDIENTE

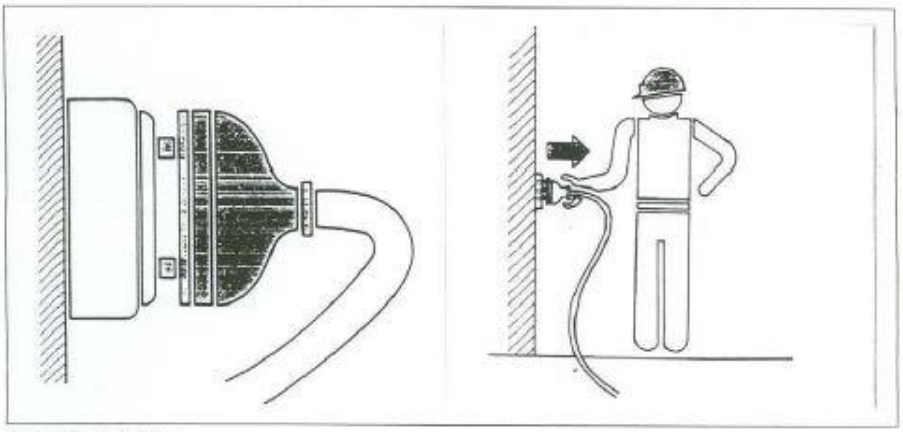
INSTALACION ELECTRICA DE OBRA



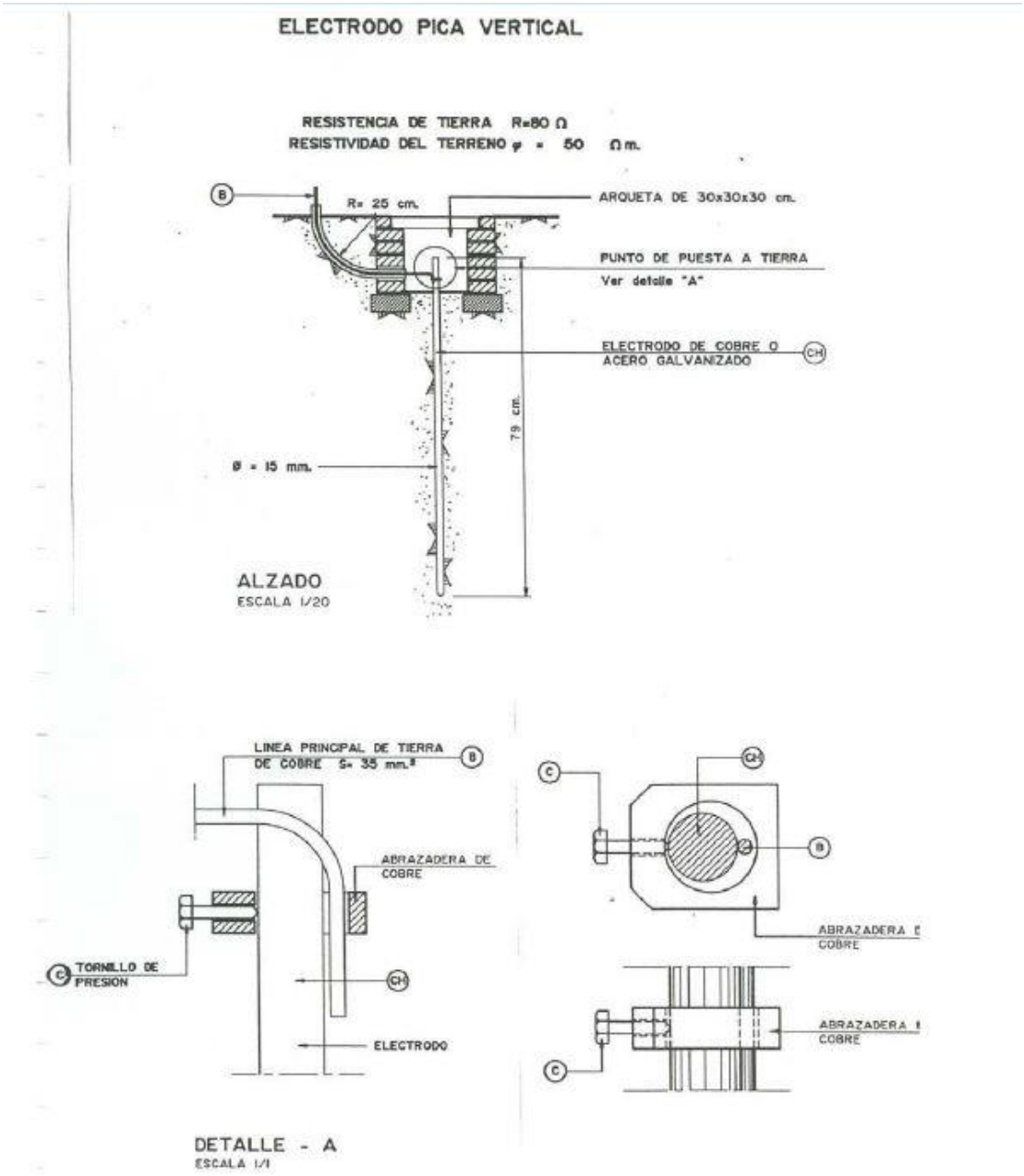
PROTECCION DE CABLES ELECTRICOS



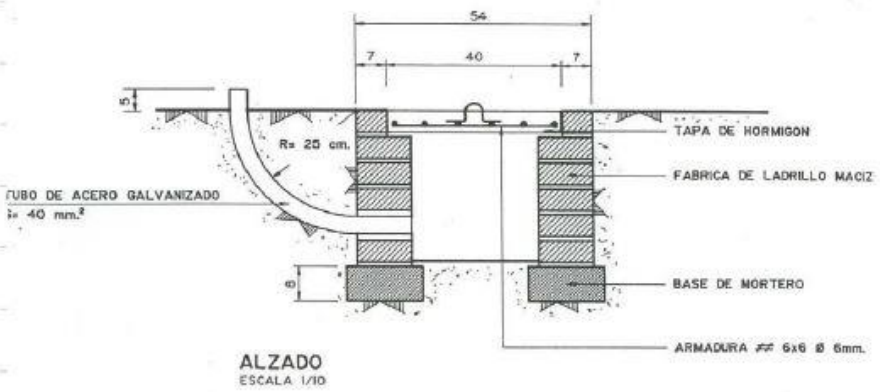
PORTALAMPARAS PROTEGIDO



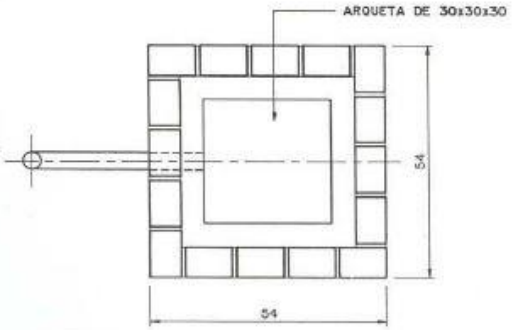
ENCHUFES PROTEGIDOS


ELECTRODO PICA VERTICAL
RESISTENCIA DE TIERRA R=80 Ω
RESISTIVIDAD DEL TERRENO ρ = 50 Ω m.
B
R= 25 cm.
ARQUETA DE 30x30x30 cm.
PUNTO DE PUESTA A TIERRA
Ver detalle "A"
ELECTRODO DE COBRE O ACERO GALVANIZADO
CH
79 cm.
Ø = 15 mm.
ALZADO
ESCALA 1/20
LINEA PRINCIPAL DE TIERRA DE COBRE S= 35 mm.²
B
ABRAZADERA DE COBRE
C
TORNILLO DE PRESION
CH
ELECTRODO
C
CH
B
ABRAZADERA
COBRE
ABRAZADERA
COBRE
C
DETALLE - A
ESCALA 1/1

