PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORES

A LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS

EXP. NÚM.
ST-69-2023

SITUACIÓ: AV. PIRINEUS, 25500, LA POBLA DE SEGUR (LLEIDA)	**DATA:** JUNY 2023 **CODI:** 2313

PROMOTORES:

AJUNTAMENT DE LA POBLA DE SEGUR
N.I.F.: P2521300J

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-Superfícies útils i construïdes de l'edificació preexistent.
MD1.2-Descripció bàsica dels sistemes existents
MD1.3-Preexistències i informacions prèvies

MD2-Descripció del projecte
MD2.1-Descripció general del projecte. Programa funcional. Descripció generals dels sistemes.
MD2.2-Relació de superfícies útils i construïdes amb la proposta.
MD2.3- Comparatiu de superfícies de l'estat actual amb l'estat de la proposta.
MD2.4-Justificació del compliment de la normativa urbanística.
MD2.5-Compliment de la normativa vigent.

MD3-Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques d'aquest:
MD3.1-Requisits bàsics de funcionalitat de l'edificació
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

MD4- Requisits del projecte i de l'obra:
- Classificació del contractista
- Codis CPV
- Declaració d'obra completa
- Termini d'execució

MC-Memòria Constructiva:

MC0-Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

MC1-Referent a la pavimentació

MC2-Referent a la senyalització horitzontal

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

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:

MA01-Condicions d'execució i interpretació del projecte
MA02-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-PREEXISTÈNCIES; Situació i emplaçament
U02-URBANISME-PARCEL·LA I ALTRES; Planta, fotos i característiques
U03-URBANISME-TOPOGRAFIA; Planta

A01-ARQUITECTURA-ESTAT ACTUAL I ESTAT PROJECTE; Planta
A02-ARQUITECTURA-ESTAT PROJECTE; Àmbit general; secció tipus vial
A03-ARQUITECTURA- ESTAT ACTUAL I ESTAT PROJECTE; Àmbit d'actuació "A"
A04- ARQUITECTURA- ESTAT PROJECTE; Àmbit d'actuació "A"; Actuació 01.01 i 04.01
A05- ARQUITECTURA- ESTAT PROJECTE; Àmbit d'actuació "A"; Actuació 01.01 i 04.01 (Detall)
A06- ARQUITECTURA- ESTAT ACTUAL I ESTAT PROJECTE; Àmbit d'actuació "A"
A07- ARQUITECTURA- ESTAT PROJECTE; Àmbit d'actuació "A"; Actuació 02.01
A08- ARQUITECTURA- ESTAT PROJECTE; Àmbit d'actuació "A"; Actuació 02.01 (Detall)
A09- ARQUITECTURA- ESTAT ACTUAL I ESTAT PROJECTE; Àmbit d'actuació "B"
A10- ARQUITECTURA- ESTAT PROJECTE; Àmbit d'actuació "B"; Actuació 01.02
A11- ARQUITECTURA- ESTAT PROJECTE; Àmbit d'actuació "B"; Actuació 01.02 (Detall)
A12- ARQUITECTURA- ESTAT ACTUAL I ESTAT PROJECTE; Àmbit d'actuació "C"
A13- ARQUITECTURA- ESTAT PROJECTE; Àmbit d'actuació "C"; Actuació 02.02, 03 i puntuals
A14- ARQUITECTURA- ESTAT PROJECTE; Àmbit d'actuació "C"; Actuació 02.02 i 03 (Detall)
A15- ARQUITECTURA- ESTAT PROJECTE; Àmbit d'actuació "C"; Actuació puntual (Planta)

C01-CONSTRUCCIÓ-ESTAT PROJECTE; Materialitat
C02-CONSTRUCCIÓ-ESTAT PROJECTE; Senyalització i elements
C03-CONSTRUCCIÓ-ESTAT PROJECTE; Senyalització i elements
C04-CONSTRUCCIÓ-ESTAT PROJECTE; Tipus d'accessos als passos peatonals
C05-CONSTRUCCIÓ-ESTAT PROJECTE; Identificació d'elements
C06-CONSTRUCCIÓ-DETALLS CONSTRUCTIUS; Estat definitiu-Secció cons
C07-CONSTRUCCIÓ-DETALLS CONSTRUCTIUS; Detalls constructius

V-AMIDAMENTS I PRESSUPOST:

A+P-AMIDAMENTS
A+P-RESUM PRESSUPOST
A+P-ÚLTIM FULL
A+P-PRESSUPOST
A+P-QUADRE DE PREUS

VI-DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS:

DC1-Estudi de gestió de residus de la construcció
DC2-Control de qualitat dels materials
DC3-Estudi bàsic de Seguretat i Salut

I-MEMÒRIA

MG-DADES GENERALS

MG1-IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE:

Tipus de projecte: Projecte bàsic i executiu
Objecte del projecte: Millores a la zona d'aparcament i de la seguretat vial
Referent a la construcció: Avinguda Pirineus
Núm. Expedient de l'entitat: ST-69-2023
Situació: Avinguda Pirineus, 25500, La Pobla de Segur (Lleida), Pallars Jussà
Referència cadastral: -----

MG2-AGENTS DEL PROJECTE:

Promotor/s:

Nom: Ajuntament de La Pobla de Segur
D.N.I./N.I.F.: P2521300J
Adreça: Avinguda Verdaguer, 35, 25500, La Pobla de Segur (Lleida)
Contacte: 973 680 038

Arquitecte:

Nom: Eduard Vilà Barbé
D.N.I./N.I.F.: 47904015Y
Núm. col·legiat COAC: 74.871-4
Adreça: Carrer Felip Pedrell, Nº19, 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 es requereix
Estudi geotècnic: No es requereix
De totes maneres, un cop iniciada l'obra, l'arquitecte es reserva el dret a fer estudis adicionals pertinents al terreny per tal d'executar sense riscos l'obra en qüestió.
Memòria d'estructura (Càlcul): No es requereix
Certificat de solidesa: No es requereix
Projecte de telecomunicacions: No es requereix
Projecte d'instal·lacions elèctriques: No es requereix
Projecte d'instal·lacions tèrmiques: No es requereix
Certificació energètica: No es requereix
Estudi bàsic de seguretat i salut: Redactat per l'arquitecte
Estudi gestió residus de la construcció: Redactat per l'arquitecte
Control de qualitat: No es requereix
Altres: No es requereix

La Pobla de Segur, juny de 2023

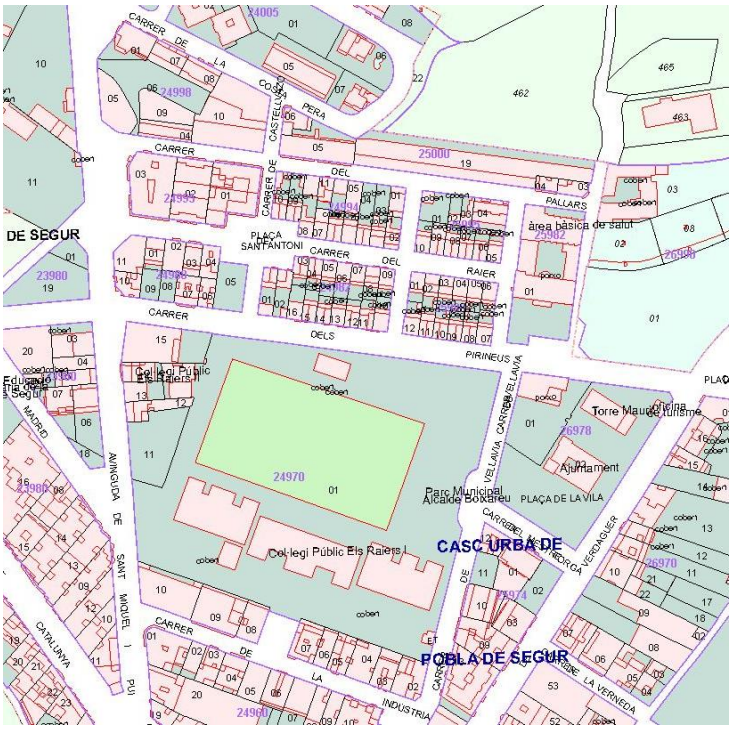
Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

MD-MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1-INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECENDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

Dades de la parcel·la (Segons dades del cadastre i normativa municipal):

Referència cadastral: -----
Ús principal: Vial
Forma: Regular i rectilinea. Vial constituït per 4 trams de "entre carrers".
Superfície: 3.187,20 m^2 (Aproximadament)
Topografia: Per una banda, des de l'avinguda Sant Miquel del Pui fins al carrer de la Mare Güell, és força hortizontal (amb poca inclinació cap a l'est), per l'altra banda, des de el carrer de la Mare Güell fins a l'Eix Pirinenc, la topografia té una mica més de pendent cap a l'est.
Límits: Per nord (Habitatges unifamiliars) ,per Oest (Avinguda Sant Miquel del Pui), est (Eix Pirinenc) i sud (Parc i conjunt d'equipaments)
Orientació: Es tracta d'una avinguda que va d'oest a est.
Normativa municipal: Normes subsidiàries de planejament del municipi de La Pobla de Segur 2013.
Serveis bàsics: Sí.
Classificació: Sòl Urbà Consolidat (SUC)
Qualificació/Zonificació: SX1 Sistemes, Viaris, Eixos estructurants.
Comentaris varis: -----
Cartografía cadastral:



Veure capítol II-Annexos a la memòria; MA-Fitxa cadastral

Dades de la construcció preexistent:

Tipus: Vial
Ús principal: -----
Any de construcció: -----
Està realitzat l'informe ITE: -----
Constà de divisió horitzontal: -----
Superfície ocupació: 3.187,20 m^2 Aprox. (Segons ICC i presa de dades)
Superfície construida: -----

Nombre, tipus i descripció del vial: Es tracta d'un vial anomenat avinguda dels Pirineus i és constituït per 4 trams de "entre carrers". El primer tram va des de l'avinguda Sant Miquel del Pui fins al carrer de Castellavazzo, el segon tram va des de el carrer de Castellavazzo a un de nom desconegut, el tercer va des de aquest carrer amb nom desconegut fins el carrer Bellavia, i el quart i últim tram va des de el carrer Bellavia fins l'Eix Pirinenc. Aquest vial té una part, localitzada al centre, que està destinada al trànsit rodat i dues parts, localitzades als laterals del vial, destinades al pas peatonal. Entre el tram del carrer Castellavazzo i el carrer Bellavia estàn situats uns arbres, de la mateixa manera algun mobiliari urbà. Al llarg de tota l'avinguda dels Pirineus hi ha instal·lades lluminaries. En aquesta avinguda també ens trobem una agrupació de contenidors per reciclatge d'escombreries.

Nombre d'escales: -----
Localització i descripció de les escala: -----

Patologies existents: -----
Comentaris varis: Aquest vial, els dies que es té que tallar l'Eix Pirinenc, fa de carrer principal i d'entrada al municipi.
Ortofotografia:



Fotografies de les preexistencies:



Visual Àmbit A



Visual Àmbit A



Visual Àmbit B



Visual Àmbit B



Visual Àmbit C



Visual Àmbit C



Visual Àmbit C



Visual Àmbit D

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: No procedeix.
Altres: No procedeix.

MD1.1-SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES DE L'EDIFICIÓ PREEXISTENT

La superfície del vial (Avinguda dels Pirineus) preexistent d'estat actual és d'uns 3.187,20 m^2 aproximadament.

MD1.2- DESCRIPCIÓ BÀSICA DELS SISTEMES EXISTENTS:

Fonaments: No procedeix.

Estructura vertical: No procedeix.

Estructura horitzontal: No procedeix.

Coberta: No procedeix.

Instal·lacions: No procedeix.

Altres: -----

MD1.3- PREEXISTÈNCIES I INFORMACIONS PRÈVIES:

Abans d'iniciar les obres d'aquest projecte caldra situar els pertinents elements i senyalització de seguretat per els operaris de l'obra, com també per vianants.

Tanmateix també caldrà retirar 3 palterres amb vegetació, per tal de poder realitzar correctament les tasques pertinents.

MD2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE:

MD2.1-DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE. PROGRAMA FUNCIONAL. DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES:

Descripció general del projecte: El projecte tracta sobre millores puntuals en tot el recorregut de l'avinguda dels Pirineus. Es realitzen 3 tipus d'actuacions: Actuacions detall, actuacions puntuals i actuacions generalitzades. A continuació es fa un recull de totes les actuacions que es realitzen:

Actuacions d'àmbit:

- Àmbit "A":
- Actuació detall 01.01: Consisteix en la creació d'un espai per aparcament de vehicles. En aquest cas només per vehicles amb persones de mobilitat reduïda relacionades amb el Casal de gent gran del municipi.
- Actuació detall 04.01: Consisteix en l'adeqüació dels pasos per a peatons a cota del vial rodat.
- Actuació detall 02.01: Consisteix en la creació d'un pas elevat per a peatons. En aquest cas, el pas elevat va des d'una vorara existent fins l'altra també existent. El llarg d'aquest pas és més o menys normalit (aprox. 6 metres).

- Àmbit "B":
- Actuació detall 01.02: Consisteix en la creació d'un espai per aparcament de vehicles. En aquest cas l'aparcament és públic.

- Àmbit "C":
- Actuació detall 02.02: Consisteix en la creació d'un pas elevat per a peatons. En aquest cas, el pas elevat va des d'una vorera de nova creació fins l'altra vorera, aquesta existent; ara bé, el llarg d'aquest pas és major, ja que la distància entre voreres també ho és (aprox. 9,50 metres).
- Actuació detall 03: Consisteix en la creació d'una nova vorera. Aquesta es situa en un espai on actualment hi ha un vial tallat (carrer Bellavia).

Actuacions puntuals:

- Àmbit "C":
- Redistribució de part del mobiliari urbà.
- Consisteix en realitzar canvi de les lluminaries.

- Àmbit "D":
- Consisteix en realitzar canvi de les lluminaries.

Actuacions generalitzades:

- Àmbit "A", "B", "C" i "D":
- Senyalització vertical i horitzontal.

Programa funcional: No procedeix.

Descripció dels sistemes: No procedeix.

MD2.2: RELACIÓ DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES AMB LA PROPOSTA:

La superfície del vial (Avinguda dels Pirineus) preexistent d'estat actual és d'uns 3.187,20 m^2 aproximadament (no varia).

MD2.3: COMPARATIU DE SUPERFÍCIES DE L'ESTAT ACTUAL AMB L'ESTAT PROPOSTA:

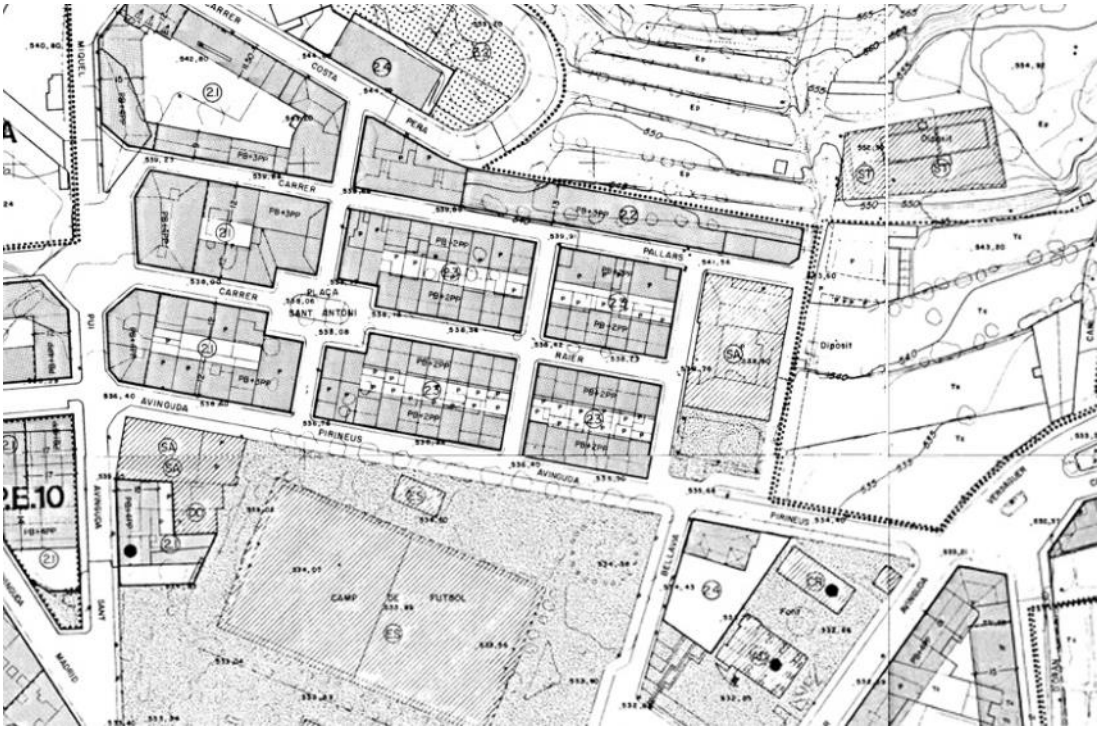
La superfície del vial (Avinguda dels Pirineus) d'estat actual i d'estat proposta és d'uns 3.187,20 m^2 aproximadament (no varia).

MD2.4: JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA:

Planejament urbanístic aplicat: Normes subsidiàries de planejament del municipi de La Pobla de Segur; 2013.

Segons les normes subsidiàries, el vial es troba classificat i qualificat en:

"SUC; Sòl Urbà Consolidat"
"SX1 Sistemes; Viari, Eixos estructurants"



A continuació es justifica el compliment dels parametres urbanístics corresponents:

No procedeix.

MD2.5-COMPLIMENT DE LA NORMATIVA VIGENT:

Compliment del Codi Tècnic de l'Edificació:
Les solucions adoptades en el projecte tenen com a objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/00 d'Ordenació de l'Edificació.

Altres normatives pertinents:
Es dóna compliment a la normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

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 que garantiran les exigències del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació (BOE-A-2010-4057).

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.

En 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:

No procedeix.

MD3.1.1-CONDICIONS FUNCIONALS RELATIVES A L'ÚS:

No procedeix.

MD3.1.2-CONDICIONS FUNCIONALS RELATIVES A L'ACCESSIBILITAT:

Es tenen en compte:

- Paviments podotàctils per generar recorreguts per a persones amb dificultats visuals.
- Pasos elevats per millorar l'accessibilitat a tots els usuaris.
- Millora i modificació de pasos peatonals existents.

MD3.2-SEGURETAT ESTRUCTURAL:

No procedeix.

MD3.3-SEGURETAT EN CAS D'INCENDI:

No procedeix.

MD3.4-SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT:

Es té en compte la clase del paviment segons la resistència al lliscament. Per paviments situats a l'exterior CLASE 3. També es té en compte els dos tipus de paviment podotàctil (indicador direccional i indicador d'advertencia).

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.

MD4-REQUISITS DEL PROJECTE I DE L'OBRA:

- **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:
    1 (Demolicions)
    2 (Estructures de fàbrica o formigó)
    3 (Estructures metàl·liques)
    4 (Feines de paleta, estucats i revestiments)
    5 (Feines de pedrera i marbre)
    6 (Paviments, enllosats i enrajolats)
    7 (Aïllaments i impermeabilitzacions)
    8 (Fusteria)
    9 (Tancaments metàl·lics)

  - 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
OBRES D'ENGINYERIA I TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ	45220000-5
INSTAL·LACIÓ DE MOBILIARI URBÀ	45233293-9
INSTAL·LACIÓ DE SENYALITZACIÓ VIÀRIA	45233294-6

- **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:

  - Obres per l'àmbit "A"
  - Obres per l'àmbit "B"
  - Obres per l'àmbit "C"
  - Obres per l'àmbit "D"

  TOTAL: 3 Mesos (Tenint en compte que els dies treballats seran de dilluns a divendres, amb 8 hores de treballs diaris i un màxim de 8 treballadors)

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

La Pobla de Segur, juny 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 l'obra 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 l'obra durant la seva vida útil, el usuari haurà de seguir les Instruccions d'ús i manteniment establertes al projecte.

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

Inicialment, caldra retirar elements mobils que puguin dificultar o impedir realitzar les obres pertinents.

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

MC1-REFERENT A LA PAVIMENTACIÓ:

Al projecte apareixen diversos tipus de paviments:

- Paviment estandar (panots)
- Paviment podotàctil indicador direccional (panots)
- Paviment podotàctil indicador d'advertències (panots)
- Conglomerat (vial rodat)

MC2-REFERENT AL MOBILIARI URBÀ:

A continuació, s'adjunta una fitxa tècnica de la totalitat del mobiliari urbà que s'ha pensat per aquest projecte.

- Pilona tipus "Hospitalet"
- Banc tipus "NeoBarcino"
- Lluminaria tipus "Neovilla-alu"

Pilona

Hospitalet

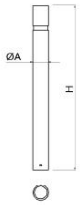
H214





HOSPITALET DURABLE	Hospitalet Extraïble	Hospitalet Móvil	Hospitalet Pletina	Hospitalet Tronco Empotrable	Pilona Hospitalet Inox PMR
H214F	H214E	H214M	H214P	H214PS	H214PMR
					

La Pilona Hospitalet es todo un clásico dentro de nuestra gama de Mobiliario Urbano.



Ref.	Ø A	B	H	H1
H214	95	-	1000	-
H214M/1	95	1005	135	
H214P	95	810		
H214PS	95	76	980	185
H214E/1	95	120	970	170
H214PMR	95	-	1400	-



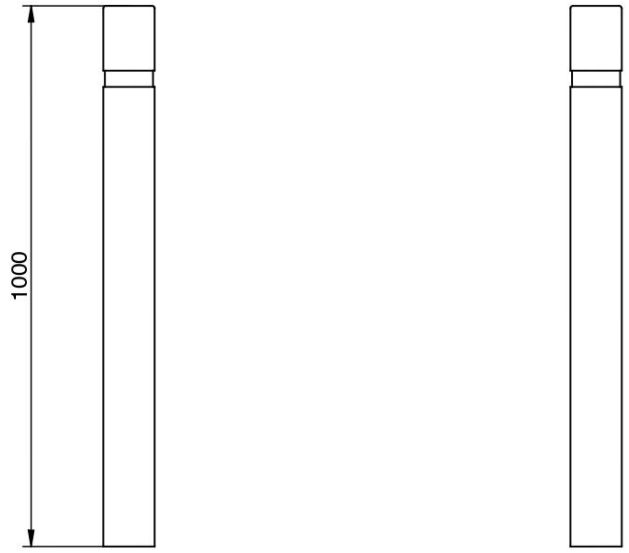
Su diseño es simple y funcional y destaca por el anillo en acero inoxidable que le aporta un toque distintivo a esta sobria pilona fabricada en hierro y con acabado en color negro forja.
Pilona fabricada en acero con tratamiento Ferrus, proceso protector del hierro que garantiza una óptima resistencia a la corrosión. El tratamiento Ferrus se compone de tres capas que se aplican después de limpiar toda la suciedad y las impurezas mediante granallado y consiste en un zincado, seguido de una capa de imprimación epoxi y un último recubrimiento de pintura poliéster color negro forja. Anillo embellecedor en acero inoxidable.
Anclaje recomendado: Base empotrable y varillas de rea con hormigón.

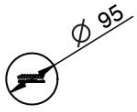
Disponible en:	Disponible con:	Opcional:
		
H214 I H214-2 I H214-4 I H214PMR	Parte superior en color blanco. Según normativa PMR.	H214MB



Hospitalet

H214







6

V2 22/10/2012

Banco

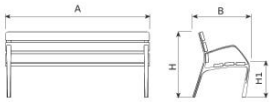
NeoBarcino

UM304N





Sobrio y elegante, el banco Neobarcino es uno de los productos más solicitados de la gama de mobiliario urbano de BENITO. Existe la posibilidad de adquirir el Banco Neobarcino con madera FSC, que proviene de talas controladas o en madera técnica.



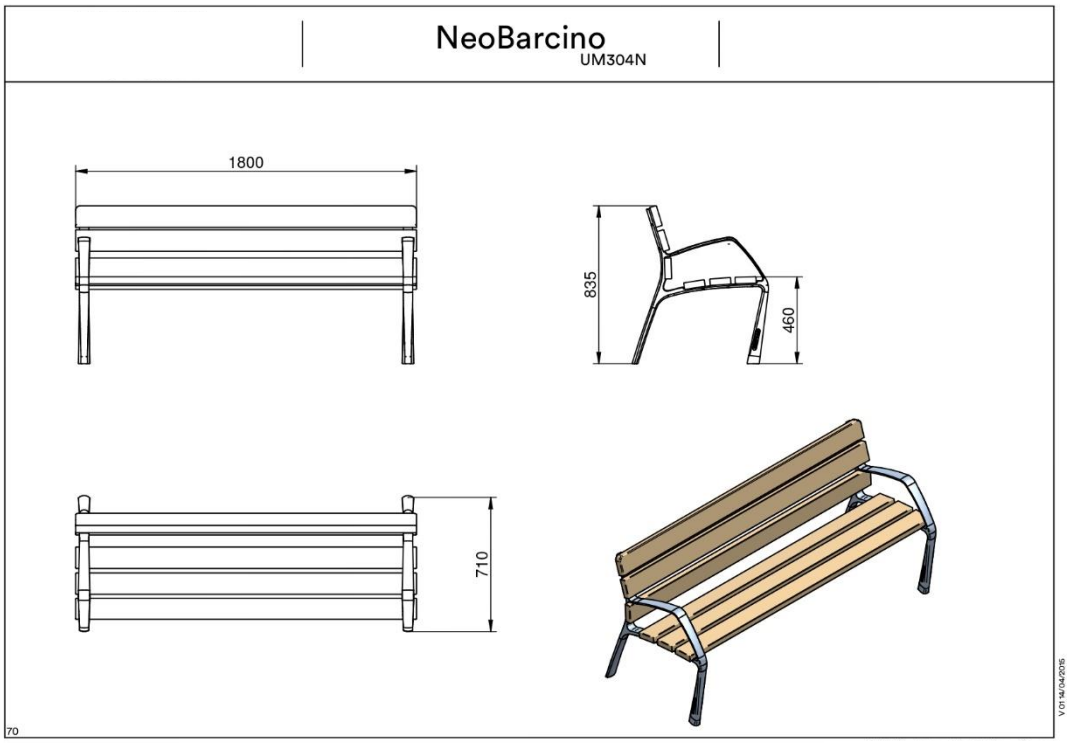
Ref.	A	B	H	H1
UM304N	1800	710	835	460
UM304NS	700	710	835	460
UM304NL	3000	710	835	460



El NEOBARCINO es un banco **fabricado con pies de fundición dúctil tratado con Ferrus**, un proceso protector del hierro, que garantiza una óptima resistencia a la corrosión. El tratamiento Ferrus se compone de tres capas que se aplican después de limpiar toda la suciedad y las impurezas mediante granallado y consiste en un baño electrolítico, seguido de una capa de imprimación epoxi y un último recubrimiento de pintura poliéster en **polvo color gris martelé.**
Los **seis tablones de madera tropical** van tratados con el recubrimiento de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida e hidrófugo.
Toda la tornillería es de acero inoxidable.Anclaje recomendado: Mediante pernos de expansión M10 según superficie y proyecto.
Disponible en diferentes materiales:
- **UM304N - Pies Fundición dúctil + Tablones madera tropical**
- UM304AL- Pies Fundición de Aluminio + Tablones madera tropical
- UM304NMTP - Pies Fundición dúctil + Tablones madera técnica
- UM304NPRH - Pies Fundición dúctil + Tablones Polímero reciclado
- UM304PR - Pies Polímero reciclado + Tablones Polímero reciclado

Plaqueta aluminio 74 x 35 mm.	Tablón fresado
	




NeoBarcino
UM304N
1800
835
460
710
70
V.01 14/04/2015

ILNA

Luminaria

NEOVILLA-ALU



La Luminaria Clásica por excelencia, la Neovilla- ALU de tipología Ornamental incorpora todos los detalles técnicos necesarios para la tecnología LED. Con una extraordinaria personalidad ideal para espacios históricos y entornos urbanos así como calles residenciales y urbanas estrechas y plazas sobre soportes entre 3 y 7m de altura. Una luminaria de perfil clásico pero preparada para cualquier sistema de telegestión.

VENTAJAS:

- Alta eficiencia. Hasta 134 lm/W reales
- De 20W hasta 80W
- 18 Distribuciones lumínicas distintas
- Estándar Zhaga (Book 15)
- Vidrio templado con junta de estanqueidad de silicona para conseguir una IP66.
- Apertura Sin Herramientas

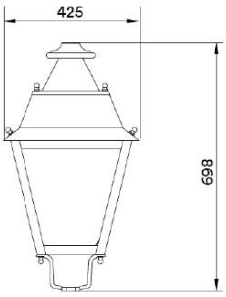
APLICACIONES:

- Calles Residenciales
- Centros Históricos
- Áreas Verdes
- Paseos Peatonales y Ramblas

CARACTERÍSTICAS:

Material cuerpo:	Cuerpo en inyección de aluminio de alta resistencia. del tipo EN AC-43000, EN AC-43100, EN AC-43400, EN AC-44100, EN AC-47100 según la norma UNE EN 1706.
Difusor (cerramiento cavidad óptica):	Vidrio Templado de 4 mm Filtra los UV. Posibilidad de difusores laterales bajo demanda.
Tornillería:	Acero Inoxidable 18/8 - AISI 304
Cuerpo:	Se compone de tres piezas: El cuerpo superior, donde se aloja el módulo de LEDs BENITO - NOVATILU, el Driver y la electrónica de control. El bloque central trapezoidal. La araña de sujeción.
Juntas de estanqueidad:	Silicona (extrusión)
Índice de protección IP de la luminaria:	IP66
Índice de protección IP del Grupo Óptico:	IP66
Índice de protección IK:	IK10
Disipación térmica de los LEDs:	Disipador de alta eficiencia con gran superficie de disipación, gracias al radiador de aletas onduladas de aluminio anodizado. Disipación pasiva por convección y asegurando el contacto térmico de los módulos de LEDs a través de material de transferencia térmica de alta conductividad.
Válvula anti condensación:	Válvula de compensación de presiones que asegura la evacuación de la humedad, evitando la condensación, manteniendo el grado de estanqueidad IP del módulo.
Pintura:	Recubrimiento de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente y sublimado al horno. Resistente a la corrosión.
Color:	Negro micro textura do. Otros Colores y acabados opcionalmente bajo demanda.
Fijación:	Fijación Top mediante rácor de 3/4" GAS. Opcionalmente Ø60mm o Suspendida 3xM10 120º, accesorio no suministrado.
Orientable:	Luminaria no orientable
Mantenimiento:	Apertura Manual sin necesidad de Herramientas, mediante bellota roscada; Módulos reemplazables: LEDs, Drivers, SPD.
Altura de montaje recomendada:	3 - 7 m
Driver:	Driver regulable y programable de corriente constante. Incorporado dentro de la luminaria, precableado sobre placa de acero galvanizada.
Regulación driver:	Driver Regulable 0-10V, programable en 5 niveles y con opción DALI 2. Con los característiques de Wireless, AOC, MTP, DTL.
Opciones de reducción de flujo:	- Multinivel Temporizado o Media Noche Virtual - Ready4IoT - Reducción de flujo en Cabecera - Doble Nivel con Línea de Mando
Protector de sobretensiones (SPD):	Protector de Sobretensiones Transitorias (SPD) de 10kV y 20kA Tipo 2. Conexión serie con termofusible de desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD.

PLANO:



8,1 Kg | Cx 0,085





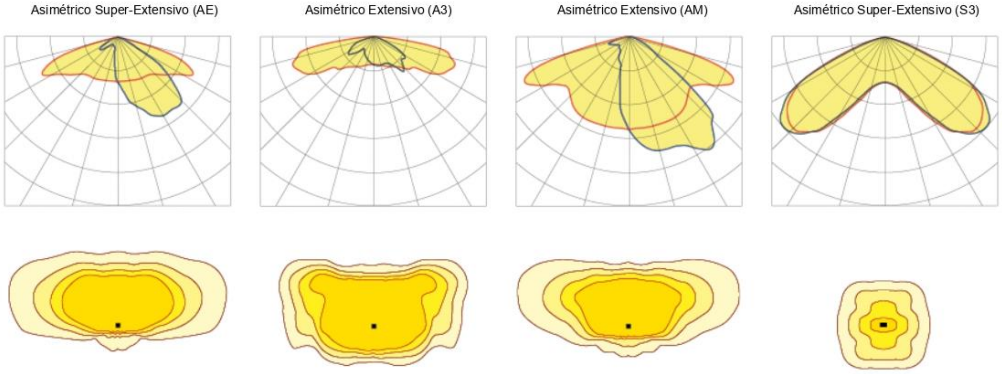
CUADRO TÉCNICO:

	REF.	Nº LEDs	Potencia W	I Driver mA	Flujo Lumínico Real (T) =85ºC) Flujo lm	Flujo Lumínico Real (T) =85ºC) Eficiencia lm/W	Flujo Lumínico Inicial (T) =25ºC) Flujo lm	Flujo Lumínico Inicial (T) =25ºC) Eficiencia lm/W
Neovilla Alu	ILNA	16	20	375	2600	130	2964	148
		16	30	563	3900	130	4446	148
		16	40	750	5160	129	5882	147
		16	60	1125	7680	128	8755	146
		32	80	750	10400	130	11856	148
		32	100	938	12900	129	14706	147

LEDs: 5050
Eficiencia Nominal del LED: 172 lm/W.
Corriente máxima LED: 1000 mA.
Corriente LED = Corriente Driver/2.
Vida Media L90B10: >100,000 horas.
Flujos Lumínicos y Eficiencias a 4000ºK y CRI>70.
Tolerancia del flujo lumínico < +/-3%.
Valores sujetos a cambios sin previo aviso en función del Binning de los LEDs.