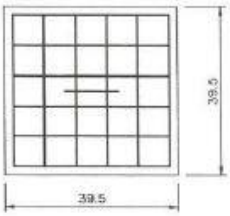
DETALLE DE ARQUETA



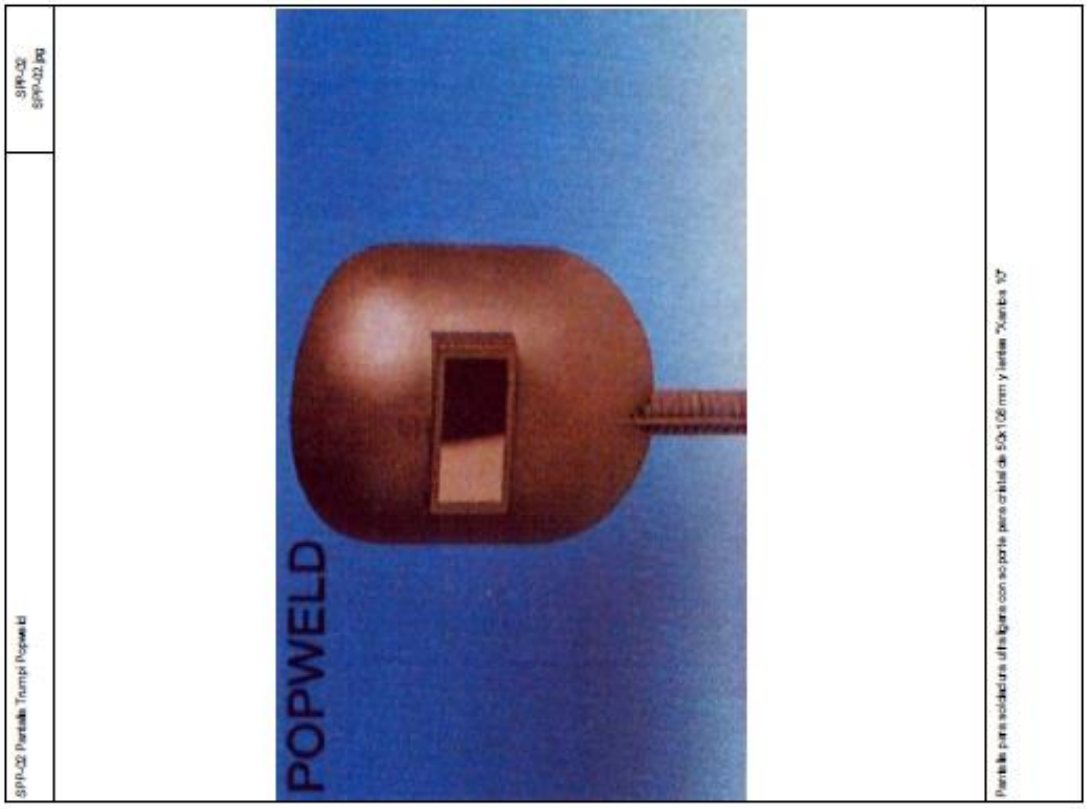
ALZADO
ESCALA 1/10

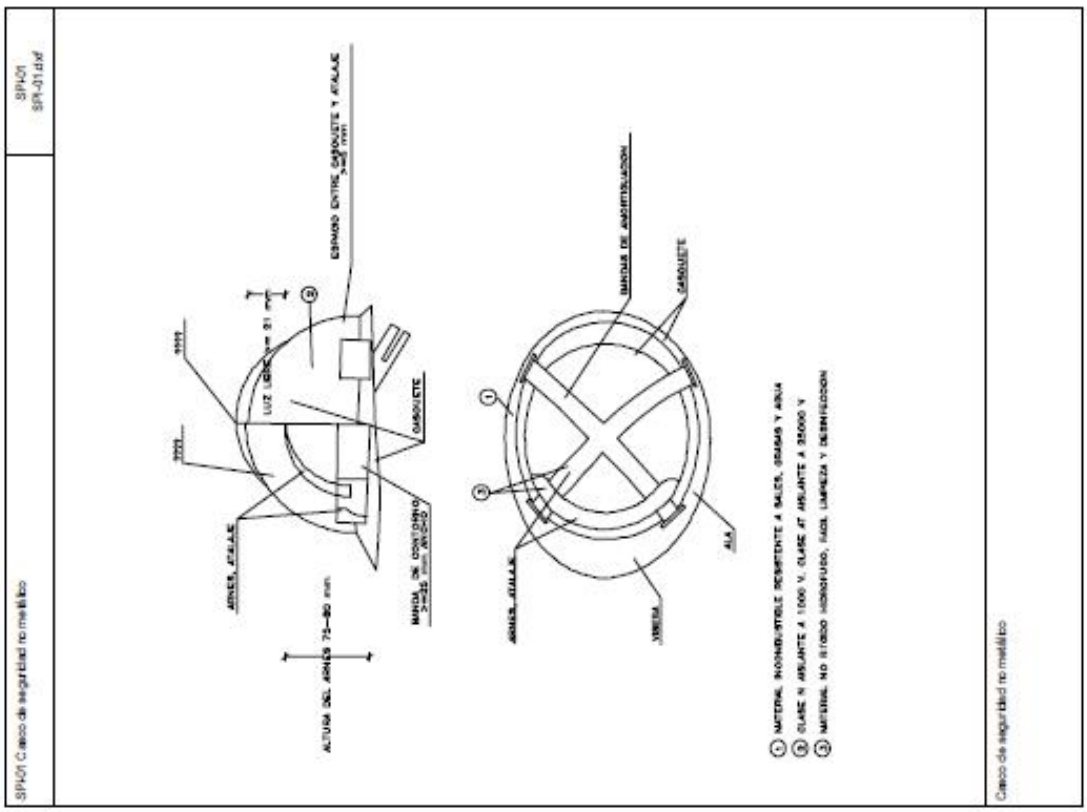


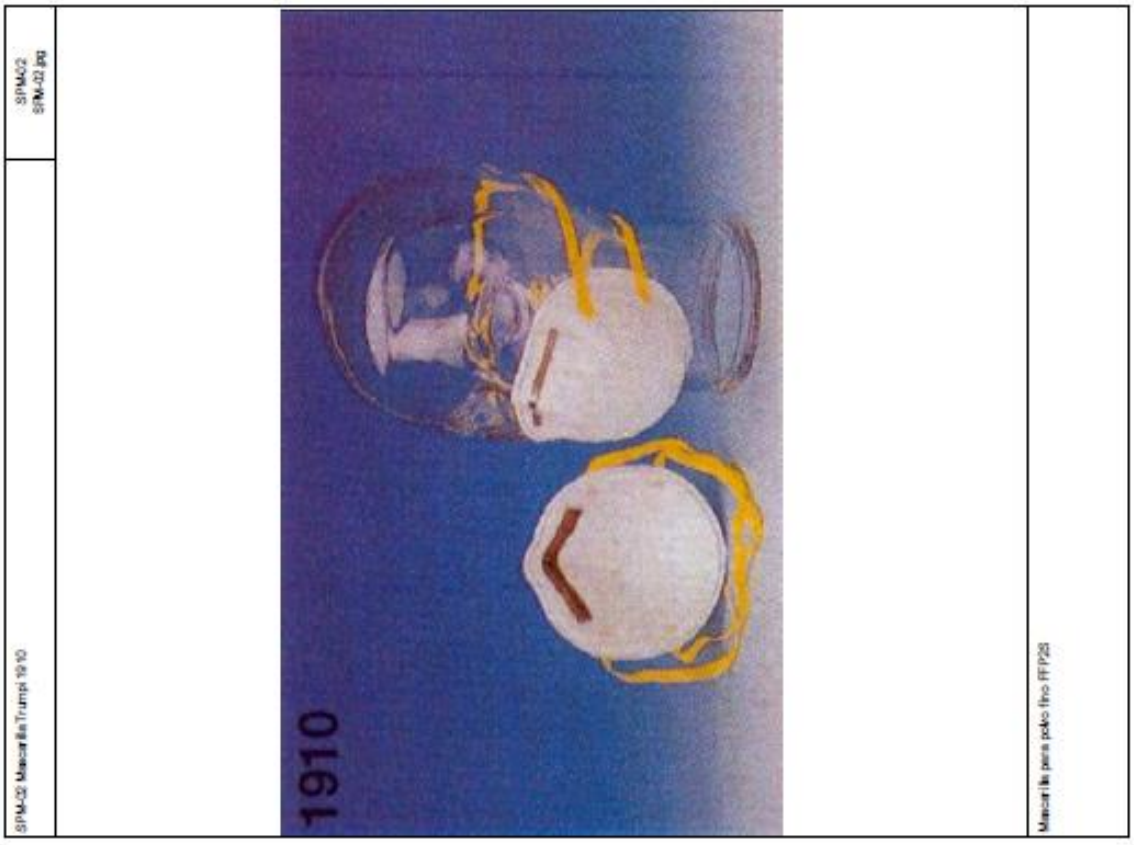
PLANTA
ESCALA 1/10

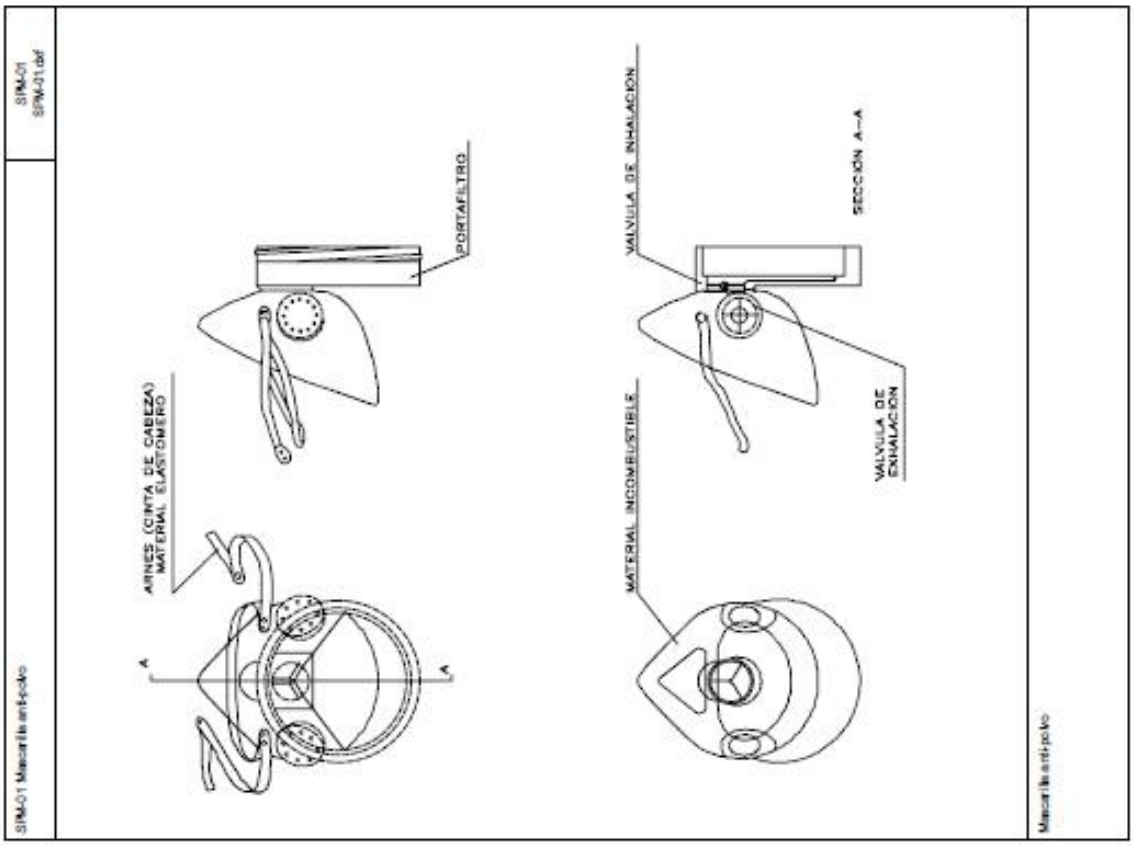


DETALLE ARMADURA TAPA
ESCALA 1/10

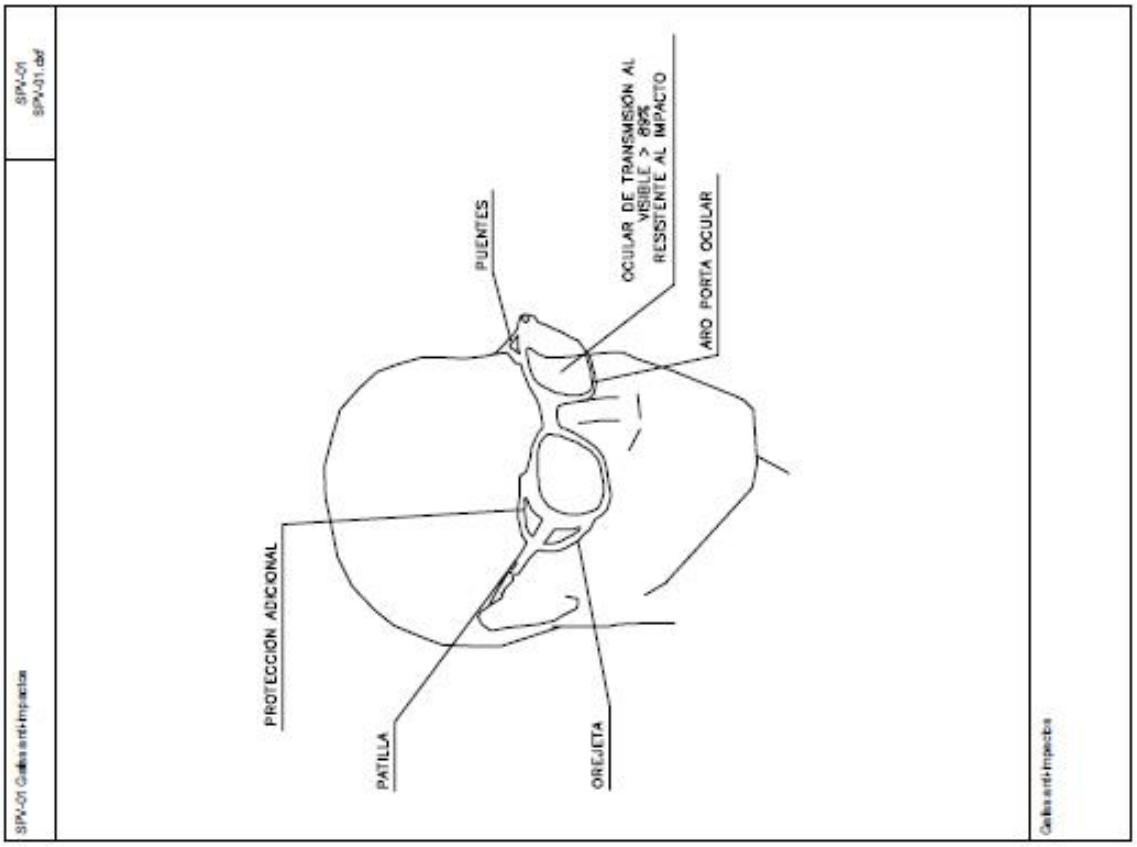

SPP-02 Pantalla Trumpi Popweld
SPP-02
SPP-02.jpg
POPWELD
Pantalla para soldadura oftalgara con soporte para cristal de 50x108 mm y lentes "Kambo 10"

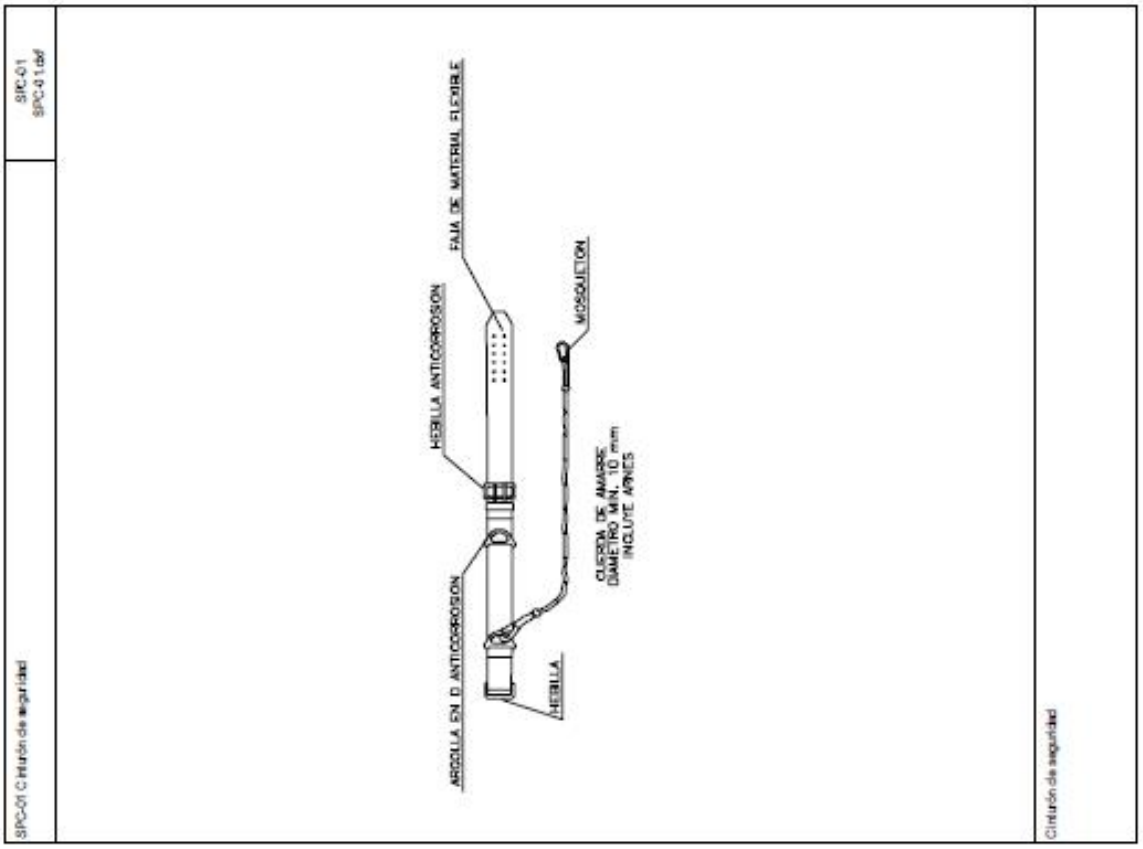

SPH01 Casco de seguridad no metálico
SPH01
SPI-01.dxf
ESPACIO ENTRE BARBUETE Y ATALAJE
LUZ
ATALAJE
BARBUETE
MANGA DE CONTORNO
ALTURA DEL ARNES 75—80 mm
BANDA DE AMORTIGUACION
BARBUETE
ALA
① MATERIAL INCOMBUSTIBLE RESISTENTE A SALES, GRASAS Y AGUA
② CLASE N AISLANTE A 1000 V. CLASE AT AISLANTE A 20000 V
③ MATERIAL NO HIGROSCOPICO, FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION
Casco de seguridad no metálico

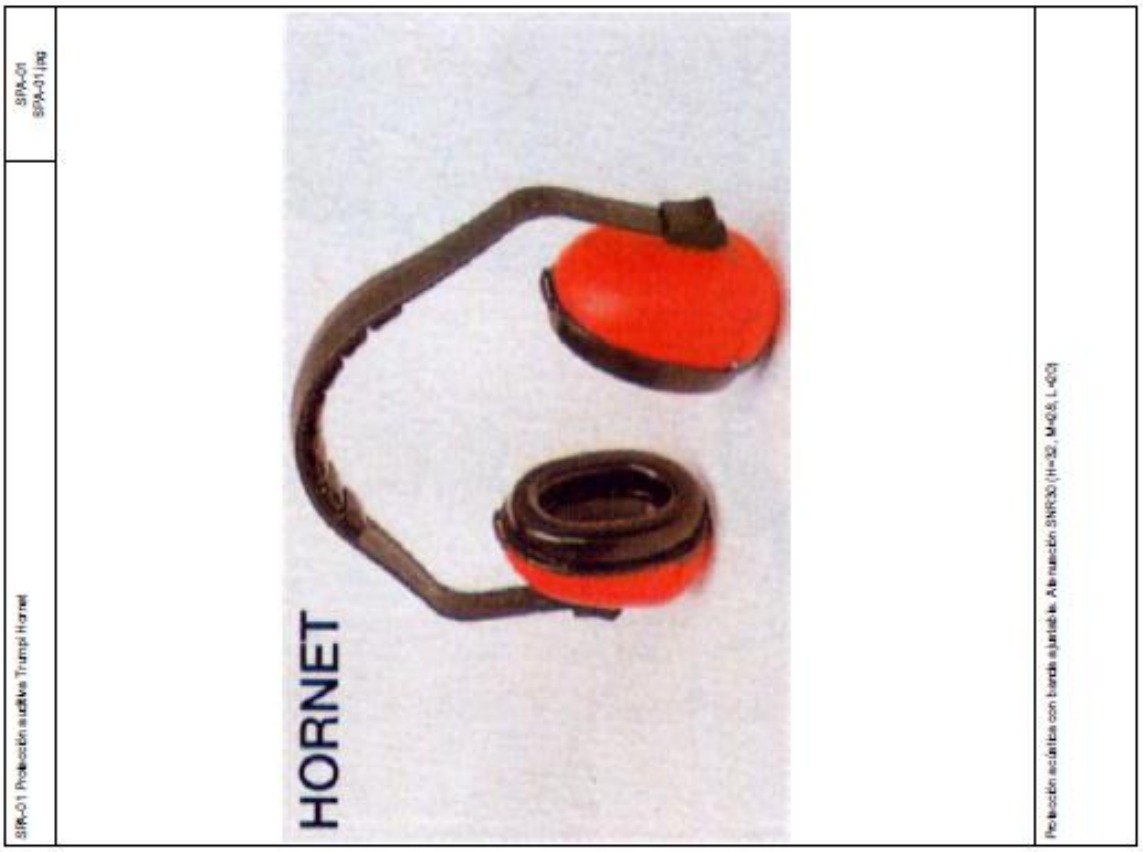

SPM-02
SPM-02.jpg
SPM-02 Mascarilla Trump 1910
1910
Mascarilla para polvo fino FFP2R

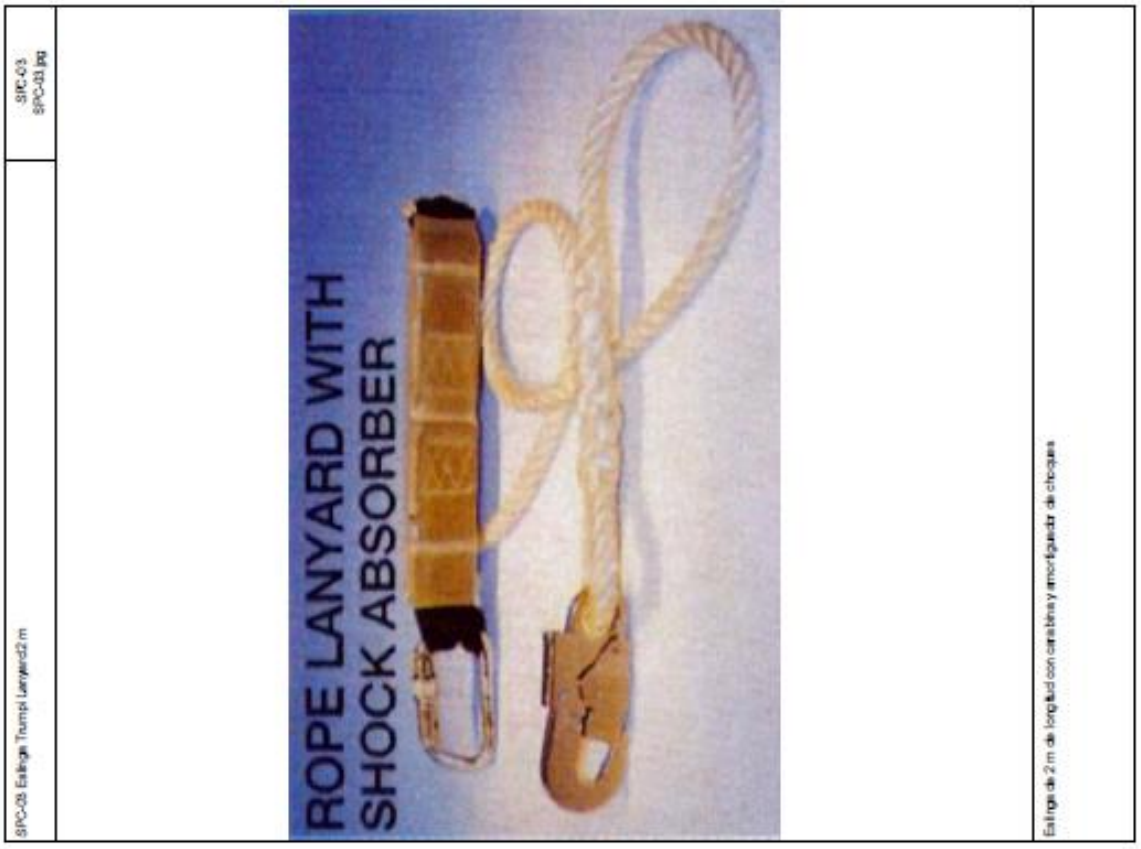

SPM-01
SPM-01.dxf
SPM-01 Mascarilla anti-polvo
ARNES (CINTA DE CABEZA)
MATERIAL ELASTOMERO
PORTAFILTRO
A
A
VALVULA DE INHALACION
SECCION A-A
MATERIAL INCOMBUSTIBLE
VALVULA DE EXHALACION
Mascarilla anti-polvo

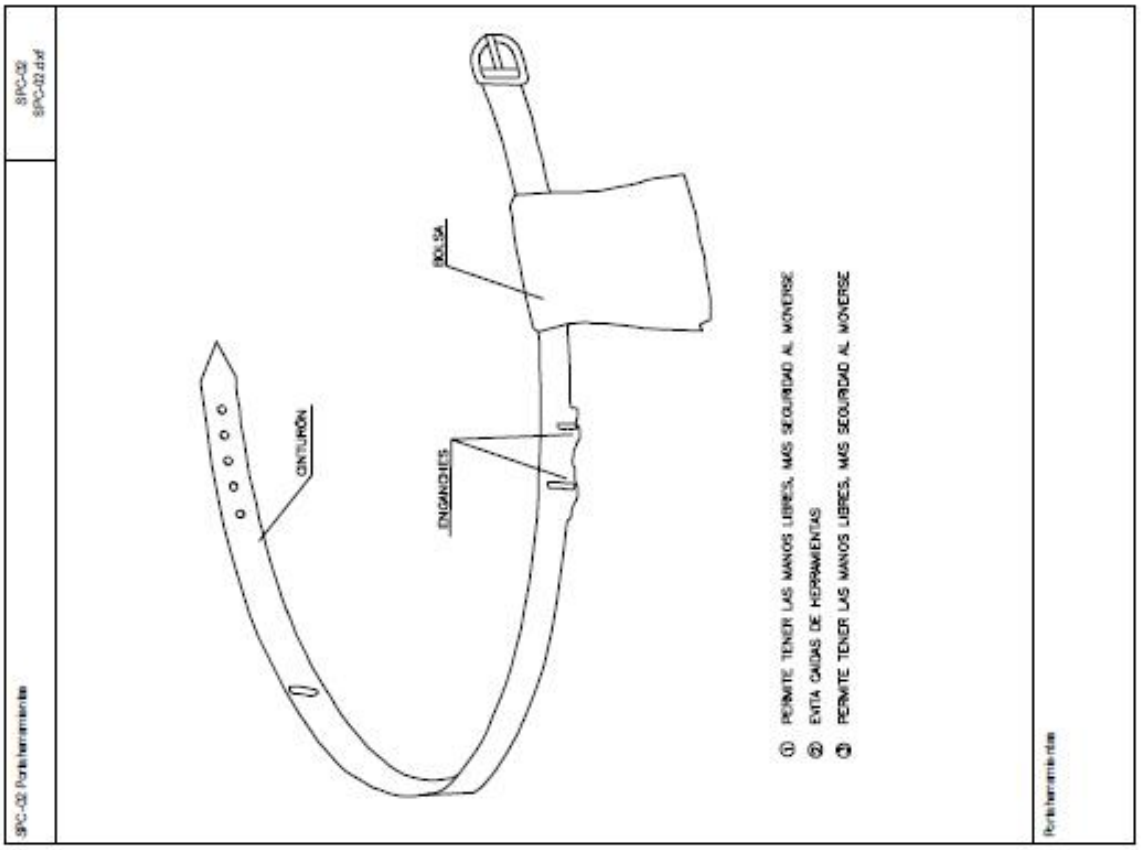

SPV-02
SPV-02.jpg
SPV-02 Gafa de protección Trump I Flexacid
FLEXACID
Gafa de protección con cristal antivaho de acetato resistente a ráfagas

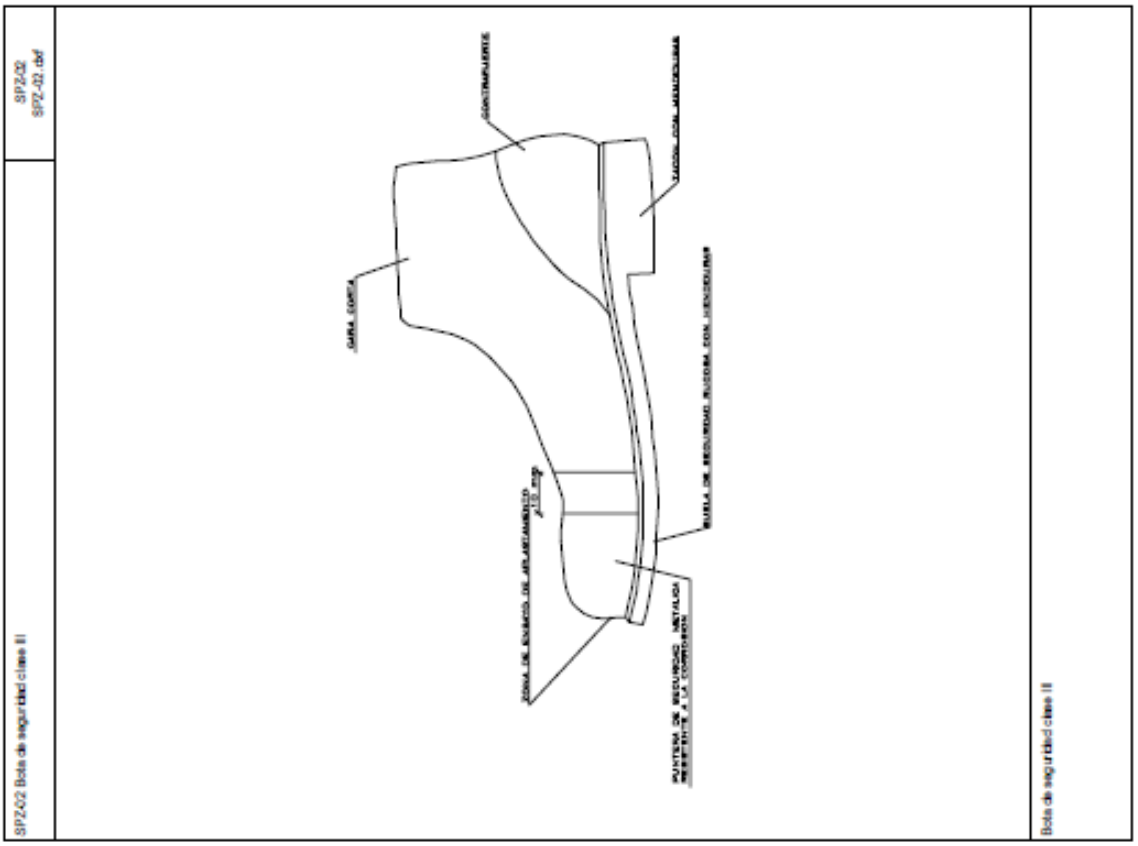

SPV-01
SPV-01.dxf
SPV-01 Gafas anti-impactos
PUENTES
OCULAR DE TRANSMISIÓN AL VISIBLE > 89%
RESISTENTE AL IMPACTO
ARO PORTA OCULAR
PROTECCIÓN ADICIONAL
PATILLA
OREJETA
Gafas anti-impactos

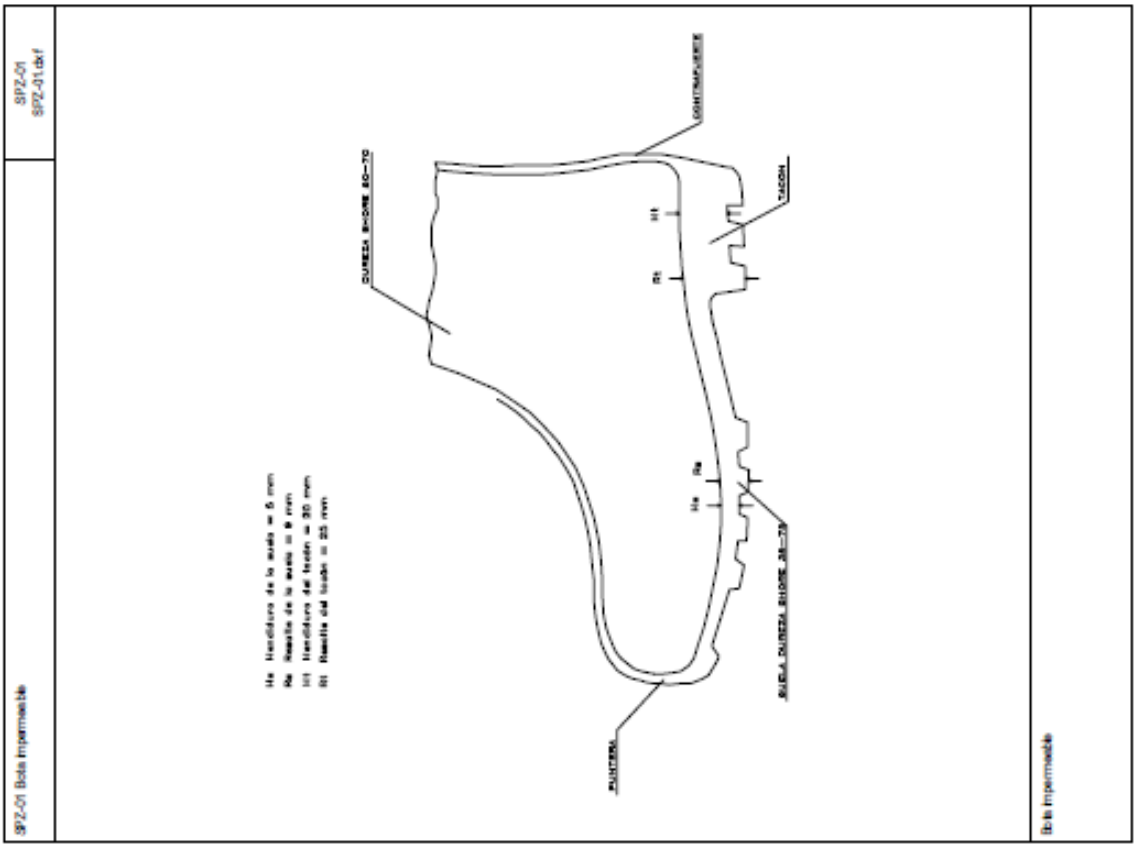

SPC-01
SPC-01.jpg
SPC-01 Cinturón de seguridad
HEBILLA ANTICORROSION
FAJA DE MATERIAL FLEXIBLE
MOSQUETON
CUERDA DE AMARRE
DIAMETRO MIN. 10 mm
INCLUYE APNES
ARGOLLA FIN. D. ANTICORROSION
HEBILLA
Cinturón de seguridad

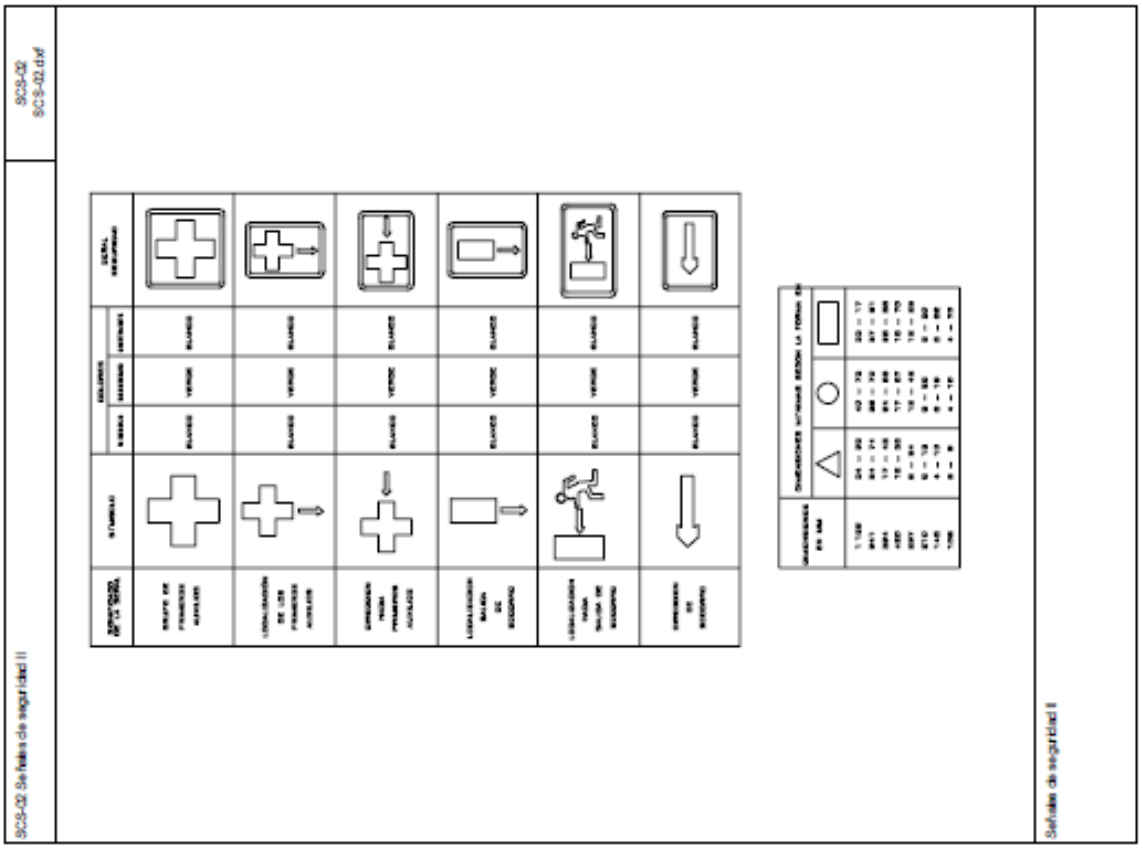

SPA-01
SPA-01.jpg
SPA-01 Protección auditiva Trumpi Hornet
HORNET
Protección auditiva con banda ajustable. Atenuación SNR30 (H=32, M=26, L=20)

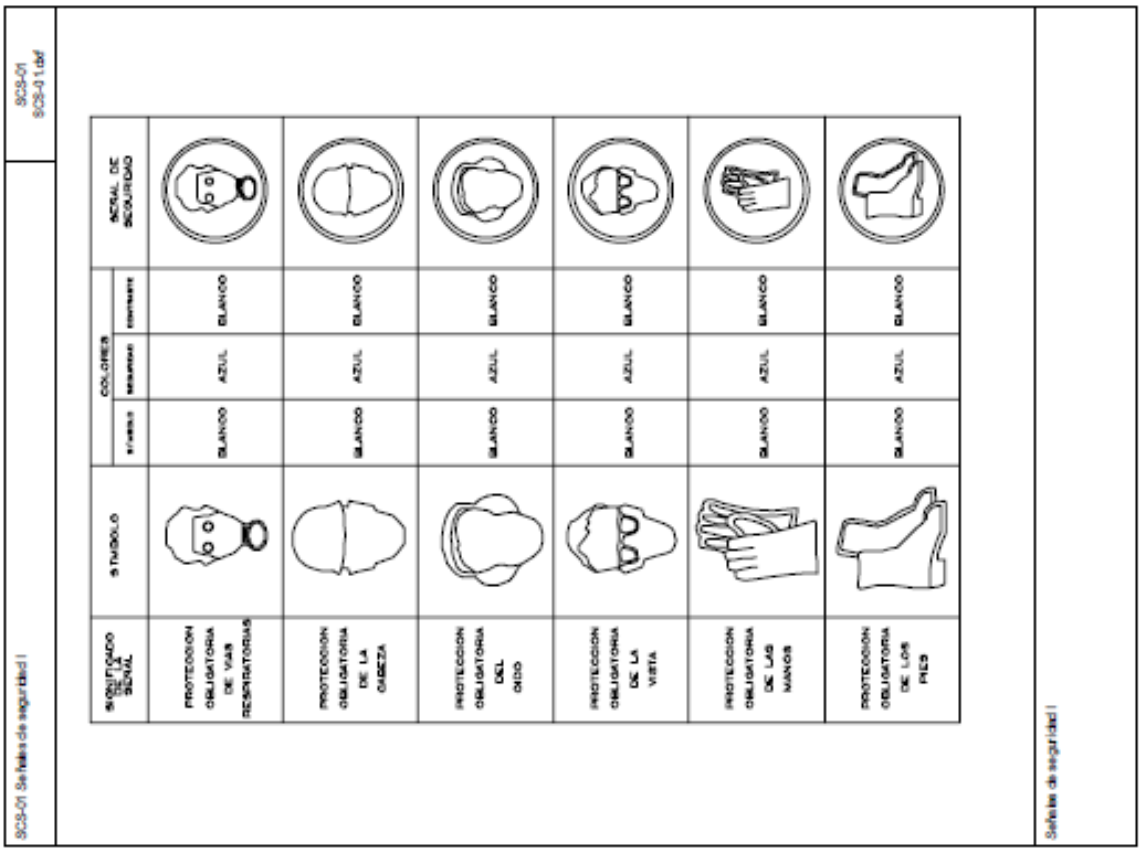

SPC-03
SPC-03.jpg
SPC-03 Eslinga Trumpf Lanyard2 m
ROPE LANYARD WITH
SHOCK ABSORBER
Eslinga de 2 m de longitud con cabletina y amortiguador de choques

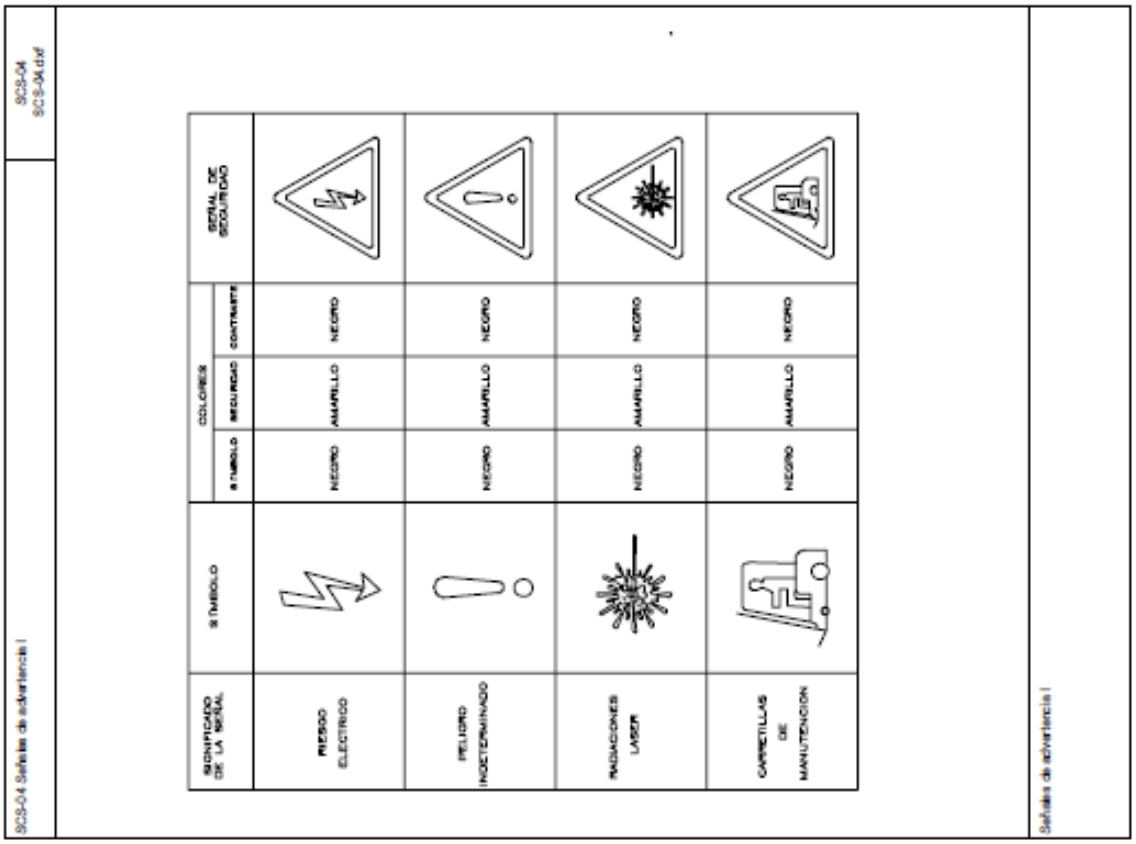

SPC-02
SPC-02.dxf
SPC-02 Portaherramientas
CINTURÓN
ENGANCHES
BOLSA
① PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MÁS SEGURIDAD AL MOVERSE
② EVITA CAIDAS DE HERRAMIENTAS
③ PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MÁS SEGURIDAD AL MOVERSE
Portaherramientas

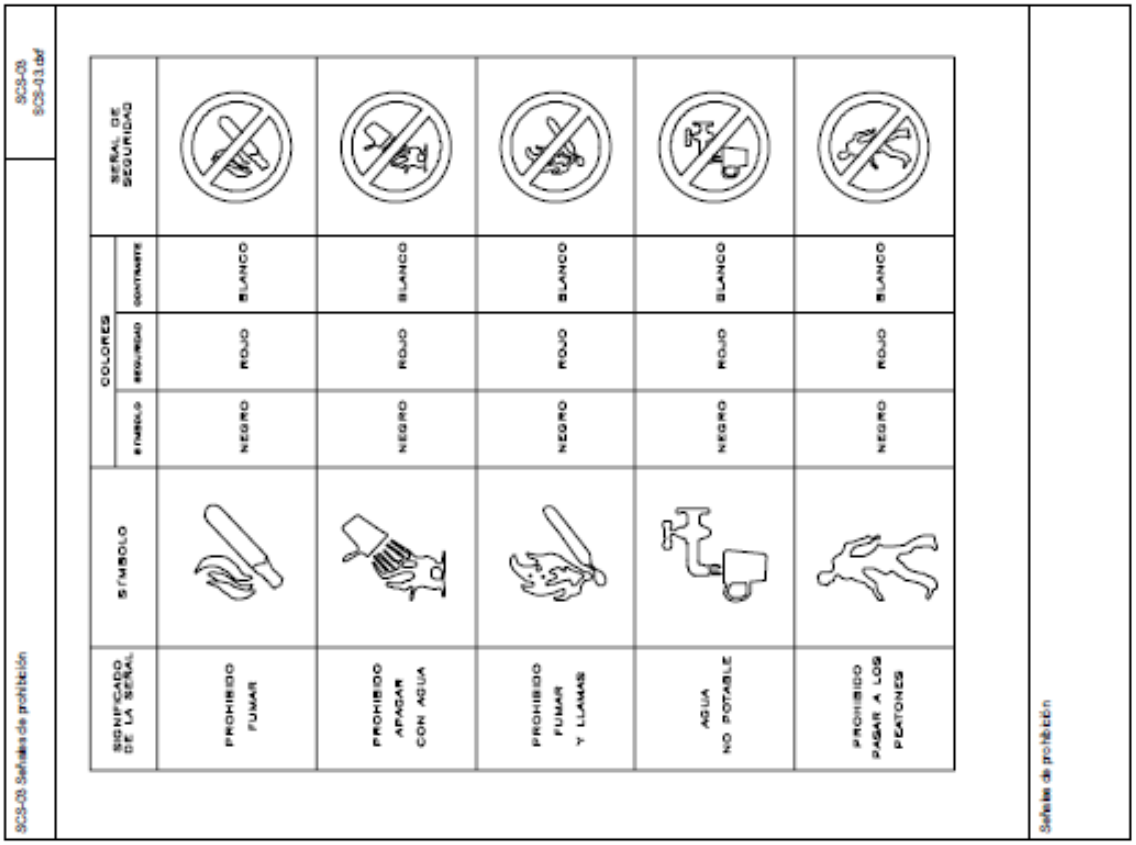

SPZ-02
SPZ-02.dxf
SPZ-02 Bota de seguretat classe III
Bota de seguretat classe III


SPZ-01
SPZ-31.dxf
SPZ-01 Bota impermeable
Bota impermeable






SCS-04 Señales de advertencia I
SCS-04
SCS-04.dxf
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL
SÍMBOLO
COLORES
SÍMBOLO
SEGURIDAD
CONTRASTE
SEÑAL DE SEGURIDAD
RIESGO ELECTRICO
PELIGRO INDETERMINADO
RADIACIONES LASER
CARRETILLAS DE MANUTENCION
NEGRO
AMARILLO
NEGRO
Señales de advertencia I


SCS-03 Señales de prohibición
SCS-03
SCS-03.dxf
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL
SÍMBOLO
COLORES
SÍMBOLO
SEGURIDAD
CONTRASTE
SEÑAL DE SEGURIDAD
PROHIBIDO FUMAR
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS
AGUA NO POTABLE
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES
NEGRO
ROJO
BLANCO
Señales de prohibición

SCR-01 Recomendacions - Generals

SCR-01
SCR01.dxf

RESUMEN

TIPOS DE ACCIDENTE
- LEVES (muy frecuentes)
- GRAVES
- MORTALES (poco frecuentes)
- CATASTROFE

ACCION PREVISORA

MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD

BOTIQUIN, CAMILLAS, MANTAS, etc.