FOTOMETRÍAS:



*Consultar otras distribuciones lumínicas

MÓDULO LED'S:	
Módulo de LEDs:	BENITO-NOVATILU Formato Zhaga de 16, 32 LEDs. Consultar Temperaturas de Color, CRI y Distribuciones Lumínicas
Módulo substituible:	Si
LED:	5050
Nº de LED's:	16 /32
Formato PCBs:	2x Zhaga (Book 15) 2x4 o 2x Zhaga (Book 15) 2x8
Eficiencia nominal del LED:	172 lm/W
Temperatura de Color:	PC Ámbar, 2K2, 2K7, 3K, 4K, 5K
Rendimiento Cromático CRI:	>70 (opcional >80)
Vida Media de los LED - L90B10:	L90B10 >100.000 horas

ESPECIFICACIONES ÓPTICAS:		
Sistema Óptico:		Lentes de PMMA 2x2
Distribución Lumínica:		18 Distribuciones Lumínicas disponibles
Flujo Hemisferio Superior (FHS) ULOR:		0%
Flujo Hemisferio Inferior DLOR:		100%
Índice de Deslumbramiento:		Entre D5 y D6 (depende de la distribución lumínica)
Categoría Intensidad Luminosa:		Entre G*4 y G*6 (depende de la distribución lumínica)
Flujo Luminoso CIE nº3:		>95%
Seguridad Fotobiológica:		RG0 (exento de riesgo)
Flujo lumínico Inicial Tj=25ºC (hasta):	lm	14706
Eficiencia Luminaria Inicial Tj=25ºC (hasta):	lm/W	148
Flujo lumínico Real Tj=85ºC (UNE EN 13032-4) (hasta):	lm	12900
Eficiencia Luminaria Real Tj=85ºC (UNE EN 13032-4) (hasta):	lm/W	130 (Rendimiento = 76.5 % lm/W (Real 85ºC) ÷ lm/W (Nominal Led))

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:		
Potencia máxima nominal (LED's):	W	73
Potencia máxima consumida (Luminaria):	W	80
Rango de Potencias:	W	20 - 80W
Corriente máxima del LED:	mA	<500 (<50% Imax)
Clase de Protección Eléctrica IEC:		Clase I y II
Protector de Sobretensiones (SPD):		Protector de Sobretensiones Transitorias (SPD) de 10kV y 20kA Tipo 2. Conexión serie con termofusible de desconexión para una protección más efectiva al final de la vida del SPD.
Nivel de protección de tensión modo común y diferencial (SPD) Udc:	kV	10 y NTC opcional
Corriente máxima de descarga (8/20) (SPD):	kA	20
Desconexión Térmica de la Fase (SPD):		Si
Tensión de Entrada:	Vac	220-240
Tensión de Entrada (rango máximo):	Vac	198-264
Frecuencia de Entrada:	Hz	47-63
Corriente de arranque:	A	<65
Duración del pico de arranque:	ms	<0,3
Eficiencia del Driver:		>90%
Factor de potencia 100% consumo:		>0,98
Factor de potencia 50% consumo:		>0,95
Distorsión Harmónica Total (THD):		<10
Consumo de Energia en reposo:	W	<0,4
Clasificación Energética:		A++ IPEA>1,15

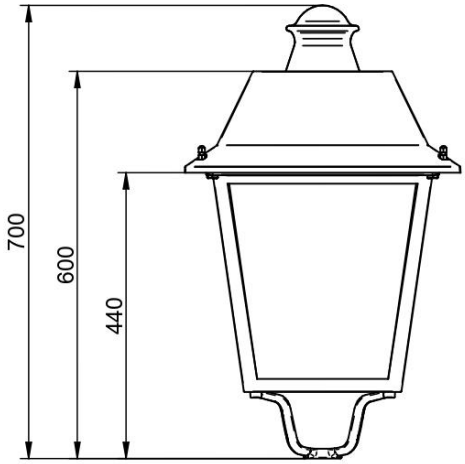
CONDICIONES DE TRABAJO:		
Vida Media de los LED - L90B10:	horas	>100.000
Vida Media del Driver a Tp<70ºC:	horas	100.000
Vida Media de la Luminaria L80B10 (TM-21):	horas	
Temperatura ambiente de trabajo:	ºC	de -35°C a +50°C
Superficie al viento:	m2	0,085
Test anti vibraciones (15Hz en 3 ejes):		
Test fuerza del viento:	m/s	
Período de Garantía:	Años	5 años (opcional hasta 10)

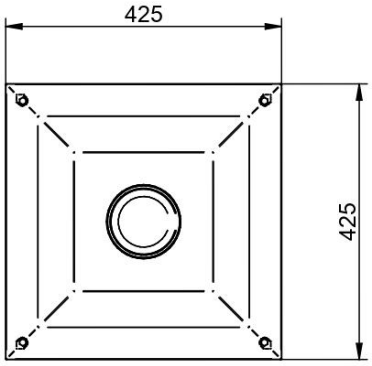
DIMENSIONES EMBALAJE:		
Peso neto	kg	8,1
Peso Bruto	kg	
Dimensiones Luminaria (LxAxH)	mm	425x425x698
Dimensiones Embalaje (LxAxH)	mm	
Unidades por Embalaje		1
Cantidad por contenedor de 20"		
Cantidad por contenedor de 40"		

CERTIFICACIONES:		
Certificaciones Seguridad:	Certificaciones EMC:	Otras Certificaciones:
EN 40 / EN 62031 / EN 62493 / EN 62471 / IEC 62778 / EN 61247-2-14	EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384	IEC 62262 / EN 13032-4 / EN 62717 / EN 6272-1 / EN 6272-2-1 / EN 61643-12

Neovilla Aluminio

ILNA





8,1 kg

V 18/11/2014

MC2-REFERENT A LA SENYALITZACIÓ HORTIZONTAL:

La senyalització hortizontal està situada a tot el conjunt de l'àmbit de l'obra.

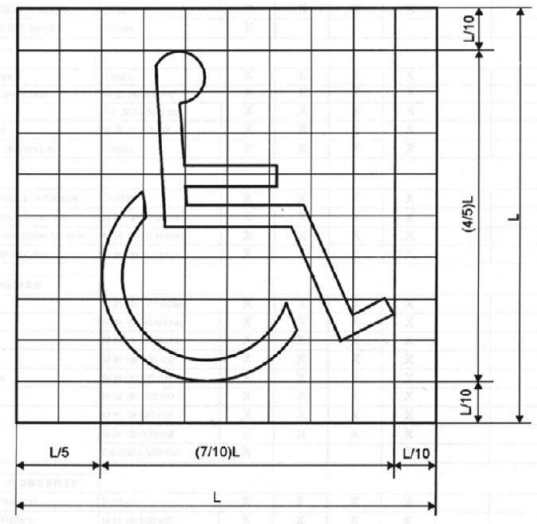
- Àmbit general de l'obra:

Les línies discontinues del mig del vial --> color blanc

- Zona aparcament per persones minusvàlides

  La línia continua (delímita zona d'aparcament) --> color blau

  Part central de la zona d'aparcament --> Segons dibuix adjunt.



Fons --> color blau
Figura --> color blanc

El diseny, estil, forma i proporcions del simbol internacional d'accessibilitat es correspont amb l'indicat a la Norma Internacional ISO 7000, que regula una figura en color blanc sobre un fons blau Pantone Reflex Blue.

- Pasos elevants:

  Les línies del pas --> color blanc

  La base del pas --> color vermellos

- Pasos peatonal:

  Les línies del pas --> color blanc

La Pobla de Segur, juny de 2023

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

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)

MN2.1-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)

La Pobla de Segur, juny de 2023

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

II-ANNEXOS A LA MEMÒRIA

MA01-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.

MA02-INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT:

Detall
Projecte: Millores a la zona d'aparcament i de la seguretat vial a l'avinguda Pirineus.

Emplaçament	
Adreça: Avinguda Pirineus	
Codi Postal: 25500	Municipi: La Pobla de Segur
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: Ajuntament de La Pobla de Segur	DNI/NIF: P2521300J
Adreça: Avinguda Verdaguer, 35	
Codi Postal: 25500	Municipi: La Pobla de Segur

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

L'arquitecte/es:

EDUARD VILÀ BARBÉ

Signatura/es

Lloc i data:	LA POBLA DE SEGUR	a	24	de	MAIG	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.

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

  Accions:
  - Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
  - Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
  - Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

  Evacuació:
  - Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
  - En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar

la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
Tipus comptadors:	**Situació:**

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la

fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.

- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

La Pobla de Segur, juny de 2023

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

III-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 de cobertes
1.2 Arrencada de revestiments
1.3 Enderroc d'elements estructurals
1.4 Enderroc de tancaments i diversos

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 contínues
1.1.2 Sabates aïllades
1.1.3 Lloses
1.1.4 Murs de contenció
1.1.5 Murs pantalles

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA
1 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA
1.1 Ceràmica
1.2 Blocs de morter de ciment
1.3 Blocs de morter d'argila alleugerida
1.4 Mamposteria
SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA SOLERES
SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PAVIMENTS
1 CONTINUS
2 FLEXIBLES
3 PER PECES
1 Petris
2 Ceràmics
3 Fustes
4 TÈCNICS

SUBSISTEMA REVESTIMENTS
1 ALICATATS
2 ARREBOSSATS
3 ENGUIXATS
4 APLACATS
5 PINTATS
6 ESTUCATS-ESGRAFIATS
SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 IL.LUMINACIÓ

1.1 Interior

1.2 Emergència

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LIQUIDS

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

1.3 Depuració

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació comunitaria i interior

1.3 Posta a terra

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.

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:
Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.
Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.
Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.
Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero
Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)
Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.
Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002 .
Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.
Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.
UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.
Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.
Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent.
Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels

elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc. En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.
Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).
Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.
Fases d'execució
Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar

incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.
En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.
L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.
No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.
No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.
Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.
Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.
Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan

es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.
A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.
Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

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

Amidament i abonament

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

1.1 Enderroc de cobertes

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsitema enderrocs.

Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos.
Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.
Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.
Enderroc d'elements singulars de coberta. L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.

Enderroc de material de cobertura. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.
Enderroc de tauler de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.
Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers. S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.
Enderroc de l'element de formació de pendents amb material de farciment. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendents de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.
Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavellades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre trava entre les encavellades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavallades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que incideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

1.2 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. **Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pengen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.**

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. **Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es**

pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituiran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dóna suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actuï amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.3 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.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)
Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació .

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.
Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranzida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.
Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es

desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

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

1 NETEJA DEL TERRENY

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

Normes d'aplicació

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

Components

Qualsevol material de rebuig o no aprofitableTerra vegetalSubproductes forestals

Execució

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

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

Amidament i abonament

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

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

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

Normes d'aplicació

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

Components

Terres de préstec o pròpies.

Característiques tècniques mínimes

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

Control i acceptació

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

Execució

Condicions prèvies

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

Fases d'execució

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:
Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.
Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m^3 .
Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m^2 de terreny.

Amidament i abonament

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

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

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 preparará 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

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

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

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

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

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.
Instrucción de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

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

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Sabates Contínues

Elements de formigó en massa o armat de desenvolupament lineal rectangular com a fonamentació de murs o pilars verticals de càrrega, tancament o trava, centrats o de mitgera, pertanyents a estructures d'edificació, sobre terres homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal. Les sabates contínues són els fonaments d'aquells elements estructurals lineals que transmeten esforços repartits uniformement en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates contínues esta fixat en el D.T. segons CTE DB SE-C, punt 4.1.2.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. Estudi geotècnic del terreny segons CTE DB SE-C, punt 3.
Les juntes de l'estructura no es perllongaran en la fonamentació, sent, per tant, la sabata contínua en tota la rasa. En murs amb buits de passada o perforacions les dimensions de les quals siguin menors que els valors límit estables, la sabata serà passant, en cas contrari s'interromprà com si es tractés de dos murs independents. Les sabates es perllongaran una dimensió igual al seu vol, en els extrems lliures dels murs.

Fases d'execució

El plànol de suport de les sabates quedarà encastat en el ferm triat un mínim de 10 cm. La profunditat del ferm serà tal, que el terreny subjacent no quedi sotmès a eventuals alteracions degudes als agents climatològics, com vessaments i gelades.
Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixin irregularitats.
Col·locació de les armadures i formigonat. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior de 35 cm, si són de formigó en massa, ni de 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura d'espera a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar

també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons.
Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. En sabates contínues poden realitzar-se juntes, en general en punts allunyats de zones rígides i murs de cantonada, disposant-les en punts situats en els terços de la distància entre pilars. No es formigonarà quan el fons de l'excavació estigui inundat o gelat.
Control i acceptació
L'unitat i freqüència d'inspecció serà dos vegades per cada 1000m² de planta.
Replanteig d'eixos. Cotes entre eixos de rases. Dimensions en planta de les rases.
Col·locació de les armadures. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm).

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

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.

1.1.3 Lloses

Les lloses són els fonaments d'aquells elements estructurals que necessitin tenir assentaments uniformes o que el terreny que rep les càrregues tingui poca capacitat portant, executades amb formigó armat. A la D.T. s'indica, el dimensionat i l'armat de les lloses. Són també fonamentacions realitzades mitjançant plaques horitzontals de formigó armat, les dimensions del qual en planta són molt grans comparades amb el seu espessor, sota suports i murs pertanyents a estructures d'edificació, segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.5.

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó,aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Condicions de disseny

Ha de procurar-se que la planta de les lloses sigui bastant regular, evitant entrants, angles aguts, etc., per a les sol·licitacions anòmales que puguin donar lloc. És convenient que les llums entre pilars no siguin molt diferents i que les càrregues no variïn en més del 50% d'uns pilars a uns altres. Si en un edifici hi ha zones desigualment carregades o les lloses han de tenir gran longitud, han de separar-se mitjançant juntes. Quan la llosa queda sota el nivell freàtic es combina normalment amb murs pantalla per a crear un recinte estanc. En casos de terrenys molt tous de gran espessor, la llosa pot combinar-se amb pilotis flotants per a reduir els assentaments. Excepte estudi especial, no es realitzaran buits en les lloses de fonamentació, evitant-se les conduccions enterrades sota la mateixa.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de neteja de 10 a 20 cm, sobre la qual es disposaran les armadures amb els corresponents separadors de morter. El curat del formigó de neteja es perllongarà durant 72 hores.

Col·locació de les armadures i formigonat. El cantell mínim en la vora dels elements de fonamentació de formigó armat no serà inferior a 25 cm. L'armadura col·locada a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 Ø o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 Ø o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior, segons l'article 66.2 de la Instrucción EHE. El formigonat es realitzarà, si pot ser, sense interrupcions que puguin donar lloc a plànols de debilitat. En cas necessari, les juntes de treball han de situar-se en zones llunyanes als pilars, on menors siguin els esforços tallants. En lloses de gran cantell es controlarà la calor d'hidratació del ciment, ja que pot donar lloc a fissures i guerxament de la llosa.

Control i acceptació

La unitat i freqüència d'inspecció serà de dues vegades per cada 1000m² . Comprovació de cotes entre eixos de suports i murs. Separació de l'armadura inferior del fons (tac de morter, 5cm) i distància entre juntes de retracció no major de 16m, al formigonat continu de les lloses.

Amidament i abonament

m^3 executats, incloent-hi els treballs auxiliars de preparació, el subministrament i la col·locació del formigó, armats i formació de junts.
kg d'acer muntat. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent tall, col·locació i despunts.
m^3 de formigó en massa o per a armar. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades, posat a l'obra.
m^3 de formigó armat. Formigó de resistència o dosificació especificats, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.
m^2 de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificats, posat en obra.

1.1.4 Murs de Contenció

Els murs de contenció són elements destinats a establir i mantenir una diferència de nivells en el terreny amb una pendent de transició superior a la que permetria la resistència del mateix, transmetent a la seva base i resistint amb deformacions admisibles les corresponents empentes laterals. Els murs podran ser de formigó armat o en massa, segons el CTE DB SE-C, punt 6.

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, elements d'impermeabilització i tipus de drenatge.

Característiques tècniques mínimes

Elements d'impermeabilització, làmines, pintures, productes líquids (polímers i cautxus acrílics, resines o poliester) i productes de sellat segons el CTE DB HS1,punt 2.1.

Tipus de drenatge , segons els tipus d'impermeabilització s'haurà de col·locar una capa filtrant o arids de reblert o una capa drenant.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Membrana impermeabilitzant i juntes: perfils d'estanquitat, separadors, selladors, aigua, formigó i llots.

Execució

El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del plafó i de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions de la D.T.

Condicions prèvies

Es comprovarà que el terreny coincideixi amb el previst en l'informe geotècnic. Els conductes que atravessin el mur ho faran en direcció normal al fust, col·locant-los sense tallar les armadures. Pels forats de murs amb diàmetres superiors a 15cm, es sol·licitarà a la D.F. el corresponent permís i un estudi de reforç d'armadures. La profunditat de recolçament de la fonamentació respecte a la superficie no haura de ser menor a 80 cm, excepte en murs de molt poca alçada. Es comprobarà la transmitancia tèrmica máxima exigida al mur per formar part de la envolvent térmica segons el CTE DB HE1.

Fases d'execució

En el fons de l'excavació s'hi disposarà una capa de formigó de neteja de 10 cm d'espessor.

Recobriment de les armadures. Es compliran els recobriments indicats en l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE, de tal manera que els recobriments de l'alçat seran destinats segons hi hagi o no encofrat al trasdossat, essent el recobriment mínim igual a 7cm, si el trasdossat es formigona contra el terreny.

Formigonat. Abocament del formigó des d'una alçada no superior a 1m, abocant-lo i compactant-se per tongades de ≤ 50cm d'espessor, no major que la longitud del vibrador, de manera que s'eviti la disgregació del formigó i els desplaçaments de les armadures. En general, es realitzarà el formigonat del mur en una jornada. Si es produeixen juntes de formigonat es deixaran queixals, picant la seva superfície fins deixar els àrids al descobert, que es netejaran i humitejaran, abans de precedir novament al formigonat.

Juntes. En els murs es disposaran: juntes de formigó entre ciment i alçat, juntes de contracció, juntes verticals per disminuïr els moviments reològics i d'origen tèrmic del formigó, ciment amb distàncies màximes entre 10 i 18 m, i d'alçada amb distàncies màximes de 7,50m. S'executaran disposant materials selladors adequats que s'embeuran en el formigó i es fixaran amb filferros a les armadures. El gruix serà de 2-3 cm d'espessor.

Curat. La realització d'un adequat curat mantenint humides les superfícies del mur mitjançant el rec directe que no produeixi rentat o a través d'un material que retingui la humitat, segons l'article 74 de la Instrucció EHE.

Impermeabilització i drenatge. Per impermeabilitzar el trasdossat s'aplicarà una pintura asfàltica sobre la superfície o, si es requereix una altra impermeabilitat, una tela asfàltica, que es protegirà quan es realitzi el reomplert del trasdossat , segons el CTE DB HS 1.
Acabats. Per a evitar l'entrada d'aigua d'escorrentia al trasdossat del mur, si no existeix una calçada o vorera impermeable sobre el reomplert, l'última capa de reomplert es realitzarà amb argila, compactant-la i dotant-la de pendent cap a una cuneta de recollida d'aigües pluvials que enviï l'aigua fora de les proximitats del mur.
Control i acceptació
Les unitats i freqüència d'inspecció serà de 2 per cada 250m² de mur.
Replanteig. Comprovació de les dimensions en planta de les sabates del mur i rases.
Impermeabilització del trasdossat del mur. Planeïtat del mur. Comprovar una regla de 2m. Col·locació de membrana adherida. Prolongació de la membrana per la part superior del mur, de 25 cm mínim. Reomplert del trasdossat del mur. Compactació. Drenatge del mur.
*Conservació fins a la recepció de les obres.*No es col·locaran càrregues, ni circularan vehicles en les proximitats del trasdossat del mur. S'evitarà a l'explanada inferior i junt al mur obrir rases paral·leles al mateix.

Amidament i abonament
ml de mur, mesurat a eix del mur a la cota d'arrancada. No s'inclou l'excavació, el material per impermeabilització de juntes, la impermeabilització superficial, l'apuntalament, l'encofrat, la col·locació i retirada.
m^3 de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.
Kg d'acer de les armadures realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.

1.1.5 Murs pantalles
Els murs pantalles són els murs construïts mitjançant la perforació en el terreny de rases profundes i allargades, sense necessitat d'apuntalaments, i el seu posterior replè de formigó armat, constituint una estructura contínua capaç de resistir empentes laterals del terreny i càrregues verticals, alhora, segons el CTE DB SE-C, punt 6.

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,murets guia, d'ample igual o major a 25cm, segons D.T. ,panells prefabricats i els llots.

Execució
El formigonat es realitzarà mitjançant tub d'injecció introduït en el llot fins al fons del plafó. El formigonat es realitzarà de forma contínua. Un cop acabada l'execució dels plafons, s'enderrocarà el cap per tal de retirar el formigó contaminat amb llot i es construirà la biga de lligada longitudinal. L'armat s'executarà segons previsions de la D.T.
Condicions prèvies
Informe geotècnic. Totes les conduccions aèries que afecten a la zona de treball hauran de ser desviades abans de procedir als treballs de perforació. Abans de procedir a la perforació per a l'execució de la pantalla, hauran de ser eliminats o modificats tots els elements enterrats (canalitzacions, arrels o restes de fonamentacions) que

afectin a l'àrea de treball, no només els que interfereixin directament, sinó també aquells que per la seva proximitat puguin afectar a l'estabilitat del terreny durant el procés d'execució de la pantalla. Quan l'excavació es produeix sota el nivell freàtic, s'haurà de preveure una impermeabilització de mes, segons CTE DB HS 1.

Fases d'execució

L'execució de la pantalla es farà mitjançant panells independents en el pla previst a la D.T., quedant travats entre si mijtançant juntes de formigonat vertical formant una estructura continua que inclogui les operacions de: execució de murets guia, perforació de rases, col·locació d'encofrat de juntes entre panells, col·locació d'armadures, formigonat de panells, extracció d'encofrats de juntes, demolició dels caps de panells, execució de la biga de travada dels panells, col·locació dels panells prefabricats si és el cas i retirada d'equips i neteja.

Replanteig de la pantalla. A partir de l'eix de replanteig, es fixaran els límits de la pantalla i es construiran, en primer lloc, uns murets amb separador igual a l'espessor de la pantalla més 5cm. Aquests murets, que no només serveixen de guia a la maquinària d'exacavació, sinó que també col·laboren a l'estabilitat del terreny, tindran una amplada mínima de 25 cm i una alçada no inferior a 70 cm, i aniran convenientment armats. Sobre els murets guia s'acotarà la longitud de cada panell i es fixaran les cotes del fons de l'excavació i de les rasants de formigó i de les armadures.

Col·locació de l'encofrat de juntes entre panells. Abans de precedir al formigonat, es col·locaran a la rasa els elements que vagin a modelar les juntes laterals d'unió entre dos panells consecutius, els quals la seva missió és la d'assegurar la continuïtat geomètrica de l'excavació i de la pantalla de formigó armat. Els elements es col·locaran en posició vertical i adequadament fixats o empotrats al fons; la seva amplada serà igual a l'espessor de la pantalla.

Col·locació de les armadures. Les armadures es construiran al taller formant un conjunt solidari, anomenat gàbia, de la mateixa longitud, en horitzontal, que la del panell. Les gàbies hauran de portar rigiditzadors i estar soldades en els punts precisos per evitar la seva deformació durant el transport, hissat i col·locació de la rasa. La separació mínima entre barres verticals i horitzontals serà de 10 cm i el recobriment de 7 cm. Hauran de preveure's armadures d'espera per l'enllaç amb la biga de travada.

Formigonat de panells. El formigonat de panells s'efectuarà sempre mitjançant tuberia de Ømínim de 15 cm. El formigonat es farà de manera contínua. Quan la longitud del panell sigui superior a 6 m, s'utilitzaran dues tuberies de formigonat, abocant el formigó simultàniament. La cota final de fomrigonat sobrepassarà a a la teòrica com a mínim 30 cm. Aquest excés de formigó serà enderrocat abans de construir la biga de travada dels panells.

Extracció d'encofrat de juntes, en cas necessari. L'extracció dels encofrats s'executarà amb la deguda precaució per no malmetre el formigó del panell, sense cops, vibracions ni altres sistemes dinàmics que puguin resultar perjudicials.

Amidament i abonament

m^3 de terreny extret, incloent en el preu la part proporcional d'operacions prèvies, com replanteig, preparació del terreny, formació de murs guia, llots, esgotaments i transport de materials extrets a dipòsit autoritzat, a qualsevol distància, i tots els materials i operacions que calguin segons criteri de la D.F., per a l'execució dels treballs.

m^3 de formigó del tipus indicat a la D.T., incloent en el preu la part proporcional d'operacions de vessament, formació de junts, treballs de neteja i reparació dels paraments quan hagin de restar vistos, enderroc

de caps de plafons, i totes les operacions necessàries per tal d'executar els acabats indicats a la D.T.
Kg d'acer de les armadures realment col·locats, inclosa la seva posada a l'obra.
m^2 de pantalla, mesura de la superfície de pantalla segons dimensions presses a l'obra.
m^3 de biges de travada.
ml d'anclatges.

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Conjunt de parets portant i parets de trava que juntament amb uns forjats solidaris, transmeten les càrregues gravitatòries i suporten les sol·licitacions horitzontals garantint la resistència i l'estabilitat de l'edifici i dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspecte acceptables durant el període de vida útil. 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 norma DB SE-F seguretat estructural obra de fabrica, també s'ha de complir el DB SI-Annex F. Seguretat en cas d'incendi, fàbrica.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

1.1 Ceràmica

Fàbrica de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava, podent ser paraments sense revestir (obra vista), o amb revestiment(composts de maó no vist).

Tipus d'elements: llindes, pilars, parets, arcs i voltes.

Components

Maons, morter, elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats i formigó armat

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a $5N/mm^2$ segons CTE DB SE -F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques mes usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats, podran ser a base de bandes contínues de xapa desplegada galvanitzada i ancoratges d'acer galvanitzat.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: ciment, aigua, calç, àrids, morters i maons. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà en primer lloc la fàbrica de maó a realitzar. Posteriorment per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran a cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, donant suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Els maons s'humitejaran per aspersió o immersió abans de la seva col·locació perquè no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter; En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter; Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament l'executat en les 48 hores anteriors, demolint-se les zones danyades, si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint el recentment construït; Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran; els treballs es suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades.

Ha de ser estable i resistent. La durabilitat de la fàbrica estarà en funció de la seva exposició a les condicions físiques i químiques definides al CTE DB SE-F taules 3.1 i 3.2. No hi ha d'haver fissures. Els junts han d'estar plens de morter. Els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar enllardades i s'han d'assentar sobre un llit de morter. Els maons un cop col·locats no es poden moure. Per corregir

la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar. S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts. Si hi ha regates, cal que es facin amb màquina. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada de treball. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres totalment. Si després de refregar el maó no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà el morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents, sortints i, queixals. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a salvar. Es protegiran de les humitats degudes al contacte amb el terreny col·locant drenatges perimetrals i barreres impermeables segons CTE DB HS1 punt 2.3.3.2. En cas de tancament compost de diverses fulles i cambra d'aire, s'aixecarà primer el tancament exterior i es preveurà l'eliminació de l'aigua que pugui acumular-se a la cambra d'aire. Així mateix s'eliminaran els contactes entre les 2 fulles del tancament, que poden produir humitats a la fulla interior. Els murs resistents de maó enllaçaran amb els forjats mitjançant cadenes de formigó armat de cantell igual o superior al del forjat. La malla de repartiment del forjat entrarà a la cadena una longitud igual a la d'ancoratge. Quan els murs tinguin excessiva longitud, es disposaran juntes de dilatació per a evitar la fissuració produïda per la retracció dels morters i per variacions higrotèrmiques.

Fases d'execució

Parets i pilars. Els paraments han d'estar aplomats. Les filades han de ser horitzontals. Els maons s'han de col·locar a trencajunts. No hi poden haver peces més petites que mig maó. La paret ha d'estar travada en les trobades amb altres parets. El nombre de peces que traven cada pla d'enllaç ha de ser més gran que 1/4 del total. Les obertures han de portar una llinda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.
Parets de totxana. No han de quedar buits de peces obertes a l'exterior. Les cantonades, els brancals i les traves han d'estar formades amb maons calats de la mateixa modulació.
Arcs. Els recolzaments han de resistir sense deformacions les empentes verticals i horitzontals que transmet l'arc o la volta. Si l'arc és de dos gruixos, entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter i les filades del doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Si l'aparellament de l'arc és pla, els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Si l'aparellament de l'arc és a plec de llibre, els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. El gruix dels junts ha de ser constant a l'intradós i a l'extradós. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i acords; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme
Volta o doblat de volta. Els recolzaments han de resistir les empentes verticals i les horitzontals que transmeti la volta. Quan la volta és

de maó de pla els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Quan la volta és de plec de llibre els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. Els junts que formen les directrius de la volta han de ser rectes i continus, i els junts normals a les directrius han de ser a trencajunt. Si la volta carrega sobre els murs laterals, ha d'estar encastada en una regata de fondària >= 2 cm. El doblat ha de quedar recolzat en les mateixes regates o cornises d'elements resistents que el senzillat. Les filades de doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter. Si la volta es recolza sobre una altra volta, ho ha de fer sobre el segon full d'aquesta. Les interseccions de voltes s'han de fer passant filades alternatives de cada volta i els angles i arestes han de ser continus. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. La vora lliure no ha de tenir irregularitats, com ara dents de serra. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i trobades; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme.

Llindes. La llinda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la D.T. Ha de ser horitzontal. Els extrems de la llinda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter. Llargària de l'encastament: >= 15 cm.
Llinda prefabricada de ceràmica armada. En els sistemes patentats s'han de seguir les instruccions del fabricant. La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
Acabats. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de la fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. Sempre que sigui possible s'evitarà fer regates en els murs després d'aixecats, permetent-se únicament regates verticals o de pendent no inferior a 70 °, sempre que la seva profunditat no excedeixi de 1/ 6 de l'espessor del mur, i aconsellant-se que en aquests casos s'utilitzin talladores mecàniques. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Toleràncies d'execució, segons el CTE DB SE- F taula 8.2.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, protecció de la fàbrica, execució de sobrellinda i reforços, ciments, arenes, segons el CTE DB SE-F punt 8.

Amidament i abonament
m² de fàbrica de maó asseguda amb morter de ciment, aparellada, fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1 m².

1.2 Bloc de Morter de ciment
Fàbrica de blocs de formigó buits o massissos, presos amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de trava d'obra vista o per a revestir en edificis de fins a 4 plantes sobre el nivell del terreny.

Tipus d'elements: parets d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment, llindes, cèrcol,...

Components

Blocs de formigó, morter, formigó armat, barrera antihumitat.

Característiques tècniques mínimes

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus segons normes UNE. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o a revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 O R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I o II), vindrà donat per la seva capacitat d'absorbir aigua. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i han de presentar una teixidura superficial adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment. Els blocs cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares coqueres, escrostonaments o escantellament. Els materials emprats en la fabricació dels blocs de formigó (ciments, aigua, additius, àrids, formigó), compliran amb les normes UNE sense perjudici de l'establert en la Instrucció EHE. Les característiques d'aspecte, geomètriques, físiques, mecàniques, tèrmiques, acústiques i de resistència al foc dels blocs de formigó compliran l'especificat en les normes UNE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm^2 .

Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE

Barrera anti humitat en arrencada de mur. Podrà ser a força de imprimació de oxiasfalt, etc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, ciments, aigua, calç, àrids i morters. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà la fàbrica de bloc a realitzar. Per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran en cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, de suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. S'humitejaran únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades a nivell,

excepte quan el bloc contingui additiu hidrofugant. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada el treball. Els treballs se suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Quan es prevegin pluges es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o altres mitjans, a fi d'evitar l'erosió de les juntes de morter. En cas de gelada, si es produeix abans d'iniciar la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat l'obra executada les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gelés quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, se suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment executada.

Fases d'execució

Els blocs es col·locaran sobre una estesa de morter. S'aixecarà per peces senceres, excepte en les juntes singulars on poden col·locar-se peces de mig bloc, no menors; aquests es col·locaran a trencajunts i les filades seran horitzontals, amb totes les seves juntes plenes. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres, totalment. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents i sortints i, queixals. Es disposarà en l'última filada de la fàbrica com enllaç unilateral del forjat, un cèrcol (encadenat) de formigó armat. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la llum a salvar.

Fàbrica de bloc buit: Els enllaços dels murs a cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorada a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, al mateix temps que s'aixequen els murs. Es compactarà el formigó, omplint tot el buit entre l'encofrat i els blocs. Els blocs que formen els brancals dels buits de passada o finestres seran emplenats amb morter en un ample del mur igual a l'altura de la llinda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotapont prèviament preparat, deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació de les armadures i l'abocament del formigó.

Fàbrica de bloc massís: Els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forqueta, enllaçant alternativament en cada filada disposades perpendicularment a l'anterior l'un i l'altre mur.

Acabats. Si després de refregar el bloc no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. El guarit del formigó de les llindes es realitzarà per reg durant un mínim de 7 dies.

Llinda d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plens i sense rebaves.

Cèrcol d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els junts han de ser plens i enrasats. Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, execució de les fàbriques, sobrellindes i reforços, protecció de la fàbrica, segons el CTE DB SE-F punt 8

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m² , es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

1.3 Blocs de Morter d'argila alleugerida

Fàbrica de bloc d'argila alleugerida (termoarcilla) pres amb morter de ciment només en junta horitzontal, i junta vertical encadellada per a formar murs resistents i de trava. Tipus d'elements: parets i llindes

Components

Blocs d'argila alleugerida (termoarcilla), morter, formigó armat, barrera antihumitat

Característiques tècniques mínimes

Bloc d'argila alleugerida. **Podran ser d'espessor 19, 24 o 29 cm. La resistència mitja a compressió dels blocs serà major de 100 kg/cm². Pel que fa a la resistència al foc, al ser material exclusivament ceràmic estarà classificat com A1, no emetent gasos ni fums en contacte amb la flama. La impermeabilització dependrà del recobriment extern, mai de la pròpia fàbrica.**

Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a l'Instrucció EHE

Barrera antihumitat en arrencada de mur. Podrà ser a base d'imprimació d'oxiasfalt, etc.

Control i acceptació.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Blocs de termoargila, Ciments, Aigua, Àrids i Morters. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà la fàbrica de bloc a realitzar. Per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran en cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, donades suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Els blocs haurien d'humitejar-se abans de la seva col·locació, per a assegurar l'adherència amb el morter. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons al acabar cada jornada el treball. Els treballs es suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Quan es prevegin pluges es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o altres mitjans, a fi d'evitar l'erosió de les juntes de morter. En cas de gelada, si es produeix abans d'iniciar la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat l'obra executada les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gelés quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, es suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment executada.

Fases d'execució

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant. Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec. El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces. La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada. S'ha de dividir la paret en parts iguals de llargària màxima no més gran de 20 m, separades amb junts estructurals. La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte en els junts singulars on poden col·locar-se peces de mig bloc. Els blocs s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general. Els junts cal que estiguin plens i enrasats. Les obertures han de portar una llinda resistent. El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda, plenes de formigó i armades. Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre. Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la D.F.. El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços. Es disposarà en l'última filada de la fàbrica com enllaç unilateral del forjat, un cèrcol (encadenat) de formigó armat. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la llum a salvar. Per a evitar el pont tèrmic en murs exteriors, es disposarà el morter en dues bandes separades per un espai central lliure de 2 o 3 cm, quedant així una junta horitzontal discontínua. En el cas que el mur sigui de format petit, no s'adoptarà aquesta solució per a no reduir la capacitat mecànica del mur. No es tallaran les peces, sinó que s'utilitzaran les degudes peces complementàries de coordinació modular. Les juntes verticals no duran morter al ser encadellades. La separació entre juntes verticals de dues

filades consecutives no serà inferior a 7 cm. Quan el recobriment exterior sigui esquerdejat, es disposaran malles de fibra de vidre embegudes en aquest per a evitar la possibilitat de fissuració del mateix, amb la conseqüent pèrdua d'impermeabilitat del tancament. La fàbrica s'armarà amb suports verticals i armadures en les seves juntes horitzontals en les zones de mur propenses a la fissuració (canvis de secció, cantons, trobades i buits). Els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorada a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, al mateix temps que s'aixequen els murs. Es compactarà el formigó, omplint tot el buit entre l'encofrat i els blocs. No es considerarà significativa la reducció de resistència del mur de bloc de argila alleugerida quan les regates estiguin dins dels següents límits, segons l'espessor del bloc d'argila alleugerida: bloc de 14 cm d'espessor: regates de fins a 20 x100 mm (profunditat màxima x amplària màxima); bloc de 19 cm d'espessor: regates de fins a 30 x100 mm; bloc de 24 cm d'espessor: regates de fins a 30 x150 mm; bloc de 29 cm d'espessor: regates de fins a 30 x150 mm; les regates horitzontals o inclinades haurien de ser evitades. Si la fàbrica duu revestiment exterior de tipus esquerdejat, aquest s'executarà transcorreguts 45 dies després d'acabar la fàbrica.
Toleràncies d'execució. Distància entre obertures: ± 20 mm; Planeitat: ± 10 mm/2 m; Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total; Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total; Gruix dels junts horitzontals: ± 2 mm.
Llinda d'obra de fàbrica de blocs de morter d'argila expandida. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades cara amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plens i sense rebaves. Gruix dels junts: 1,2 cm. Llargària de l'encastament: >= cantell de la llinda. *Toleràncies d'execució.* Nivell: ± 5 mm; horitzontalitat: ± 2 mm/m; 15 mm/total: planeitat: ± 10 mm/2 m; gruix dels junts: ± 2 mm.
Control i acceptació
2 comprovacions cada 250 m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig. Execució de les fàbriques. Execució de sobrellindes i reforços. Protecció de la fàbrica.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m² , es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

1.4 Mamposteria
Formació de paret amb pedra. Tipus de pedra : carejada, adobada, sense acabat, carreu i es poden col·locar en sec i amb morter.