A.T.S. SOCORRISTAS, PERSONAL RESPONSABLE

CONOCER CENTROS ASISTENCIALES, TELEFONOS

ACTUACIÓN LESIONES GRAVES

NO DAR NADA

AFLOJAR ROPAS

NO MOVILIZAR

ABRIGAR

TRASLADO RAPIDO AL HOSPITAL

ACCIDENTES ELECTRICOS

Antes que nada
CORTAR PASO DE CORRIENTE

SI HAY CABLES SUELTOS O ROTOS
APARTARLOS DEL LESIONADO
CON OBJETOS DE MADERA

SI SOLO SE PRODUCE LESION LOCAL
TRATARLO COMO QUEMADURA

Recomendaciones - Generales

SCS-06 Señales de advertencia II

SCS-06
SCS-06.dxf

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES: triángulo	COLORES: símbolo	COLORES: contraste	SEÑAL DE SEGURIDAD
RIESGO DE INCENDIO MATERIALES INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE EXPLOSION MATERIALES EXPLOSIVOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIALES RADIACTIVOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CAIDA SUSPENDIDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Señales de advertencia II

SCP-03 Recomendaciones - Primeros auxilios

SCP-03
SCP-03.dxf

PRIMEROS AUXILIOS (NO TRAUMÁTICOS)

PROCESO	SÍNTOMAS	GRAVEDAD	NO HACER	HACER
			REMITIR EN TODOS LOS CASOS A LA SEGURIDAD S.	
INDIGESTIONES	NAUSEAS, VOMITOS COLICOS, DIARREAS	POCA	NO DAR NADA	NO HACER NADA (Hacer vomitar)
MAREOS	ANGUSTIA PERDIDA DE CONOCIMIENTO VERTIGO	POCA O PUEDE SER GRAVE	NO DAR NADA	ACOSTAR CABEZA ABAJO AIRE FRESCO DESABROCHAR
INTOXICACIONES	VERTIGOS, ATONTAMIENTO NAUSEAS, VOMITOS ESCALOFRIOS, DELIRIO	PUEDE SER GRAVE	¡NO ALCOHOL!! NO DAR NADA	HACER VOMITAR TAPAR AL LESIONADO
INSOLACIÓN	JAQUECAS VERTIGO NAUSEAS	PUEDE SER GRAVE	NO TAPAR DAR SOLO AGUA	PONER A LA SOMBRA AIREAR, DESABROCHAR
CRISIS NERVIOSA	GESTICULA, GRITA LLORA, PATALEA SE TIRA AL SUELO	NO GRAVE	NO ALCOHOL NO DAR NADA NO TRATAR EN GRUPO	AISLAR AL LESIONADO NO DEJARSE IMPRESIONAR
EPILEPSIA	CAE SIN CONOCIMIENTO SE MUERDE LA LENGUA ORINA	AMAMIOSO NO SUELE SER GRAVE	NO DAR NADA	APARTAR OBJETOS PROTEGER CABEZA MIRAR NO SE MUERDA
EMBRIAGUEZ	EXCITACION ACTUACION ALOCADA OLOR A VINO	NO GRAVE	NO DAR NADA	ACOMPAÑAR A SERVICIO MÉDICO

Recomendaciones - Primeros auxilios

SCP-02 Recomendaciones - Bàsicas

SCP-02
SCP-02.dxf

RECOMENDACIONES BASICAS
A TODA ACCION SOCORREDORA

FACILITAR RESPIRACION Y VENTILACION
FOMENTAR AMBIENTE DE SEGURIDAD
FOMENTAR TRANQUILIDAD Y MESURA

ORGANIZAR ACTUACION CON CALMA
OBSERVAR CUIDADOSAMENTE AL LESIONADO
ORGANIZAR TRASLADO CON EFICACIA

COMUNICAR A SERVICIO MEDICO
CONSIDERAR NUEVOS POSIBLES ACCIDENTES
CUIDAR AL ACCIDENTADO SIN ABANDONAR

EN CASO DE ACCIDENTE ELECTRICO
!! CORTAR FLUIDO !!
TENER LOS EXTINTORES A PUNTO

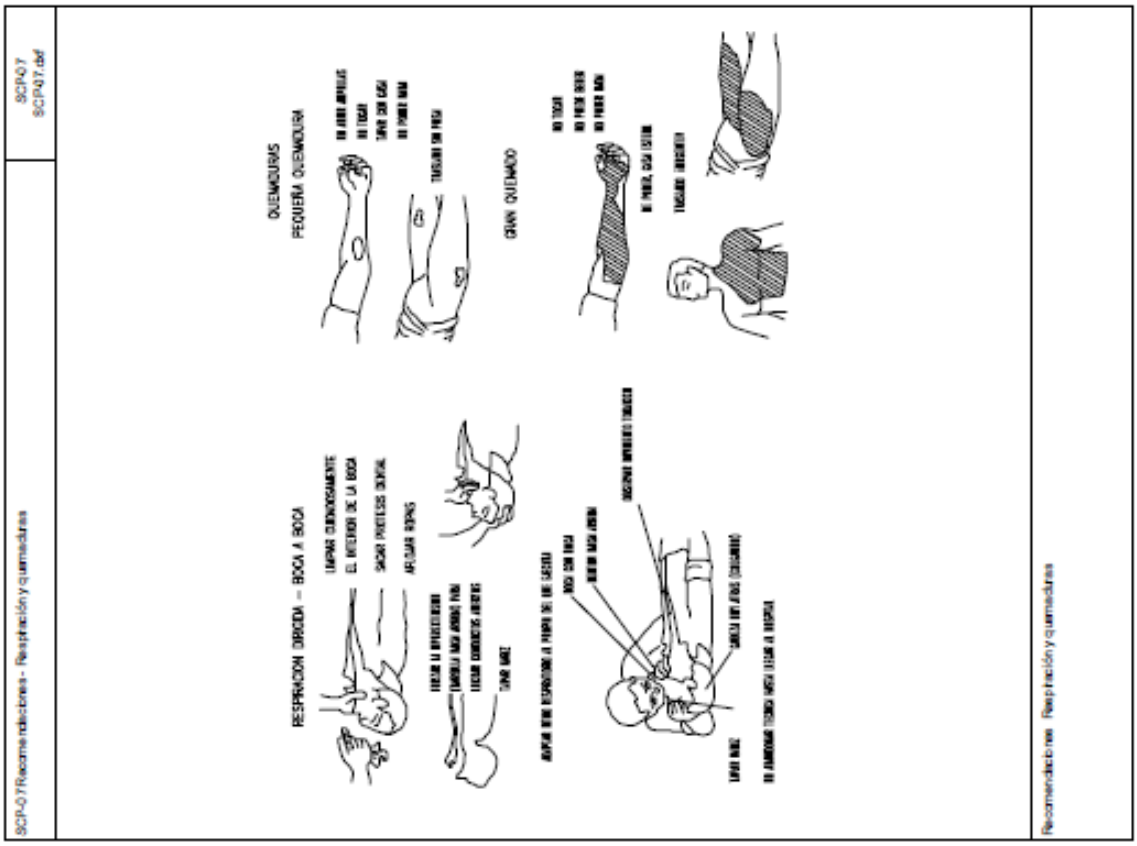
HERIDAS
LAVAR CON AGUA
TAPAR CON GASA
NO POMADAS
NO LIQUIDOS
NO MANIPULAR
TRASLADO SIN PRISA

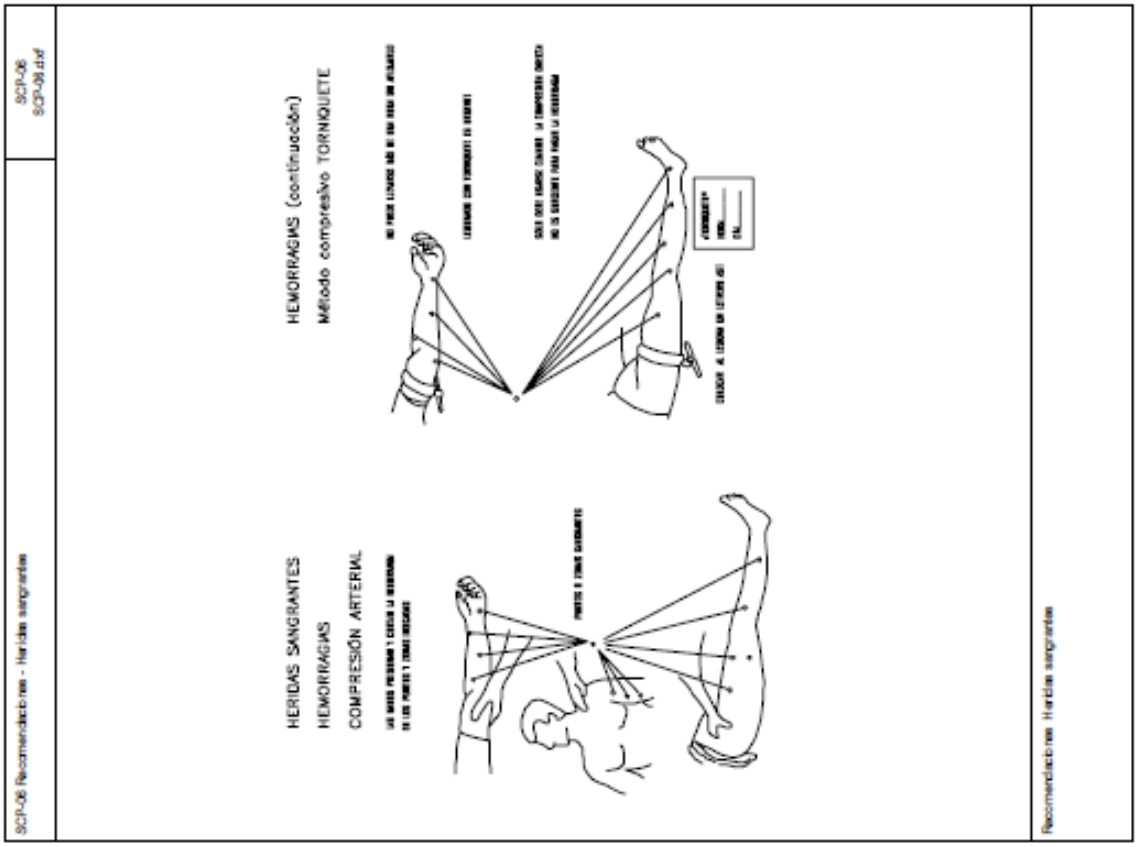
LESIONES POR ACIDOS O CAUSTICOS
AGUA ABUNDANTE (A CHORRO)
TAPAR SIN COMPRIMIR
TRASLADO SIN PRISA

Recomendaciones - Bàsicas

SCP-05 Traslados II
SCP-05
SCP-05.dxf
TRALASDOS
FORMA CORRECTA
DE COGER UN
LESIONADO GRAVE
FORMA CORRECTA
DE COLOCAR UN
LESIONADO GRAVE
EN UNA CAMILLA
ACCIONES GENERALES EN TRASLADOS
AFLOJAR ROPAS
NO FORZAR MIEMBROS
NO HACER MANIPULACIONES
NO DAR NADA AL LESIONADO
TRASLADAR SIN DOBLAR
NO EN COCHE QUE NO QUEPA ESTIRADO
A SER POSIBLE UTILIZAR CAMILLA
TRASLADO RAPIDO PERO SEGURO
SI HAY ASFIXIA
RESPIRACION ARTIFICIAL
AFLOJAR ROPAS
ESTIRADO CON CABEZA COLGANDO
LIMPIAR BOCA
PROCEDER CONTINUAMENTE AL
"BOCA A BOCA"
Traslados II

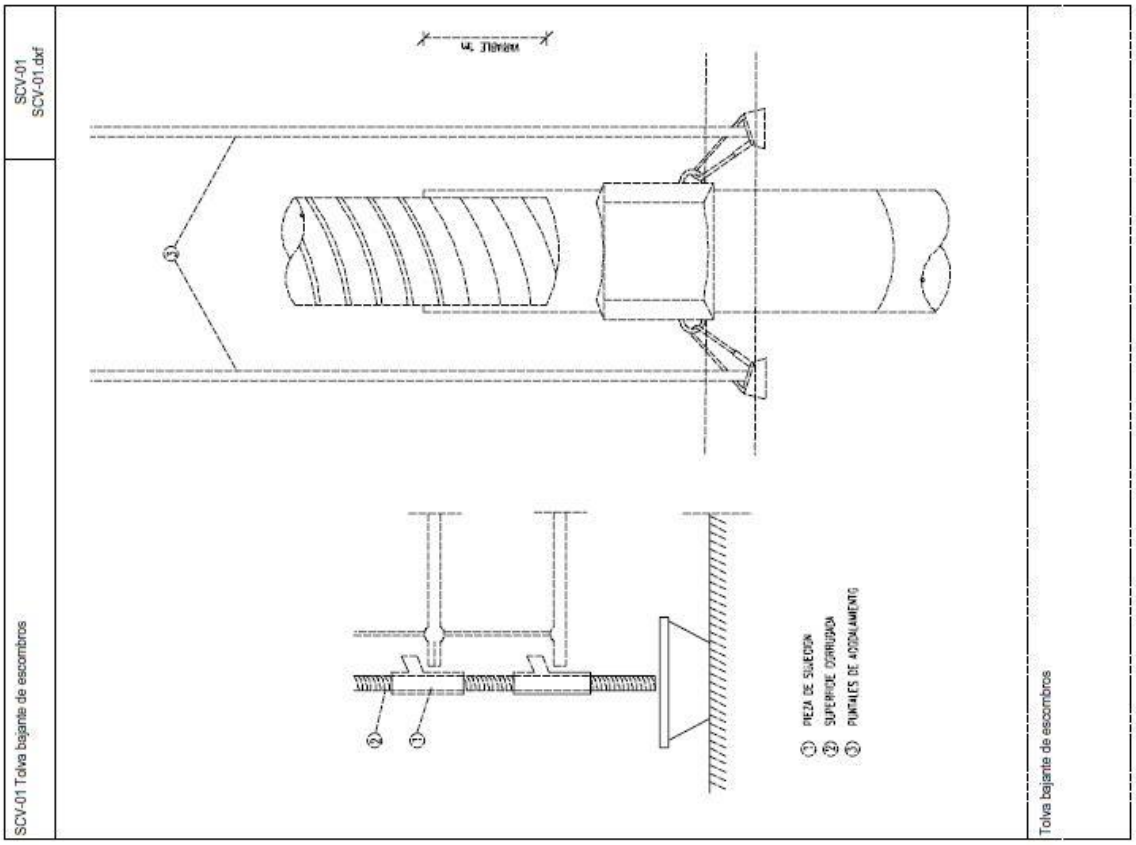
SCP-04 Traslados I
SCP-04
SCP-04.dxf
TRASLADOS
INMOVILIZACIÓN DE MIEMBROS ANTES DEL TRASLADO
MIEMBRO SUPERIOR
MIEMBRO INFERIOR
Traslados I

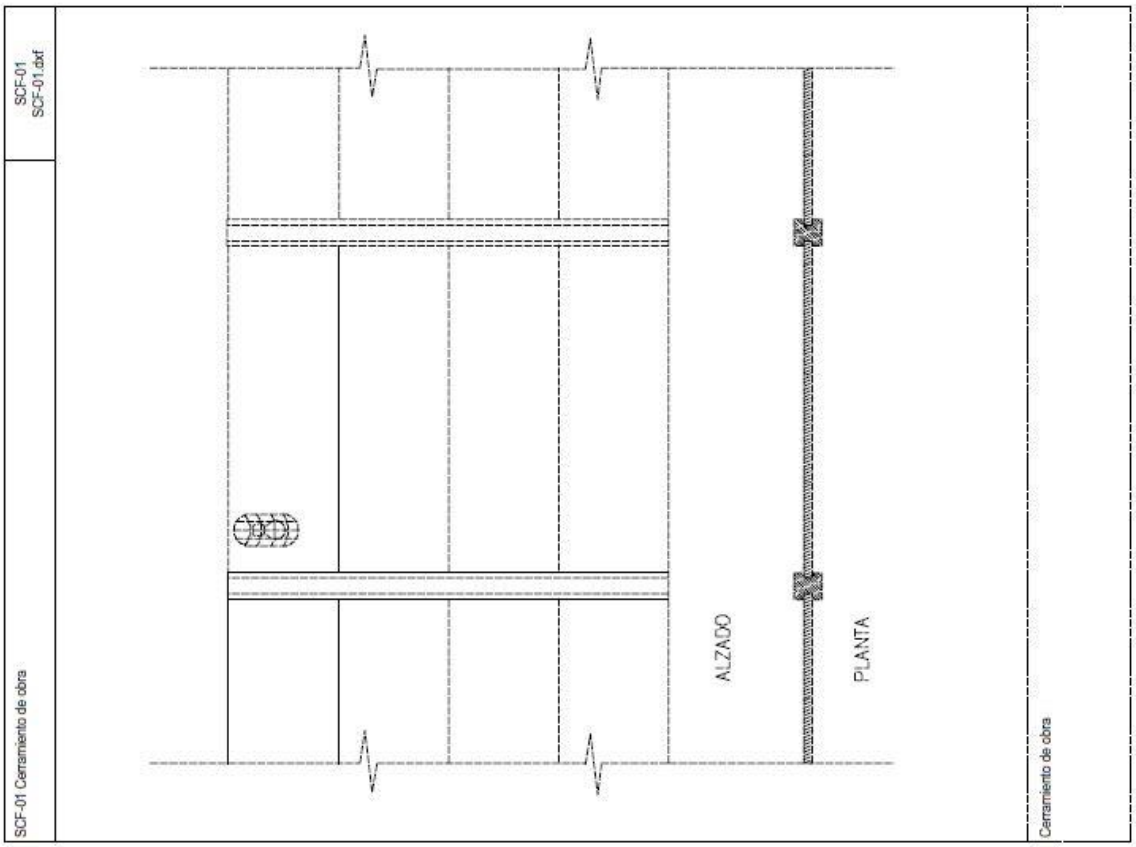

SCP-07 Recomendaciones - Respiración y quemaduras
SCP-07
SCP-07.dxf
QUEMADURAS
PEQUEÑA QUEMADURA
GRAN QUEMADO
RESPIRACION DIRECTA – BOCA A BOCA
Recomendaciones Respiración y quemaduras

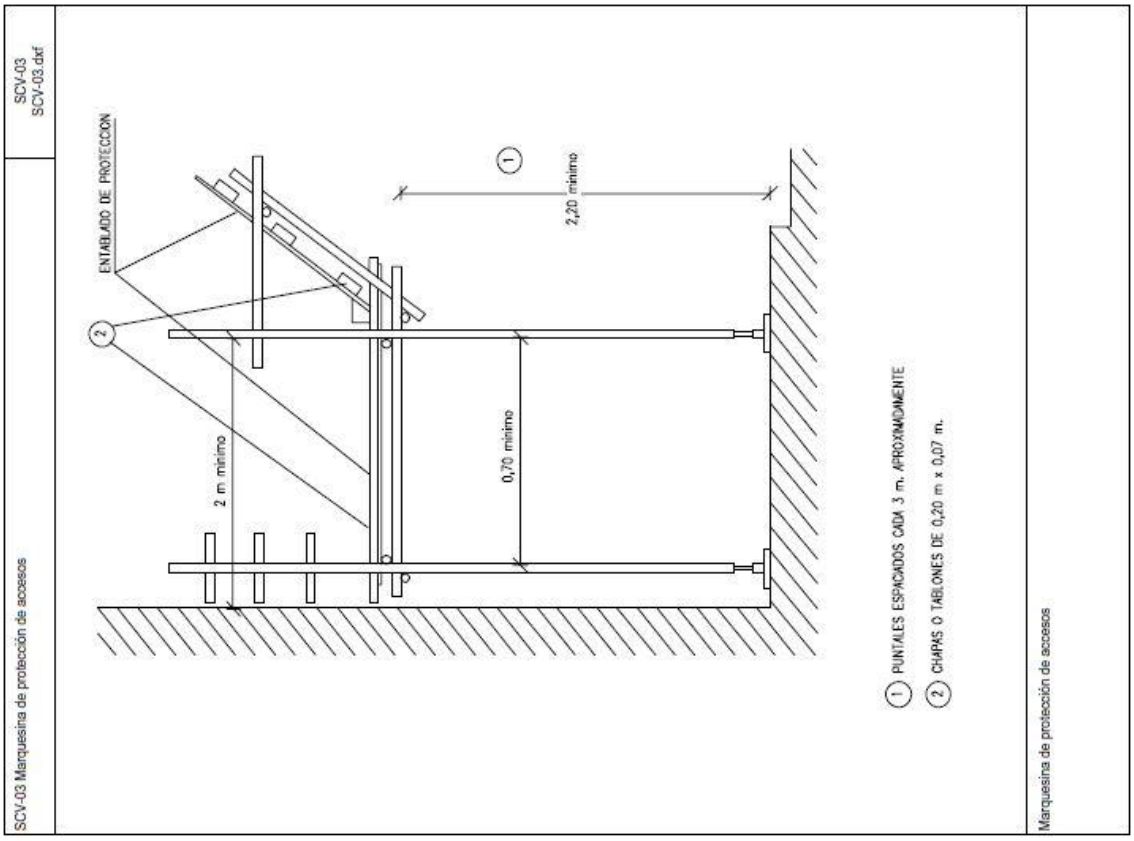

SCP-06 Recomendaciones - Heridas sangrantes
SCP-06
SCP-06.dxf
HERIDAS SANGRANTES
HEMORRAGIAS
COMPRESIÓN ARTERIAL
HEMORRAGIAS (continuación)
Método compresivo TORNIQUETE
Recomendaciones Heridas sangrantes

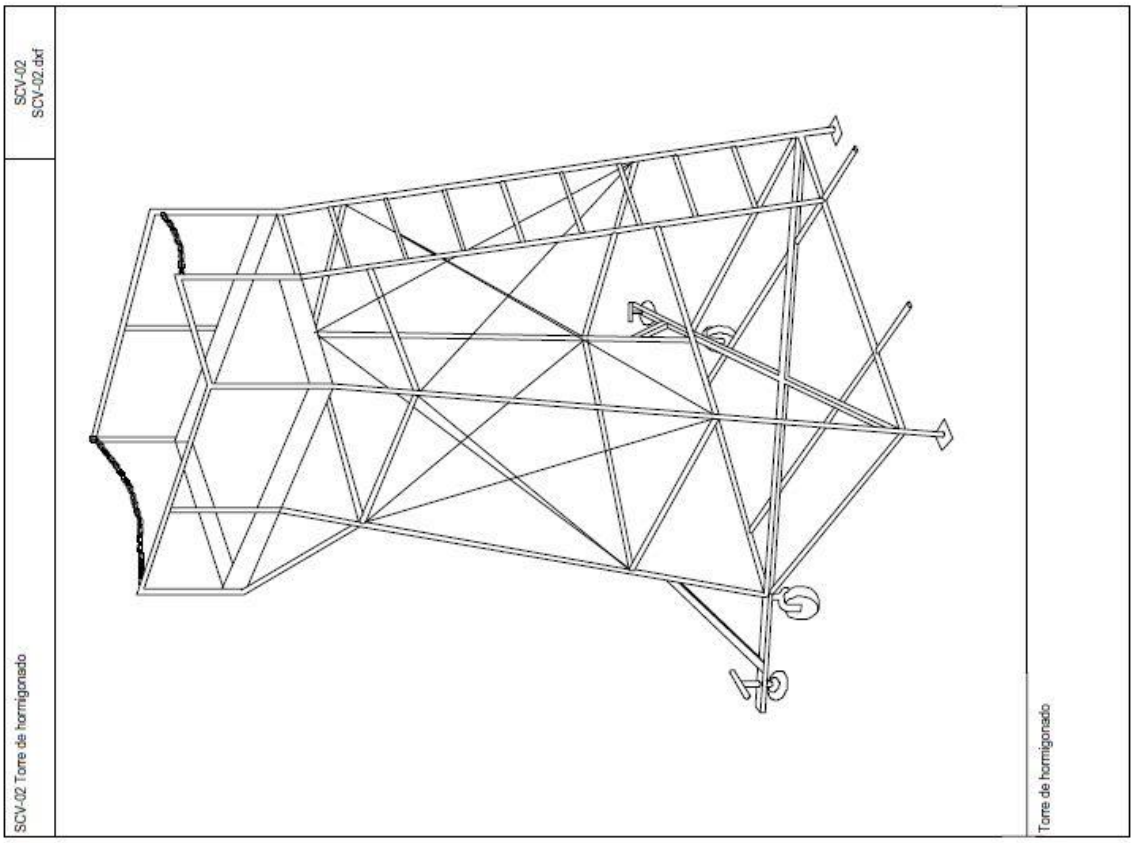
SCP-06 Hoja de teléfonos urgentes
SCP-09
SCP-09.dxf
HOSPITAL
T
OFICINAS PERSONAL
T
AMBULANCIAS
T
POLICIA
T
BOMBEROS
T
SERVICIO MEDICO
T
SERVICIO SEGURIDAD
T
T
Hoja de teléfonos urgentes

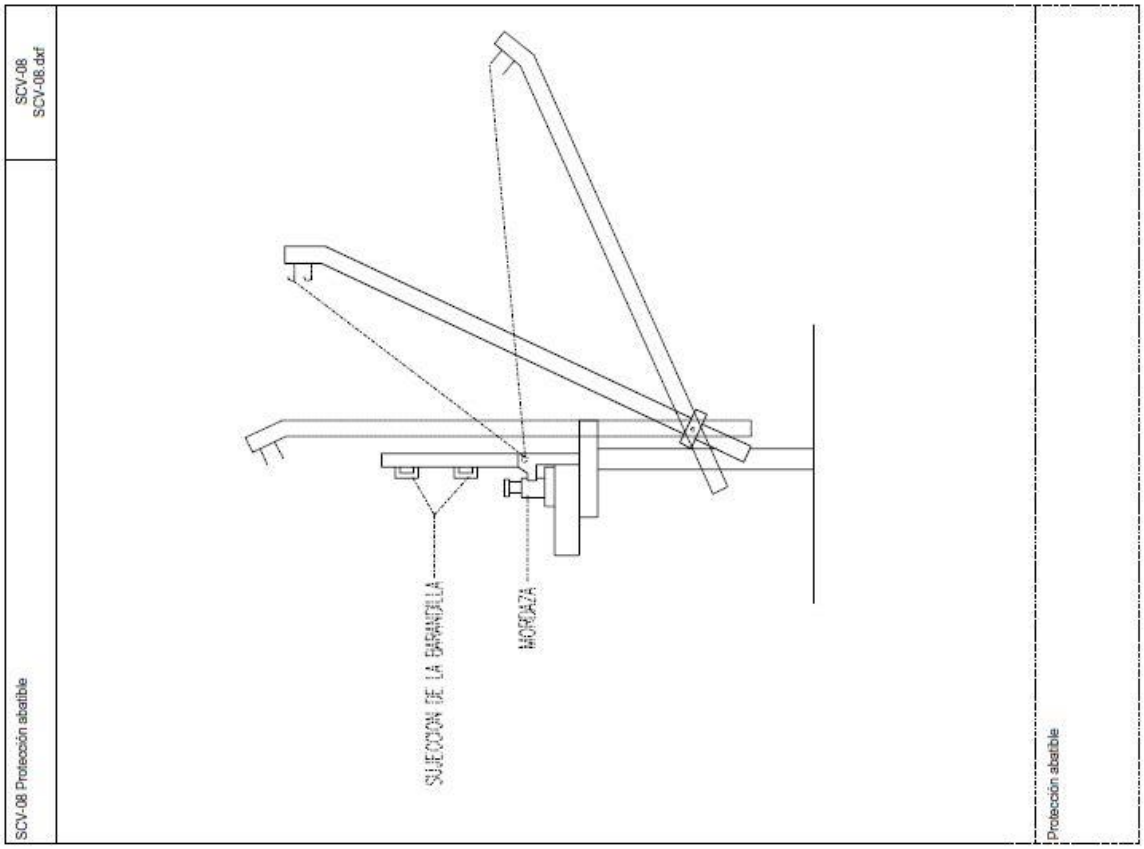
SCP-06 Recomendaciones - Lesiones oculares y clarificación ingestiones
SCP-06
SCP-06.dxf
LESIONES OCULARES
LAVAR CON AGUA ABUNDANTE
NO TOCAR
NO INTENTAR SACAR NADA
NO POMADAS
¡¡NO MANIPULAR!!
TAPAR SUAVEMENTE
TRALADO (A SER POSIBLE A CENTRO HOSPITALARIO)
LESIONES NARIZ Y OIDO
TAPONAR SUAVEMENTE. TRASLADO
EPISTAXIS (NARIZ SANGRANTE) TAPONAR
Recomendaciones Lesiones oculares y clarificación ingestiones

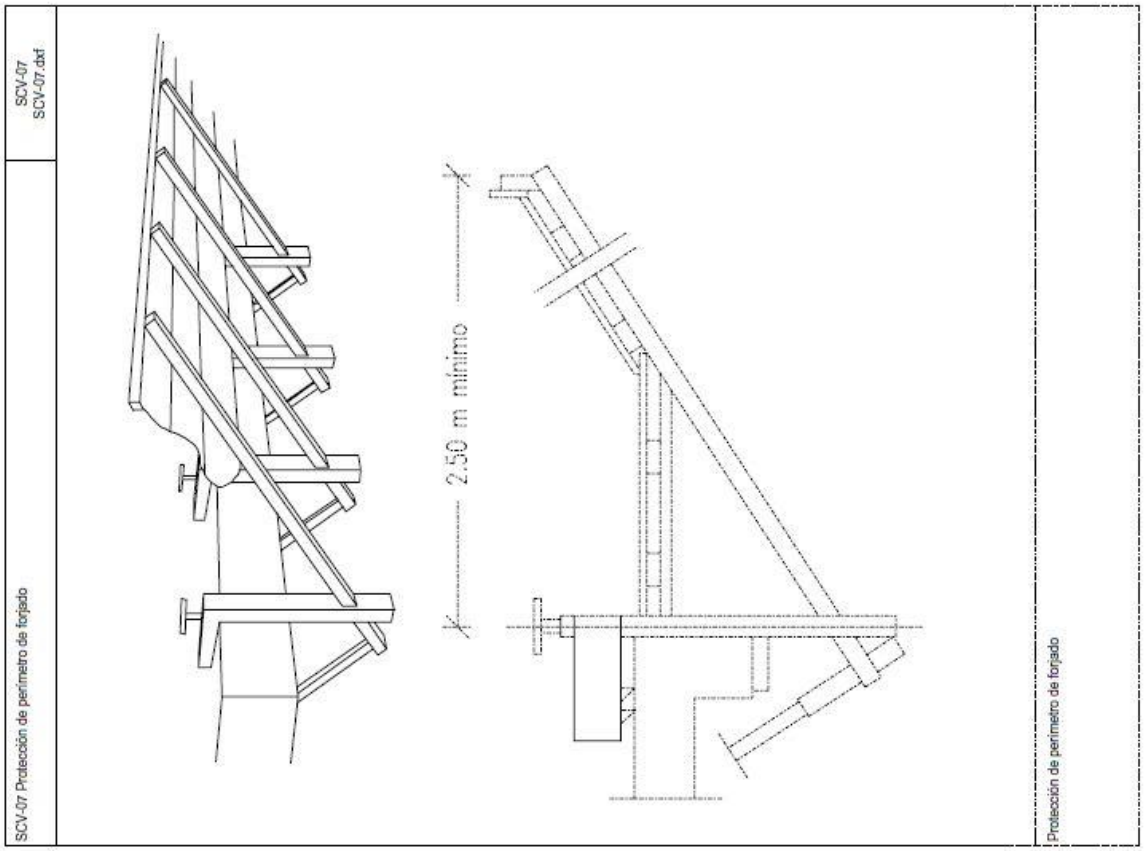

SCV-01
SCV-01.dxf
SCV-01 Tolva bajante de escombros
Tolva bajante de escombros
① PIEZA DE SUJECION
② SUPERFICIE CORRUGADA
③ PUNTALES DE APOYO/ALAMBRADO

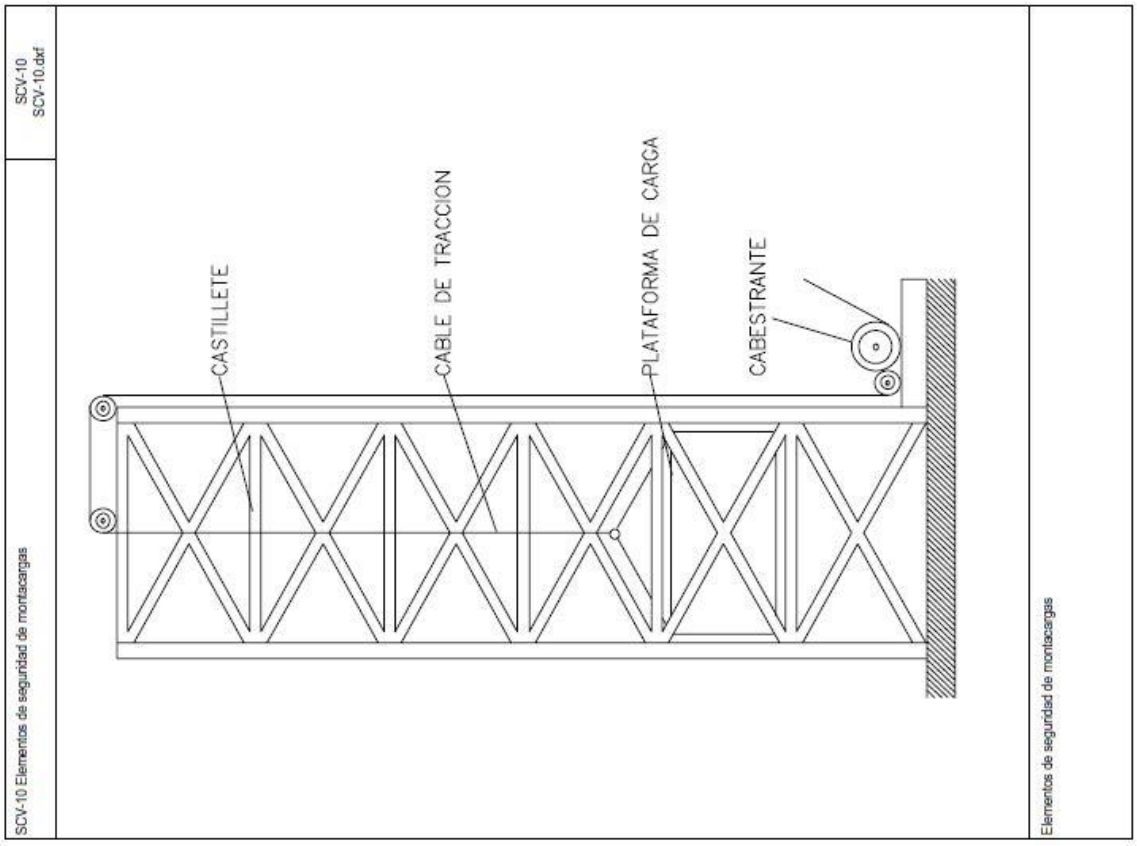

SCF-01
SCF-01.dxf
SCF-01 Cerramiento de obra
Cerramiento de obra
ALZADO
PLANTA

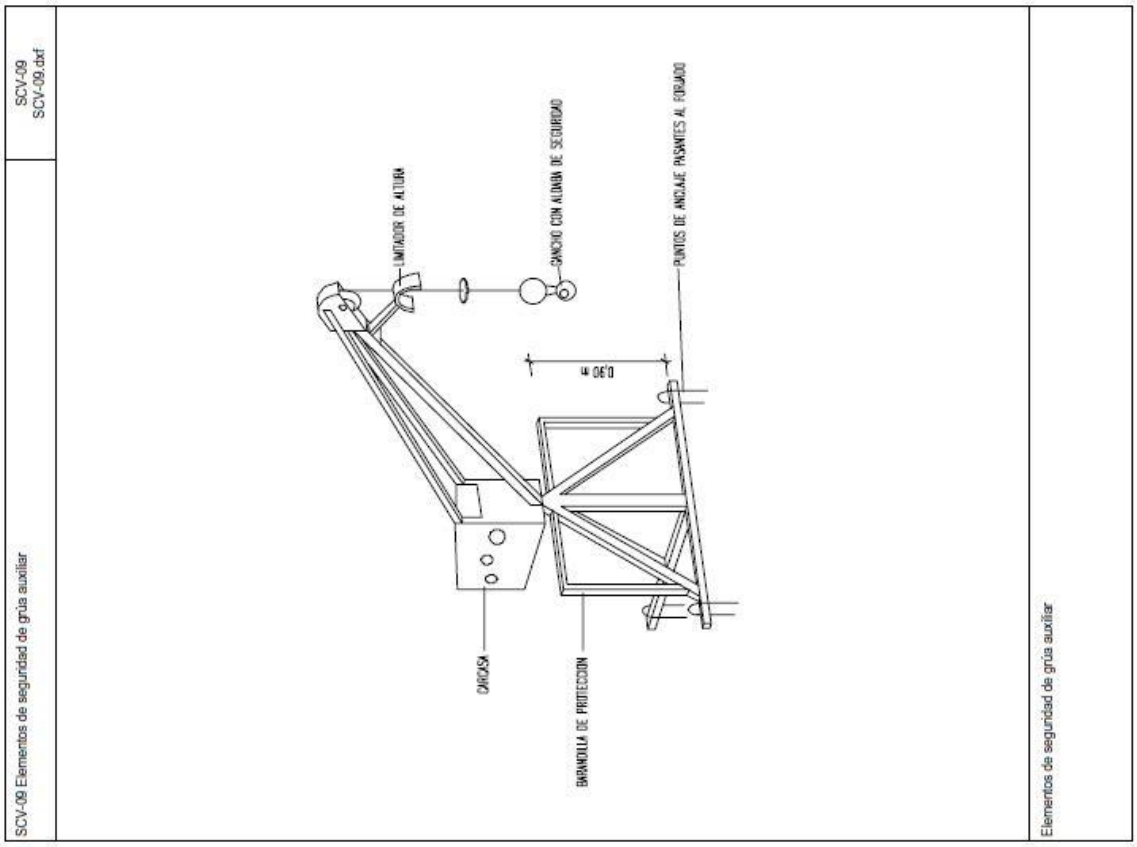

SCV-03
SCV-03.dxf
SCV-03 Marquesina de protección de accesos
ENTABLADO DE PROTECCIÓN
2,20 mínimo
2 m mínimo
0,70 mínimo
1 PUNTALES ESPACIADOS CADA 3 m. APROXIMADAMENTE
2 CHAPAS O TABLONES DE 0,20 m x 0,07 m.
Marquesina de protección de accesos