Components
Pedra i morter.

Execució

Condicions prèvies

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet. S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora. Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.

Neteja i preparació del llit d'assentament.

Col·locació de les pedres. La paret ha d'estar aplomada. Ha de ser estable i resistent. La paret ha d'estar travada en els cantons amb altres parets. No hi ha d'haver fissures. Les cantonades, brancals i traves han d'estar fetes amb carreus travats en les dues direccions alternativament. Les obertures han de portar una llinda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat. El color de la paret ha de tenir una tonalitat uniforme. No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.

Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament.

Els junts han d'estar plens de morter. *Toleràncies d'execució.* Gruix de la paret: ± 20 mm. Aplomat: ± 20 mm/planta.

Paret de pedra carejada. Les pedres han de tenir les cares i les arestes vistes tallades. Les cares vistes han de ser poligonals. Els junts cal que quedin enrasats, si la D.F. no fixa cap altra condició.

Pedres col·locades en sec. Les pedres s'han d'assentar sobre superfícies horitzontals, sense morter. S'admet la col·locació de falques de pedra a la part interior de la paret i la utilització de fang.

Pedres col·locades amb morter. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter.

Amidament i abonament

m³ de volum amidat segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m² , es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

SISTEMA ENVOLVENT

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

m^2 quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.
ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.
m^2 de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m^2, com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m^2, es dedueix el 100%.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.

Poden ser de formigó, terratzo continu, de morters o de resines sintètiques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.

Característiques tècniques mínimes

Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.

Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...

Àrids. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Additius en massa. Podran ser pigments.

Productes d'acabat. Pintura. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilizante impedint el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser acolorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

Malla electrosoldada de rodons d'acer.

Làmina impermeable.

Juntes. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.

Sistema de fixació.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de

resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una emprimació amb un reg d'emulsió de betum. *En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment*, amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. *En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic*, si el forjat o solera tenen mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.

En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.

Fases d'execució

Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. *En cas de morter no autoanivellant*, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.

Paviment de terratzo continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària ≥ 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària 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 que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm2. Resistència característica estimada del formigó de la llosa

(Fest) al cap de 28 dies serà ≥ 0,9 x Fck. *Toleràncies d'execució:* Gruix: ± 10% del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: ± mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. *Amb graveta.* Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. *Amb terratzo in situ.* Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. *Amb aglomerat bituminós.* Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80°C. *Tractat superficialment.* S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. *De formigó tractat amb morter hidràulic:* serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.

Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. *De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant.* Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.

Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. *En cas de juntes de retracció:* l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

Control i acceptació

Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

Amidament i abonament

m² de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.

m³ de volum realment executat.

Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

2 FLEXIBLES

Parament horitzontal col·locat sobre forjat o solera amb materials tèxtils o sintètics. Aquests paviments es poden col·locar en llosetes o en làmines.

En podem trobar de diferents tipus: Paviments de llosetes de suro, peces de suro col·locades amb adhesiu; Paviments de PVC; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locades amb adhesiu . Pot ser amb sola *d'escuma alveolar*, que és un paviment format amb làmines de PVC amb base d'escuma alveolar, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en fred amb PVC líquid, *o homogeni* que és un paviment format amb peces de PVC col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular; Paviments de goma; Paviment sintètic en làmines o llosetes de goma col·locat amb adhesiu; Paviments de linòleum i amiant-vinil; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locat amb adhesiu; Paviment de moquetes. Revestiment tèxtil de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques; es poden col·locar amb adhesiu, tensada sobre feltre de suport i amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Material de revestiment, sistema de fixació i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Material de revestiment. Moqueta en rotllo o llosetes, linòleum. PVC en rotllo o llosetes, amiant-vinil, goma natural o sintètica en rotllo o llosetes i suro en llosetes.
Cantoneres. Podrà ser: de fusta, d'acer inoxidable o perfil extrusionat en aliatge d'alumini.
Sistema de fixació. Moqueta en llosetes. Podran ser autoadhesives.
Moqueta en rotllo. Podrà anar adherida o tibada per adhesió o per llates.

Linòleum, PVC o amiant – vinil. Tant en llosetes com en rotllo, podran anar adherits al suport. *Goma.* En llosetes o rotllo, podrà anar adherit o rebut amb morter de ciment. En qualsevol cas l'adhesiu podrà ser de resines sintètiques amb polímers, resines artificials, bituminosos, ciments - cola. La banda adhesiva en rotllos podrà ser de cinta termoplàstica impregnada amb adhesiu per ambdues cares.
Cantoneres. Es col·locarà amb adhesiu i es fixarà de manera que no existeixin celles amb la petjada ni amb els encavalcaments amb la paret. En cas d'ésser de fusta o metàl·lic es col·locarà amb patilles o cargols d'acer protegits contra la corrosió, i en cas d'ésser de goma, PVC o metàl·lic, es col·locarà amb adhesiu.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.
Identificació de les llosetes, rajoles o rotllos del material. Comprovar característiques complint CTE DB –SI.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat, llosa o solera estarà exempta de greixos, oli o pols. El suport estarà sec, net i amb la planor i nivell previst. Quan sota la capa de morter que serveix de base al revestiment pugui haver-hi humitat, es col·locarà entre aquesta i el suport una làmina aïllant. En el paviment no hi ha d'haver junts ni peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o peces. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre ≥3 kg/mm² (UNE EN ISO 6506/1). La col·locació de les peces s'ha de fer començant pels eixos geomètrics que divideixen en ambdós sentits el local en dues parts iguals. Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar. En els altiplans de planta de les escales de zones de públic (persones no familiaritzades amb l'edifici) es disposarà una franja de paviment tàctil en l'arrencada dels trams descendents, amb la mateixa amplària que el tram i una profunditat de 800 mm, com a mínim. En aquests altiplans no hi haurà portes ni passadissos d'amplària inferior a 1200 mm situats a menys de 400 mm de distància del primer esglaó d'un tram. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació.

Fases d'execució

Sintètics.
Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. No es col·locaran paviments de moqueta, de linòleum de PVC ni d'amiant-vinil en locals humits. Els tres últims tampoc es col·locaran. Si s'han de manejar àlcalis àcids orgànics diluïts, dissolvents orgànics aromàtics. No es col·locaran paviments de goma quan hagin de manejar-se àcids inorgànics, orgànics i oxidants concentrats, dissolvents aromàtics o clorats, olis i grasses animals, vegetals i minerals. *Per moqueta en llosetes autoadhesives o en rotllo, linòleum i PVC en llosetes o en rotllo, llosetes d'amiant – vinil i rotllos i rajoles de goma adherits.* S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una o més capes de pasta d'allisat. *Per goma en rotllo o rajoles rebudes amb ciment.* S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una capa de beurada de ciment.

Col·locació de l'adhesiu. L'adhesiu s'ha d'estendre en una superfície que sigui equivalent a vuit llosetes aproximadament i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. *Paviment de làmines de PVC.* L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. Un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.
Col·locació de les làmines o les llosetes. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa. S'han de respectar els junts propis del suport. S'han de col·locar a tocar i sense celles en cas de llosetes. En cas de paviments de llosetes, es replantejarà la seva col·locació sobre la pasta d'allisat. En cas de paviments subministrats en rotllo, es tallaran aquests en tires amb les mesures del local, deixant una tolerància de 2-3 cm a l'excés. Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior. *Paviment de linòleum.* En les juntes, les tires s'encavalcaran 20 mm, l'encavalcament es tallarà servint de guia a la vora superior, aplicant-se posteriorment l'adhesiu. *Execució dels junts.* Les juntes de dilatació es faran coincidir amb les de l'edifici i es mantindran en tot l'gruix del paviment. Les juntes constructives es realitzaran en la trobada entre paviments diferents
Segellat dels junts. Paviment de làmines de PVC. Els junts han d'estar tancats en fred pel procediment de soldadura líquida. En cas de llosetes de PVC homogeni adherits amb juntes soldades, quan en els cantells del material no hi hagi bisellat de fàbrica, s'obrirà una regata en la junta amb una fresa triangular on s'introduirà per calor i pressió el cordó de soldadura.
Neteja de la superfície del paviment. Es netejaran les taques d'adhesiu o ciment que haguessin quedat.
Protecció del paviment acabat. La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.
Acabat final de la superfície. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació. *Paviment de làmines de PVC.* El paviment no s'ha de trepitjar durant les 5 h següents a la seva col·locació.
Toleràncies d'execució. El sòl no presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm; els desnivells que no excedeixin de 50 mm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%; en zones interiors per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 15 mm de diàmetre. Nivell: ± 5 mm. Planor: ± 4 mm/2 m. Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m. Segons CTE DB SU punt 2.
Tèxtils.
El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal. Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. A les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum. Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.
Toleràncies d'execució. Nivell: ± 5 mm
Moquetes. Les moquetes es poden col·locar: *Amb adhesiu.* La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació. En cas de rotllos de

moqueta tibats per adhesió, es col·locarà la banda adhesiva sobre la pasta d'allisat i al llarg del perímetre del sòl a revestir. *Toleràncies d'execució:* Planor: ± 4 mm/2 m. *Tensada:* La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme. Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta termoadhesiva. S'han de col·locar llates d'empostissar de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta. L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials. En cas de rotllos de moqueta tibats per llates aquests es rebran en tot el perímetre del local al morter de ciment, deixant un marge amb el parament. La pasta d'allisat quedarà anivellada amb la llata. *Toleràncies d'execució.* Planor: ± 5 mm/2 m. Horitzontalitat: Pendent ≤ 0,5%. *Ajustada a un bastiment.* El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport. La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral. El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat. El suport ha de tenir un grau d'humitat ≤ 2,5%.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Comprovar que el suport està sec, net i anivellat, el gruix de la capa d'allisat. La planor amb regla de 2 m, l'aplicació de l'adhesiu, assecat i celles.

Amidament i abonament

m² de superfície de paviment totalment executat. Inclosos tots els treballs, eliminació de restes i neteja.

3 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escales interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

1 Petris

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment. Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat. Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Lloses i rajoles de pedra natural. Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, toscajat, abuixardat, escalabornat, etc...

Rajoles de pedra artificial, vibrada i premsada. Constituïdes per: *aglomerant:* ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de poliester (aglomerat de marbre, etc...), etc...; *àrids:* llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; *colorants inalterables:* podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...

Plaques de formigó armat. Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.

Llambordes de pedra o formigó. Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.

Graó en bloc de pedra.

Graó prefabricat.

Bases. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxaca de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxuqueix estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a evitar la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

Material de presa. Morter de ciment.

Material de rejuntat.

Beurada de ciment. Morter de juntes, compostos d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció, compost per resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral.

Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressalts entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements, imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en paviments exteriors ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.

Rajoles de ciment. Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.

Terratzo. Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa d'gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà espolvorejat el ciment.

Lloses de pedra o plaques de formigó armat. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.

Llambordes de pedra. Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual és col·locaran els peixos piconant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.

Llambordes de formigó. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin és col·locaran a cop sobre una superfície contínua de assentament i rebut de morter e gruix ≥1 cm.

Acabats. La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tapar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaix per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se

manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit. L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metalitzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges .En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra ≥2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de celles. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i celles. Anivellació. Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces. Inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.
ml dels revestiments de graó i sòcol.

2 Ceràmics

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït , generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.
Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportilladas ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.
Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.
Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.
Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric , es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morter de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.
Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui

introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

Humectació de les peces

Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície.

Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

3 Fustes

Revestiment per a acabats de sòls, amb peces de fusta natural o artificial, col·locat al suport clavat sobre llates o flotant.

Clavat sobre llates. Paviment format per posts encadellats de fusta col·locats clavats sobre enllatat.

Flotants. Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

Components

Clavat sobre llates. Llates, llistons i peces de parquet.

Flotants. Làmina separadora i encadellats de fusta massissa, multicapa o sintètica.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que composen el terra de fusta.

Execució.

Condicions prèvies

Clavat sobre llates. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament i col·locació de les peces de parquet i posterior reblert dels junts. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral: < 70% Zones d'interior peninsular < 60%; Humitat de les llates ≤ 18%; Humitat del morter de subjecció de les llates ≤2,5%. El suport ha de ser net. Les llates han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llates d'empostissar, han d'anar clavades sobre la llata amb puntes col·locades a 45° a la llengüeta de l'encadellat i han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm. Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan incloses en aquesta unitat d'obra.

Flotants. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament; col·locació de la làmina d'escuma de polietilè; col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió; col·locació dels junts d'expansió; neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals.

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral < 70%, zones d'interior peninsular < 60%; humitat del suport ≤2,5%. El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts. Si els disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin. La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura. Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre. L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.

Fases d'execució

Clavat sobre llates. El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre els llistons d'empostissar. Els llistons d'empostissar han d'estar clavats sòlidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. S'han de respectar els junts propis del suport. Les peces s'han de col·locar a tocar. Cada post ha d'estar recolzat en dos llates com a mínim, excepte els remats perimetrals. L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar buit i quedar cobert pel sòcol. Llargària dels posts: ≥ 40 cm Decalatge entre junts posts (col·locació junt irregular): ≥2 x ample post. Junt perimetral: 15% A (A= mida del parquet en sentit perpendicular als posts)Junts entre posts- Amplada mitja: ≤2% ample post- Amplada màxima: 3 mm. *Toleràncies d'execució.* Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm alineació entre peces: parquet de posts junt espiga: ≤2mm/2m.Parquet de posts junt regular: extrems de posts alternatius: 3 mm. Extrem post a centre post contigu: 3 mm

Flotants. El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme. En el paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces. S'han de respectar els junts propis del suport. Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts mes gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió. Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts. Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc... Si el recinte té unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral. Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post. Gruix làmina escuma polietilè: ≥ 2 mm. Distància dels posts perimetrals als paraments: ≥12 mm, > 0,15%. Amplada del local. Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals: ≥ 3 x ample post Amplada junt expansió: ≥ 10 mm. *Toleràncies d'execució.* Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm. Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Amidament i abonament

Clavat sobre llates

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, 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%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclou dins d'aquets criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavats els llistons del parquet.

Flotants

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, 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%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4 TÈCNICS

Formació de paviment sobrealçat i registrable, mitjançant peces col·locades sobre estructura metàl·lica amb suports regulables.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment. CTE-DB HR, Protecció enfront del Soroll.
Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.
Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)
UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN 12825:2002. Pavimentos elevados registrables.

Components

Suports. Elements on es recolzen les peces del paviment, han de ser regulables en alçada.

Peces de paviment. Poden ser de materials variats, amb la condició que resisteixin la càrrega d'ús per la mida que tingui la peça.

Acabats de paviment. Si la peça ho requereix el paviment pot tenir a més a més un acabat.

Característiques tècniques mínimes

Suports. Mides, regulació en alçada, material.

Peces de paviment. Planor, mides, materials.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que composen el terra tècnic.

Execució.

Condicions prèvies

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable. Ha de resistir sense patir deformacions ni trencaments la càrrega deguda al seu ús, segons la classificació del paviment en funció de la càrrega límit, definida en la taula 1 de la norma UNE-EN 12825. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials. Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura i l'estructura ha de recolzar sobre els suports situats en els encreuaments de la quadrícula. Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst. Ha de tenir el pendent especificat en la D.T. Ha de complir amb els requisits de càrrega dinàmica, conductivitat electrostàtica i risc d'electrocució, definits a la UNE-EN 12825.

El replanteig dels suports i la col·locació de l'estructura metàl·lica, han de ser aprovats per la D.F. L'estructura no ha de perjudicar els elements sobre els que es recolza.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament; replanteig dels suports; col·locació dels suports; col·locació de l'estructura; col·locació de les peces del paviment; acabat del paviment, si es el cas.

Fletxa màxima del paviment sotmès a la càrrega de treball. Classe A: 2,5 mm, Classe B: 3,0 mm, Classe C: 4,0 mm.

Toleràncies d'execució. Planor: ± 6 mm/2 m, Nivell: ± 10 mm, Pendent: ± 0,5%.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de

resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS

Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de València, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït premsat esmaltat, de gres porcel·lànic o de gres premsat esmaltat.

Normes d'aplicació

UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

Components

Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. De diferents tipus com: *Gres esmaltat,* absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. *Gres porcelànic,* molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. *Rajola catalana,* absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. *Gres rústic,* absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. *Fang cuit,* d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. *Rajola de València,* absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades. *Peces complementàries i especials.* De molt diverses mesures i formes: tires, motllures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat ≤ 0,60 mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2. *Material d'unió.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: *amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola)* constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimérics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altes prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); *amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D)*, constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; *amb adhesius de resines de reacció*, constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu

polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta plena.

Material de replè de juntes de dilatació. S'utilitzarà silicona.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

Execució

Condicions prèvies

Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 °C a 30 °C, procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire.

Fases d'execució

La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m². Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.

Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu. Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m². La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.

Rajoles rebudes amb morter de ciment. Es col·locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col·locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.

Acabats. Una vegada fraguat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.

Toleràncies d'execució. Rectitud dels costats : L≤100 mm ±0.4mm, L>100 mm ±0.3% i 1,5mm; Ortogonalitat : L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i 2.0mm; Planor de superfície: L≤100 mm ±0.6mm, L>100 mm ±0.5% i entre 2.0 i 1,0mm.

Control i acceptació

De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar emprimació: idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.

Materials i col·locació de l'enrajolat. Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.

Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample ≤ 5 mm).
Juntes de col·locació. S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures ≤1,00 m², no es dedueixen; obertures >1,00 m² i ≤2,00 m² , deduibles el 50%; obertures > 2,00 m², deduibles el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2 ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

Instrucción para la recepción de cementos, **RC-03. BOE. 16/01/03.**

Components

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes
Morter fet en obra. Material aglomerant*: Ciment Portland blanc*, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç:* aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena:* procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua:* s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.
Morters preparats. La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.
Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.
Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids. 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

Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: <= 1,8 cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa ≤ 1,1 cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: *Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.* El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2.

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. *Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m² . El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. *Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.* S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre

de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic(26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silicis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80 . En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti despreniments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.
Toleràncies d'execucó. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Compreocació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: ≤ 2,00, no es dedueixen; Entre > 2,00 m² i ≤ 4,00 m², es dedueix el 50%; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: ≤ 1,00 m², no es dedueixen; Obertures > 1,00 m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

3 ENGUIXATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de gruix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de gruix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, **RY-85. BOE. 10/06/1985.**

Components

Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.
Guix fi (Yf). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat
Additius. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...
Aigua.
Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresoponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.

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

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col.locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Fases d'execució

La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El gruix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.

Acabats lliscat. **En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.**

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m² . Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà gruix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament

m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m², no es dedueixen;, > 4,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

4 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.

5 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminosses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

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

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambienti no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col.locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. *Pintura*

a la calç. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.
Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.
Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.
Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.
Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.
Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.
Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.
Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.
Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.
Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta*: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat*: nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

6 ESTUCATS I ESGRAFIATS

Estucats. **És un revestiment d'estuc, material que, tradicionalment s'obtenia de barrejar calç, pols de marbre i aigua, i s'aplicava sobre un arrebossat, sobre superfícies interiors i exteriors o s'utilitzava en el emmotllurat de decoracions arquitectòniques. Actualment hi ha estucs que s'aconsegueixen a partir d'aglomerants sintètics. S'han considerat dos tipus d'estucats: *Estucat en calent*, té un acabat brillant aconseguit brunyint la superfície amb sabó i amb una planxa calenta. *Estucat en fred*, té un acabat que imita la pedra. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.**

Esgrafiats. És un revestiment decoratiu d'una superfície, consistent en aplicar, sobre un fons, una sèrie de capes d'estucs de diferents colors, que es fan saltar seguint un dibuix prèviament estergit sobre l'última capa, de tal manera que vagin apareixent superfícies de diferents colors, segons la profunditat dels solcs. Les característiques i condicions de posada a l'obra són similars als arrebossats.

Components

Morter de ciment, granulat, calç, sorra de marbre, pasta de guix amb cola, morter monocapa i pasta vinílica.

Execució

Condicions prèvies

El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes. Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases

diferents. Ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius. S'han de respectar els junts estructurals. S'han de deixar els junts de treball fixats per la D.F. En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport. S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents: l'humitat relativa de l'aire sigui superior al 60% a l'exteriors, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica, la temperatura ha d'estar dins dels límits de 5°C i 35°C; per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: temperatura a d'estar dins dels límits de 5°C i 30°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar els treballs fets 24 h abans refer les parts afectades.
Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies. Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.

Fases d'execució

Neteja i preparació de la superfície a revestir.

Replanteig de junts horitzontals i verticals. En el cas d'estuc amb especejat en carreus: si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials.

Estesa o projectat de les pastes. El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment. Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat. L'estuc de pasta vinílica i la seva emprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.

Acabat de la superfície. Repàs i neteja final.

Estucat projectat sobre paraments enguixats o arrebossats. Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions. El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa. S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures. *Estuc de calç o de morter de ciment i additius.* S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol. *Estuc de calç i sorra de marbre.* Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la D.F. una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat. Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més a la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final. Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent. *Estucat pintat.* La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec. S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

Toleràncies d'execució. Planor de calç i sorra de marbre ± 2, morter monocapa ± 5, pasta de guix amb cola i morter de ciment blanc i sorra de marbre ± 1 mm/m . *Estucat de calç i sorra de marbre.* Gruix: - 2 mm, + 4 mm. *Estucat de pasta vinílica.* La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

Amidament i abonament

m² de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1 m², 0%; Obertures entre 1 i 2 m², 50%; Obertures > 2 m, 100%. Als

forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina els retorns (brancals, llindes, etc...). En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també aquests paraments.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS
SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.
Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.
Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.
UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Interior
És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...
Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions
La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament
ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

1.2 Emergència
És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components
Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.
Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.
Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.
Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.
El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.
Característiques tècniques mínimes.
Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.
Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució
Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.
La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions
Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.
La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament
ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.
Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.
UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.
UNE
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.
Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.
Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.
Peces d'acer galvanitzat:
Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
Canal exterior d'acer galvanitzat:
UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.
Sobre llit d'assentament de formigó:
Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.
UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.
La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components
Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.

Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: >= 100 cm, sense trànsit rodat: >= 60 cm. Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 kg/cm2. El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN >= 4KN/m2. Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.

Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck. *Solera formigó:* Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm; e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicïi el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous:* Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions

Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.

Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.
ut pericons i tapes de registre.
m^2 parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
Conjunt d'elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components
Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.
Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.
Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.
Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.
Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.
Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.
Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.
Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.
Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.
Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.
Característiques tècniques mínimes.
Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.
Control i acceptació
Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.
Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant

les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tancaments hidràulics.

Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. *Caixa sifònica:* Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. *Bonera sifònica:* La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. *Pericons sifònics.* Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2,5%. Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió >= 2 kg/cm2. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: >= 2%. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el

contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60°. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: >= 2. Distància entre les abraçadores: <= 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.
Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports <=70 cm, entre junts de dilatació <=1200 cm. Planxa. L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports <=50 cm, entre junts de dilatació <=600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. Peces ceràmiques. Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peca en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: >= 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: >= 10 cm. Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. Reixa. El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: guerxament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a

les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.
Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Control i acceptació
Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.
Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions
Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.
Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament
ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.
ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

1.3 Depuració
És la instal·lació de tractament d'aigües residuals de tipus domèstic, procedents de la xarxa d'evacuació o sanejament. Cal un sistema de

depuració quan no hi hagi xarxa urbana disponible on connectar-se. Estan prohibides les foses sèptiques.

Components

Cambra de greixos: Rep les aigües residuals no fecals. S'utilitza per la separació de greixos i olis.

Fosa sèptica prèvia: Rep les aigües provinents del pou de registre. Està formada per 3 compartiments.

Fosa de decantació-digestió: Rep l'aigua residual, provinent del pou de registre.

Rasa filtrant: S'utilitza si els terrenys són permeables per a la depuració per aireació.

Pous filtrants. Rep el flux provinent del pericò de repartiment.

Filtres de sorra: S'utilitza per a la depuració per aireació i per a la decantació de matèries orgàniques.

Pous de registre: Rep les aigües residuals fecals i les provinents de la cambra de greixos.

Pericons de repartiment: Rep el flux provinent de la fosa sèptica prèvia.

Tubs i accessoris: Són els tubs que condueixen les aigües residuals a l'interior de les plantes depuradores.

Bombes d'elevació: S'utilitza quan la cota d'entrada sigui més gran que la cota de connexió a la xarxa o per l'elevació de les aigües.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos. Els tubs, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, accessoris i bombes: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, foses i resta d'elements: disposició, material i dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Cambra de greixos: Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmesa en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Fosa sèptica prèvia, fosa de decantació-digestió: Es situarà soterrada amb un llosa superior a una profunditat de 60cm respecte a la superfície del terreny. La solució constructiva pot substituir-se per una prefabricada que permeti obtenir els mateixos resultats.

Rasa filtrant: El seu pendent estarà comprès entre el 15% i el 30%. La longitud serà com a màxim de 30m. La distància mínima entre eixos de les rases serà de 2m. El pendent dels tubs dels filtres de sorra serà constant i estarà compresa entre el 15% i el 30%. Si no es construeix in situ, el filtre de sorra es pot substituir per un prefabricat que permeti obtenir els mateixos resultats.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Tubs i rases: Profunditat, pendents, replè i gruix del llit de recolzament.

Pericons i pous: Disposició, acabat interior, segellat, tapes de registre.

Filtres: Granulometria de l'àrid.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub i rases, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament, el reomplert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre, filtres.
ut pericons i tapes de registre, bombes.
m^2 parets i soleres del pou de registre i fosa.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.
Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.
Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.
Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.
Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000.
S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.
Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.

Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.

Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados limites de tensión. RD 7/1988.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que composen la instal·lació.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que composen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:
Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.
Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.
Característiques tècniques mínimes.
Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.
Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.
Control i acceptació
Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.
Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els

objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.
Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.
El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació
Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.
Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions
Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.
Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament
ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;
m^3 el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.
ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior
Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per

avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriment protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.
Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.
Control i acceptació
Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.
Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.
Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.
La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.
Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les

connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%.
Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.
Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i

mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm.Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.
Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament
ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

1.3 Posta a terra
És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que te com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components
Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.
Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.
Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.
Arquetes de connexió.

Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.

Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució
Condicions prèvies
En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)
Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%
Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels

circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm

Conductor de coure nu.Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.

ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

---

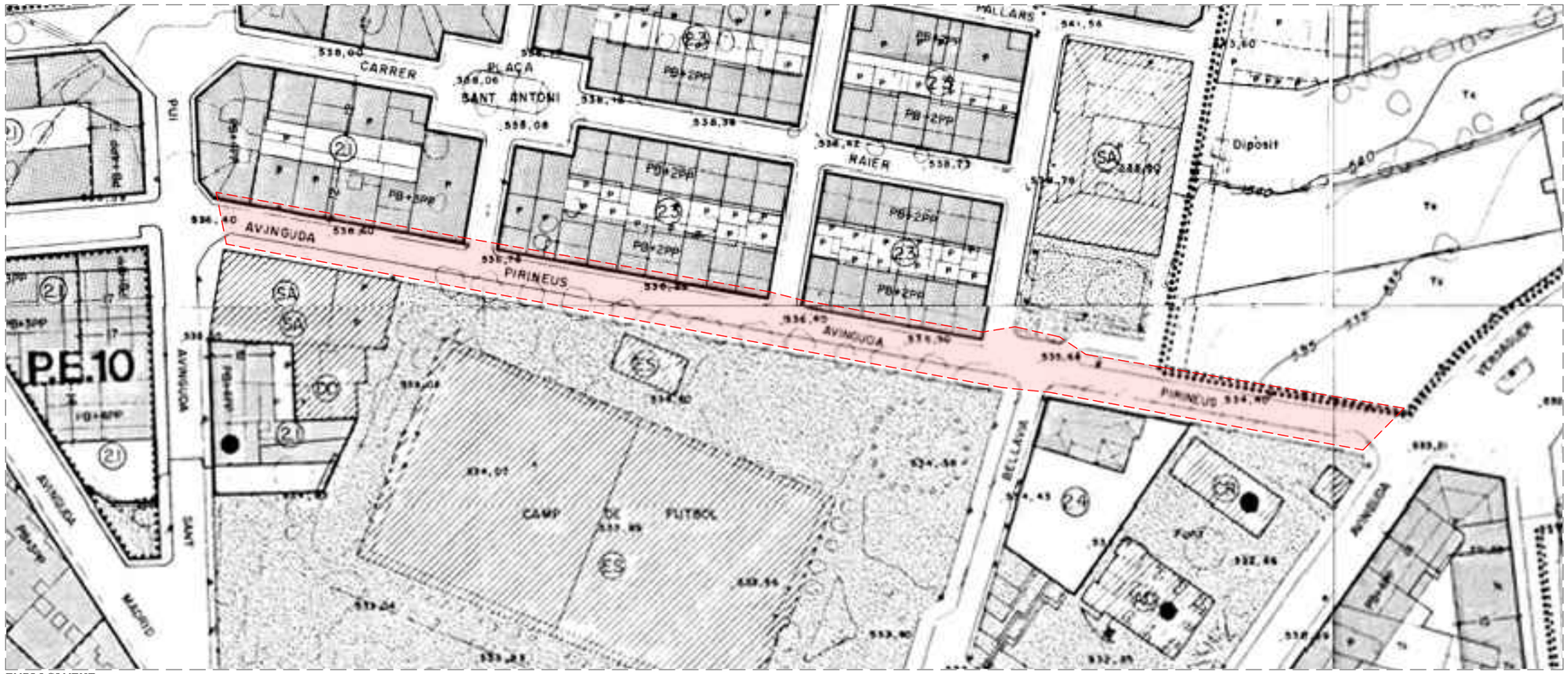
La Pobla de Segur, juny de 2023

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

IV-DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT

COMPLIMENT DEL PARAMETRES URBANÍSTICS:

- PLANEJAMENT VIGENT:
  Normes subsidiàries de planejament del municipi de La Pobla de Segur 2013
- CLASSIFICACIÓ DEL SÒL:
  Sòl Urbà Consolidat (SUC)
- QUALIFICACIÓ DEL SÒL:
  SX1 Sistemes, Viari, Eixos estructurants

DADES DEL VIAL (APROX.):

* Depent de quina part del carrer. Dimensions agafades tallant l'avinguda dels Pirineus amb els habitatges unifamiliars.

- AMPLADA TOTAL DEL CARRER:
  Avinguda dels Pirineus: 12,00 m
- AMPLADA TOTAL DEL VIAL:
  Avinguda dels Pirineus: 6,00 m
- AMPLADA TOTAL DE LES VORERES:
  Avinguda dels Pirineus: 4,00 m / 2,00 m
- ZONA D'APARCAMENT DE VEHICLES AL CARRER:
  Avinguda dels Pirineus: Sí, a una banda del vial.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

U01

URBANISME
PREEXISTÈNCIES
SITUACIÓ SE
EMPLAÇAMENT SE

Nº REF: 2313
DATA: JUNY 2023

ARQUITECTE:

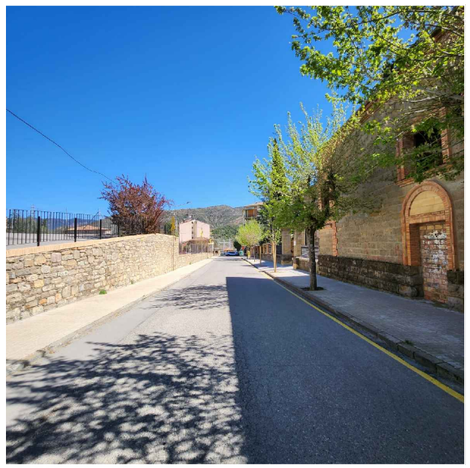
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR



PLANTA



VISUAL 01 "V01"



VISUAL 02 "V02"



VISUAL 03 "V03"

CARACTERÍSTIQUES: PARCEL·LA - EDIFICI

- LÍMITS:
  Sud - Parc Alcalde Boixareu
  Est - Vial Eix Pirinenc
  Oest - Avinguda Sant Miquel del Pui
  Nort - Habitatges unifamiliars
- NOMBRE DE PLANTES:

- REFERENCIA CADASTRAL:

- ÚS PRINCIPAL (Segons Cadastre):

- ANY DE CONSTRUCCIÓ (Segons Cadastre):

- SUPERFÍCIE PARCEL·LA (Segons Cadastre):

- SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA (Segons Cadastre):

- TÉ DIVISIÓ HORITZONTAL?