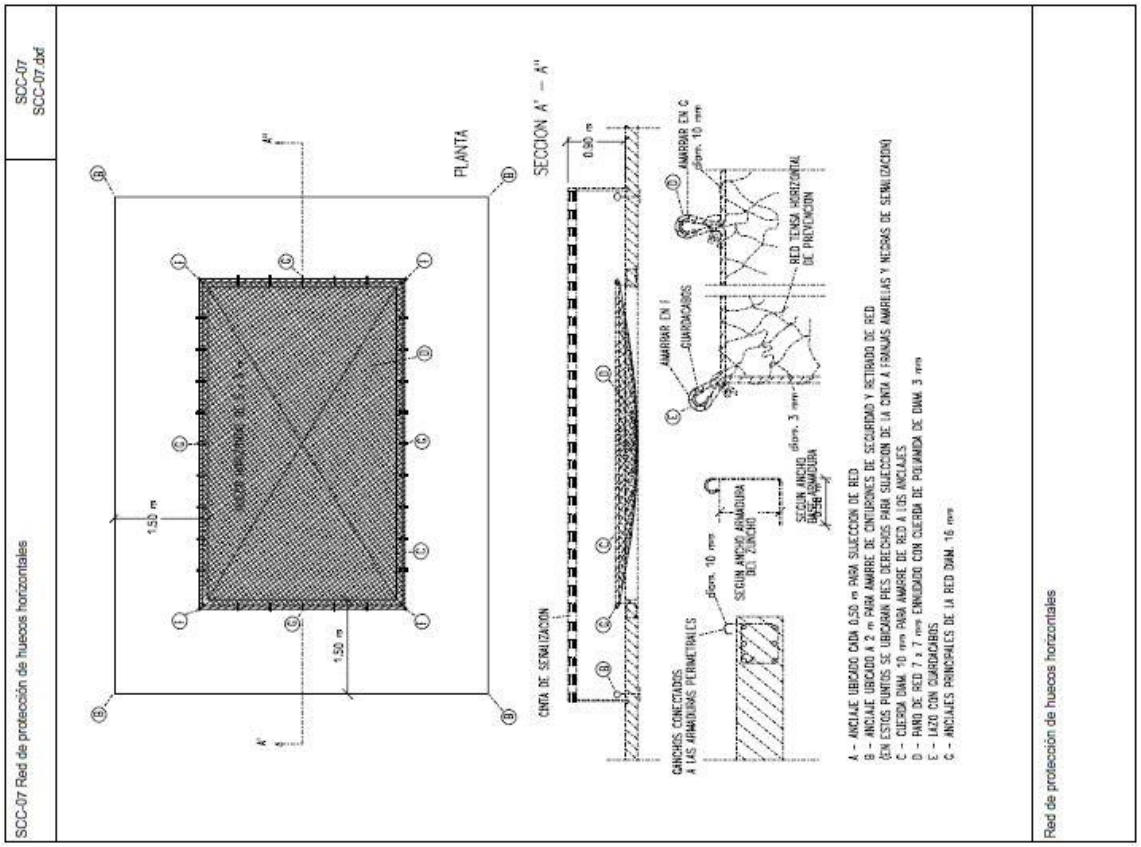

SCV-02
SCV-02.dxf
SCV-02 Torre de hormigonado
Torre de hormigonado

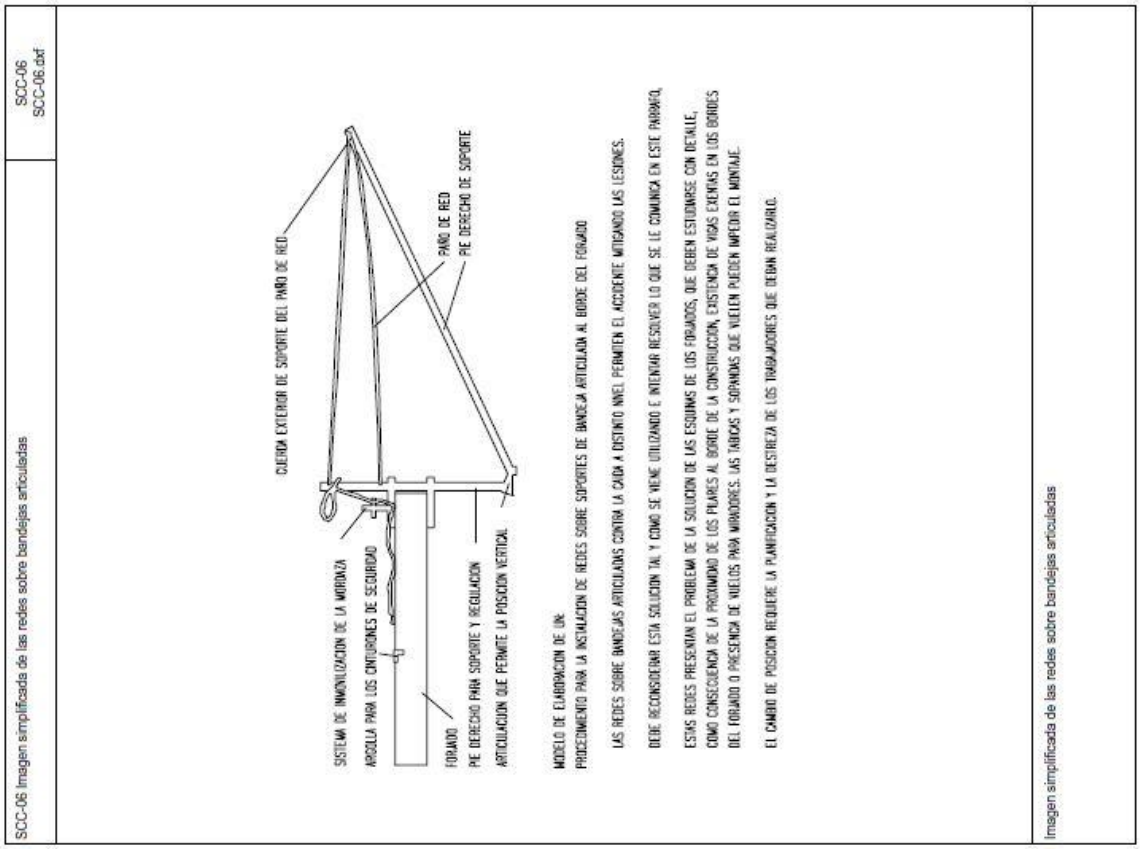

SCV-08
SCV-08.dxf
SCV-08 Protección abatible
SUJECCIÓN DE LA BARANDILLA
MORDAZA
Protección abatible

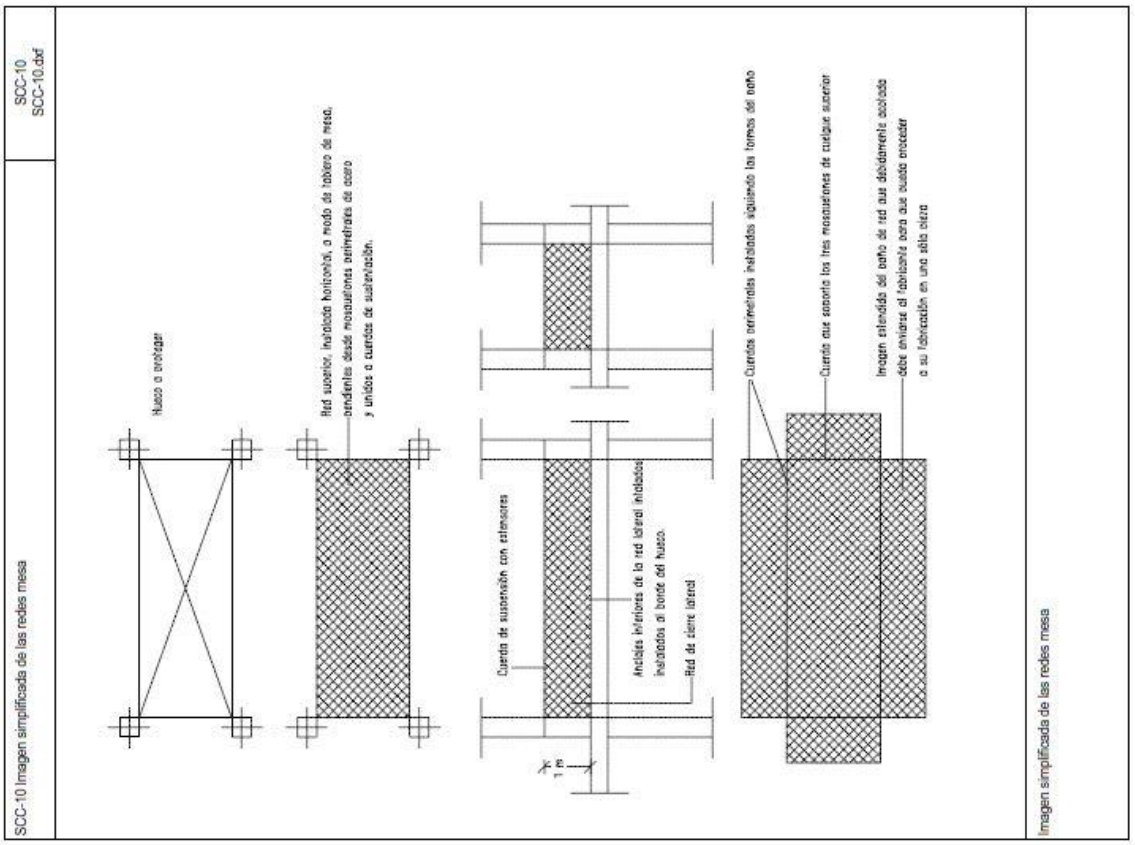

SCV-07
SCV-07.dxf
SCV-07 Protección de perímetro de forjado
2.50 m mínimo
Protección de perímetro de forjado

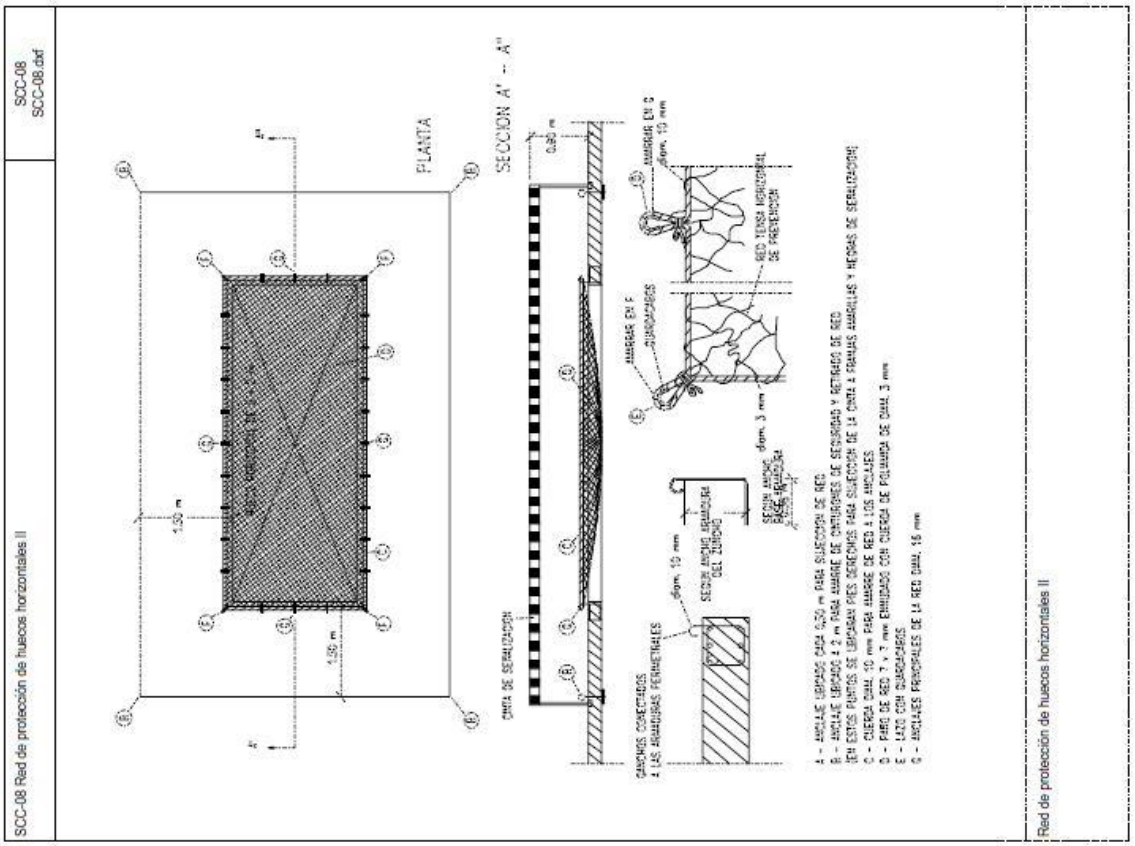

SCV-10
SCV-10.dxf
SCV-10 Elementos de seguridad de montacargas
CASTILLETE
CABLE DE TRACCION
PLATAFORMA DE CARGA
CABESTRANTE
Elementos de seguridad de montacargas

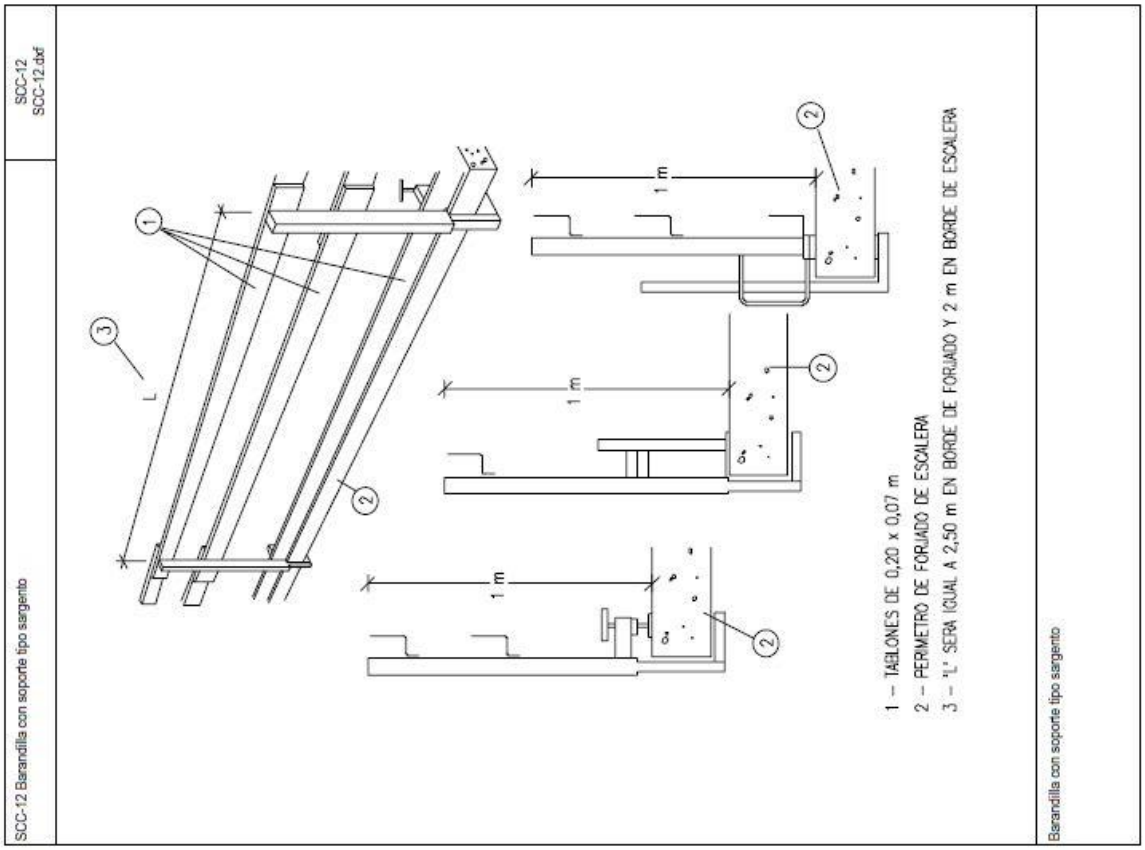

SCV-09
SCV-09.dxf
SCV-09 Elementos de seguridad de grúa auxiliar
LIMITADOR DE ALTURA
GANCHO CON ALIANZA DE SEGURIDAD
PUNTOS DE ANCLAJE PASANTES AL FORJADO
0,90 m
CARGA
BARANDILLA DE PROTECCION
Elementos de seguridad de grúa auxiliar

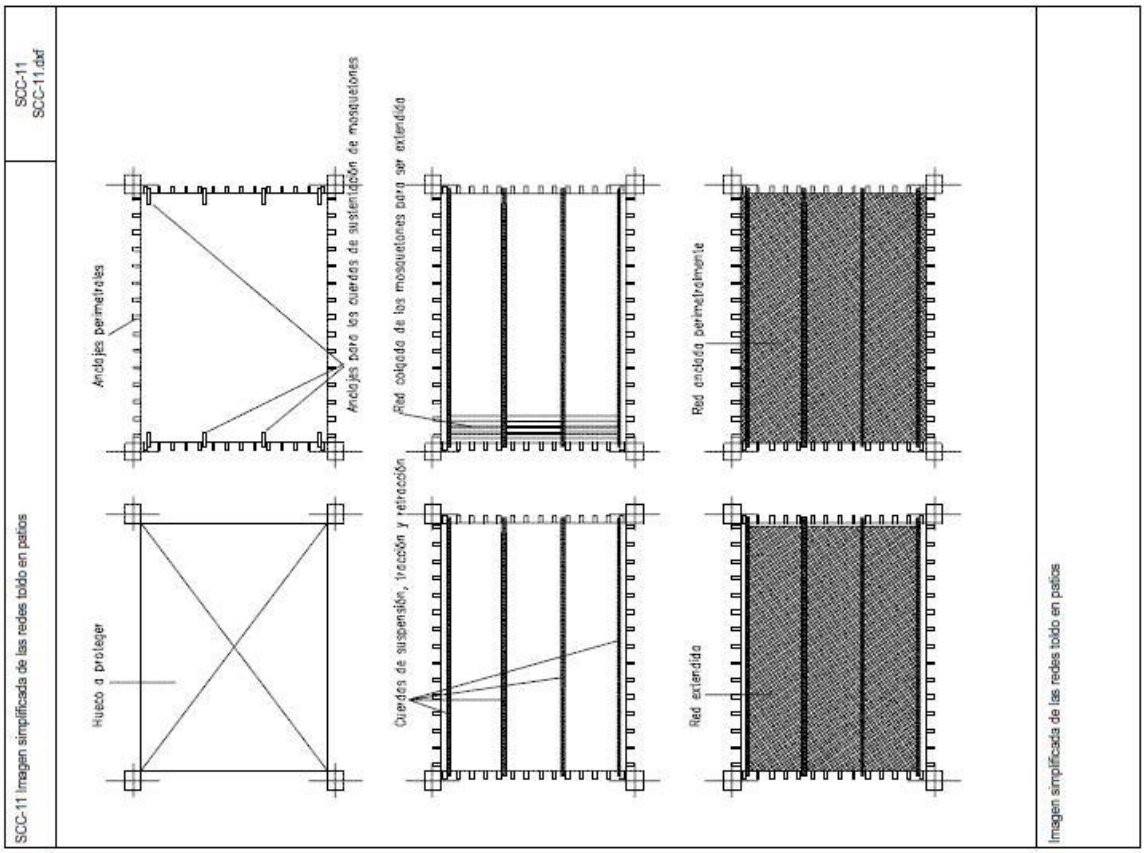

SCC-07 Red de protección de huecos horizontales
SCC-07
SCC-07.dxf
PLANTA
SECCION A' – A''
CINTA DE SEÑALIZACION
ANCLAJES CONECTADOS A LAS ARMADURAS PERIMETRALES
ANARRAR EN C
ANARRAR EN I
GUARDACABOS
RED TENSA HORIZONTAL DE PREVENCION
A - ANCLAJE UBICADO CADA 0,50 m PARA SUJECCION DE RED
B - ANCLAJE UBICADO A 2 m PARA AMARRE DE CINTURONES DE SEGURIDAD Y RETIRADO DE RED
(EN ESTOS PUNTOS SE UBICARAN PIES DERECHOS PARA SUJECCION DE LA CINTA A FRANJAS AMARILLAS Y NEGRAS DE SEÑALIZACION)
C - CUERDA DIAM. 10 mm PARA AMARRE DE RED A LOS ANCLAJES
D - PAÑO DE RED 7 x 7 mm ENMALLADO CON CUERDA DE POLIAMIDA DE DIAM. 3 mm
E - LAZO CON GUARDACABOS
G - ANCLAJES PRINCIPALES DE LA RED DIAM. 16 mm
Red de protección de huecos horizontales

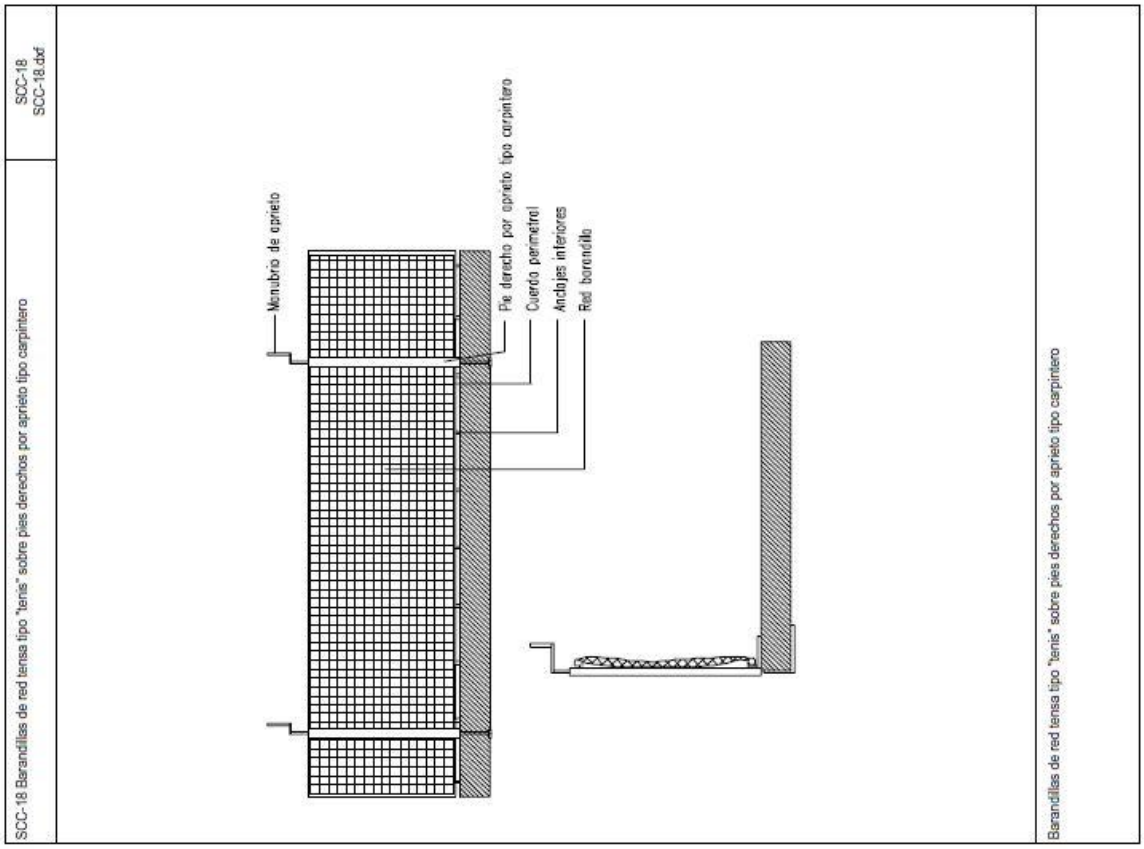

SCC-06 Imagen simplificada de las redes sobre bandejas articuladas
SCC-06
SCC-06.dxf
CUERDA EXTERIOR DE SOPORTE DEL PAÑO DE RED
PAÑO DE RED
PIE DERECHO DE SOPORTE
SISTEMA DE INMOVILIZACION DE LA MORDAZA
ARGOLLA PARA LOS CINTURONES DE SEGURIDAD
FORJADO
PIE DERECHO PARA SOPORTE Y REGULACION
ARTICULACION QUE PERMITE LA POSICION VERTICAL
MODELO DE ELABORACION DE UN
PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACION DE REDES SOBRE SOPORTES DE BANDEJA ARTICULADA AL BORDE DEL FORJADO
LAS REDES SOBRE BANDEJAS ARTICULADAS CONTRA LA CAIDA A DISTINTO NIVEL PERMITEN EL ACCIDENTE MITIGANDO LAS LESIONES.
DEBE RECONSIDERAR ESTA SOLUCION TAL Y COMO SE VIENE UTILIZANDO E INTENTAR RESOLVER LO QUE SE LE COMUNICA EN ESTE PARRAFO.
ESTAS REDES PRESENTAN EL PROBLEMA DE LA SOLUCION DE LAS ESQUINAS DE LOS FORJADOS, QUE DEBEN ESTUDIARSE CON DETALLE,
COMO CONSECUENCIA DE LA PROXIMIDAD DE LOS PILARES AL BORDE DE LA CONSTRUCCION, EXISTENCIA DE VIGAS EXENTAS EN LOS BORDES
DEL FORJADO O PRESENCIA DE VUELOS PARA MIRADORES. LAS TAREAS Y SOPANDAS QUE VUELEN PUEDEN IMPEDIR EL MONTAJE.
EL CAMBIO DE POSICION REQUIERE LA PLANIFICACION Y LA DESTREZA DE LOS TRABAJADORES QUE DEBAN REALIZARLO.
Imagen simplificada de las redes sobre bandejas articuladas

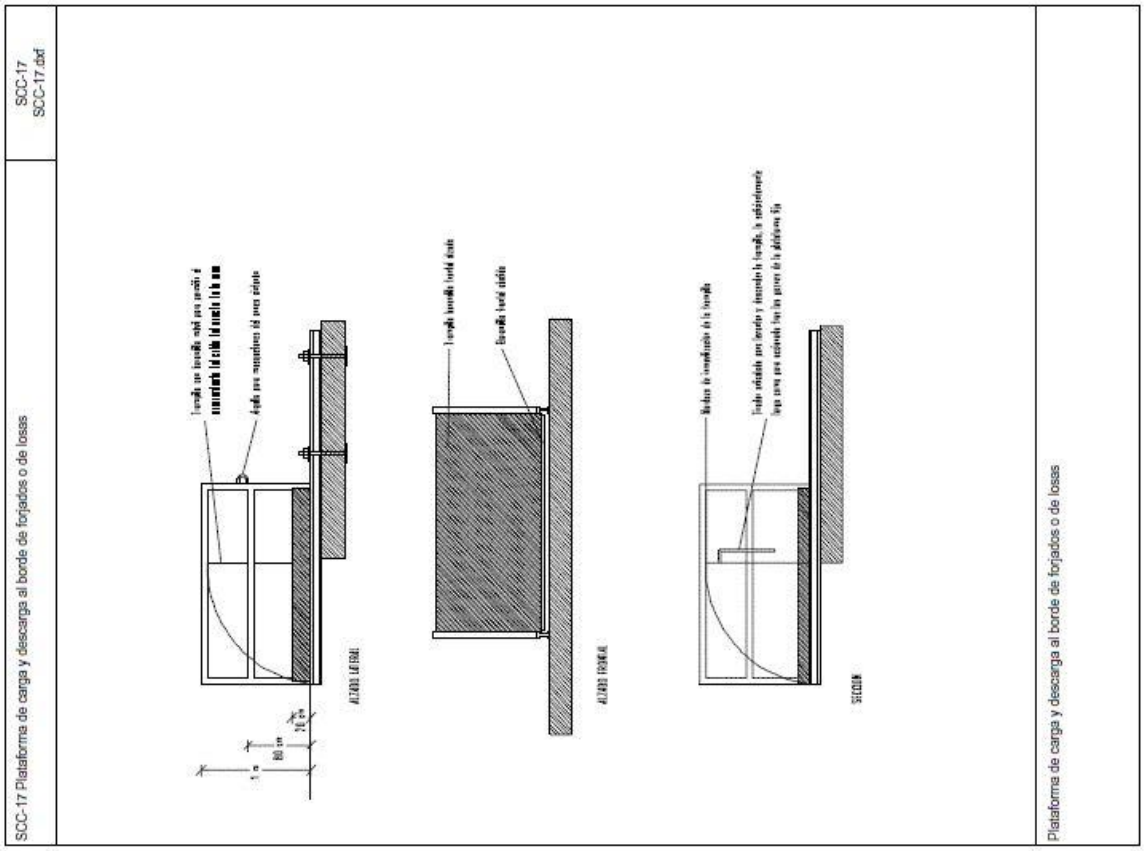

SCC-10 Imagen simplificada de las redes mesa
SCC-10
SCC-10.dxf
Hueco a cerrar
Red superior, instalada horizontal, a modo de tablero de mesa,
pendientes desde mosquetones perimetrales de acero
y unidos a cuerdas de sustentación.
Cuerda de sustentación con estensores
Anclajes inferiores de la red lateral instalados
instalados al borde del hueco.
Red de cierre lateral
Cuerdas perimetrales instaladas siguiendo los formas del paño
Cuerda que soporta los tres mosquetones de cualquier superior
Imagen estendida del paño de red que debidamente acoplada
debe enviarse al fabricante para que sueda encaster
a su fabricación en una sola pieza
Imagen simplificada de las redes mesa

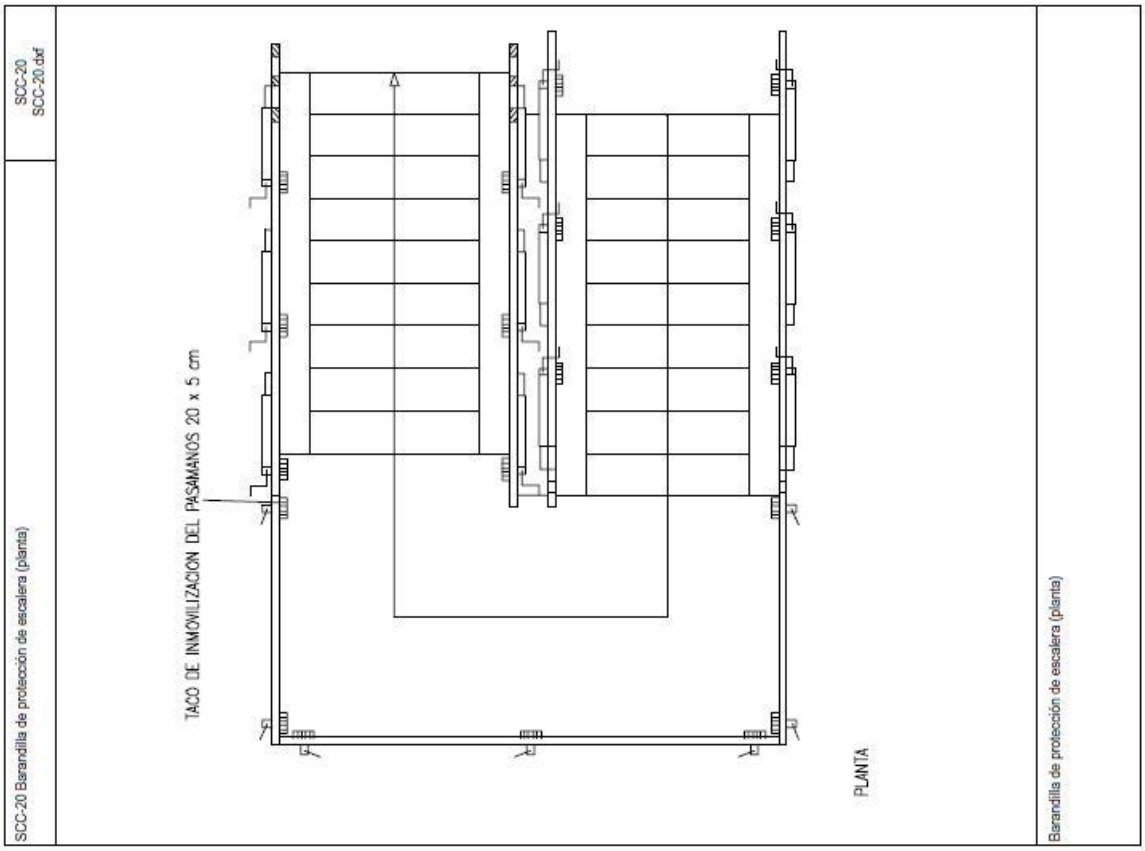

SCC-08 Red de protección de huecos horizontales II
SCC-08
SCC-08.dxf
PLANTA
SECCION A' - A''
Red de protección de huecos horizontales II

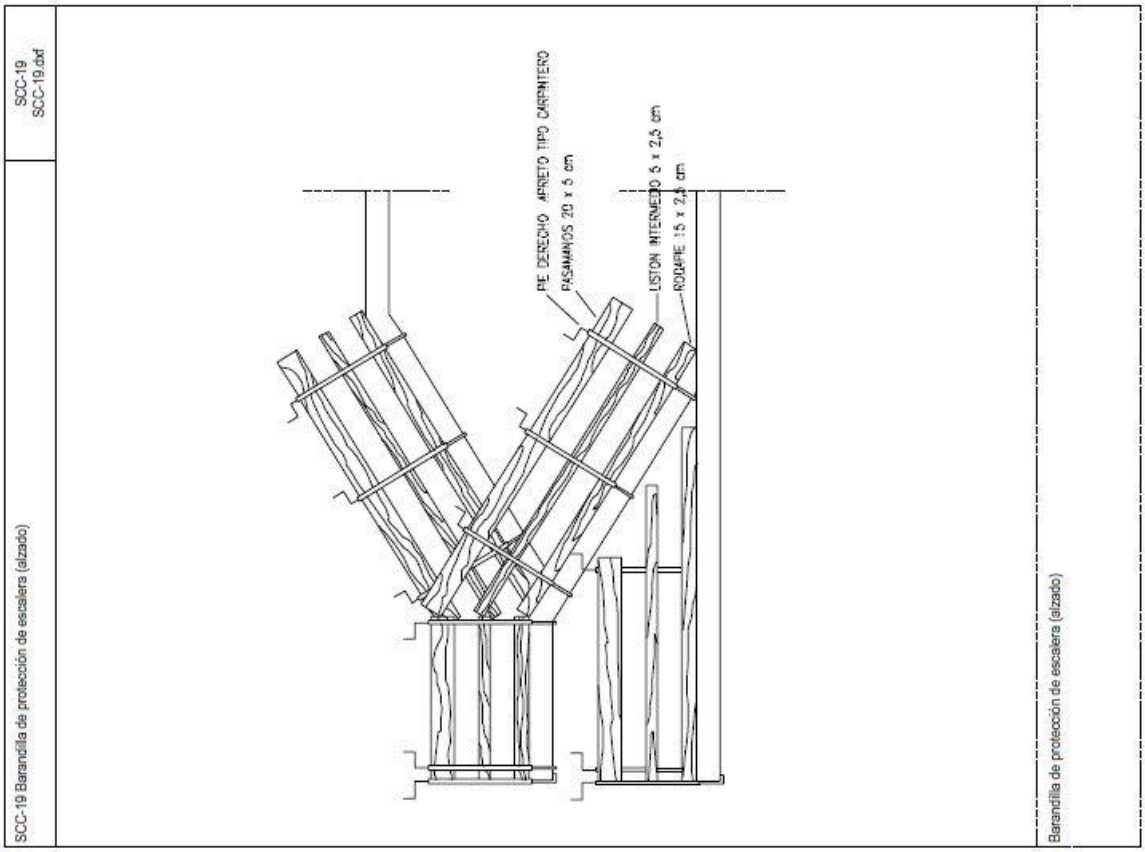

SCC-12
SCC-12.dxf
SCC-12 Barandilla con soporte tipo sargento
1 m
1 m
1 m
L
1 – TABLONES DE 0,20 x 0,07 m
2 – PERIMETRO DE FORJADO DE ESCALERA
3 – "L" SERA IGUAL A 2,50 m EN BORDE DE FORJADO Y 2 m EN BORDE DE ESCALERA
Barandilla con soporte tipo sargento