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

U02

URBANISME
PREEXISTÈNCIES
PARCEL·LA I ALTRES
PLANTA SE

Nº REF: 2313
DATA: JUNY 2023

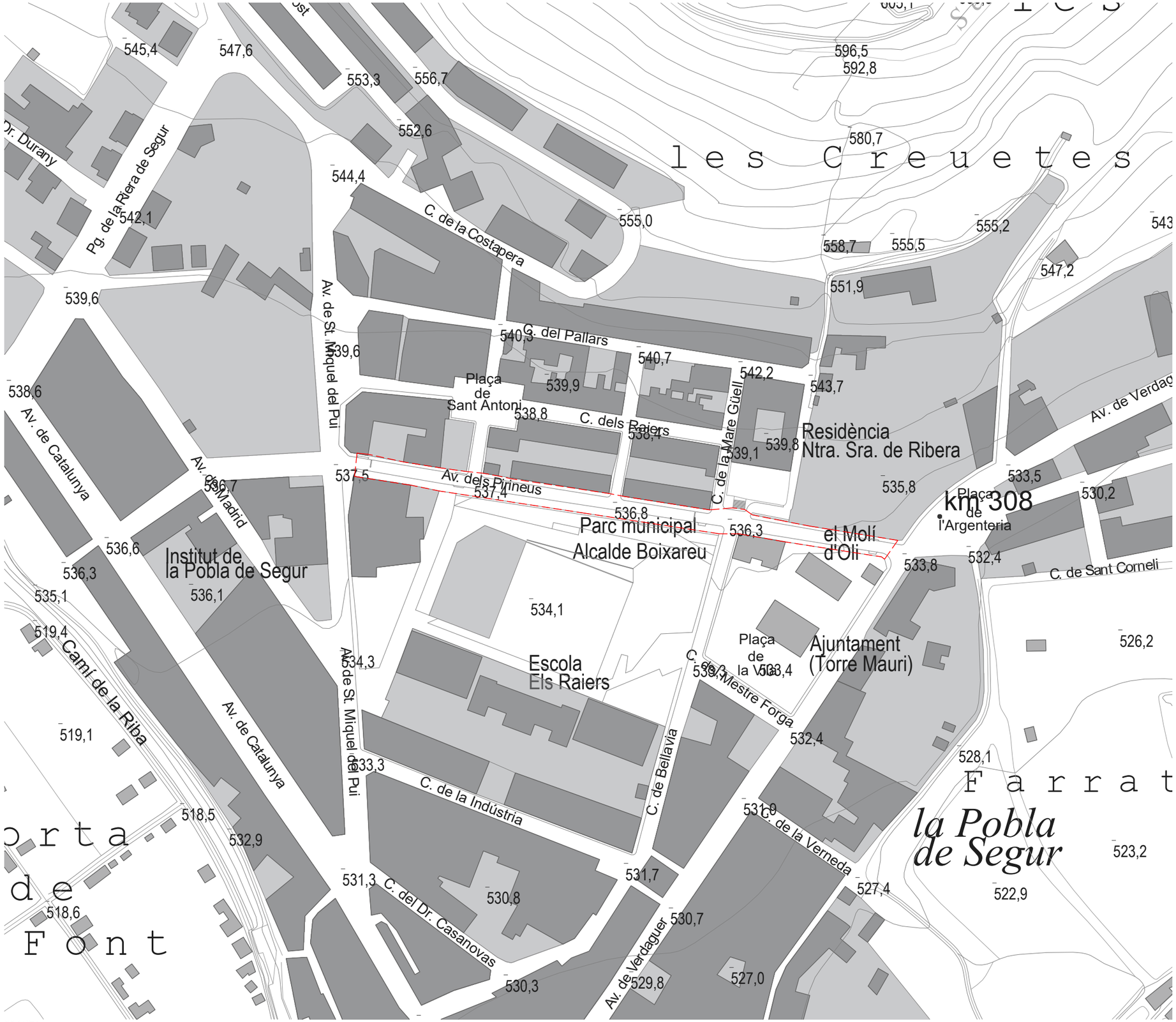
ARQUITECTE:

EVBA

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR



PLANTA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

U03

URBANISME
PREEXISTÈNCIES
TOPOGRAFIA
PLANTA 1/2000

Nº REF: 2313
DATA: JUNY 2023

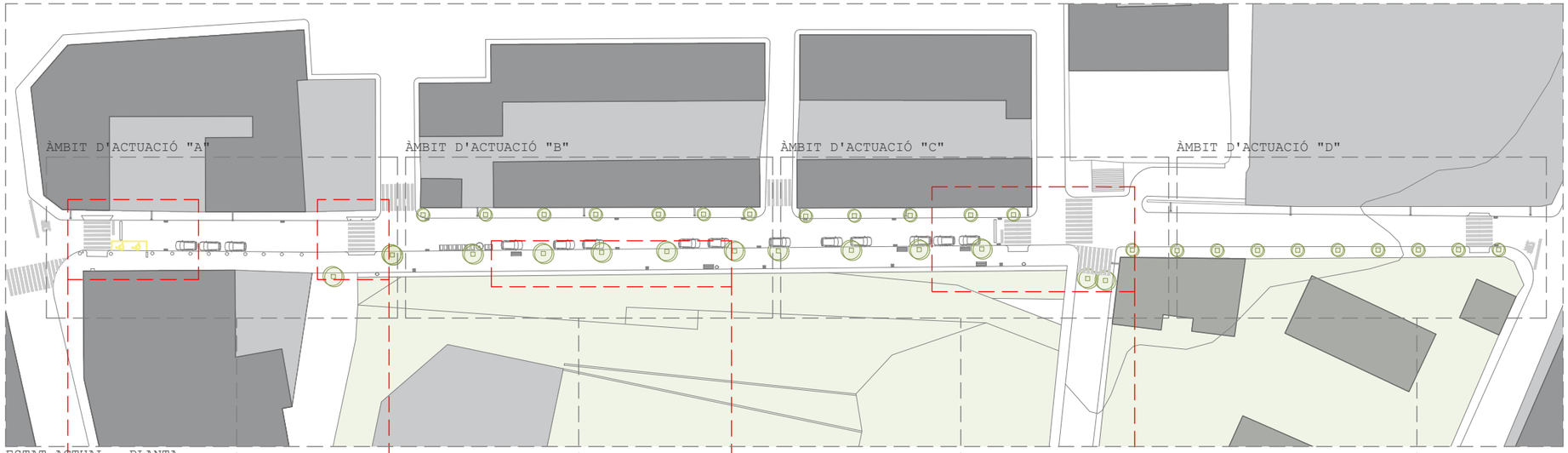
ARQUITECTE:

EV BA

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE LA POBLA DE SEGUR



ESTAT ACTUAL - PLANTA

ACTUACIÓ DETALL 01.01
(PLÀNOLS A03, A04 I A05)
CONSISTEIX EN LA CREACIÓ D'UN ESPAI PER APARCAMENT DE VEHICLES (MINUSVALIDS).

ACTUACIÓ DETALL 04.01
(PLÀNOLS A03, A04 I A05)
CONSISTEIX EN L'ADEQUACIÓ DELS PASSOS PER A PEATONS A COTA DEL VIAL RODAT.

ACTUACIÓ GENERALITZADA
- SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL.

ACTUACIÓ DETALL 02.01
(PLÀNOLS A06, A07 I A08)
CONSISTEIX EN LA CREACIÓ DE PASSOS ELEVATS PER A PEATONS.

ACTUACIÓ GENERALITZADA
- SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL.

ACTUACIONS PUNTUALS
(PLÀNOLS A12 I A15)
- CANVI DE LLUMINARIES

ACTUACIÓ DETALL 01.02
(PLÀNOLS A09, A10 I A11)
CONSISTEIX EN LA CREACIÓ D'ESPAIS PER APARCAMENT DE VEHICLES. EN AQUEST CAS APARCAMENT PÚBLIC.

ACTUACIÓ GENERALITZADA
- SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL.

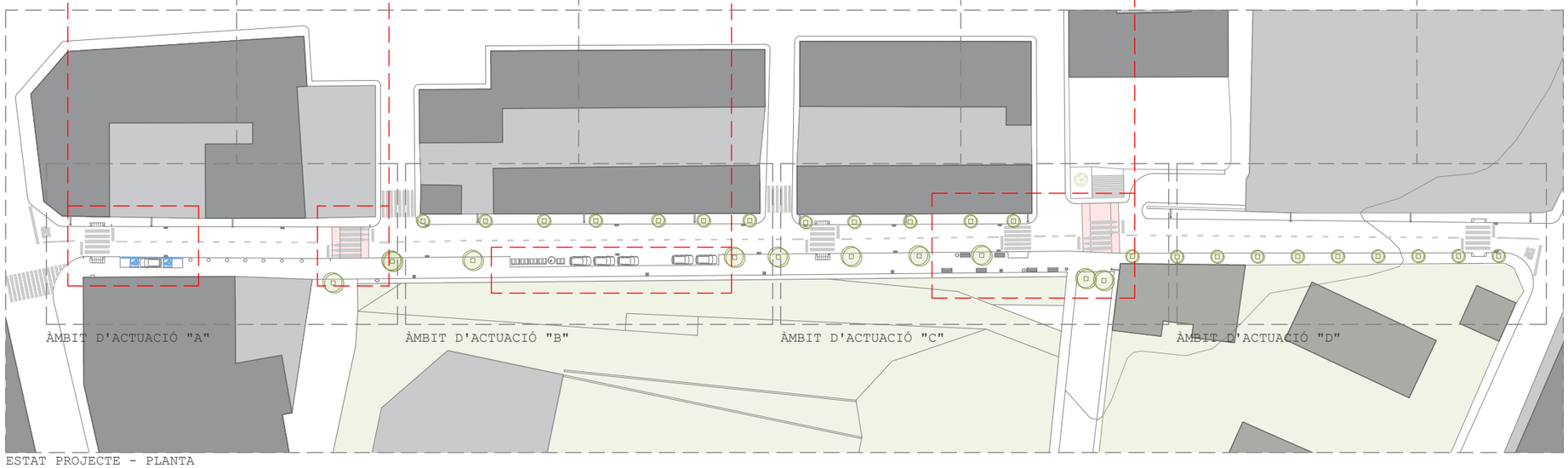
ACTUACIONS PUNTUALS
(PLÀNOLS A12 I A15)
- CANVI DE LLUMINARIES

ACTUACIÓ DETALL 02.02
(PLÀNOLS A12, A13 I A14)
CONSISTEIX EN LA CREACIÓ DE PASSOS ELEVATS PER A PEATONS.

ACTUACIÓ DETALL 03
(PLÀNOLS A12 I A13)
CONSISTEIX EN LA UNIÓ D'UNA VORERA AMB L'ALTRA.

ACTUACIONS PUNTUALS
(PLÀNOLS A12 I A15)
- REDISTRIBUCIÓ DE PART DEL MOBILIARI URBÀ.

ACTUACIÓ GENERALITZADA
- SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL.



ESTAT PROJECTE - PLANTA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

A01

ARQUITECTURA

ESTAT ACTUAL I ESTAT PROJECTE

PLANTA 1/1000

N° REF: 2313

DATA: JUNY 2023

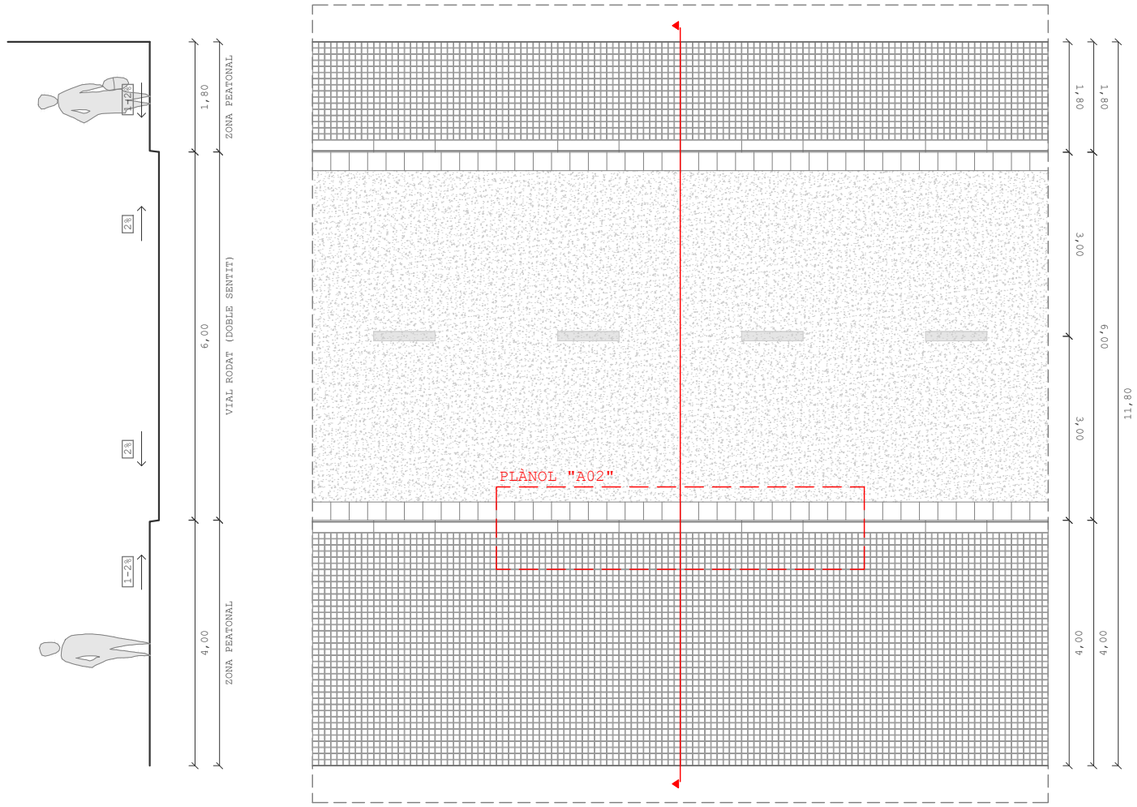
ARQUITECTE:

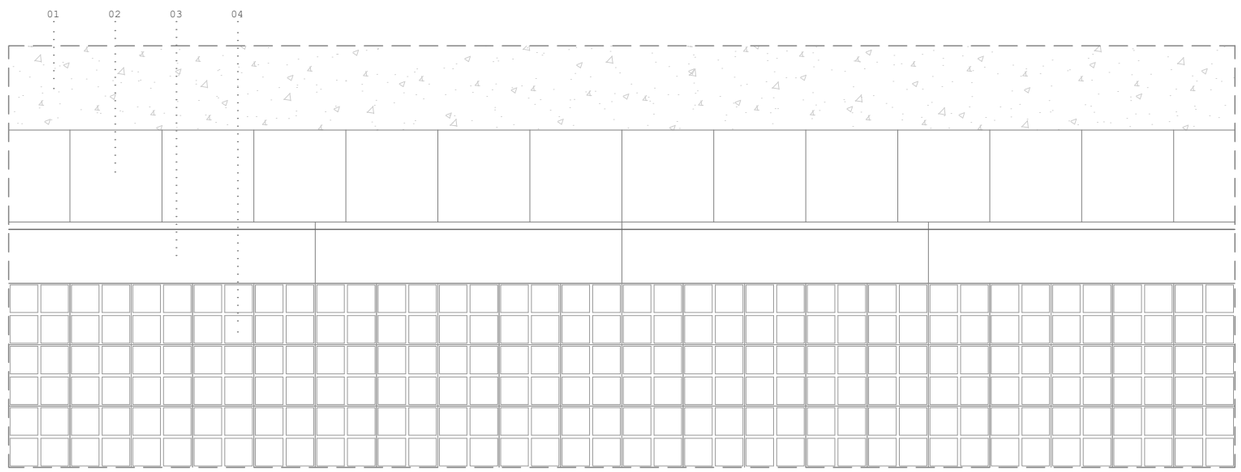
EV
BA

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR





LLEGENDA DELS DETALLS:

01 - ACABAT. PAVIMENT DE ZONA RODADA. MESCLA BITUMINOSA.

02 - ACABAT. PAVIMENT DE ZONA RODADA. RIGOLA PREFABRICADA DE FORMIGÓ; COLOR BLANC.

03 - ACABAT. PAVIMENT DE LÍMIT. VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ; COLOR GRIS.

04 - ACABAT. PAVIMENT DE ZONA PEATONAL. LLOSA PREFABRICADA DE FORMIGÓ; COLOR GRIS.

05 - SENYALITZACIÓ VERTICAL. SENYAL VISUAL METÀL·LICA D'ADVERTENCIA DE L'EXISTÈNCIA DE D'UN PAS PEATONAL.

06 - MOBILIARI. PILONA FIXA.

07 - ACABAT. PAVIMENT DE PAS PEATONAL. PEÇA LLISA SITUADA AL LATERAL POSTERIOR, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR GRIS.

08 - ACABAT. PAVIMENT PODOTÀCTIL. PEÇA A TOPOS SITUADA AL CENTRE FRONTAL, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR VERMELLOS.

09 - ACABAT. PAVIMENT DE PAS PEATONAL. PEÇA LLISA SITUADA AL CENTRE POSTERIOR, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR GRIS.

10 - ACABAT. PAVIMENT PODOTÀCTIL. PEÇA A RATLLES SITUADA PERPENDICULARMENT AL PAS PEATONAL, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR VERMELLOS.

11 - ACABAT. PAVIMENT DE PAS PEATONAL. PEÇA LLISA I ARRODONIDA SITUADA AL LATERAL FRONTAL, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR GRIS.

12 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. LÍNIA CONTÍNUA SITUADA SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR GROGOS.

13 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. SITUADA SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR GROGOS.

14 - SENYALITZACIÓ HORTIZONTAL. SENYAL VISUAL. LÍNIA CONTÍNUA SITUADA ABANS DEL PAS PEATONAL I SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR BLANC.

15 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. SITUADA TOTA LA BASE DEL PAS PEATONAL ELEVAT I SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR VERMELLOS.

16 - INSTAL·LACIONS. TUB METÀL·LIC SITUAT ALS DOS EXTREMS DEL PAS ELEVAT. LA SEVA FINALITAT ÉS L'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS.

17 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. SITUADA TOTA LA BASE DEL PAS PEATONAL ELEVAT I SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR BLANC.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

A02

ARQUITECTURA

ESTAT PROJECTE

ÀMBIT GENERAL; SECCIÓ TIPUS VIAL

PLANTA I SECCIÓ 1/75

DETALLS 1/20

N° REF: 2313

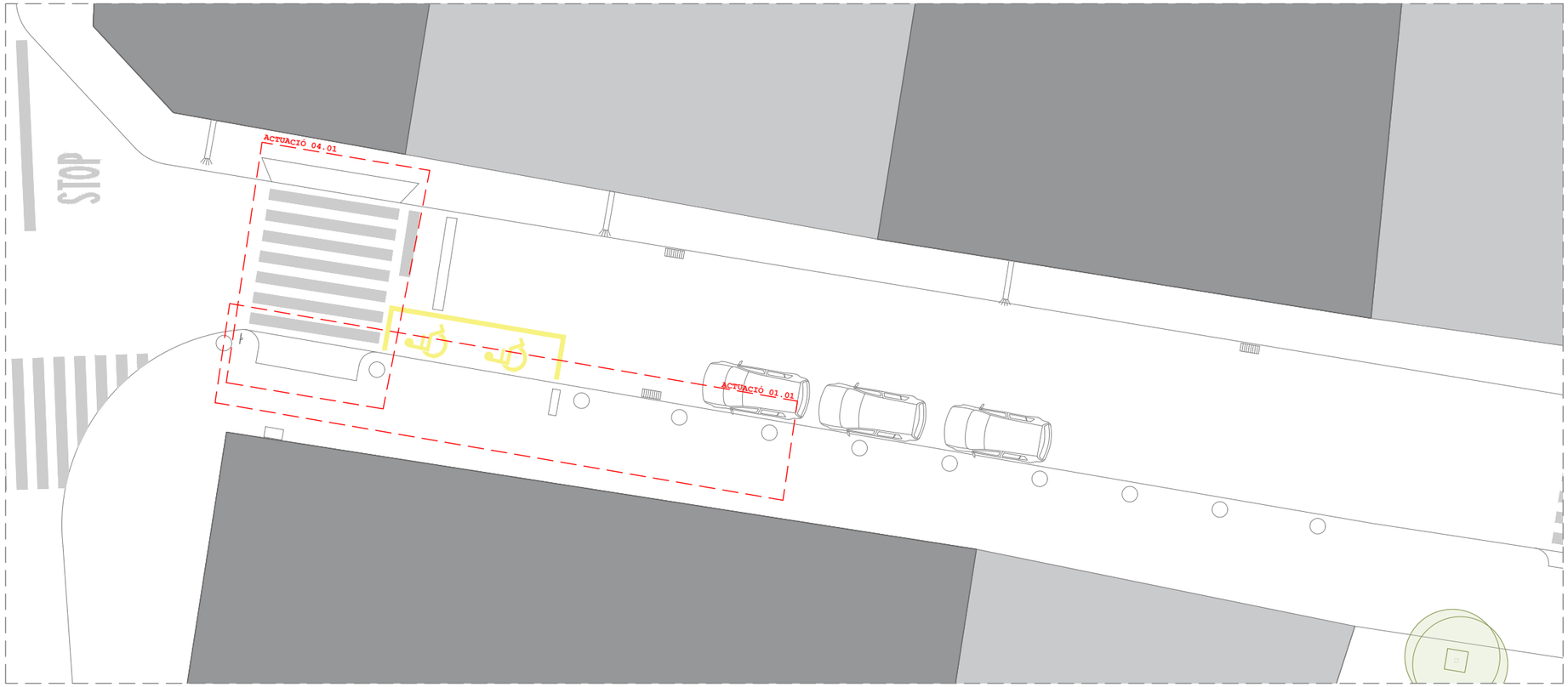
DATA: JUNY 2023

ARQUITECTE:

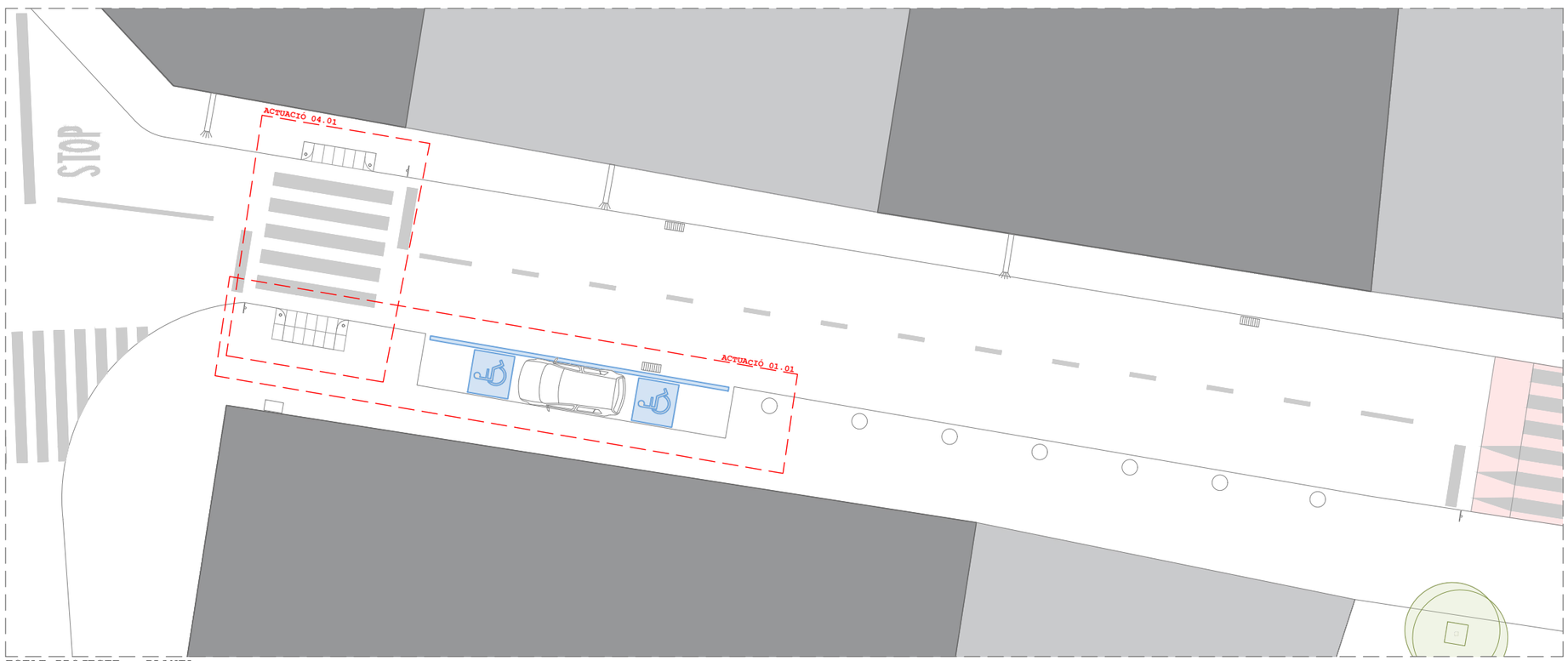
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

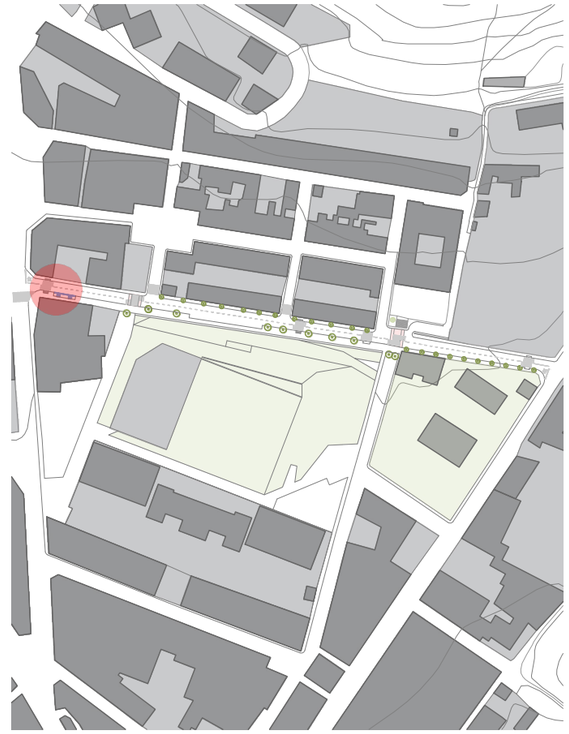
AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR



ESTAT ACTUAL - PLANTA



ESTAT PROJECTE - PLANTA



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

A03

ARQUITECTURA

ESTAT ACTUAL I ESTAT PROJECTE

ÀMBIT D'ACTUACIÓ "A"

ACTUACIÓ 01.01, 04.01

PLANTA 1/200

Nº REF: 2313

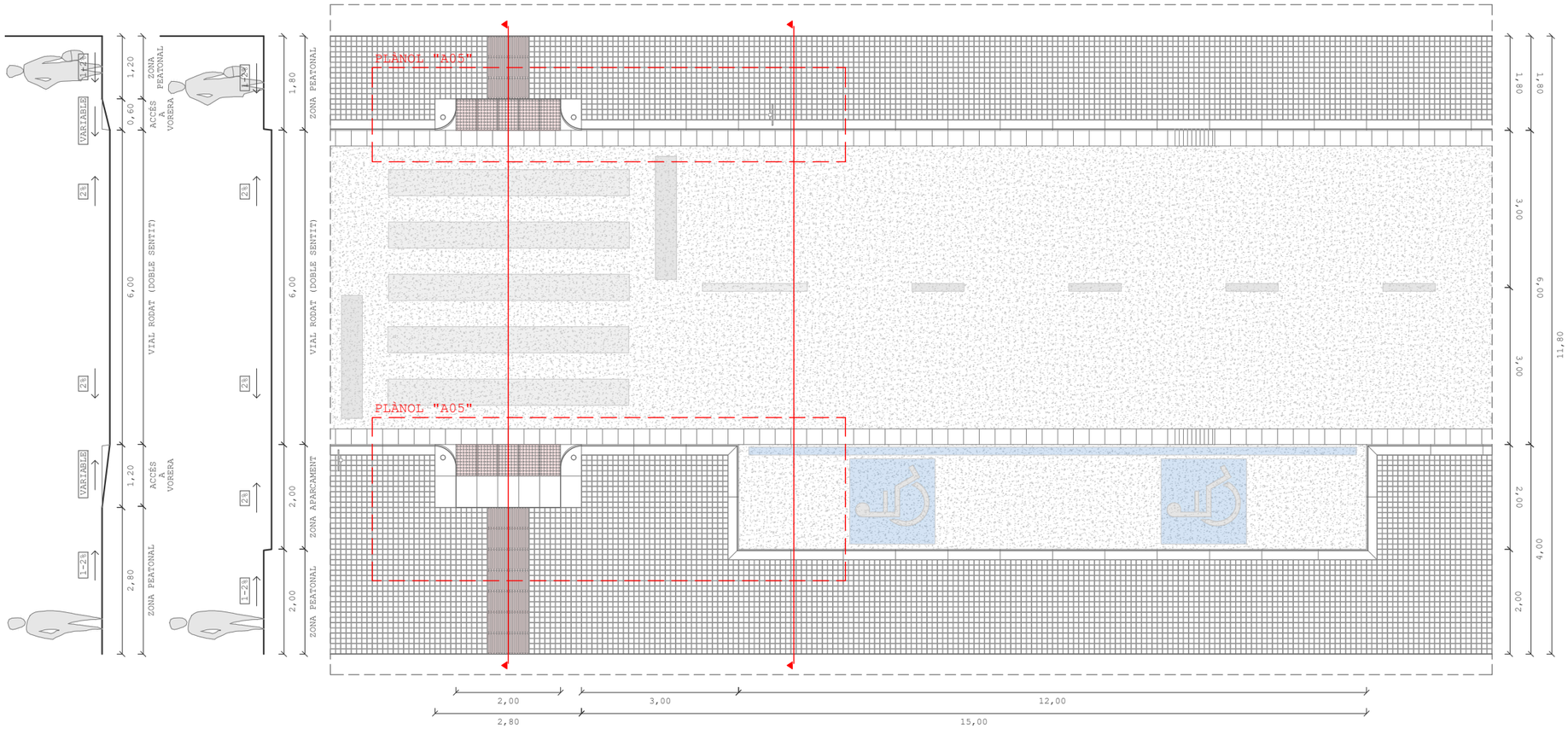
DATA: JUNY 2023

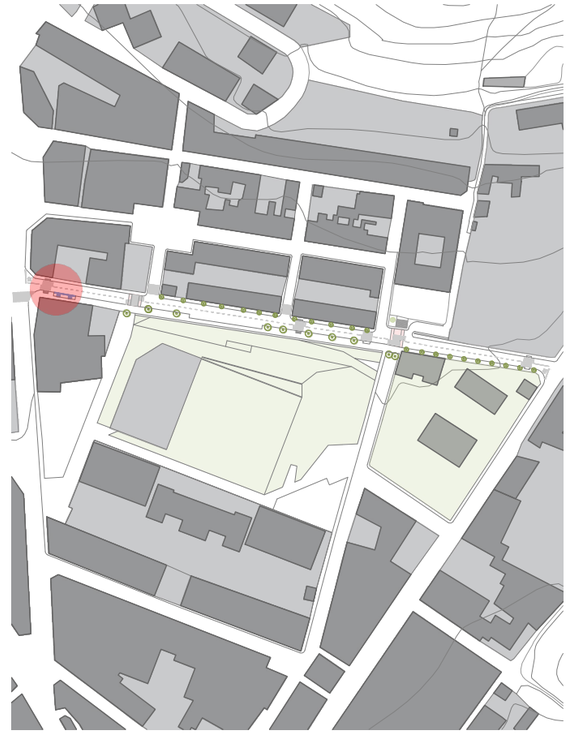
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

A04

ARQUITECTURA

ESTAT PROJECTE

ÀMBIT "A"; ACTUACIÓ 01.01 I 04.01

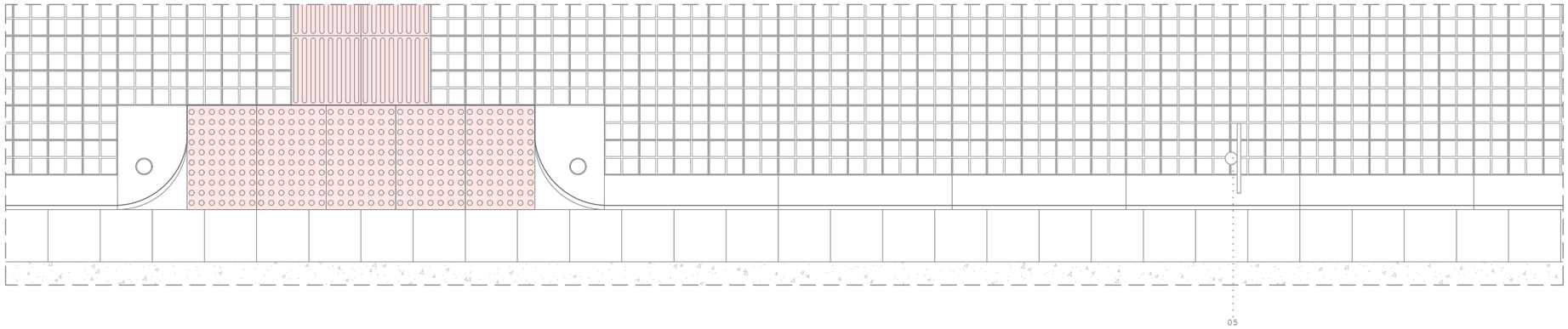
PLANTA	1/75
SECCIÓ	1/75
Nº REF:	2313
DATA:	JUNY 2023

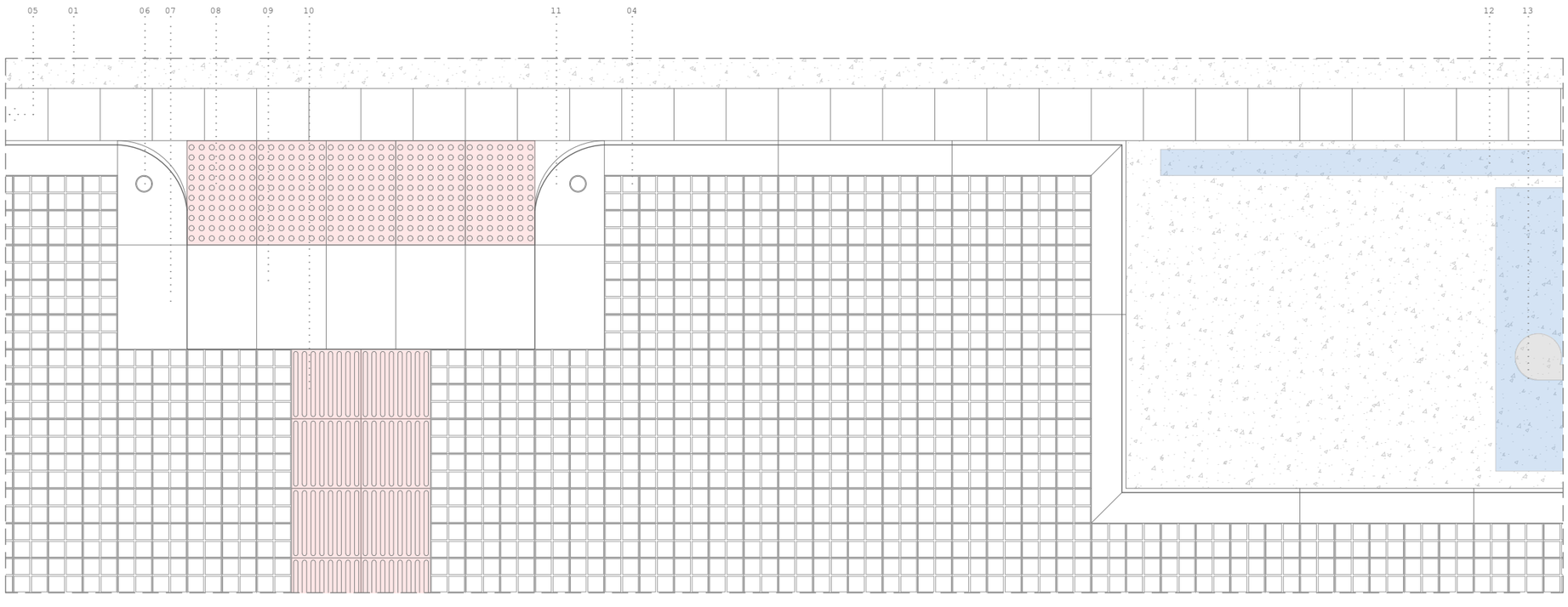
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR





LLEGENDA DELS DETALLS:

01 - ACABAT. PAVIMENT DE ZONA RODADA. MESCLA BITUMINOSA.

02 - ACABAT. PAVIMENT DE ZONA RODADA. RIGOLA PREFABRICADA DE FORMIGÓ; COLOR BLANC.

03 - ACABAT. PAVIMENT DE LÍMIT. VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ; COLOR GRIS.

04 - ACABAT. PAVIMENT DE ZONA PEATONAL. LLOSA PREFABRICADA DE FORMIGÓ; COLOR GRIS.

05 - SENYALITZACIÓ VERTICAL. SENYAL VISUAL METÀL·LICA D'ADVERTENCIA DE L'EXISTÈNCIA DE D'UN PAS PEATONAL.

06 - MOBILIARI. PILONA FIXA.

07 - ACABAT. PAVIMENT DE PAS PEATONAL. PEÇA LLISA SITUADA AL LATERAL POSTERIOR, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR GRIS.

08 - ACABAT. PAVIMENT PODOTÀCTIL. PEÇA A TOPOS SITUADA AL CENTRE FRONTAL, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR VERMELLOS.

09 - ACABAT. PAVIMENT DE PAS PEATONAL. PEÇA LLISA SITUADA AL CENTRE POSTERIOR, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR GRIS.

10 - ACABAT. PAVIMENT PODOTÀCTIL. PEÇA A RATLLES SITUADA PERPENDICULARMENT AL PAS PEATONAL, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR VERMELLOS.

11 - ACABAT. PAVIMENT DE PAS PEATONAL. PEÇA LLISA I ARRODONIDA SITUADA AL LATERAL FRONTAL, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR GRIS.

12 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. LÍNIA CONTÍNUA SITUADA SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR GROGOS.

13 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. SITUADA SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR GROGOS.

14 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. LÍNIA CONTÍNUA SITUADA ABANS DEL PAS PEATONAL I SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR BLANC.

15 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. SITUADA TOTA LA BASE DEL PAS PEATONAL ELEVAT I SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR VERMELLOS.

16 - INSTAL·LACIONS. TUB METÀL·LIC SITUAT ALS DOS EXTREMS DEL PAS ELEVAT. LA SEVA FINALITAT ÉS L'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS.

17 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. SITUADA TOTA LA BASE DEL PAS PEATONAL ELEVAT I SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR BLANC.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

A05

ARQUITECTURA

ESTAT PROJECTE

ÀMBIT "A"; ACTUACIÓ 01.01 I 04.01

DETALL 1/30

Nº REF: 2313

DATA: JUNY 2023

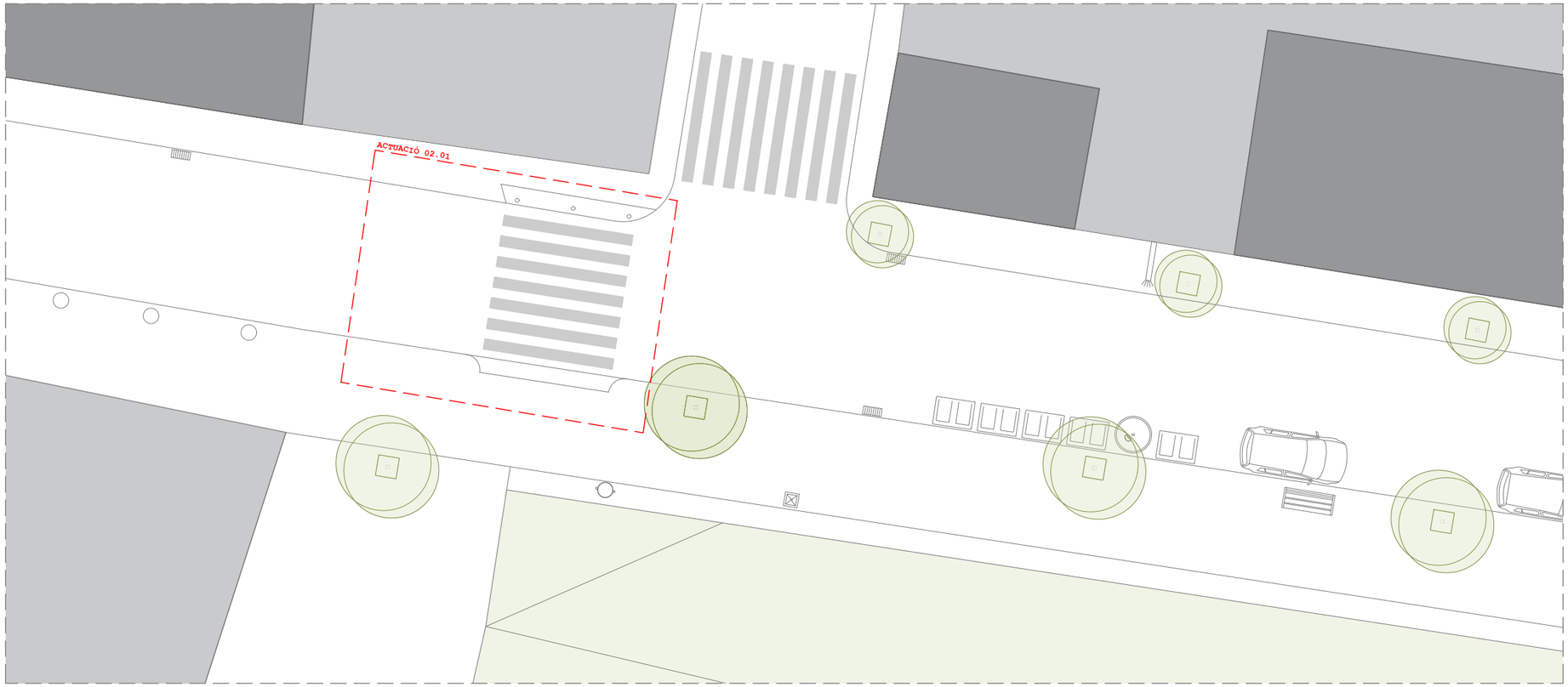
ARQUITECTE:

EVBA

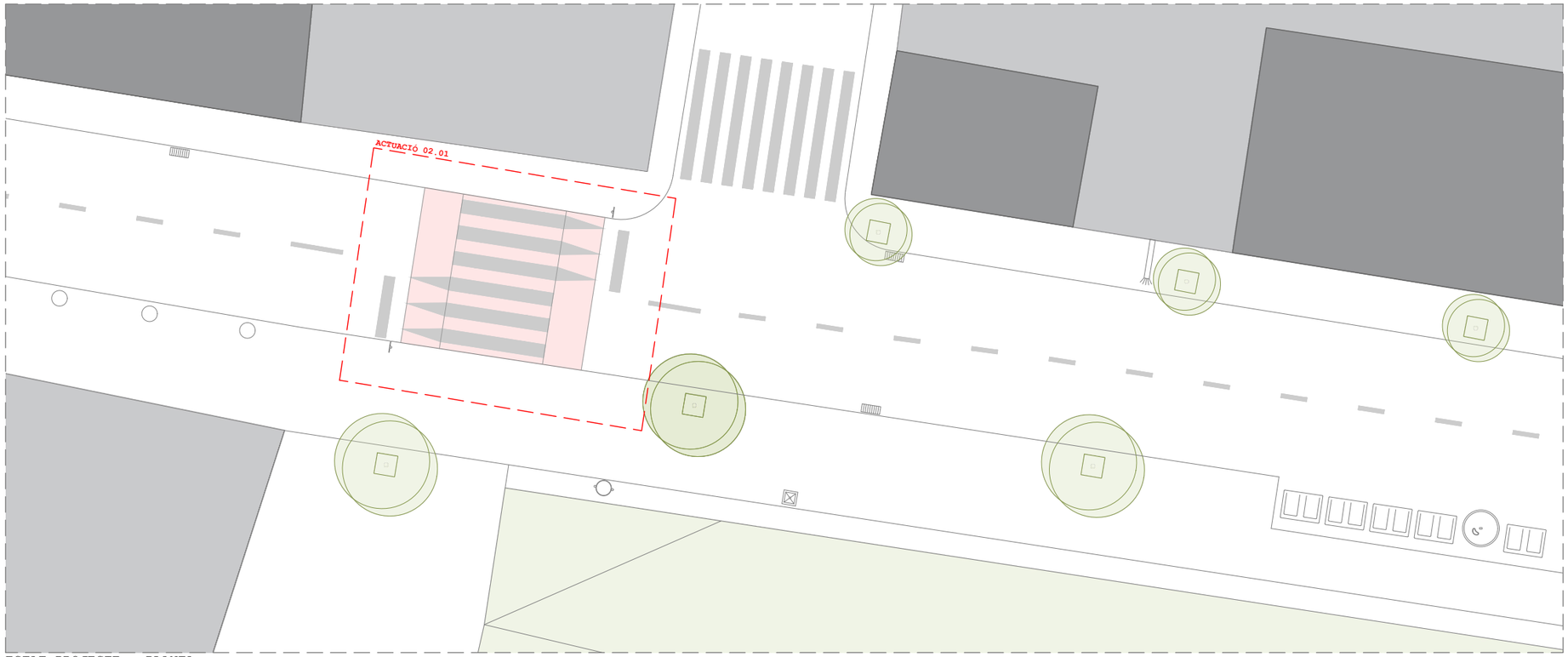
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

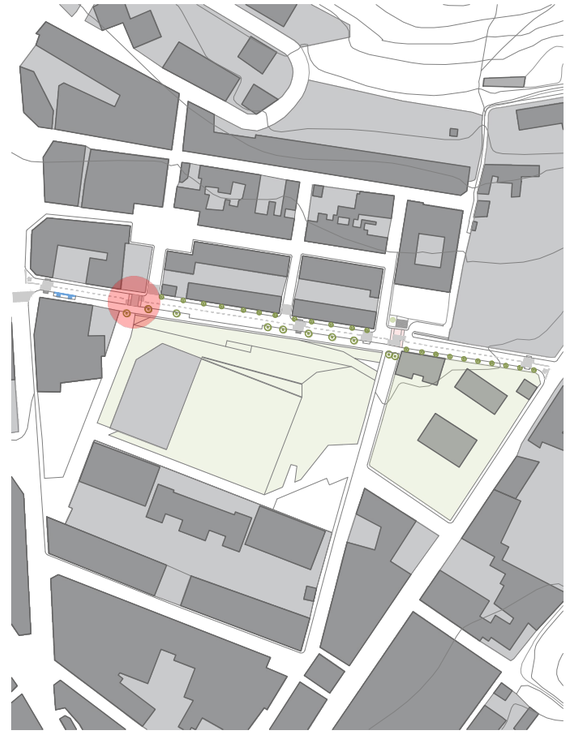
AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR



ESTAT ACTUAL - PLANTA



ESTAT PROJECTE - PLANTA



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

A06

ARQUITECTURA

ESTAT ACTUAL I ESTAT PROJECTE

ÀMBIT D'ACTUACIÓ "A"

ACTUACIÓ 02.01

PLANTA 1/200

Nº REF: 2313

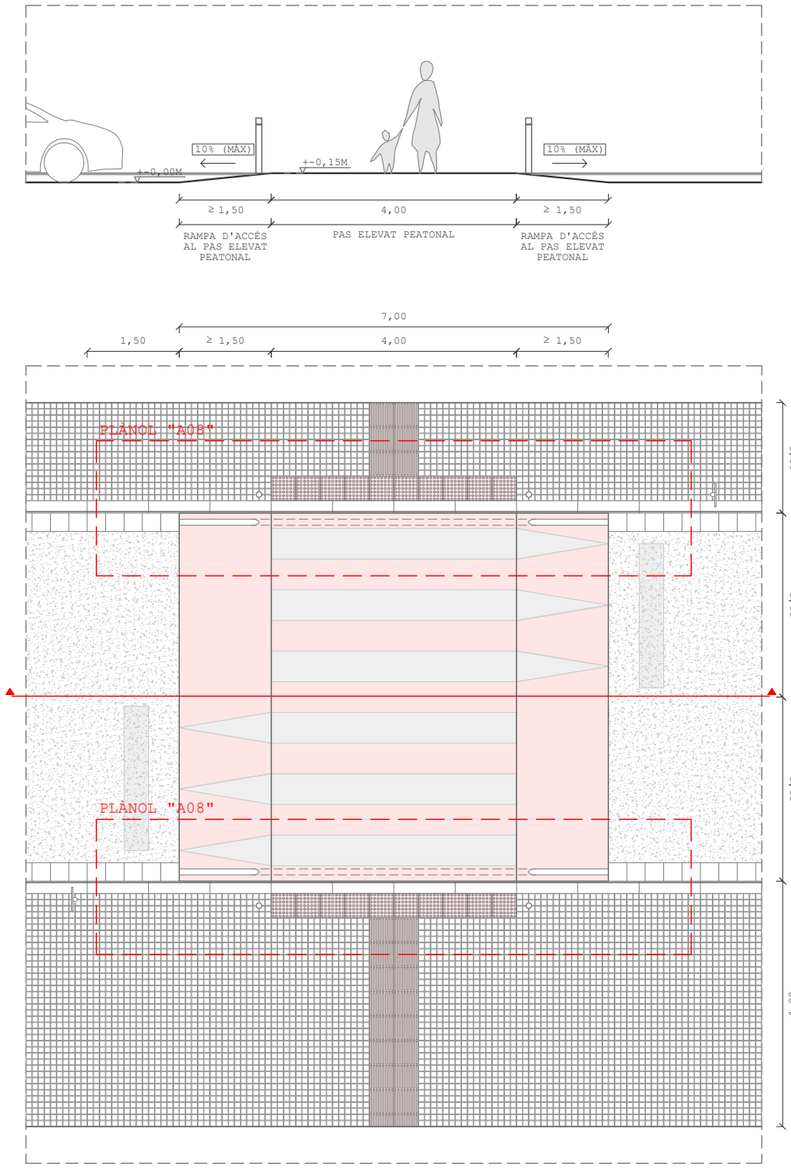
DATA: JUNY 2023

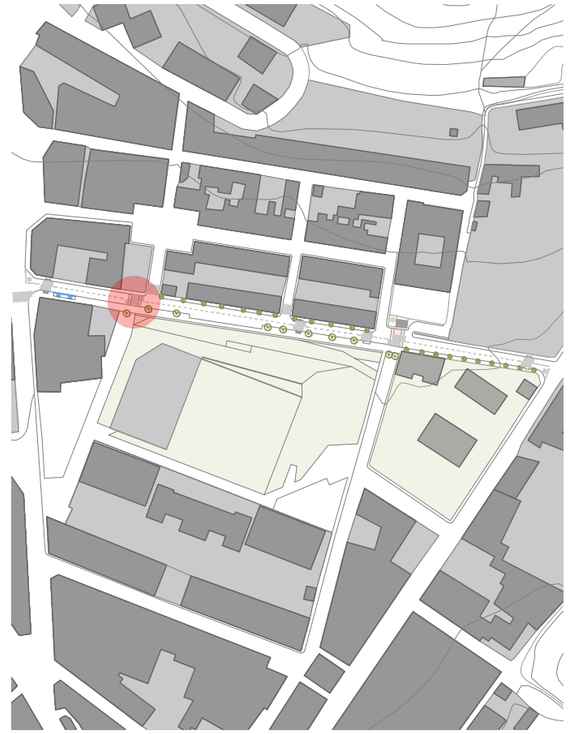
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

A07

ARQUITECTURA

ESTAT PROJECTE

ÀMBIT "A"; ACTUACIÓ 02.01

PLANTA 1/75

SECCIÓ 1/75

N° REF: 2313

DATA: JUNY 2023

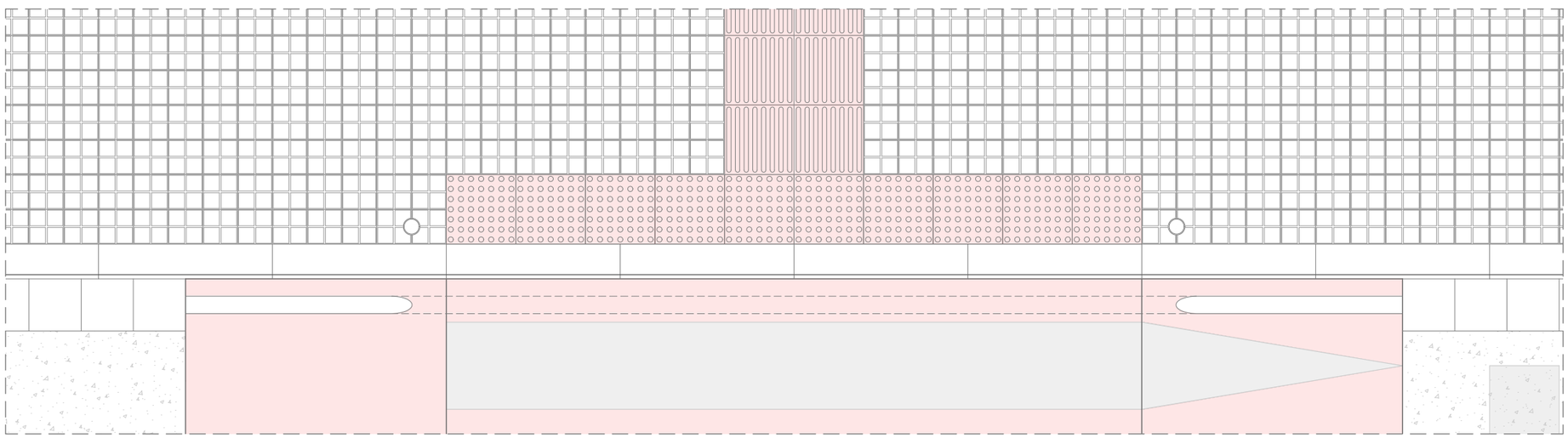
ARQUITECTE:

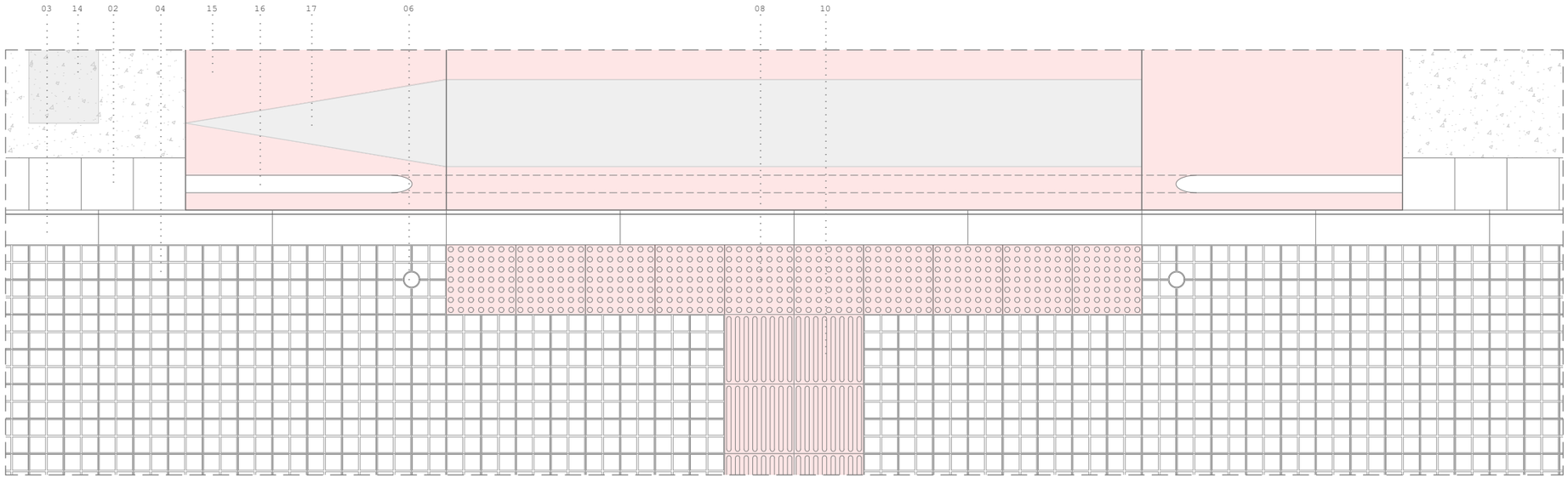
EVBA

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR





LLEGENDA DELS DETALLS:

01 - ACABAT. PAVIMENT DE ZONA RODADA. MESCLA BITUMINOSA.

02 - ACABAT. PAVIMENT DE ZONA RODADA. RIGOLA PREFABRICADA DE FORMIGÓ; COLOR BLANC.

03 - ACABAT. PAVIMENT DE LÍMIT. VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ; COLOR GRIS.

04 - ACABAT. PAVIMENT DE ZONA PEATONAL. LLOSA PREFABRICADA DE FORMIGÓ; COLOR GRIS.

05 - SENYALITZACIÓ VERTICAL. SENYAL VISUAL METÀL·LICA D'ADVERTENCIA DE L'EXISTÈNCIA DE D'UN PAS PEATONAL.

06 - MOBILIARI. PILONA FIXA.

07 - ACABAT. PAVIMENT DE PAS PEATONAL. PEÇA LLISA SITUADA AL LATERAL POSTERIOR, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR GRIS.

08 - ACABAT. PAVIMENT PODOTÀCTIL. PEÇA A TOPOS SITUADA AL CENTRE FRONTAL, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR VERMELLOS.

09 - ACABAT. PAVIMENT DE PAS PEATONAL. PEÇA LLISA SITUADA AL CENTRE POSTERIOR, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR GRIS.

10 - ACABAT. PAVIMENT PODOTÀCTIL. PEÇA A RATLLES SITUADA PERPENDICULARMENT AL PAS PEATONAL, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR VERMELLOS.

11 - ACABAT. PAVIMENT DE PAS PEATONAL. PEÇA LLISA I ARRODONIDA SITUADA AL LATERAL FRONTAL, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR GRIS.

12 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. LÍNIA CONTÍNUA SITUADA SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR GROGOS.

13 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. SITUADA SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR GROGOS.

14 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. LÍNIA CONTÍNUA SITUADA ABANS DEL PAS PEATONAL I SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR BLANC.

15 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. SITUADA TOTA LA BASE DEL PAS PEATONAL ELEVAT I SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR VERMELLOS.

16 - INSTAL·LACIONS. TUB METÀL·LIC SITUAT ALS DOS EXTREMS DEL PAS ELEVAT. LA SEVA FINALITAT ÉS L'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS.

17 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. SITUADA TOTA LA BASE DEL PAS PEATONAL ELEVAT I SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR BLANC.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

A08

ARQUITECTURA

ESTAT PROJECTE

ÀMBIT "A"; ACTUACIÓ 02.01

DETALL 1/30

Nº REF: 2313

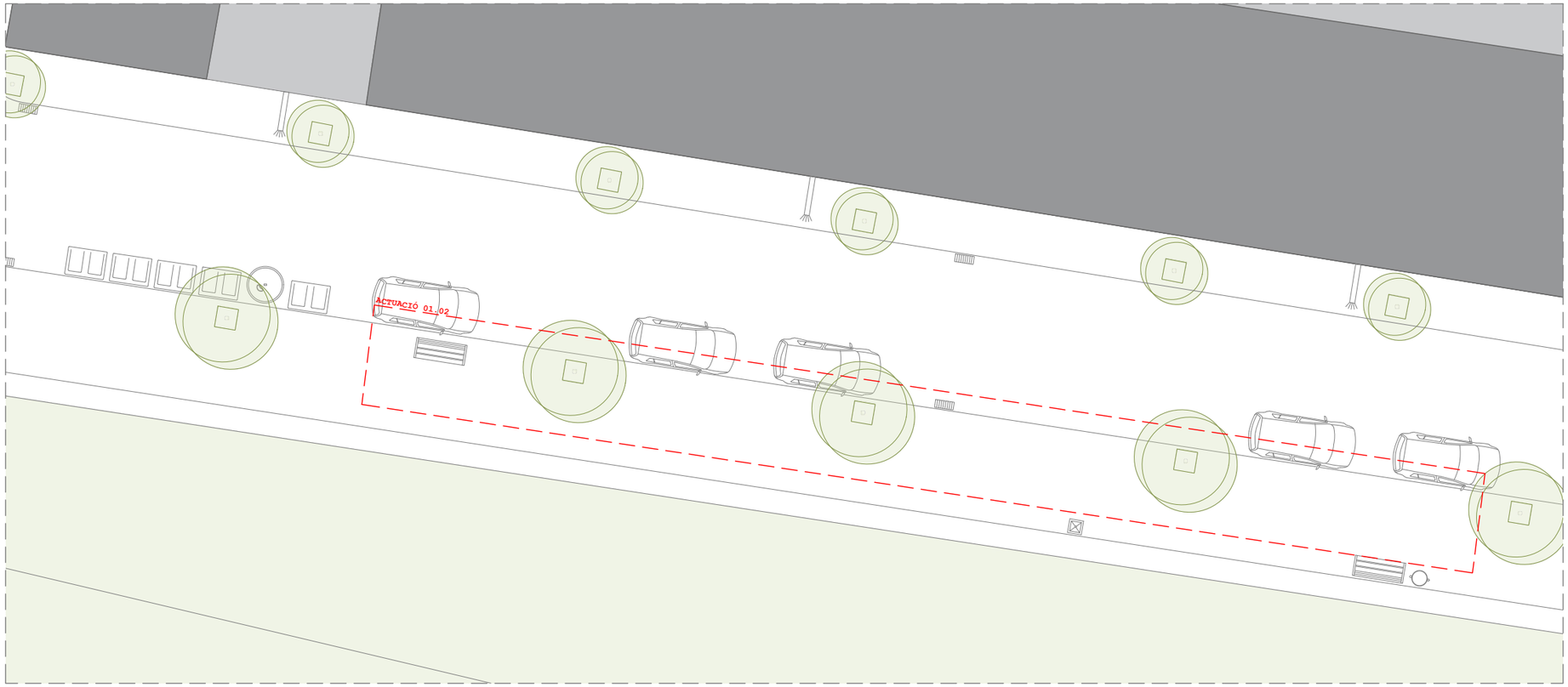
DATA: JUNY 2023

ARQUITECTE:

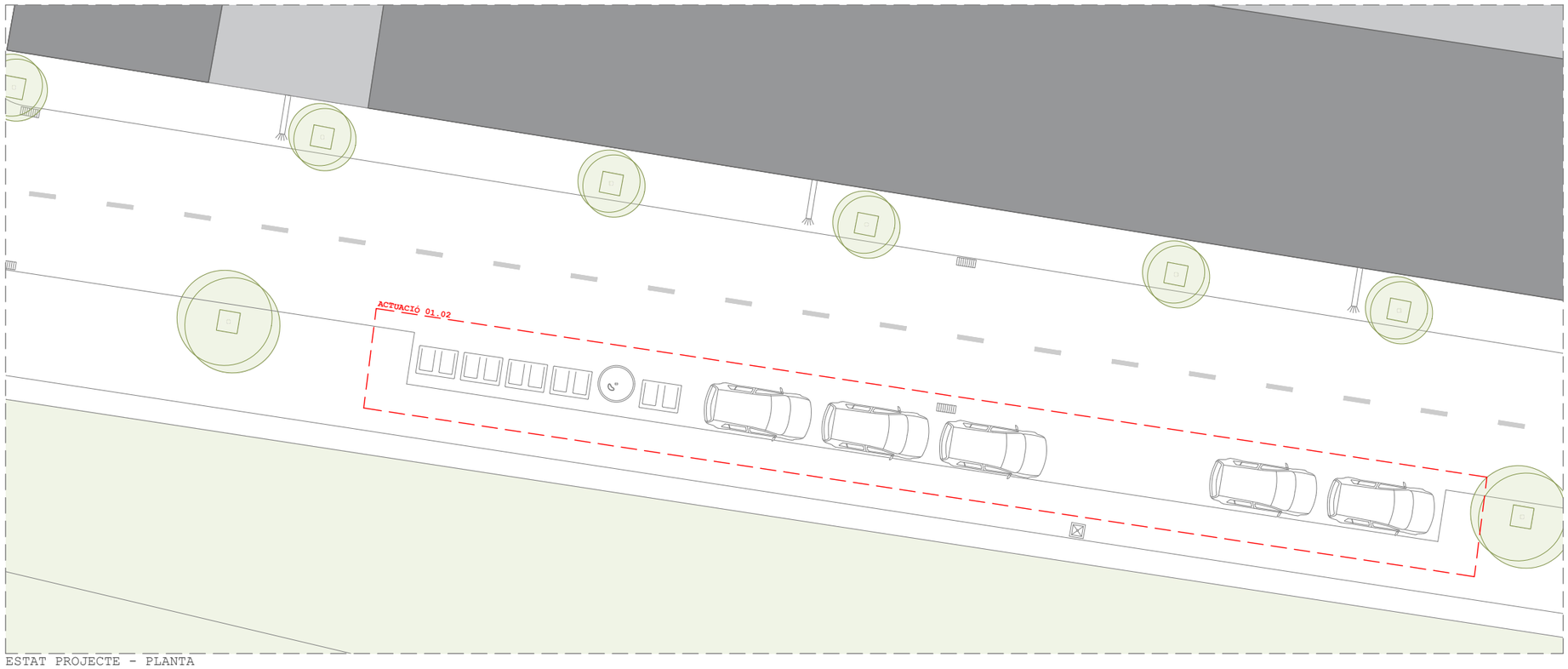
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

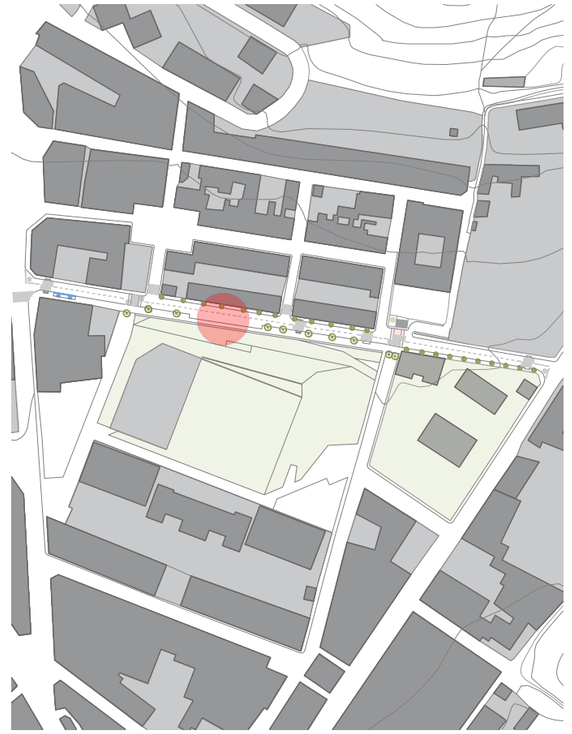
AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR



ESTAT ACTUAL - PLANTA



ESTAT PROJECTE - PLANTA



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

A09

ARQUITECTURA

ESTAT ACTUAL I ESTAT PROJECTE

ÀMBIT D'ACTUACIÓ "B"

ACTUACIÓ 01.02

PLANTA 1/200

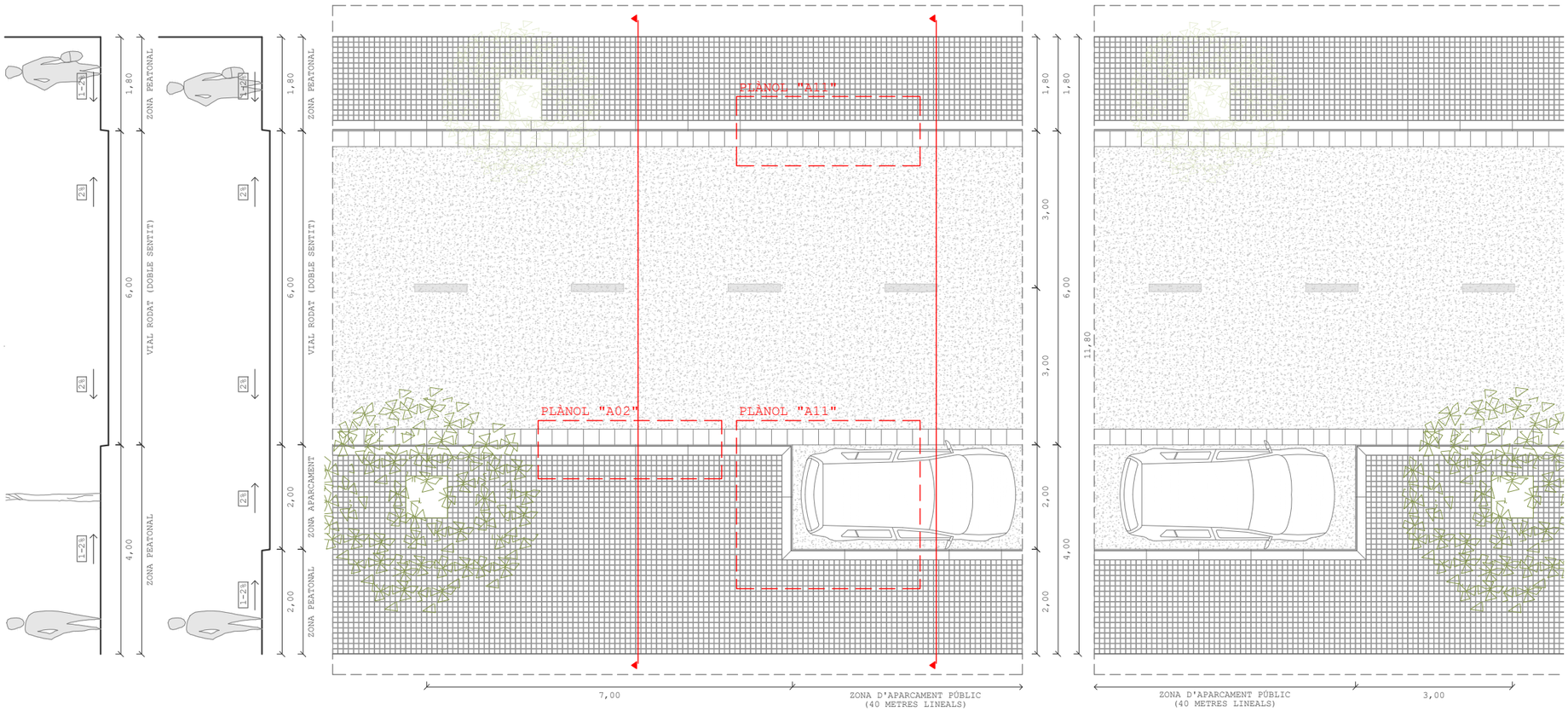
Nº REF:	2313
DATA:	JUNY 2023

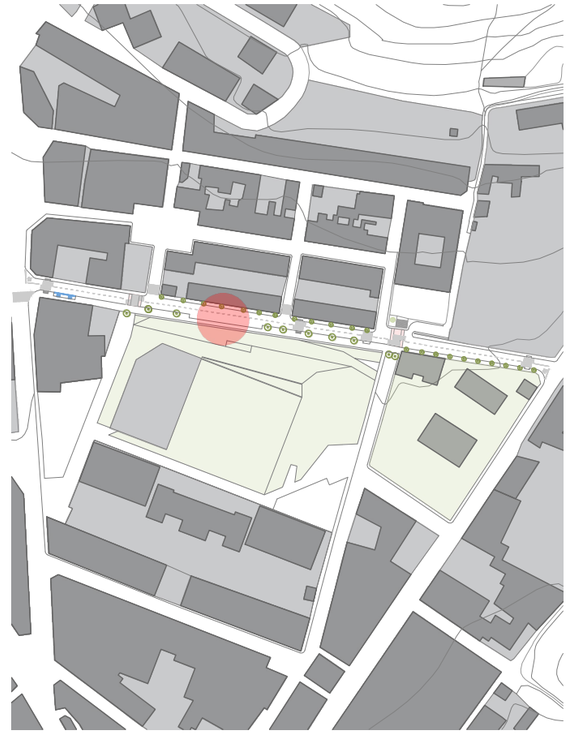
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

A10

ARQUITECTURA

ESTAT PROJECTE

ÀMBIT "B"; ACTUACIÓ 01.02

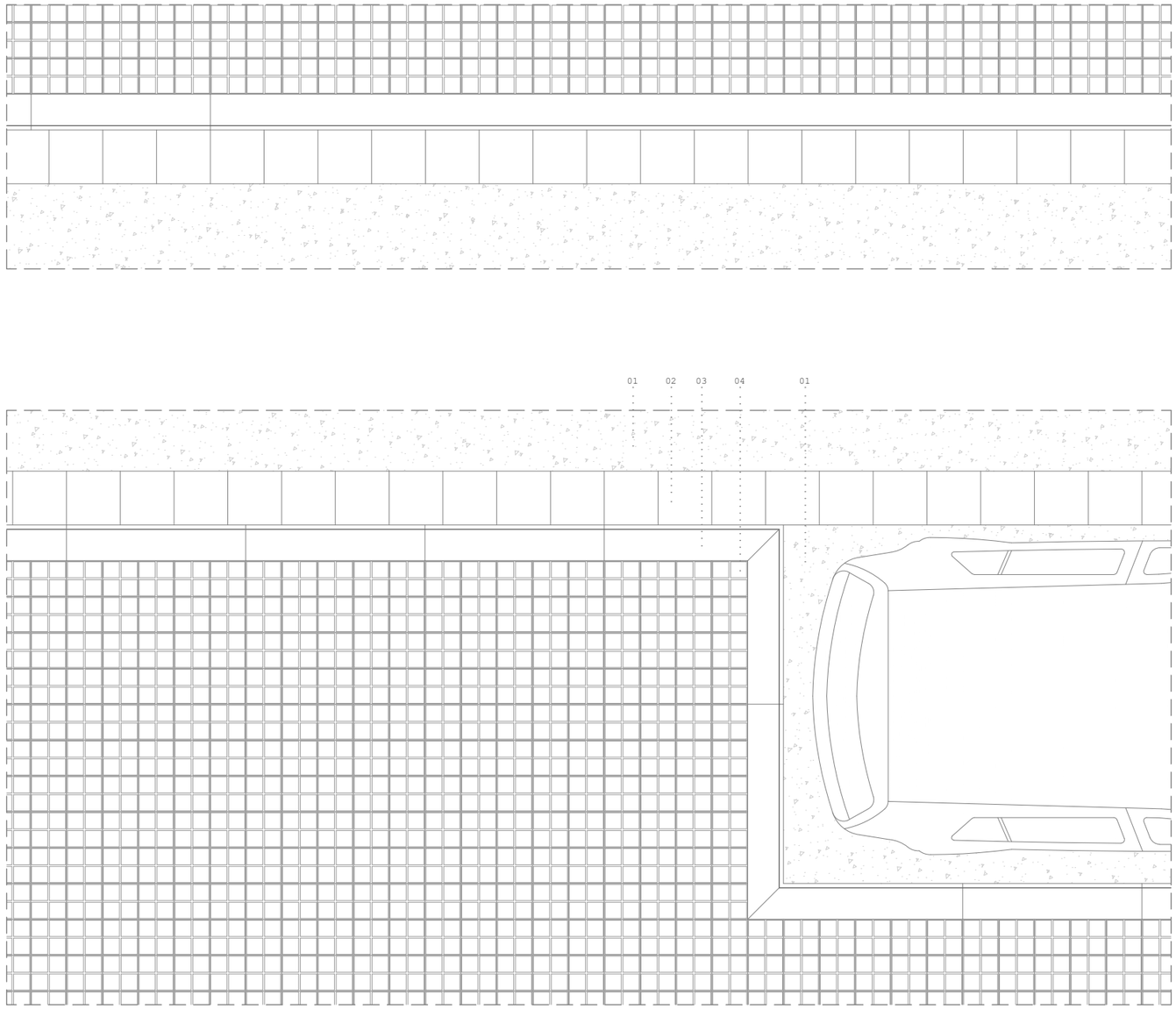
PLANTA	1/75
SECCIÓ	1/75
Nº REF:	2313
DATA:	JUNY 2023

ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR



LLEGENDA DELS DETALLS:

01 - ACABAT. PAVIMENT DE ZONA RODADA. MESCLA BITUMINOSA.

02 - ACABAT. PAVIMENT DE ZONA RODADA. RIGOLA PREFABRICADA DE FORMIGÓ; COLOR BLANC.

03 - ACABAT. PAVIMENT DE LÍMIT. VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ; COLOR GRIS.

04 - ACABAT. PAVIMENT DE ZONA PEATONAL. LLOSA PREFABRICADA DE FORMIGÓ; COLOR GRIS.

05 - SENYALITZACIÓ VERTICAL. SENYAL VISUAL METÀL·LICA D'ADVERTENCIA DE L'EXISTÈNCIA DE D'UN PAS PEATONAL.

06 - MOBILIARI. PILONA FIXA.

07 - ACABAT. PAVIMENT DE PAS PEATONAL. PEÇA LLISA SITUADA AL LATERAL POSTERIOR, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR GRIS.

08 - ACABAT. PAVIMENT PODOTÀCTIL. PEÇA A TOPOS SITUADA AL CENTRE FRONTAL, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR VERMELLOS.

09 - ACABAT. PAVIMENT DE PAS PEATONAL. PEÇA LLISA SITUADA AL CENTRE POSTERIOR, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR GRIS.

10 - ACABAT. PAVIMENT PODOTÀCTIL. PEÇA A RATLLES SITUADA PERPENDICULARMENT AL PAS PEATONAL, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR VERMELLOS.

11 - ACABAT. PAVIMENT DE PAS PEATONAL. PEÇA LLISA I ARRODONIDA SITUADA AL LATERAL FRONTAL, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR GRIS.

12 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. LÍNIA CONTÍNUA SITUADA SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR GROGOS.

13 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. SITUADA SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR GROGOS.

14 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. LÍNIA CONTÍNUA SITUADA ABANS DEL PAS PEATONAL I SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR BLANC.

15 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. SITUADA TOTA LA BASE DEL PAS PEATONAL ELEVAT I SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR VERMELLOS.

16 - INSTAL·LACIONS. TUB METÀL·LIC SITUAT ALS DOS EXTREMS DEL PAS ELEVAT. LA SEVA FINALITAT ÉS L'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS.

17 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. SITUADA TOTA LA BASE DEL PAS PEATONAL ELEVAT I SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR BLANC.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

A11

ARQUITECTURA

ESTAT PROJECTE

ÀMBIT "B"; ACTUACIÓ 01.02

DETALL 1/30

N° REF: 2313

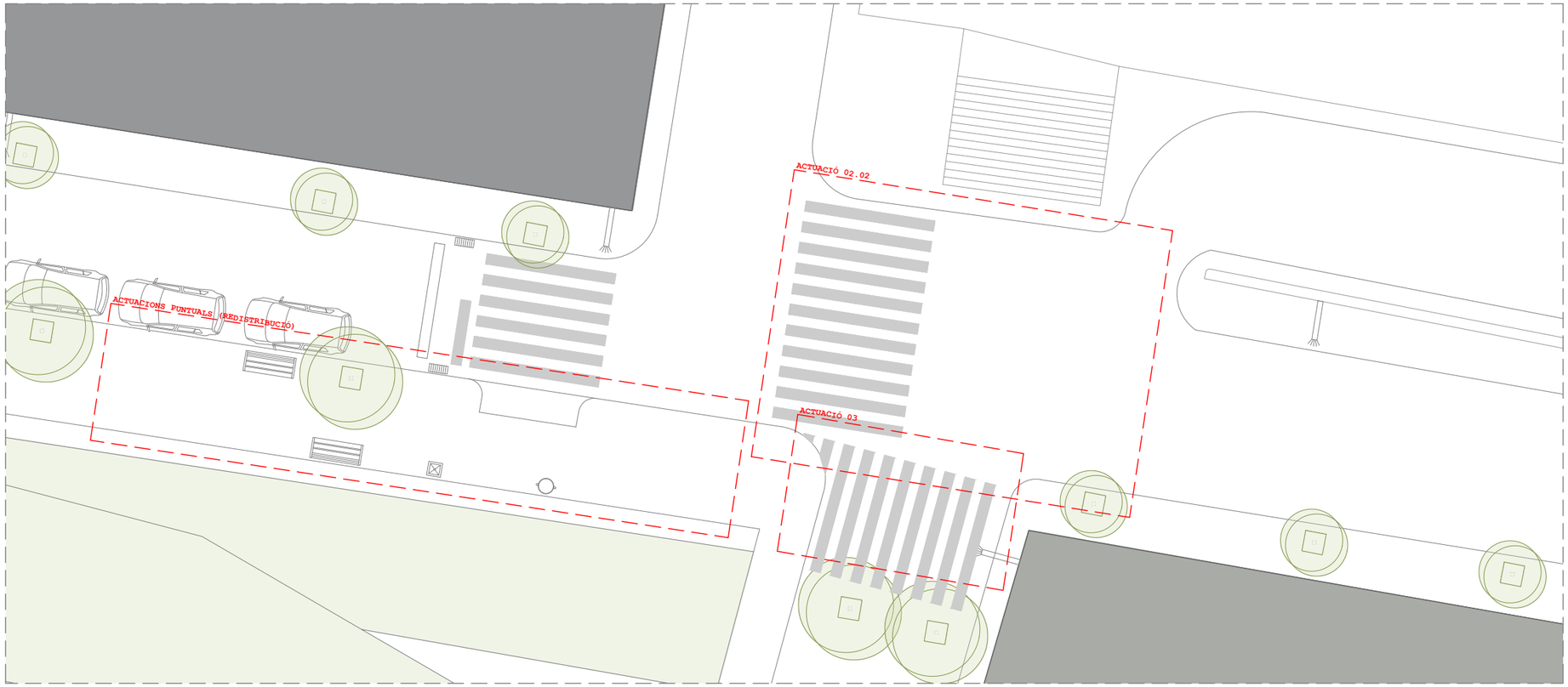
DATA: JUNY 2023

ARQUITECTE:

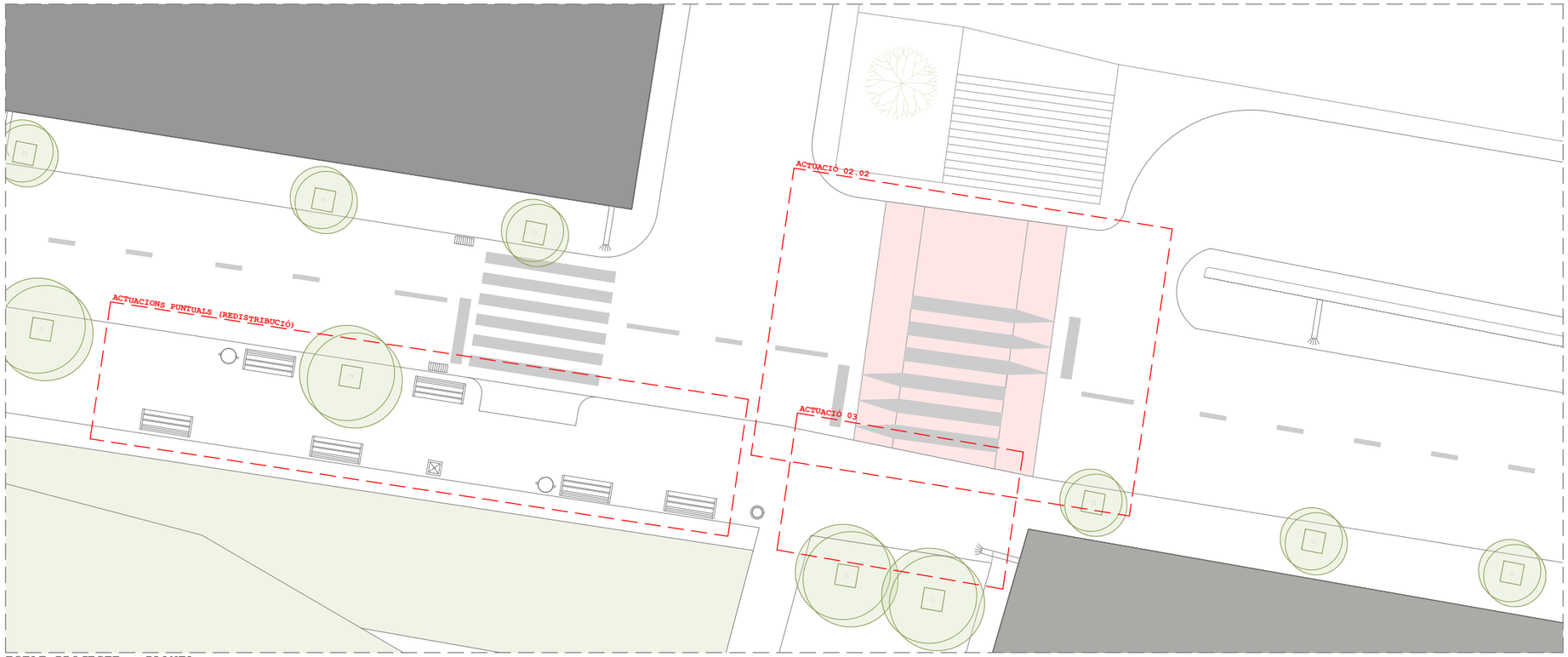
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

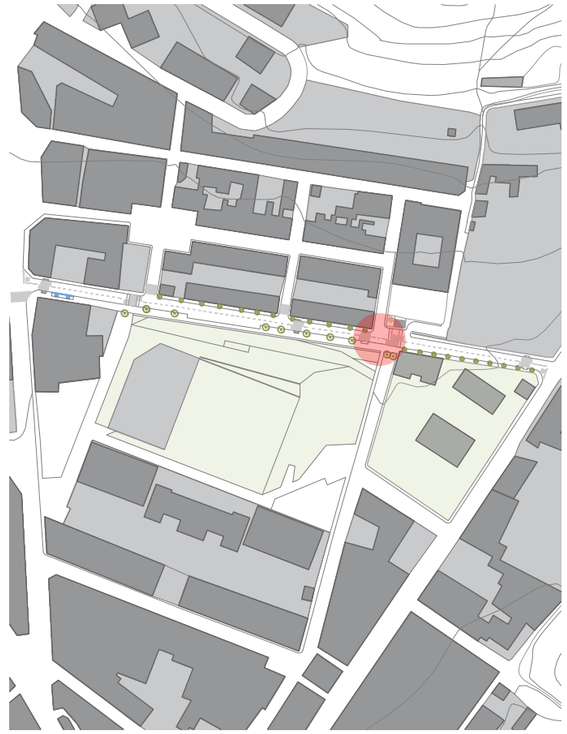
AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR



ESTAT ACTUAL - PLANTA



ESTAT PROJECTE - PLANTA



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

A12

ARQUITECTURA
ESTAT ACTUAL I ESTAT PROJECTE
ÀMBIT D'ACTUACIÓ "C"
ACTUACIÓ 02.02, 03 I PUNTUALS
PLANTA 1/200

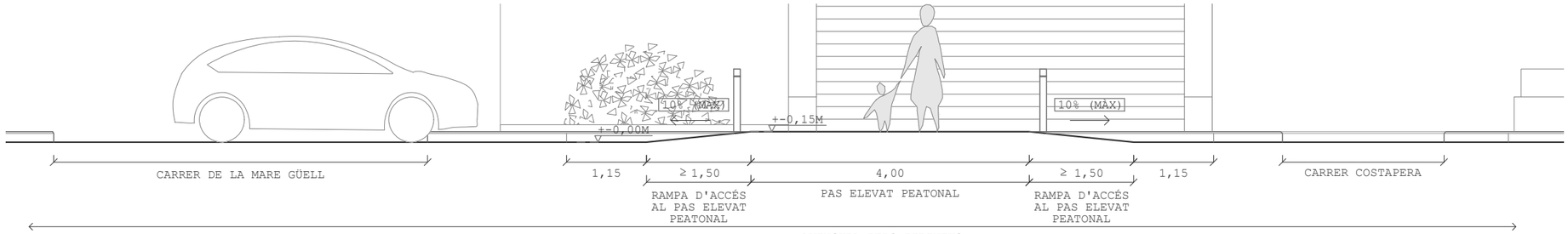
Nº REF:	2313
DATA:	JUNY 2023

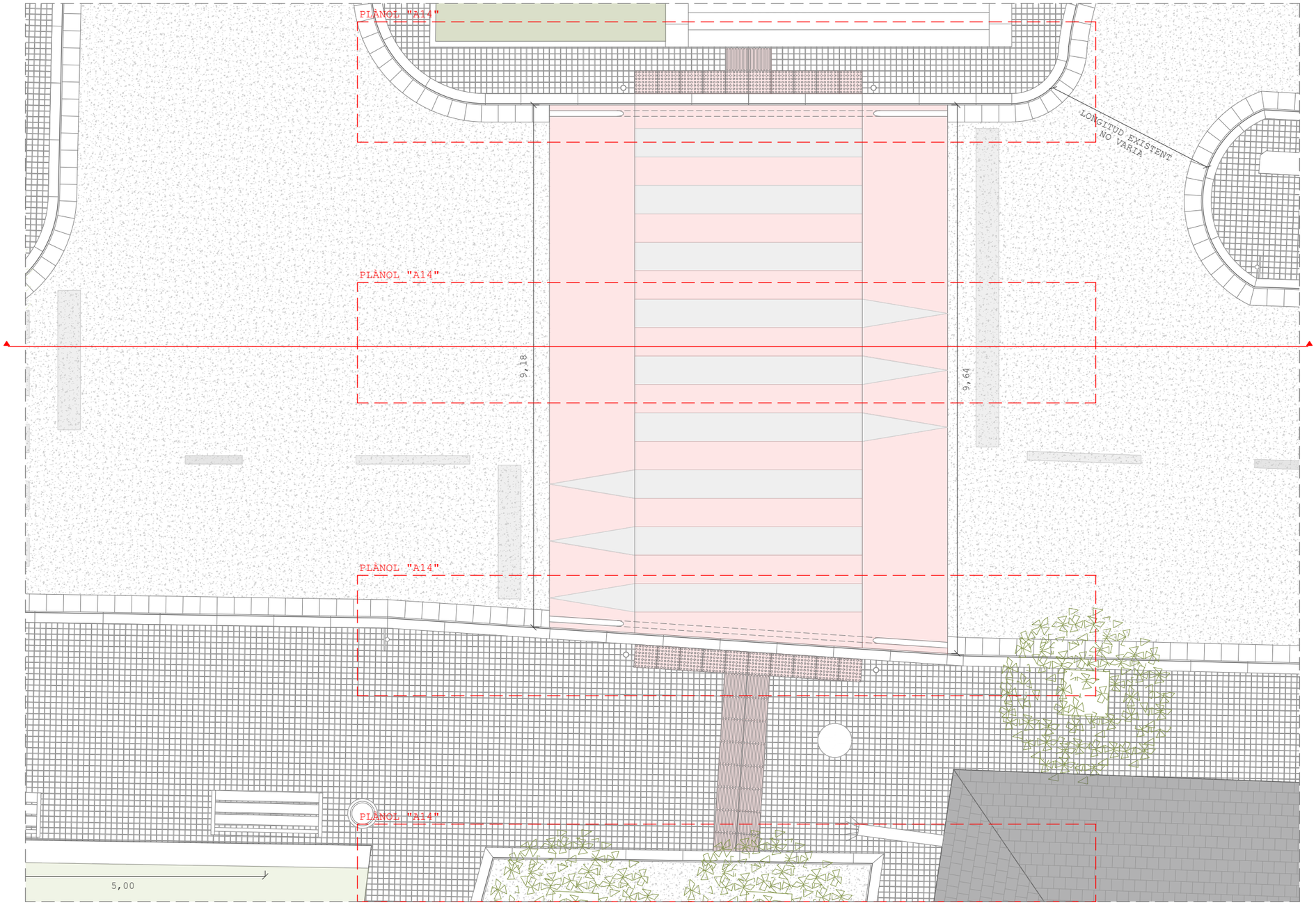
ARQUITECTE:

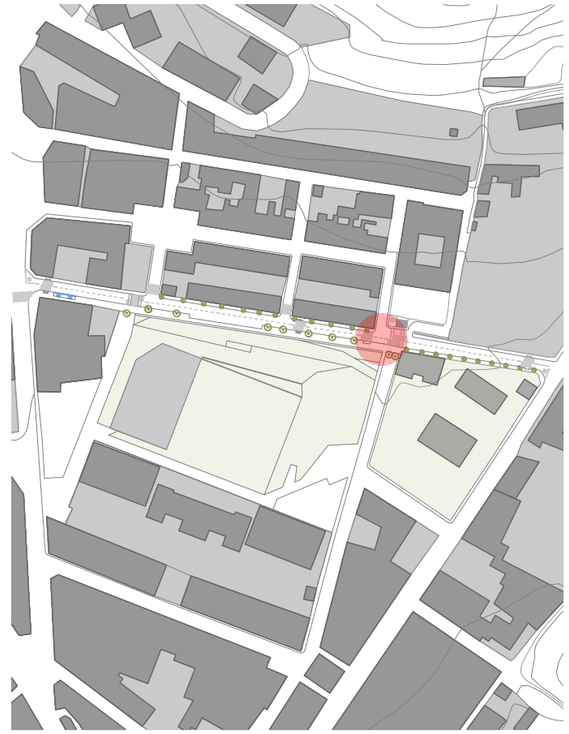
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR







PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

A13

ARQUITECTURA

ESTAT PROJECTE

ÀMBIT "C";ACT. 02.02, 03 I PUNT.

PLANTA 1/75

SECCIÓ 1/75

N° REF: 2313

DATA: JUNY 2023

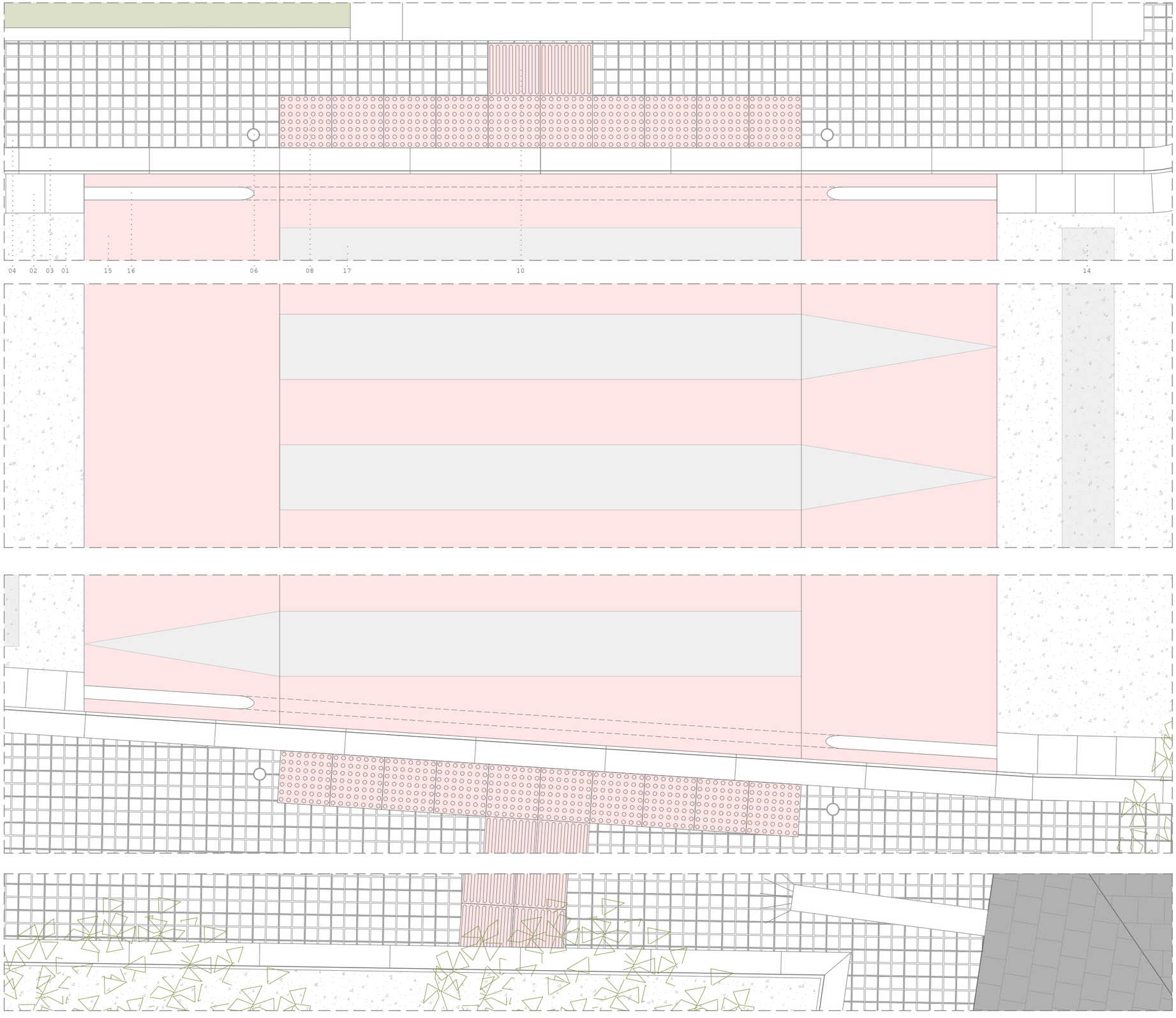
ARQUITECTE:

EVBA

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR



LLEGENDA DELS DETALLS:

01 - ACABAT. PAVIMENT DE ZONA RODADA. MESCLA BITUMINOSA.

02 - ACABAT. PAVIMENT DE ZONA RODADA. RIGOLA PREFABRICADA DE FORMIGÓ; COLOR BLANC.

03 - ACABAT. PAVIMENT DE LÍMIT. VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ; COLOR GRIS.

04 - ACABAT. PAVIMENT DE ZONA PEATONAL. LLOSA PREFABRICADA DE FORMIGÓ; COLOR GRIS.

05 - SENYALITZACIÓ VERTICAL. SENYAL VISUAL METÀL·LICA D'ADVERTENCIA DE L'EXISTÈNCIA DE D'UN PAS PEATONAL.

06 - MOBILIARI. PILONA FIXA.

07 - ACABAT. PAVIMENT DE PAS PEATONAL. PEÇA LLISA SITUADA AL LATERAL POSTERIOR, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR GRIS.

08 - ACABAT. PAVIMENT PODOTÀCTIL. PEÇA A TOPOS SITUADA AL CENTRE FRONTAL, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR VERMELLOS.

09 - ACABAT. PAVIMENT DE PAS PEATONAL. PEÇA LLISA SITUADA AL CENTRE POSTERIOR, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR GRIS.

10 - ACABAT. PAVIMENT PODOTÀCTIL. PEÇA A RATLLES SITUADA PERPENDICULARMENT AL PAS PEATONAL, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR VERMELLOS.

11 - ACABAT. PAVIMENT DE PAS PEATONAL. PEÇA LLISA I ARRODONIDA SITUADA AL LATERAL FRONTAL, PREFABRICADA DE FORMIGÓ. COLOR GRIS.

12 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. LÍNIA CONTÍNUA SITUADA SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR GROGOS.

13 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. SITUADA SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR GROGOS.

14 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. LÍNIA CONTÍNUA SITUADA ABANS DEL PAS PEATONAL I SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR BLANC.

15 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. SITUADA TOTA LA BASE DEL PAS PEATONAL ELEVAT I SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR VERMELLOS.

16 - INSTAL·LACIONS. TUB METÀL·LIC SITUAT ALS DOS EXTREMS DEL PAS ELEVAT. LA SEVA FINALITAT ÉS L'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS.

17 - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL. SENYAL VISUAL. SITUADA TOTA LA BASE DEL PAS PEATONAL ELEVAT I SOBRE LA MESCLA BITUMINOSA. COLOR BLANC.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

A14

ARQUITECTURA

ESTAT PROJECTE

ÀMBIT "C";ACTUACIÓ 02.02 I 03

DETALLS 1/30

Nº REF: 2313

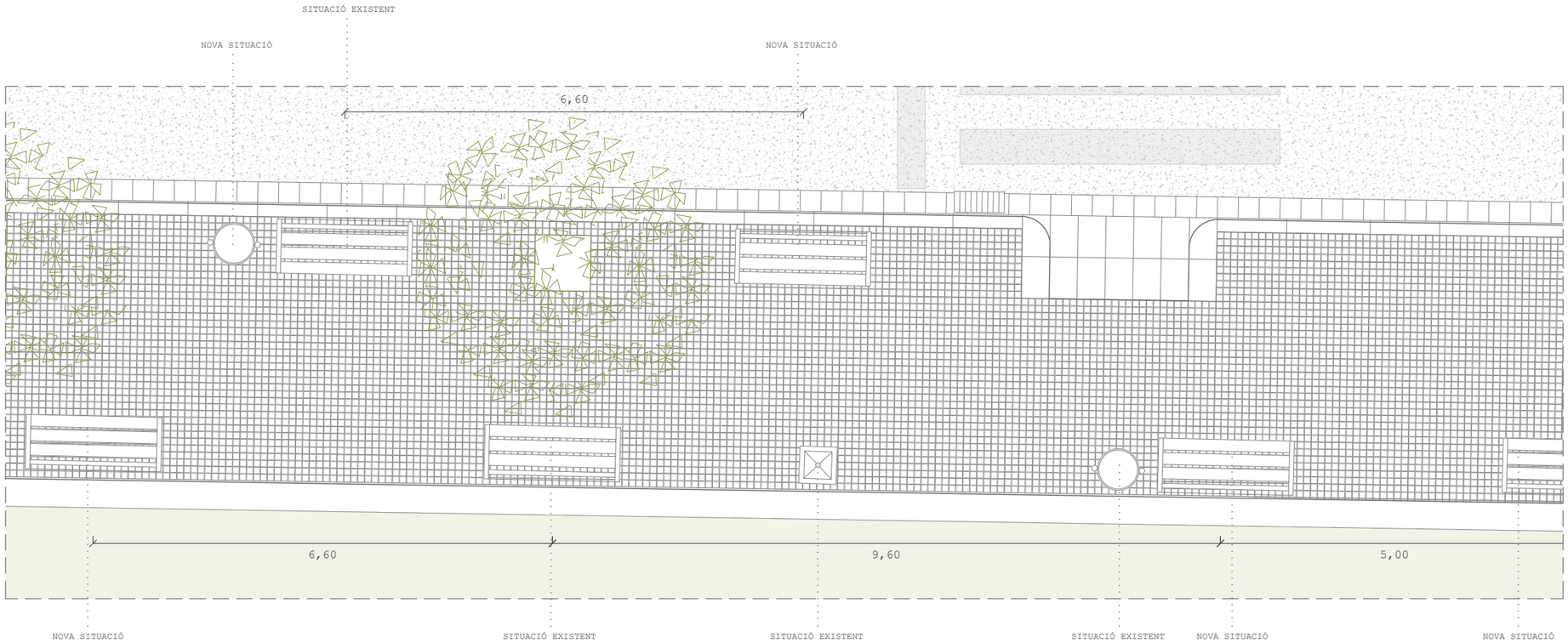
DATA: JUNY 2023

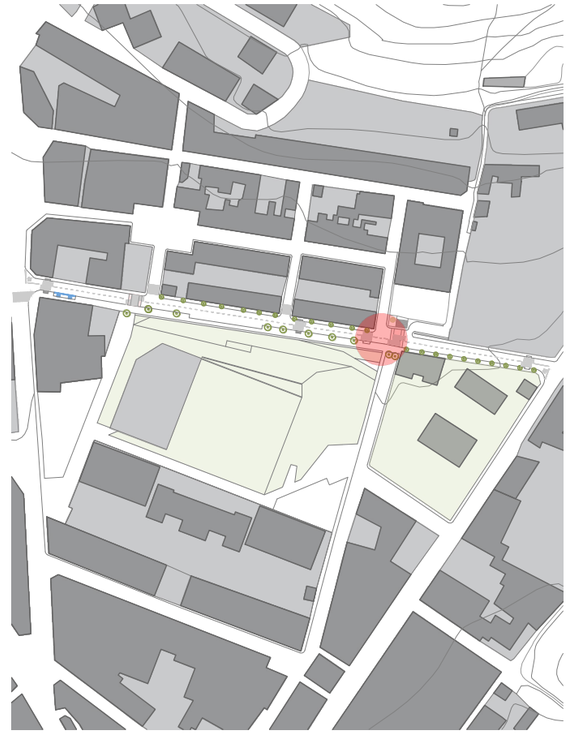
ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR





PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

A15

ARQUITECTURA

ESTAT PROJECTE

ÀMBIT "C"; ACTUACIÓ PUNTUAL

PLANTA 1/75

N° REF: 2313

DATA: JUNY 2023

ARQUITECTE:

EVBA

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR

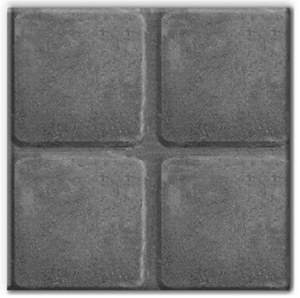
MATERIALITAT:



PAVIMENT EXTERIOR PODOTÀCTIL (1)



PAVIMENT EXTERIOR PODOTÀCTIL (2)



PAVIMENT EXTERIOR



MESCLA BITUMINOSA



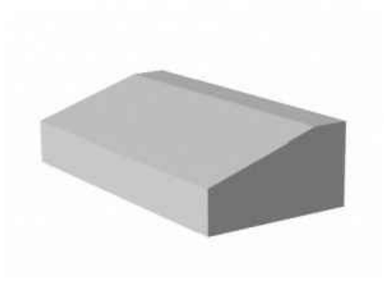
RÍGOLA



BORADA



VADO PEÇA LATERAL



VADO PEÇA CENTRAL



VADO PEÇA LLOSA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

C01

CONSTRUCCIÓ

ESTAT PROJECTE

MATERIALITAT

(Imatges orientatives)

N° REF: 2313

DATA: JUNY 2023

ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR

SENYALITZACIÓ:



SENYAL: PAS VIANANTS



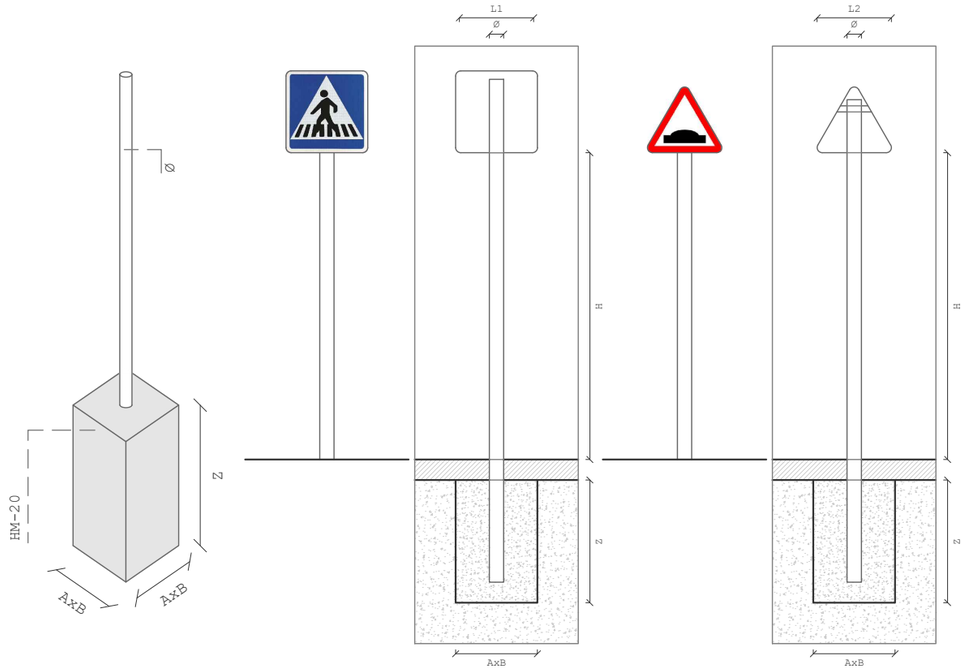
SENYAL: PAS ELEVAT VIANATS

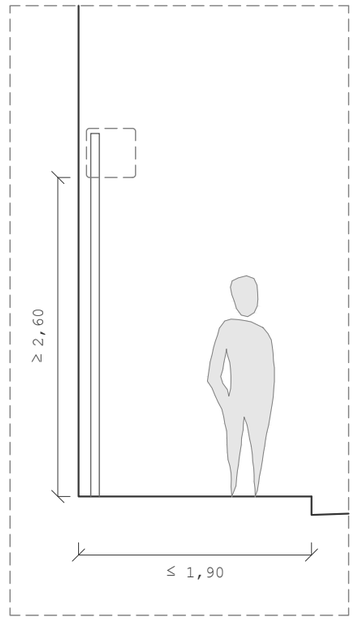


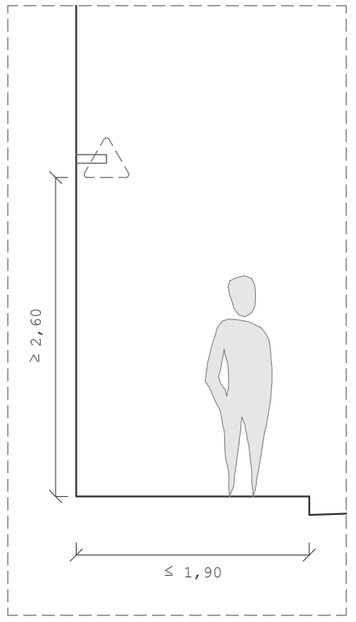
PINTURA: MINUSVÀLIDS



PINTURA: MINUSVÀLIDS







MOBILIARI URBÀ:



MOBILIARI URBÀ: PILONA



MOBILIARI URBÀ: BANC



MOBILIARI URBÀ: LLUMINARIA

REFERENT A LES SENYALS VERTICALS:

TIPUS:

- SITUACIÓ D'UN PAS DE VIANANTS
- PERILL PAS ELEVAT DE VIANANTS

SITUACIÓ:

- ALS CARRERS AMB VORERES D'IGUAL O MENYS QUE 1,90 METRES D'AMPLADA LES SENYALS ES SITUARAN ADOSSADES A LA LÍNEA DE FAÇANA O BÉ ANCORADES A LES FAÇANES DE LES EDIFICACIONS.

TAMANYS:

- AxB --> 400X400 MM
- Z --> 600 MM
- H --> 2,60 M (MÍNIM)
- L1 --> 60x60 CM
- L2 --> 70 CM DE COSTAT
- Ø --> 40 MM (e = 3mm)

ALTURA:

- L'ALÇADA MÍNIMA DE LA PART BAIXA DE LES SENYALS, FIXADES A CUALSEVOL TIPUS DE SUPORT, SERÀ DE 2,60 METRES PER EVITAR QUE S'HI ADHEREIXIN PAPERS O S'HI PINTIN GRAFITIS.

NIVELL DE RETROFLEXIÓ:

- CLASSE RA2

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

C02

CONSTRUCCIÓ

ESTAT PROJECTE

SENYALITZACIÓ I MOBILIARI URBÀ

(Imatges orientatives)

DETALLS ---

Nº REF: 2313

DATA: JUNY 2023

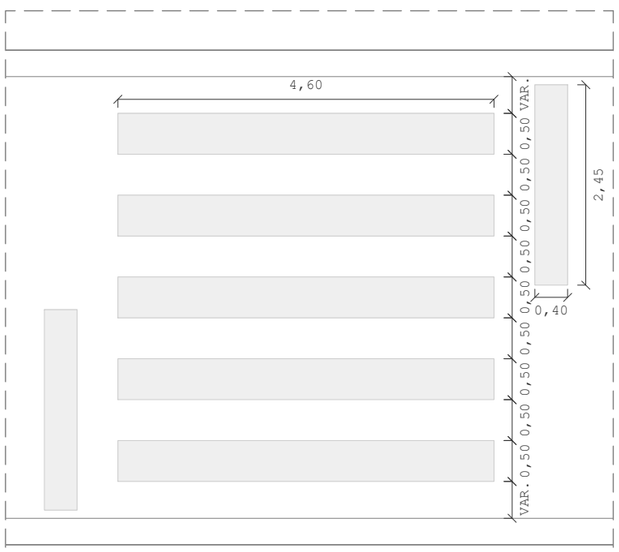
ARQUITECTE:

EV
BA

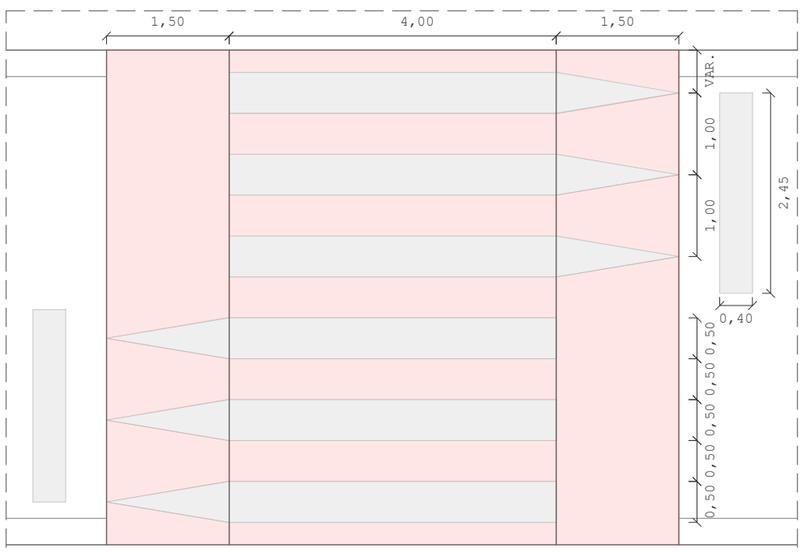
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

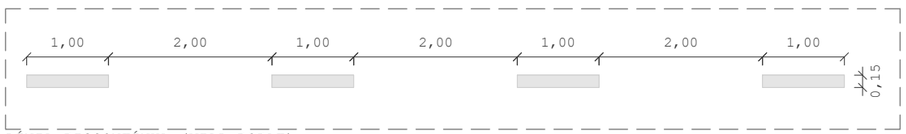
AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR



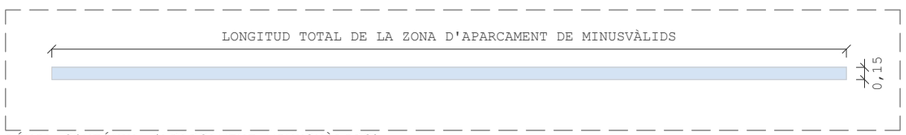
PAS DE VIANANTS A COTA DE VIAL RODAT



PAS DE VIANANTS ELEVAT



LÍNIA DISCONTÍNUA (VIAL RODAT)



LÍNIA CONTÍNUA (APARCAMENT MINUSVÀLIDS)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

C03

CONSTRUCCIÓ
ESTAT PROJECTE
SENYALITZACIÓ I ELEMENTS
DETALLS 1/75

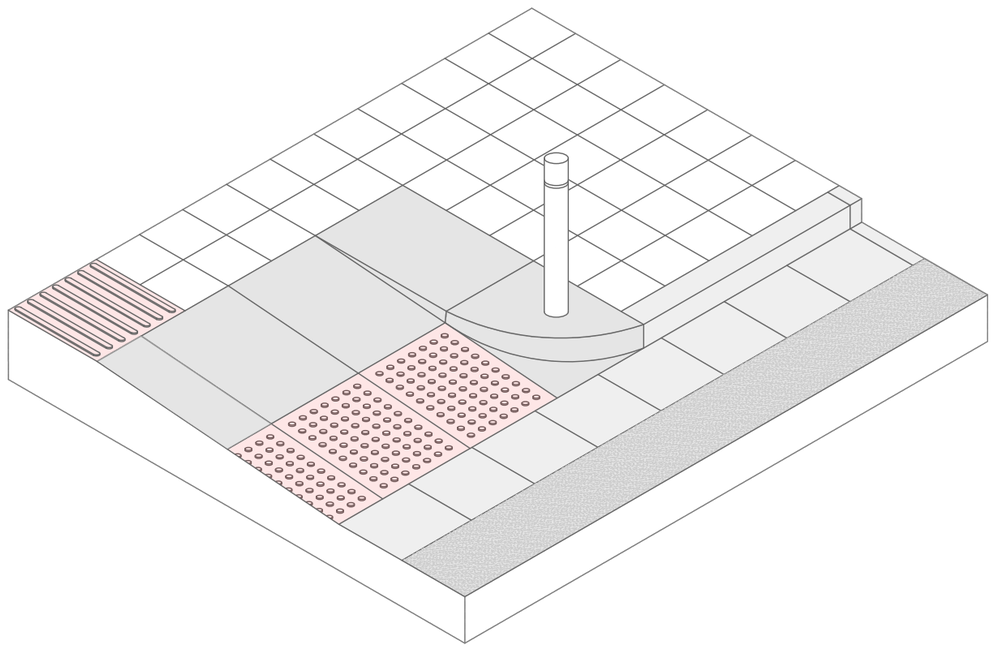
N° REF: 2313
DATA: JUNY 2023

ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

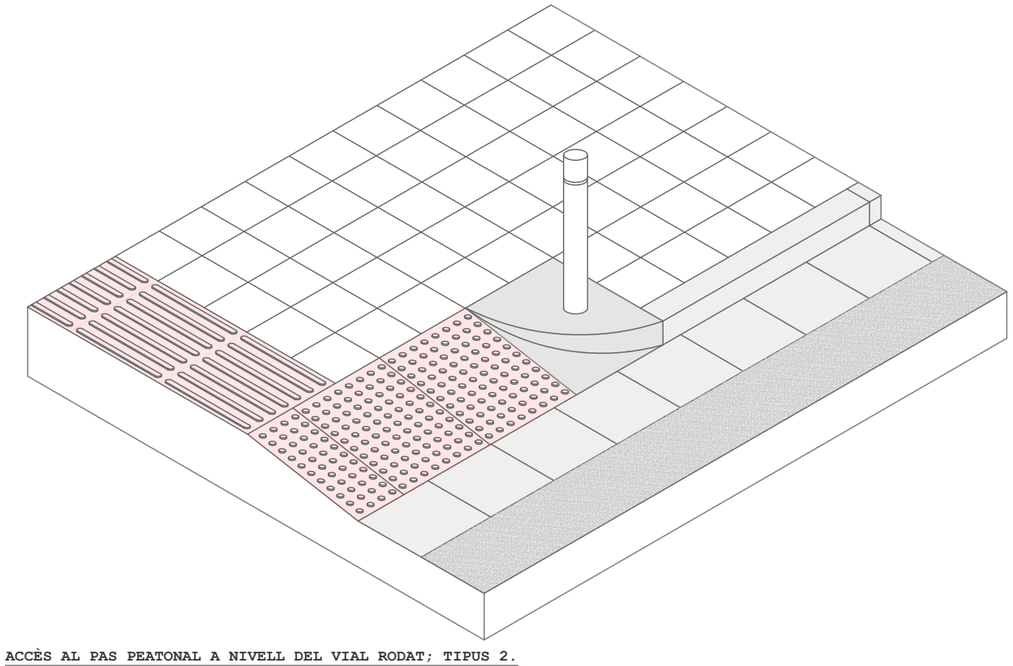
PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR



ACCÈS AL PAS PEATONAL A NIVELL DEL VIAL RODAT; TIPUS 1.

AQUEST TIPUS D'ACCÈS ESTÀ SITUAT A LA BANDA SUD DE TOT EL VIAL DE L'AVINGUDA DELS PIRINEUS.



ACCÈS AL PAS PEATONAL A NIVELL DEL VIAL RODAT; TIPUS 2.

AQUEST TIPUS D'ACCÈS ESTÀ SITUAT A LA BANDA NORT DE TOT EL VIAL DE L'AVINGUDA DELS PIRINEUS.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

C04

CONSTRUCCIÓ

ESTAT PROJECTE

ACCÈSOS ALS PASOS PEATONALS

(Imatges orientatives)

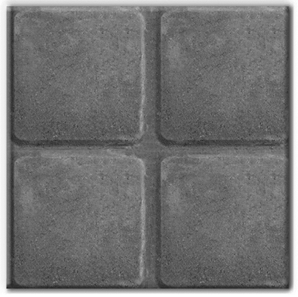
Nº REF:	2313
DATA:	JUNY 2023

ARQUITECTE:

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR

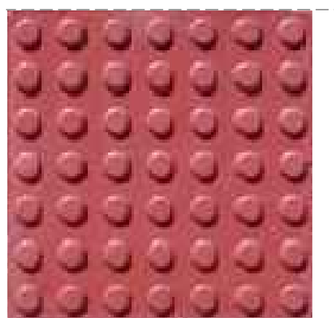


NOTA: LES SUPERFÍCIES DE L'ESTAT ACTUAL I LES SUPERFÍCIES DE LESTAT DEFINITIU NO VARIEN PERQUE ES TRACTA D'UN PROJECTE DE REPARACIÓ.



NOTA: LES SUPERFÍCIES DE L'ESTAT ACTUAL I LES SUPERFÍCIES DE LESTAT DEFINITIU NO VARIEN PERQUE ES TRACTA D'UN PROJECTE DE REPARACIÓ.

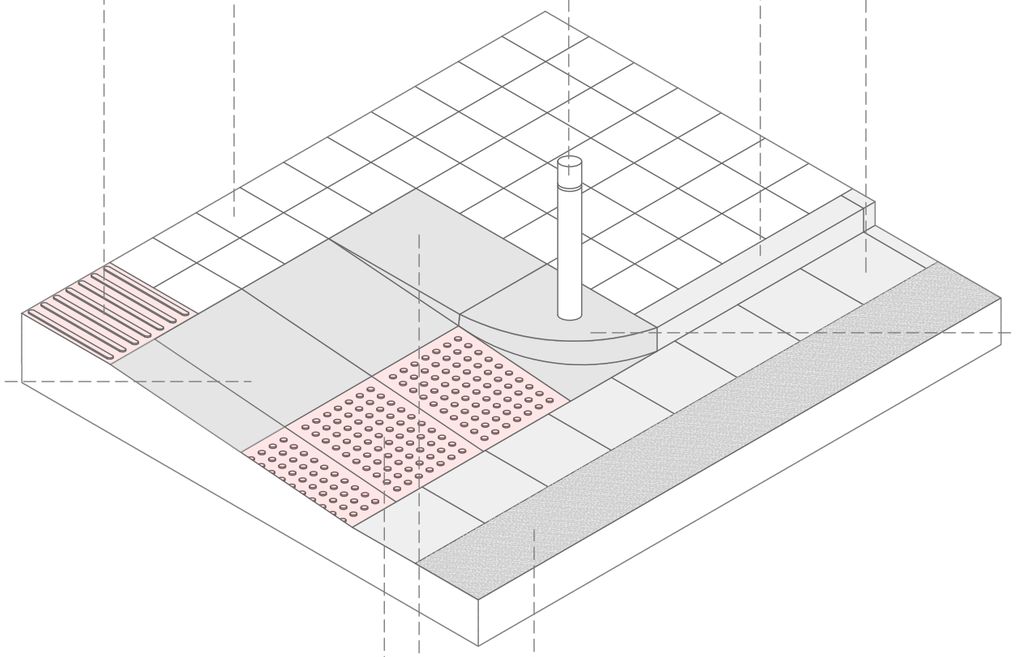
NOTA: LES SUPERFÍCIES DE L'ESTAT ACTUAL I LES SUPERFÍCIES DE LESTAT DEFINITIU NO VARIEN PERQUE ES TRACTA D'UN PROJECTE DE REPARACIÓ.



NOTA: LES SUPERFÍCIES DE L'ESTAT ACTUAL I LES SUPERFÍCIES DE LESTAT DEFINITIU NO VARIEN PERQUE ES TRACTA D'UN PROJECTE DE REPARACIÓ.



NOTA: LES SUPERFÍCIES DE L'ESTAT ACTUAL I LES SUPERFÍCIES DE LESTAT DEFINITIU NO VARIEN PERQUE ES TRACTA D'UN PROJECTE DE REPARACIÓ.





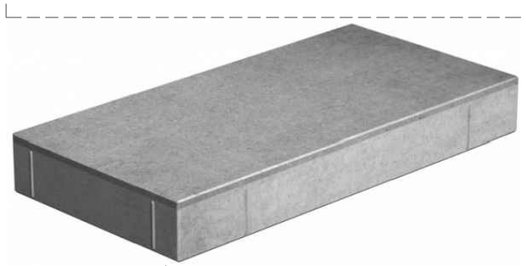
NOTA: LES SUPERFÍCIES DE L'ESTAT ACTUAL I LES SUPERFÍCIES DE LESTAT DEFINITIU NO VARIEN PERQUE ES TRACTA D'UN PROJECTE DE REPARACIÓ.



NOTA: LES SUPERFÍCIES DE L'ESTAT ACTUAL I LES SUPERFÍCIES DE LESTAT DEFINITIU NO VARIEN PERQUE ES TRACTA D'UN PROJECTE DE REPARACIÓ.



NOTA: LES SUPERFÍCIES DE L'ESTAT ACTUAL I LES SUPERFÍCIES DE LESTAT DEFINITIU NO VARIEN PERQUE ES TRACTA D'UN PROJECTE DE REPARACIÓ.



NOTA: LES SUPERFÍCIES DE L'ESTAT ACTUAL I LES SUPERFÍCIES DE LESTAT DEFINITIU NO VARIEN PERQUE ES TRACTA D'UN PROJECTE DE REPARACIÓ.



NOTA: LES SUPERFÍCIES DE L'ESTAT ACTUAL I LES SUPERFÍCIES DE LESTAT DEFINITIU NO VARIEN PERQUE ES TRACTA D'UN PROJECTE DE REPARACIÓ.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

C05

CONSTRUCCIÓ
ESTAT PROJECTE
IDENTIFICACIÓ D'ELEMENTS
(Imatges orientatives)

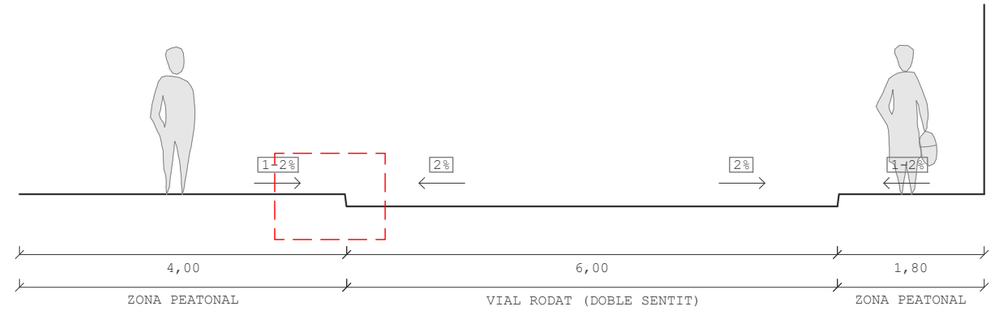
Nº REF:	2313
DATA:	JUNY 2023

ARQUITECTE:

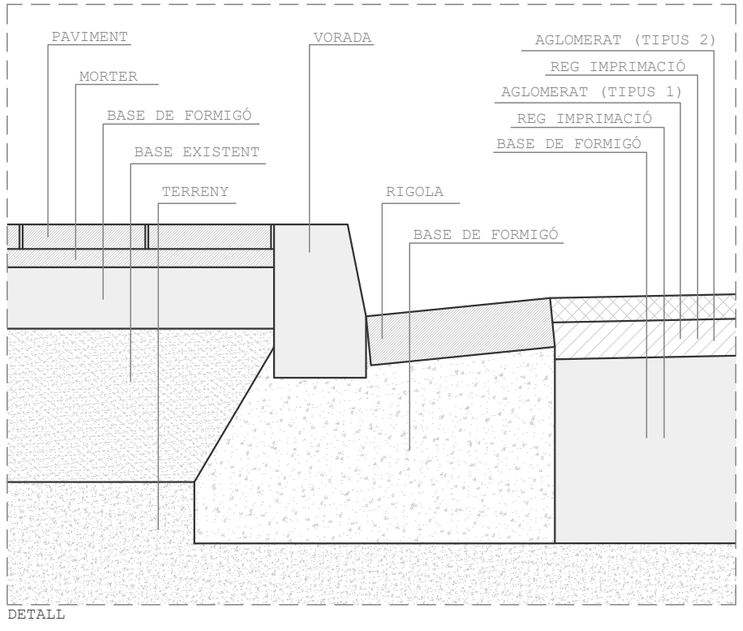
EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

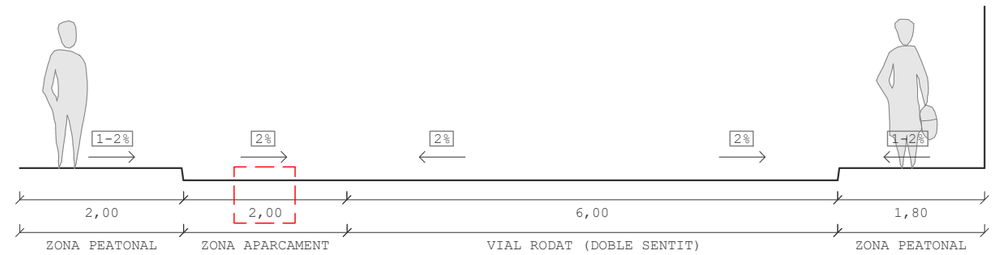
AJUNTAMENT DE
LA POBLA DE SEGUR



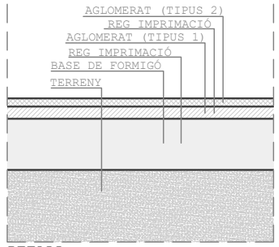
SECCIÓ TIPUS



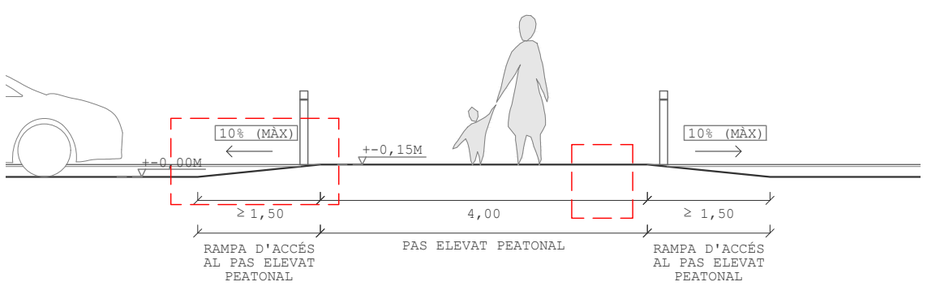
DETALL



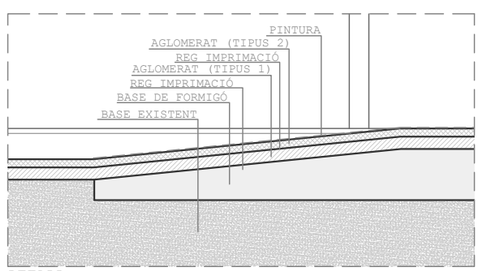
SECCIÓ TIPUS



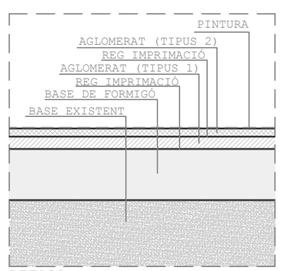
DETALL



SECCIÓ TIPUS



DETALL



DETALL

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU:

MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS AL MUNICIPI DE LA POBLA DE SEGUR

LOCALITZACIÓ:

AVINGUDA DELS PIRINEUS
25500 - LA POBLA DE SEGUR - LLEIDA

PLÀNOL:

C06

CONSTRUCCIÓ

ESTAT PROJECTE

DETALLS CONSTRUCTIUS

SECCIONS 1/75

DETALLS 1/30 I 1/10

N° REF: 2313

DATA: JUNY 2023

ARQUITECTE:

EVBA

EDUARD VILÀ BARBÉ

PETICIONARIS:

AJUNTAMENT DE LA POBLA DE SEGUR

V-AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Projecte millora de la zona d´aparcament i de la seguretat vial a l´avinguda Pirineus

AMIDAMENTS

Data: 23/06/23 Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST 2313
Capítol	01	ÀMBIT D'ACTUACIÓ A
Titol 3	01	ACTUACIÓ 01.01 (CREACIÓ APARCAMENT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21B0-HBQL	m2	Eliminació de marca vial amb pintura. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					10,200	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Percentatge parcial	%	10,000				1,020	PERPARCIAL(G1: G4,C5)
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,220

2	P21Q0-4RXJ	u	Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals 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	Vorera sud							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	P21Q0-H8EJ	u	Arrancada d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i 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	Vorera sud							
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,400			12,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					16,800	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				1,680	PERPARCIAL(G1: G5,C6)

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **18,480**

5 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	12,400			12,400	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					12,400	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				1,240	PERPARCIAL(G1: G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **13,640**

6 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	12,400			12,400	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					12,400	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				1,240	PERPARCIAL(G1: G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **13,640**

7 P2146-LBM5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre terra, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,400			12,400	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					14,600	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Percentatge parcial	%	10,000				1,460	PERPARCIAL(G1: G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **16,060**

8 P2146-I1E6 m2 Demolició de base de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

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

EUR

AMIDAMENTS

1	Vorera sud						
2			1,000	2,200		2,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,400		12,400	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S				14,600	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Percentatge parcial	%	10,000			1,460	PERPARCIAL(G1: G4, C5)

TOTAL AMIDAMENT **16,060**

9 P2217-I3CM m3

Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	12,400	2,200	0,300	8,184	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					8,184	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				0,818	PERPARCIAL(G1: G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **9,002**

10 P2259-548J m2

Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,400			12,400	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					14,600	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Percentatge parcial	%	10,000				1,460	PERPARCIAL(G1: G4, C5)

TOTAL AMIDAMENT **16,060**

11 P967-E9VQ m

Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,400			12,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					16,800	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

EUR

AMIDAMENTS

6	Percentatge parcial	%	10,000				1,680	PERPARCIAL(G1:G5, C6)

TOTAL AMIDAMENT 18,480

12 P970-DFTM m3

Base per a rigola amb formigó d'us no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	0,150	12,400		1,860	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,860	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				0,186	PERPARCIAL(G1:G3, C4)
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,046

13 P976-HDQV m

Rigola de 30 cm d'amplària de peça de formigó de 50x30 cm i 6 cm de gruix mitjà, per a rigoles, col·locades amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	12,400			12,400	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					12,400	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				1,240	PERPARCIAL(G1:G3, C4)
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,640

14 P923-3EDK m3

Subbase de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	12,400	2,200	0,200	5,456	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					5,456	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				0,546	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 6,002

15 P9L1-E97R m2

Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

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

EUR

AMIDAMENTS

1	Vorera sud							
2			1,000	12,400	2,200		27,280	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					27,280	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				2,728	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT 30,008

16 P9H5-E8AD m3 Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	12,400	2,200	0,060	1,637	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,637	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				0,164	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT 1,801

17 P9L1-E984 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	12,400	2,200		27,280	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					27,280	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				2,728	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT 30,008

18 P9H5-E8BH m3 Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf BC 50/70 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	12,400	2,200	0,040	1,091	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,091	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				0,109	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT 1,200

19 PBA3-DXMK m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color i blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques

EUR

correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit A							
2	Vial		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	Àmbit B							
5	Vial							
7	Àmbit C							
8	Vial							
10	Àmbit D							
11	Vial							
12	Subtotal	S					12,000	SUMSUBTOTAL(G1:G11)
13	Percentatge parcial	%	10,000				1,200	PERPARCIAL(G1: G12, C13)

TOTAL AMIDAMENT **13,200**

20 PBA2-FIHV m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			2,000	1,500	1,500		4,500	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					4,500	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				0,450	PERPARCIAL(G1: G3,C4)
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,950**

Obra 01 PRESSUPOST 2313
Capítol 01 ÀMBIT D'ACTUACIÓ A
Titol 3 02 ACTUACIÓ 02.01 (CREACIÓ PAS ELEVAT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21Q0-H8EN m3 Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o 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	Vorera sud							
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/06/23 Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Zona pas peatonal		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	Rampes pas peatonal		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
4	Laterals per adeqüació		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				1,000	PERPARCIAL(G1:G5,C6)
7								C#*D#*E#*F#
8	Vorera sud							
9	Zona pas peatonal							
10	Rampes pas peatonal							
11	Laterals per adeqüacioó		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G6:G11)
13	Percentatge parcial	%	10,000				0,300	PERPARCIAL(G7:G12,C13)

TOTAL AMIDAMENT **14,300**

3 P2146-LBM5 m2

Demolició de paviment de panots col·locats sobre terra, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés al pas peatonal		1,000	4,000	0,850		3,400	C#*D#*E#*F#
3	Rampes pas peatonal		2,000	1,500	0,850		2,550	C#*D#*E#*F#
4	Laterals per adeqüació		2,000	1,500	0,850		2,550	C#*D#*E#*F#
5	Per paviment podotàctil		1,000	1,200	0,850		1,020	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					9,520	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7	Percentatge parcial	%	10,000				0,952	PERPARCIAL(G1:G6,C7)
8							0,000	
9	Vorera sud						0,000	
10	Accés al pas peatonal						0,000	
11	Rampes pas peatonal		2,000	1,500	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
12	Laterals per adeqüació		2,000	1,500	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
13	Per paviment podotàctil		1,000	4,000	0,400		1,600	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,400	0,800		2,720	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					11,272	SUMSUBTOTAL(G7:G14)
16	Percentatge parcial	%	10,000				1,032	PERPARCIAL(G8:G15,C16)

EUR

AMIDAMENTS

17								C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,824

4 P2146-DJ3R m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés al pas peatonal							
3	Laterals per adeqüació							
4	Per paviment podotàctil							
5	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				0,000	PERPARCIAL(G1: G5, C6)
7							0,000	
8	Vorera sud						0,000	
9	Accés al pas peatonal		1,000	0,600	2,000		1,200	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,600	0,400		0,480	C#*D#*E#*F#
11	Laterals per adeqüació							C#*D#*E#*F#
12	Per paviment podotàctil							C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					1,680	SUMSUBTOTAL(G6:G12)
14	Percentatge parcial	%	10,000				0,168	PERPARCIAL(G7: G13,C14)
15								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,848

5 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Zona pas peatonal		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	Rampes pas peatonal		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
4	Laterals per adeqüació		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				1,000	PERPARCIAL(G1: G5,C6)
7								C#*D#*E#*F#
8	Vorera sud							
9	Zona pas peatonal		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
10	Rampes pas peatonal		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

11	Laterals per adeqüacioó		2,000	1,500		3,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S				11,000	SUMSUBTOTAL(G6:G11)
13	Percentatge parcial	%	10,000			1,000	PERPARCIAL(G7: G12,C13)

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

6 P214W-FEMG m

Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					12,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				1,200	PERPARCIAL(G1: G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **13,200**

7 P2146-DJ2P m2

Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			1,000	7,000	6,000		42,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				4,200	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **46,200**

8 P2146-I050 m2

Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			1,000	7,000	6,000		42,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				4,200	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **46,200**

9 P2259-548J m2

Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/06/23 Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			1,000	7,000	6,000		42,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				4,200	PERPARCIAL(G1: G3, C4)
					TOTAL AMIDAMENT		**46,200**	

10 P923-3EDK m3 Subbase de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			1,000	7,000	6,000	0,300	12,600	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					12,600	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				1,260	PERPARCIAL(G1: G3, C4)
					TOTAL AMIDAMENT		**13,860**	

11 P9L1-E97R m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			1,000	7,000	6,000		42,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				4,200	PERPARCIAL(G1: G3, C4)
					TOTAL AMIDAMENT		**46,200**	

12 P9H5-E8AD m3 Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			1,000	7,000	6,000	0,060	2,520	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,520	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				0,252	PERPARCIAL(G1: G3, C4)
					TOTAL AMIDAMENT		**2,772**	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/06/23 Pàg.: 11

13 P9L1-E984 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			1,000	7,000	6,000		42,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				4,200	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **46,200**

14 P9H5-E8BH m3 Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf BC 50/70 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			1,000	7,000	6,000	0,040	1,680	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,680	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				0,168	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **1,848**

15 P967-E9VQ m Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Zona pas peatonal		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	Rampes pas peatonal		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
4	Laterals per adeqüació		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				1,000	PERPARCIAL(G1: G5, C6)
7								C#*D#*E#*F#
8	Vorera sud						0,000	
9	Zona pas peatonal		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
10	Rampes pas peatonal		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
11	Laterals per adeqüacioó		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					11,000	SUMSUBTOTAL(G6:G11)
13	Percentatge parcial	%	10,000				1,000	PERPARCIAL(G7: G12, C13)

EUR

AMIDAMENTS

14								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

16 P93G-57Q1 m2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés al pas peatonal		1,000	1,000	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
3	Rampes pas peatonal		2,000	1,500	0,820		2,460	C#*D#*E#*F#
4	Laterals per adeqüació							
5	Per paviment podotàctil							C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					6,460	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	Percentatge parcial	%	10,000				0,646	PERPARCIAL(G1: G7, C8)
9								C#*D#*E#*F#
10	Vorera sud							C#*D#*E#*F#
11	Accés al pas peatonal		1,000	1,000	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
12	Rampes pas peatonal							
13	Laterals per adeqüació							
14	Per paviment podotàctil							C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					4,646	SUMSUBTOTAL(G8:G14)
16	Percentatge parcial	%	10,000				0,400	PERPARCIAL(G9: G15, C16)

TOTAL AMIDAMENT 11,506

17 P9E1-DN04 m2 Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés al pas peatonal		1,000	1,000	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
3	Rampes pas peatonal		2,000	1,500	0,820		2,460	C#*D#*E#*F#
4	Laterals per adeqüació		2,000	1,500	0,820		2,460	C#*D#*E#*F#
5	Per paviment podotàctil							C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					8,920	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	Percentatge parcial	%	10,000				0,892	PERPARCIAL(G1: G7,C8)
9								C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

10	Vorera sud						C#*D#*E#*F#
11	Accés al pas peatonal		1,000	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
12	Rampes pas peatonal		2,000	1,500	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
13	Laterals per adeqüació		2,000	1,500	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
14	Per paviment podotàctil						C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S				10,892	SUMSUBTOTAL(G8:G14)
16	Percentatge parcial	%	10,000			1,000	PERPARCIAL(G9: G15,C16)
17							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,812**

18 2313-01 m2

Paviment podotàctil de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés al pas peatonal							
3	Rampes pas peatonal							C#*D#*E#*F#
4	Laterals per adeqüació							C#*D#*E#*F#
5	Per paviment podotàctil		1,000	0,400	4,000		1,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,200	0,800		0,960	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					2,560	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	Percentatge parcial	%	10,000				0,256	PERPARCIAL(G1: G7,C8)
9								C#*D#*E#*F#
10	Vorera sud							C#*D#*E#*F#
11	Accés al pas peatonal							C#*D#*E#*F#
12	Rampes pas peatonal							C#*D#*E#*F#
13	Laterals per adeqüació							C#*D#*E#*F#
14	Per paviment podotàctil		1,000	0,400	0,400		0,160	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,400	0,800		2,720	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					3,136	SUMSUBTOTAL(G8:G15)
17	Percentatge parcial	%	10,000				0,288	PERPARCIAL(G9: G16,C17)
18								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,984**

19 PBA4-DXTL m

Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

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

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/06/23 Pàg.: 14

1	Part nort						
2			1,000	2,350		2,350	C#*D#*E#*F#
3	Pas						
4			6,000	5,500		33,000	C#*D#*E#*F#
5	Part sud						
6			1,000	2,350		2,350	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S				37,700	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	Percentatge parcial	%	10,000			3,770	PERPARCIAL(G1: G7, C8)
9							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,470**

20 PBA2-FIHV m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas							
2			6,000	7,000			42,000	C#*D#*E#*F#
3	Part sud							
4	Subtotal	S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Percentatge parcial	%	10,000				4,200	PERPARCIAL(G1: G4,C5)
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,200**

21 PBBH-DVFJ u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud							
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

22 PBBB-DVKH u Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

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

EUR

AMIDAMENTS

	4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

23 PQ40-SN2B u Pilona fixa d'acer zincat amb imprimació epoxi i pintura polièster, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada amb morter. Pilona tipus ¨Hospitalet¨. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part nort							
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Part sud							
4			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

24 2313-03 ml Subministrament i instal·lació de tubular d'acer inoxidable diametre 80mm x 2mm. Situat als extrems del pas elevat per evacuar l'aigua d'un costat a l'altre. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part nort							
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Part sud							C#*D#*E#*F#
4			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

Obra 01 PRESSUPOST 2313
Capítol 01 ÀMBIT D'ACTUACIÓ A
Titol 3 03 ACTUACIÓ 04.01 (ADEQÜACIÓ PASOS PEATONALS)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21Q0-H8EJ u Arrancada d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i 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	Vorera sud							
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 P21B0-HBQL m2 Eliminació de marca vial amb pintura. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vial (Part central)							
2			4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					24,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

EUR

	4	Percentatge parcial	%	10,000			2,400	PERPARCIAL(G1:G3,C4)
	5							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,400**

3 P2146-DJ3R m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés al pas peatonal							
3	Laterals per adeqüació							
4	Per paviment podotàctil							
5	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				0,000	PERPARCIAL(G1:G5, C6)
7							0,000	
8	Vorera sud						0,000	
9	Accés al pas peatonal		1,000	0,600	2,000		1,200	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,600	0,400		0,480	C#*D#*E#*F#
11	Laterals per adeqüació							C#*D#*E#*F#
12	Per paviment podotàctil							C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					1,680	SUMSUBTOTAL(G6:G12)
14	Percentatge parcial	%	10,000				0,168	PERPARCIAL(G7:G13,C14)
15								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,848**

4 P2146-LBM5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre terra, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés al pas peatonal		1,000	8,000	0,850		6,800	C#*D#*E#*F#
3	Laterals per adeqüació		2,000	1,000	0,850		1,700	C#*D#*E#*F#
4	Per paviment podotàctil		1,000	1,200	0,800		0,960	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					9,460	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				0,946	PERPARCIAL(G1:G5,C6)
8	Vorera sud							
9	Accés al pas peatonal							

EUR

AMIDAMENTS

10	Laterals per adeqüació		2,000	1,000	0,850	1,700	C#*D#*E#*F#
11	Per paviment podotàctil		1,000	2,800	0,800	2,240	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S				4,886	SUMSUBTOTAL(G6:G11)
13	Percentatge parcial	%	10,000			0,394	PERPARCIAL(G7: G12,C13)

TOTAL AMIDAMENT **14,740**

5 P2148-49L6 m

Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés al pas peatonal		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Laterals per adeqüació		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Percentatge parcial	%	10,000				1,000	PERPARCIAL(G1: G4,C5)
7	Vorera sud							
8	Accés al pas peatonal							
9	Laterals per adeqüació		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G5:G9)
11	Percentatge parcial	%	10,000				0,200	PERPARCIAL(G6: G10,C11)
12								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,200**

6 P2147-DJ5X m

Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés al pas peatonal		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Laterals per adeqüació		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Percentatge parcial	%	10,000				1,000	PERPARCIAL(G1: G4,C5)
7	Vorera sud							
8	Accés al pas peatonal							
9	Laterals per adeqüació		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOTAL(G5:G9)

EUR

AMIDAMENTS

11	Percentatge parcial	%	10,000				0,200	PERPARCIAL(G6:G10,C11)
12								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,200

7 P967-E9VQ m

Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés al pas peatonal							
3	Laterals per adeqüació		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Percentatge parcial	%	10,000				0,200	PERPARCIAL(G1:G4,C5)
6							0,000	
7	Vorera sud						0,000	
8	Accés al pas peatonal						0,000	
9	Laterals per adeqüació		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					2,200	SUMSUBTOTAL(G5:G9)
11	Percentatge parcial	%	10,000				0,200	PERPARCIAL(G6:G10,C11)
12								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,400

8 P970-DFTM m3

Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés al pas peatonal		1,000	8,000	0,300	0,150	0,360	C#*D#*E#*F#
3	Laterals per adeqüació		2,000	1,000	0,300	0,150	0,090	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					0,450	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Percentatge parcial	%	10,000				0,045	PERPARCIAL(G1:G4,C5)
6								C#*D#*E#*F#
7	Vorera sud							C#*D#*E#*F#
8	Accés al pas peatonal		1,000	8,000	0,300	0,150	0,360	C#*D#*E#*F#
9	Laterals per adeqüació		2,000	1,000	0,300	0,150	0,090	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					0,495	SUMSUBTOTAL(G5:G9)

EUR

AMIDAMENTS

	11	Percentatge parcial	%	10,000			0,045	PERPARCIAL(G6:G10,C11)

TOTAL AMIDAMENT **0,990**

9 P976-HDQV m Rigola de 30 cm d'amplària de peça de formigó de 50x30 cm i 6 cm de gruix mitjà, per a rigoles, col·locades amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés al pas peatonal		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Laterals per adeqüació		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Percentatge parcial	%	10,000				1,000	PERPARCIAL(G1:G4,C5)
6								C#*D#*E#*F#
7	Vorera sud							C#*D#*E#*F#
8	Accés al pas peatonal		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
9	Laterals per adeqüació		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					11,000	SUMSUBTOTAL(G5:G9)
11	Percentatge parcial	%	10,000				1,000	PERPARCIAL(G6:G10,C11)

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

10 P9F3-LHJ6 m2 Paviment de peces prefabricades de formigó vibrat i premsat, amb acabat de la cara exterior llis i grabat, amb textura pètria, de forma rectangular de 60x40 cm i 5 cm de gruix, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix i rejuntades amb sorra tamissada. Inclou paviment peces especials (laterals de l'accés al pas peatonal). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés del pas peatonal (Part central)							
3	Accés del pas peatonal (Parts laterals)		2,000	0,600	0,400		0,480	C#*D#*E#*F#
4	Zona vorera							
5	Subtotal	S					0,480	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				0,048	PERPARCIAL(G1:G5,C6)
8								C#*D#*E#*F#
9	Vorera sud							
10	Accés del pas peatonal (Part central)		1,000	0,600	2,800		1,680	C#*D#*E#*F#
11	Accés del pas peatonal (Parts laterals)		2,000	0,600	0,400		0,480	C#*D#*E#*F#
12	Zona vorera							
13	Subtotal	S					2,208	SUMSUBTOTAL(G6:G12)
14	Percentatge parcial	%	10,000				0,216	PERPARCIAL(G7:G13,C14)

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/06/23 Pàg.: 20

TOTAL AMIDAMENT **2,904**

11 2313-02 m2 Paviment podotàctil, 40x60x4cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés del pas peatonal (Part central)		1,000	0,600	2,000		1,200	C#*D#*E#*F#
3	Accés del pas peatonal (Parts laterals)							C#*D#*E#*F#
4	Zona vorera							
5	Subtotal	S					1,200	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				0,120	PERPARCIAL(G1: G5,C6)
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Vorera sud							C#*D#*E#*F#
10	Accés del pas peatonal (Part central)		1,000	0,600	2,000		1,200	C#*D#*E#*F#
11	Accés del pas peatonal (Parts laterals)							C#*D#*E#*F#
12	Zona vorera							
13	Subtotal	S					1,320	SUMSUBTOTAL(G6:G12)
14	Percentatge parcial	%	10,000				0,120	PERPARCIAL(G7: G13,C14)
15								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,640**

12 2313-01 m2 Paviment podotàctil de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés del pas peatonal (Part central)							
3	Accés del pas peatonal (Parts laterals)							C#*D#*E#*F#
4	Zona vorera		1,000	1,200	0,800		0,960	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					0,960	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				0,096	PERPARCIAL(G1: G5,C6)
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Vorera sud							C#*D#*E#*F#
10	Accés del pas peatonal (Part central)							C#*D#*E#*F#
11	Accés del pas peatonal (Parts laterals)							C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

12	Zona vorera		1,000	2,800	0,800	2,240	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S				2,336	SUMSUBTOTAL(G6:G12)
14	Percentatge parcial	%	10,000			0,224	PERPARCIAL(G7: G13,C14)

TOTAL AMIDAMENT **3,520**

13 P9E1-DN04 m2

Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés del pas peatonal (Part central)		1,000	6,000	0,850		5,100	C#*D#*E#*F#
3	Accés del pas peatonal (Parts laterals)		2,000	1,000	0,850		1,700	C#*D#*E#*F#
4	Zona vorera		2,000	1,500	0,800		2,400	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					9,200	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				0,920	PERPARCIAL(G1: G5,C6)
7								C#*D#*E#*F#
9	Vorera sud							C#*D#*E#*F#
10	Accés del pas peatonal (Part central)		1,000	6,000	0,850		5,100	C#*D#*E#*F#
11	Accés del pas peatonal (Parts laterals)		2,000	1,000	0,850		1,700	C#*D#*E#*F#
12	Zona vorera		1,000	2,800	0,800		2,240	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					9,960	SUMSUBTOTAL(G6:G12)
14	Percentatge parcial	%	10,000				0,904	PERPARCIAL(G7: G13,C14)
15								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,064**

14 PBBB-DVKH u

Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PBA4-DXTL m

Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

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

EUR

AMIDAMENTS

2			1,000	2,350		2,350	C#*D#*E#*F#
3	Pas						
4			5,000	4,600		23,000	C#*D#*E#*F#
5	Part sud						
6			1,000	2,350		2,350	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S				27,700	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	Percentatge parcial	%	10,000			2,770	PERPARCIAL(G1: G7,C8)

TOTAL AMIDAMENT **30,470**

16 PQ40-SN2B u Pilona fixa d'acer zincat amb imprimació epoxi i pintura polièster, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada amb morter. Pilona tipus ¨Hospitalet¨. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part nort							
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Part sud							
4			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2313
Capítol 02 ÀMBIT D'ACTUACIÓ B
Titol 3 01 ACTUACIÓ 01.02 (CREACIÓ APARCAMENT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					44,400	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				4,440	PERPARCIAL(G1: G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **48,840**

2 P2147-DJ5X m Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

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

EUR

2			1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					40,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				4,000	PERPARCIAL(G1: G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

3 P2148-49L6 m

Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					40,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				4,000	PERPARCIAL(G1: G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

4 P2146-LBM5 m2

Demolició de paviment de panots col·locats sobre terra, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					42,200	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Percentatge parcial	%	10,000				4,220	PERPARCIAL(G1: G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT **46,420**

5 P2146-I1E6 m2

Demolició de base de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					42,200	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Percentatge parcial	%	10,000				4,220	PERPARCIAL(G1: G4, C5)

EUR

TOTAL AMIDAMENT **46,420**

6 P2217-I3CM m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	40,000	2,200	0,300	26,400	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					26,400	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				2,640	PERPARCIAL(G1: G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **29,040**

7 P2149-I0P4 u Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 P21R0-M8K7 u Esporga prèvia i arrencada amb arrels mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, retirada de restes, rebliment del forat i anivellament del terreny, càrrega de material 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	Vorera sud							
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 P2A0-4ILS m3 Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10 P2259-548J m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

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

EUR

2			1,000	2,200		2,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	40,000		40,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S				42,200	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Percentatge parcial	%	10,000			4,220	PERPARCIAL(G1: G4, C5)

TOTAL AMIDAMENT **46,420**

11 P967-E9VQ m

Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					44,400	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				4,440	PERPARCIAL(G1: G5, C6)

TOTAL AMIDAMENT **48,840**

12 P970-DFTM m3

Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	0,150	40,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				0,600	PERPARCIAL(G1: G3, C4)
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,600**

13 P976-HDQV m

Rigola de 30 cm d'amplària de peça de formigó de 50x30 cm i 6 cm de gruix mitjà, per a rigoles, col·locades amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					40,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				4,000	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

EUR

AMIDAMENTS

	5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

14 P923-3EDK m3 Subbase de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	40,000	2,200	0,200	17,600	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					17,600	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				1,760	PERPARCIAL(G1: G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 19,360

15 P9L1-E97R m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	40,000	2,200		88,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					88,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				8,800	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT 96,800

16 P9H5-E8AD m3 Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	40,000	2,200	0,060	5,280	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					5,280	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				0,528	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT 5,808

17 P9L1-E984 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	40,000	2,200		88,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

3	Subtotal	S				88,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000			8,800	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **96,800**

18 P9H5-E8BH m3

Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf BC 50/70 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2			1,000	40,000	2,200	0,040	3,520	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					3,520	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				0,352	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **3,872**

Obra 01 PRESSUPOST 2313
Capítol 03 ÀMBIT D'ACTUACIÓ C
Titol 3 01 ACTUACIÓ 02.02 (CREACIÓ PAS ELEVAT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Zona pas peatonal		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	Rampes pas peatonal		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
4	Laterals per adeqüació		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				1,000	PERPARCIAL(G1: G5,C6)
7								C#*D#*E#*F#
8	Vorera sud							
9	Zona pas peatonal							
10	Rampes pas peatonal							
11	Laterals per adeqüacioó		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOTAL(G6:G11)
13	Percentatge parcial	%	10,000				0,300	PERPARCIAL(G7: G12,C13)
14								C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **14,300**

2 P2146-LBM5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre terra, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctament. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés al pas peatonal							
3	Rampes pas peatonal		2,000	1,500	0,820		2,460	C#*D#*E#*F#
4	Laterals per adeqüació		2,000	1,500	0,820		2,460	C#*D#*E#*F#
5	Per paviment podotàctil		1,000	4,000	0,400		1,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,800	0,500		0,400	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					6,920	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	Percentatge parcial	%	10,000				0,692	PERPARCIAL(G1: G7,C8)
10	Vorera sud							
11	Accés al pas peatonal							
12	Rampes pas peatonal		2,000	1,500	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
13	Laterals per adeqüació		2,000	1,500	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
14	Per paviment podotàctil		1,000	4,000	0,400		1,600	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,130	0,800		2,504	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					10,796	SUMSUBTOTAL(G8:G15)
17	Percentatge parcial	%	10,000				1,010	PERPARCIAL(G9: G16,C17)
18								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,726**

3 P2146-DJ4K m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctament. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés al pas peatonal							
3	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				0,000	PERPARCIAL(G1: G3,C4)
5								C#*D#*E#*F#
6	Vorera sud						0,000	
7	Accés al pas peatonal		1,000	1,200	4,000		4,800	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					4,800	SUMSUBTOTAL(G4:G7)

EUR

AMIDAMENTS

	9	Percentatge parcial	%	10,000				0,480	PERPARCIAL(G5:G8,C9)
	10								C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	**5,280**	

4 P2147-DJ5X m

Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés al pas peatonal		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	Rampes pas peatonal		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
4	Laterals per adeqüació		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				1,000	PERPARCIAL(G1:G5,C6)
7							0,000	
8	Vorera sud							
9	Accés al pas peatonal		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
10	Rampes pas peatonal		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
11	Laterals per adeqüació		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					11,000	SUMSUBTOTAL(G6:G11)
13	Percentatge parcial	%	10,000				1,000	PERPARCIAL(G7:G12,C13)
14								C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**22,000**	

5 P214W-FEMG m

Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					12,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				1,200	PERPARCIAL(G1:G3,C4)
						TOTAL AMIDAMENT	**13,200**	

6 P2146-DJ2P m2

Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

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

EUR

1	Part central							
2			1,000	7,000	6,000		42,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				4,200	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **46,200**

7 P2146-I050 m2 Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			1,000	7,000	6,000		42,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				4,200	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **46,200**

8 P2259-548J m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			1,000	7,000	6,000		42,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				4,200	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **46,200**

9 P923-3EDK m3 Subbase de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			1,000	7,000	6,000	0,300	12,600	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					12,600	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				1,260	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **13,860**

10 P9L1-E97R m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/06/23 Pàg.: 31

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			1,000	7,000	6,000		42,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				4,200	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **46,200**

11 P9H5-E8AD m3 Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			1,000	7,000	6,000	0,060	2,520	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					2,520	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				0,252	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **2,772**

12 P9L1-E984 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			1,000	7,000	6,000		42,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				4,200	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **46,200**

13 P9H5-E8BH m3 Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf BC 50/70 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			1,000	7,000	6,000	0,040	1,680	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,680	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				0,168	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **1,848**

EUR

AMIDAMENTS

14 P967-E9VQ m

Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Zona pas peatonal		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	Rampes pas peatonal		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
4	Laterals per adeqüació		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				1,000	PERPARCIAL(G1: G5, C6)
7								C#*D#*E#*F#
8	Vorera sud						0,000	
9	Zona pas peatonal		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
10	Rampes pas peatonal		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
11	Laterals per adeqüacioó		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					11,000	SUMSUBTOTAL(G6:G11)
13	Percentatge parcial	%	10,000				1,000	PERPARCIAL(G7: G12, C13)
14								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

15 P9E1-DN04 m2

Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés al pas peatonal							
3	Rampes pas peatonal		2,000	1,500	0,820		2,460	C#*D#*E#*F#
4	Laterals per adeqüació		2,000	1,500	0,820		2,460	C#*D#*E#*F#
5	Per paviment podotàctil							C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					4,920	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	Percentatge parcial	%	10,000				0,492	PERPARCIAL(G1: G7,C8)
9								C#*D#*E#*F#
10	Vorera sud							C#*D#*E#*F#
11	Accés al pas peatonal							C#*D#*E#*F#
12	Rampes pas peatonal		2,000	1,500	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
13	Laterals per adeqüació		2,000	1,500	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

14	Per paviment podotàctil				C#*D#*E#*F#
15					C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S		6,492	SUMSUBTOTAL(G8:G15)
17	Percentatge parcial	%	10,000	0,600	PERPARCIAL(G9: G16,C17)

TOTAL AMIDAMENT 12,012

16 2313-01 m2

Paviment podotàctil de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2	Accés al pas peatonal							
3	Rampes pas peatonal							C#*D#*E#*F#
4	Laterals per adeqüació							C#*D#*E#*F#
5	Per paviment podotàctil		1,000	0,400	4,000		1,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,800	0,420		0,336	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					1,936	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	Percentatge parcial	%	10,000				0,194	PERPARCIAL(G1: G7,C8)
9								C#*D#*E#*F#
10	Vorera sud							C#*D#*E#*F#
11	Accés al pas peatonal							C#*D#*E#*F#
12	Rampes pas peatonal							C#*D#*E#*F#
13	Laterals per adeqüació							C#*D#*E#*F#
14	Per paviment podotàctil		1,000	0,400	4,000		1,600	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,400	0,800		2,720	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					4,514	SUMSUBTOTAL(G8:G15)
17	Percentatge parcial	%	10,000				0,432	PERPARCIAL(G9: G16,C17)

TOTAL AMIDAMENT 6,882

17 PBA4-DXTL m

Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part nort							
2			1,000	2,350			2,350	C#*D#*E#*F#
3	Pas							
4			6,000	5,500			33,000	C#*D#*E#*F#
5	Part sud							

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/06/23 Pàg.: 34

6			1,000	2,350		2,350	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S				37,700	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	Percentatge parcial	%	10,000			3,770	PERPARCIAL(G1: G7, C8)
9							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,470

18 PBA2-FIHV m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctament. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas							
2			6,000	7,000			42,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				4,200	PERPARCIAL(G1: G3,C4)
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,200

19 PBBH-DVFJ u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctament. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud							
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

20 PBBB-DVKH u Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctament. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera nort							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera sud							
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

21 PQ40-SN2B u Pilona fixa d'acer zincat amb imprimació epoxi i pintura polièster, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada amb morter. Pilona tipus ´´Hospitalet´´. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctament. Veure plànols i detalls.

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

EUR

	1	Part nort						
	2			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
	3	Part sud						
	4			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

22 2313-03 ml Subministrament i instal·lació de tubular d'acer inoxidable diametre 80mm x 2mm. Situat als extrems del pas elevat per evacuar l'aigua d'un costat a l'altre. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part nort							
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Part sud							C#*D#*E#*F#
4			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

Obra 01 PRESSUPOST 2313
Capítol 03 ÀMBIT D'ACTUACIÓ C
Títol 3 02 ACTUACIÓ 03 (CREACIÓ VORERA)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMG m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part nort		1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
2	Part sud		1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					13,400	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Percentatge parcial	%	10,000				1,340	PERPARCIAL(G1:G4,C5)
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,740

2 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part nort							
2	Part sud							
3	Parts laterals		2,000	4,200			8,400	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

	4	Part laterals (Per adeqüació)		2,000	1,500		3,000	C#*D#*E#*F#
	5	Subtotal	S				11,400	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
	6	Percentatge parcial	%	10,000			1,140	PERPARCIAL(G1: G5,C6)
	7							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,540

3 P2146-LBM5 m2

Demolició de paviment de panots col·locats sobre terra, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part nort							
2	Part sud							
3	Parts laterals		1,000	4,200	2,000		8,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,200	1,000		4,200	C#*D#*E#*F#
5	Parts laterals (Per adeqüació)		1,000	1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					18,600	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	Percentatge parcial	%	10,000				1,860	PERPARCIAL(G1: G7,C8)
9								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,460

4 P2147-DJ5X m

Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part nort							
2	Part sud							
3	Parts laterals		2,000	4,200			8,400	C#*D#*E#*F#
4	Parts laterals (Per adeqüació)		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					11,400	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				1,140	PERPARCIAL(G1: G5,C6)
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,540

5 P2146-DJ2P m2

Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

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

EUR

1	Part central							
2			1,000	7,050	4,000		28,200	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					28,200	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				2,820	PERPARCIAL(G1: G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT **31,020**

6 P21Q0-4RXJ u Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals 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	Vorera oest							
2	Vorera est		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 P923-3EDK m3 Subbase de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part central							
2			1,000	7,050	4,000	0,300	8,460	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					8,460	SUMSUBTOTAL(G1:G2)
4	Percentatge parcial	%	10,000				0,846	PERPARCIAL(G1: G3, C4)
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,306**

8 P967-E9VQ m Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part nort							
2	Part sud						0,000	
3	Parts laterals		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
4	Part laterals (Per adeqüació)		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				1,000	PERPARCIAL(G1: G5, C6)

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

9 P970-DFTM m3 Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/06/23 Pàg.: 38

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part nort							
2	Part sud		1,000	7,000	0,300	0,150	0,315	C#*D#*E#*F#
3	Parts laterals		2,000	4,200	0,300	0,150	0,378	C#*D#*E#*F#
4	Parts laterals (Per adeqüació)		2,000	1,500	0,500	0,150	0,225	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					0,918	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				0,092	PERPARCIAL(G1: G5, C6)
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,010**

10 P976-HDQV m

Rigola de 30 cm d'amplària de peça de formigó de 50x30 cm i 6 cm de gruix mitjà, per a rigoles, col·locades amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part nort							
2	Part sud		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3	Parts laterals		2,000	4,200			8,400	C#*D#*E#*F#
4	Parts laterals (Per adeqüació)		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					18,400	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				1,840	PERPARCIAL(G1: G5, C6)
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,240**

11 P9E1-DN04 m2

Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part nort							
2	Part sud						0,000	
3	Parts laterals		1,000	4,200	2,000		8,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,200	1,000		4,200	C#*D#*E#*F#
5	Parts laterals (Per adeqüació)		1,000	1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					18,600	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	Percentatge parcial	%	10,000				1,860	PERPARCIAL(G1: G7, C8)
9								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,460**

EUR

AMIDAMENTS

12 ACT04_01 u Reposició d'element metàl·lic collat en parament. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTRE AVINGUDA SANT MIQUEL DEL PUÍ I CARRER CASTELLAVAZZO							
2	Vorera nort							C#*D#*E#*F#
3	Merma (10%)							C#*D#*E#*F#
4	Vorera sud							C#*D#*E#*F#
5	Merma (10%)							C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	ENTRE CARRER CASTELLAVAZZO I CARRER (?????)							C#*D#*E#*F#
8	Vial							C#*D#*E#*F#
9	Merma (10%)							C#*D#*E#*F#
10	Vorera nort							C#*D#*E#*F#
11	Merma (10%)							C#*D#*E#*F#
12	Vorera sud							C#*D#*E#*F#
13	Merma (10%)							C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15	ENTRE CARRER (?????) I CARRER DE LA MARE GÜELL							C#*D#*E#*F#
16	Vial							C#*D#*E#*F#
17	Merma (10%)							C#*D#*E#*F#
18	Vorera nort							C#*D#*E#*F#
19	Merma (10%)							C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21	ENTRE CARRER (?????) I CARRER BELLAVIA							C#*D#*E#*F#
22	Vorera sud							C#*D#*E#*F#
23	Merma (10%)							C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25	ENTRE CARRER COSTAPERA I EIX PIRINENC							C#*D#*E#*F#
26	Vorera nort							C#*D#*E#*F#
27	Merma (10%)							C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#
29	ENTRE CARRER BELLAVIA I EIX PIRINENC							C#*D#*E#*F#
30	Vorera sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
31	Merma (10%)							C#*D#*E#*F#
32								C#*D#*E#*F#
33								C#*D#*E#*F#

EUR

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2313
Capítol 03 ÀMBIT D'ACTUACIÓ C
Titol 3 03 ACTUACIÓ PUNTUAL
Titol 4 01 REDISTRIBUCIÓ DE PART DEL MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21Q2-HBAJ	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de banc, de fins a 3 m de llargària, i papelera; col·locats amb fixacions mecàniques amb mitjans manuals i aplec. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3	PQ12-I2P6	u	Banc senzill de fusta tropical certificada FSC pintat i envernissat, de 180 cm de llargària, amb 7 llistons de 7x7 cm, sense respatller, cargols i passadors d'acer inoxidable i suports d'acer galvanitzat, col·locat amb fixacions mecàniques. Banc tipus ¨NeoBarcino¨. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera sud							
2	Bancs		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST 2313
Capítol 04 ÀMBIT D'ACTUACIÓ D
Titol 3 01 SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBA4-DXTL	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part nort							
2			1,000	2,350			2,350	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

3	Pas							
4			5,000	4,600			23,000	C#*D#*E#*F#
5	Part sud							
6			1,000	2,350			2,350	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					27,700	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	Percentatge parcial	%	10,000				2,770	PERPARCIAL(G1: G7,C8)

TOTAL AMIDAMENT **30,470**

2 P2146-LBM5 m2

Demolició de paviment de panots col·locats sobre terra, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part nort							
2			1,000	0,400	0,400		0,160	C#*D#*E#*F#
3	Part sud						0,000	
4			1,000	0,400	0,400		0,160	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					0,320	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000				0,032	PERPARCIAL(G1: G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **0,352**

3 PBBB-DVKH u

Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part nort							
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Part sud							
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 P9E1-DN04 m2

Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part nort							
2			1,000	0,400	0,400		0,160	C#*D#*E#*F#
3	Part sud						0,000	
4			1,000	0,400	0,400		0,160	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

5	Subtotal	S			0,320	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	Percentatge parcial	%	10,000		0,032	PERPARCIAL(G1: G5, C6)

TOTAL AMIDAMENT 0,352

Obra 01 PRESSUPOST 2313
Capitol 05 D'ÀMBIT GENERAL
Titol 3 01 ACTUACIONS GENERALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21B0-HBQW	u	Retirada de mòdul de reducció de velocitat amb mitjans manuals 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	ÀMBIT A							
2	Part central		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	ÀMBIT C							
5	Part central		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2	PBA2-FIHV	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit A							
2	Senyal STOP		1,000	2,000	1,500		3,000	C#*D#*E#*F#
4	Àmbit D							
5	Senyal STOP		1,000	2,000	1,500		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3	PBA3-DXMK	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color i blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit A							
2	Vial		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	Àmbit B						0,000	
5	Vial						0,000	
6							0,000	
7	Àmbit C						0,000	
8	Vial						0,000	
9							0,000	
10	Àmbit D						0,000	

EUR

AMIDAMENTS

11	Vial		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					14,000	SUMSUBTOTAL(G1:G11)
13	Percentatge parcial	%	10,000				1,400	PERPARCIAL(G1: G12, C13)

TOTAL AMIDAMENT **15,400**

4 PBA4-DXTL m

Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit A							
2	Vial		1,000	7,280			7,280	C#*D#*E#*F#
3							0,000	
4	Àmbit B							
5	Vial							
6							0,000	
7	Àmbit C							
8	Vial							
9							0,000	
10	Àmbit D						0,000	
11	Vial		1,000	5,880			5,880	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					13,160	SUMSUBTOTAL(G1:G11)
13	Percentatge parcial	%	10,000				1,316	PERPARCIAL(G1: G12, C13)

TOTAL AMIDAMENT **14,476**

5 PBA3-DXOF m

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit A							
2	Vial		1,000	43,000			43,000	C#*D#*E#*F#
3							0,000	
4	Àmbit B						0,000	
5	Vial		1,000	83,000			83,000	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	Àmbit C						0,000	
8	Vial		1,000	48,000			48,000	C#*D#*E#*F#
9							0,000	
10	Àmbit D						0,000	
11	Vial		1,000	67,000			67,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

12	Subtotal	S					241,000	SUMSUBTOTAL(G1:G11)
13	Percentatge parcial	%	10,000				24,100	PERPARCIAL(G1: G12, C13)
14								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **265,100**

6 P992-4IEG u Escocell de 92x92 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x20x8 cm, amb un cantell rom, rejuntades, amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit A							
2	Vorera Nort							
3	Vorera Sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Àmbit B							
6	Vorera Nort		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
7	Vorera Sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	Àmbit C							
10	Vorera Nort		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
11	Vorera Sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
13	Àmbit D							
14	Vorera Nort							
15	Vorera Sud		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

7 P9E1-DN04 m2 Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit A							
2	Vorera Nort						0,000	
3	Vorera Sud		1,000	4,000	0,920	0,200	0,736	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Àmbit B						0,000	
6	Vorera Nort		7,000	4,000	0,920	0,200	5,152	C#*D#*E#*F#
7	Vorera Sud		3,000	4,000	0,920	0,200	2,208	C#*D#*E#*F#
8							0,000	
9	Àmbit C						0,000	
10	Vorera Nort		4,000	4,000	0,920	0,200	2,944	C#*D#*E#*F#
11	Vorera Sud		3,000	4,000	0,920	0,200	2,208	C#*D#*E#*F#
12							0,000	

EUR

AMIDAMENTS

13	Àmbit D						0,000	
14	Vorera Nort						0,000	
15	Vorera Sud		10,000	4,000	0,920	0,200	7,360	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					20,608	SUMSUBTOTAL(G1:G15)
17	Percentatge parcial	%	10,000				2,061	PERPARCIAL(G1: G16, C17)

TOTAL AMIDAMENT **22,669**

8 P21DI-HBAF u Desmuntatge per a recol·locació posterior de llum exterior, suport, accesoris i elements de subjecció, de fins a 5 m d'alçària com a màxim, enderroc de fonament de formigó amb mitjans mecànics, aplec, i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ÀMBIT B							
2	Vorera sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3							0,000	
4	ÀMBIT C						0,000	
5	Vorera sud		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

9 PH11-AZWO u Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment. Lluminaria tipus ´´Neovilla-alu´´. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ÀMBIT B							
2	Vorera sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	ÀMBIT C							
5	Vorera sud		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 2313
Capitol 05 D'ÀMBIT GENERAL
Titol 3 02 PARTIDES EXTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9E1-DN04	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ÀMBIT D'ACTUACIÓ A							
2	ACTUACIÓ 01.01							C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

3	Vorera sud					C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S			0,000	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	Percentatge parcial	%	10,000		0,000	PERPARCIAL(G1: G7, C8)
10	ÀMBIT D'ACTUACIÓ B					
11	ACTUACIÓ 01.02					
12	Vorera sud					
16	Subtotal	S			0,000	SUMSUBTOTAL(G8:G15)
17	Percentatge parcial	%	10,000		0,000	PERPARCIAL(G9: G16, C17)
18						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

2 IMPREVISTOS u Quantitat de diners disposats per possibles imprevistos

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2313
Capitol 05 D'ÀMBIT GENERAL
Titol 3 03 ESTUDI DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EVBA39.05	M3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 2313
Capitol 05 D'ÀMBIT GENERAL
Titol 3 04 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EVBA16.01	Pa	A justificar per aplicació de mesures de Seguretat i Salut necessàries per a l'execucció de les obres. Inclòs redacció de Pla de Seguretat i Salut. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 EVBA16.02 Pa A justificar per a la realització de control de qualitat necessaris per al correcte control d'obra que exedeixin percentualment els estipulats als Plecs de Condicions Tècniques Particulars. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

EUR

Projecte millora de la zona d´aparcament i de la sequretat vial a l´avinguda Pirineus

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 23/06/23 Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	ÀMBIT D'ACTUACIÓ A	14.638,22
Capítol	01.02	ÀMBIT D'ACTUACIÓ B	10.080,38
Capítol	01.03	ÀMBIT D'ACTUACIÓ C	13.031,68
Capítol	01.04	ÀMBIT D'ACTUACIÓ D	272,31
Capítol	01.05	D'ÀMBIT GENERAL	11.305,86
Obra	**01**	**Pressupost 2313**	**49.328,45**
			49.328,45

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost 2313	49.328,45
			49.328,45

EUR

Projecte millora de la zona d´aparcament i de la seguretat vial a l´avinguda Pirineus

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		49.328,45
13 % Despesa general SOBRE 49.328,45		6.412,70
6 % Benefici industrial SOBRE 49.328,45		2.959,71
Subtotal		58.700.86
21 % IVA SOBRE 58.700,86		12.327,18
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	71.028,04

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(SETANTA-UN MIL VINT-I-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)

Projecte millora de la zona d´aparcament i de la seguretat vial a l´avinguda Pirineus

PRESSUPOST

Data: 23/06/23 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 2313
Capítol	01	ÀMBIT D'ACTUACIÓ A
Títol 3	01	ACTUACIÓ 01.01 (CREACIÓ APARCAMENT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21B0-HBQL	m2	Eliminació de marca vial amb pintura. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 19)	3,83	11,220	42,97
2	P21Q0-4RXJ	u	Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 22)	1,67	1,000	1,67
3	P21Q0-H8