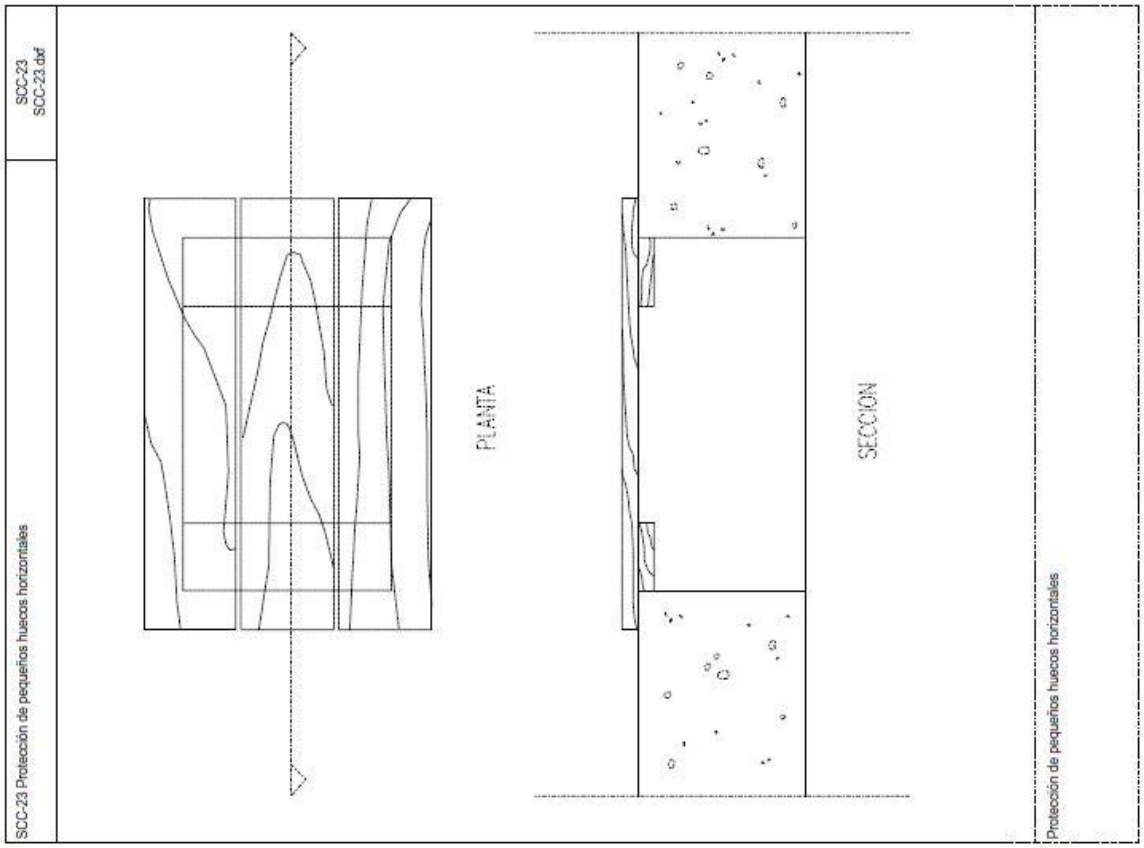

SCC-11
SCC-11.dxf
SCC-11 Imagen simplificada de las redes toldo en patios
Anclajes perimetrales
Anclajes para las cuerdas de sustentación de mosquetones
Red colgada de los mosquetones para ser extendida
Red anclada perimetralmente
Hueco a proteger
Cuerdas de suspensión, tracción y retracción
Red extendida
Imagen simplificada de las redes toldo en patios

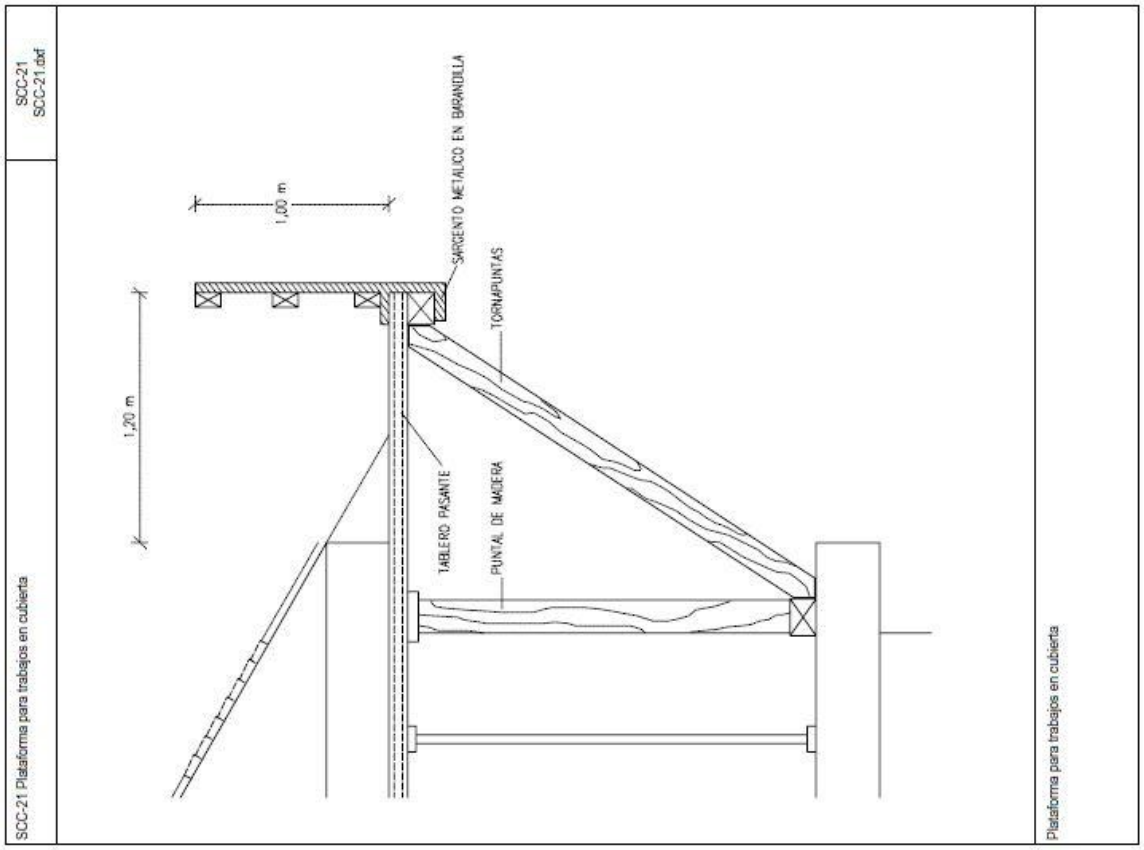

SCC-18
SCC-18.dxf
SCC-18 Barandillas de red tensa tipo "tenis" sobre pies derechos por aprieto tipo carpintero
Manubrio de aprieto
Pie derecho por aprieto tipo carpintero
Cuerda perimetral
Anclajes inferiores
Red barandilla
Barandillas de red tensa tipo "tenis" sobre pies derechos por aprieto tipo carpintero

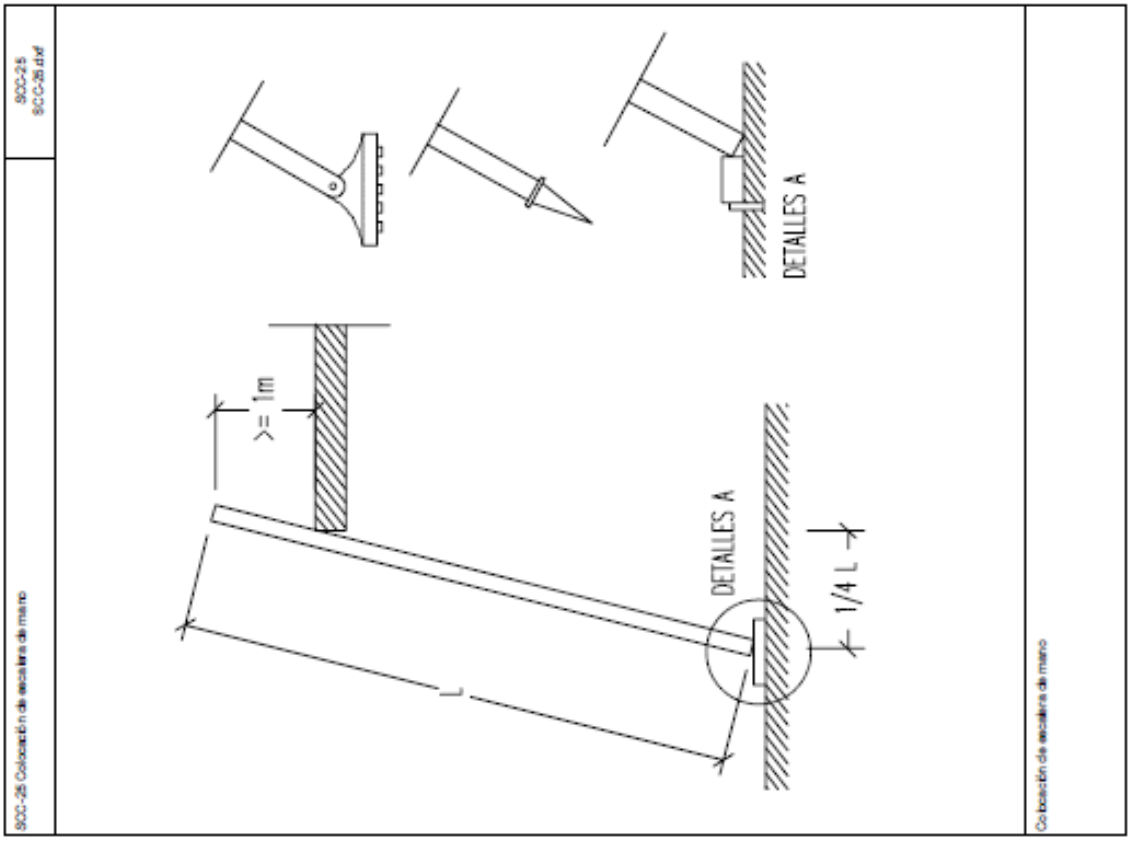

SCC-17
SCC-17.dxf
SCC-17 Plataforma de carga y descarga al borde de forjados o de losas
Plataforma de carga y descarga al borde de forjados o de losas

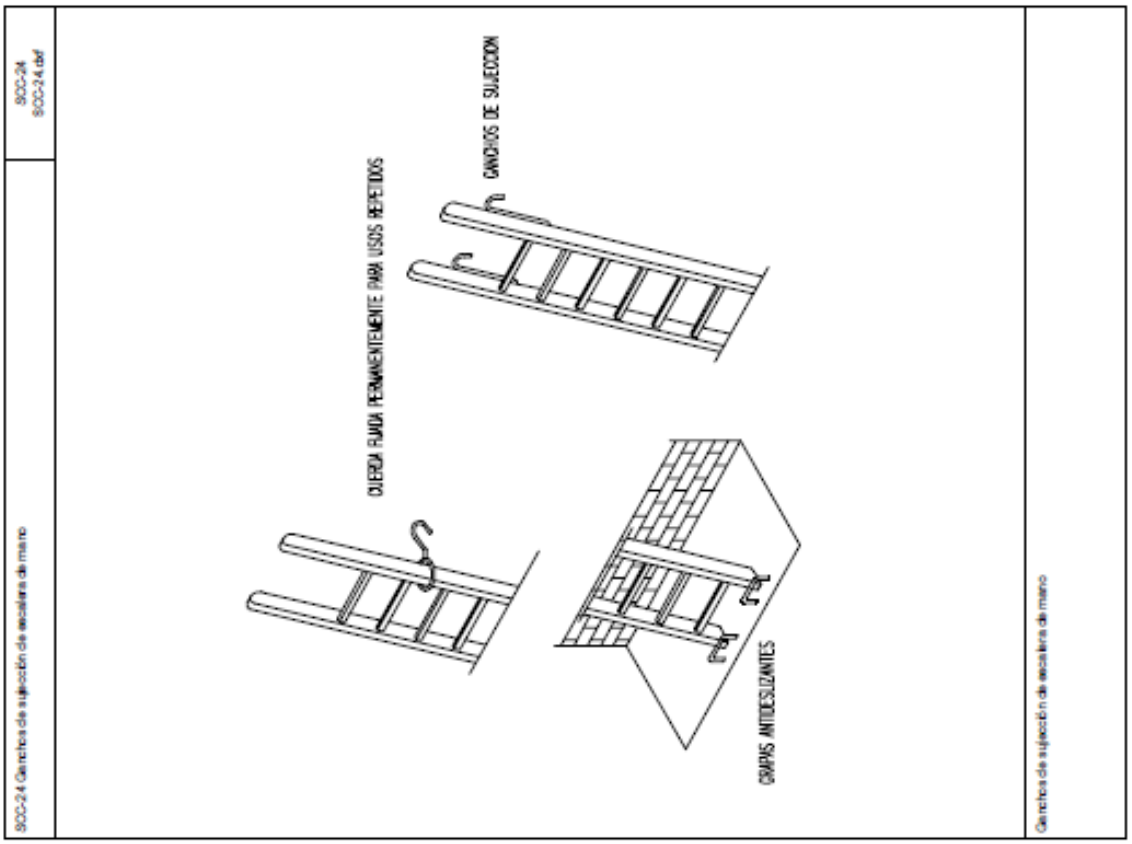

SCC-20
SCC-20.dxf
SCC-20 Barandilla de protección de escalera (planta)
TACO DE INMOVILIZACION DEL PASAMANOS 20 x 5 cm
PLANTA
Barandilla de protección de escalera (planta)

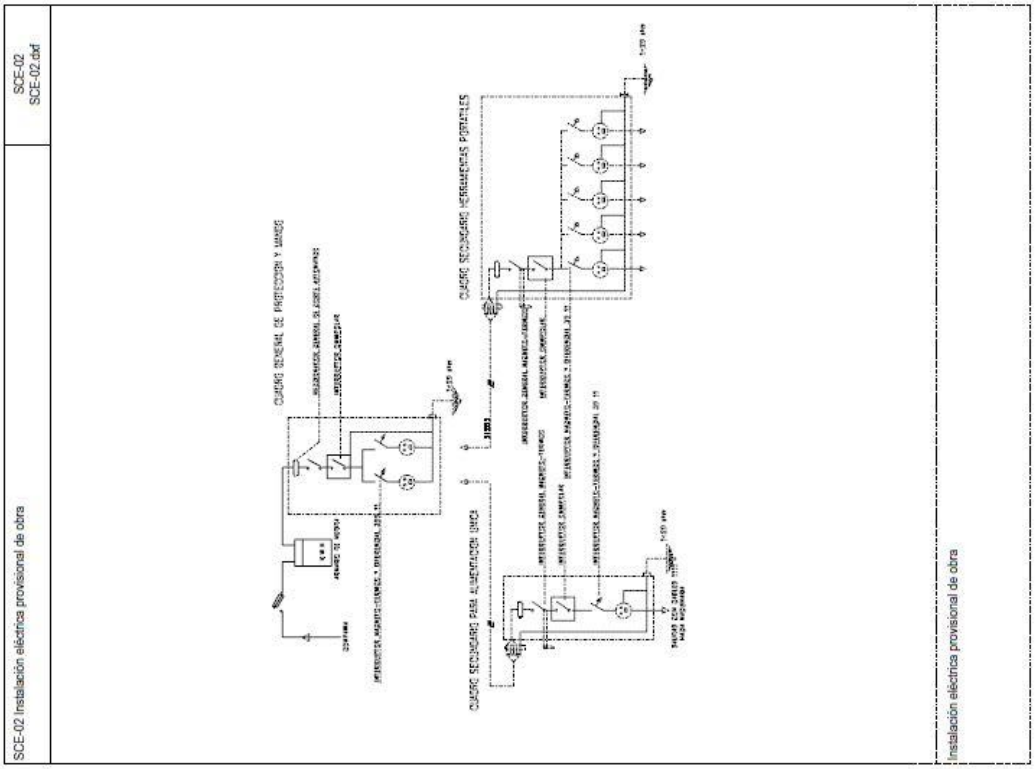

SCC-19
SCC-19.dxf
SCC-19 Barandilla de protección de escalera (alzado)
PIE DERECHO APRIETO TIPO CARPINTERO
PASAMANOS 20 x 5 cm
LISTON INTERMEDIO 5 x 2,5 cm
RODAPIE 15 x 2,5 cm
Barandilla de protección de escalera (alzado)

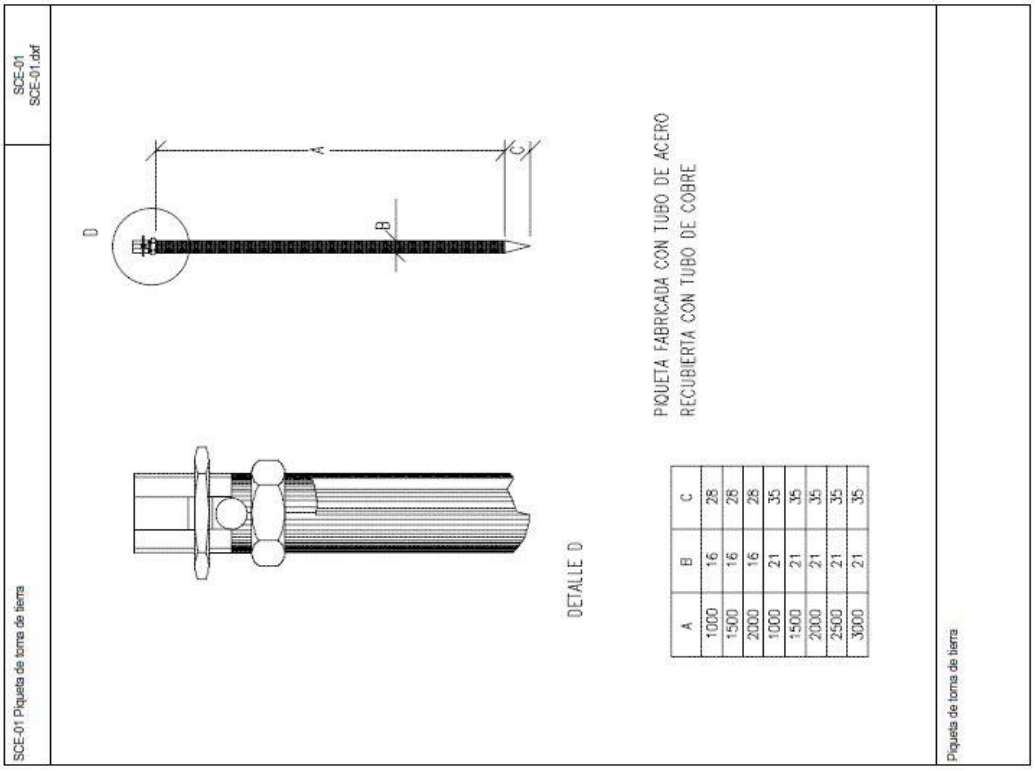

SCC-23
SCC-23.dxf
SCC-23 Protección de pequeños huecos horizontales
PLANTA
SECCION
Protección de pequeños huecos horizontales


SCC-21
SCC-21.dxf
SCC-21 Plataforma para trabajos en cubierta
1,00 m
1,20 m
SARGENTO METALICO EN BARANDILLA
TORNAPUNTAS
TABLERO PASANTE
PUNTAL DE MADERA
Plataforma para trabajos en cubierta


SCC-25
SCC-25.dxf
SCC-25 Colocación de escalera de mano
>= 1m
DETALLES A
DETALLES A
1/4 L
L
Colocación de escalera de mano


SCC-24
SCC-24.dxf
SCC-24 Ganchos de sujeción de escalera de mano
CANDADOS DE SUJECCION
CUERDA FIJADA PERMANENTEMENTE PARA USOS REPETIDOS
GRAPAS ANTIDESLIZANTES
Ganchos de sujeción de escalera de mano





A	B	C
1000	16	28
1500	16	28
2000	16	28
1000	21	35
1500	21	35
2000	21	35
2500	21	35
3000	21	35

Premià de mar, febrer de 2023

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte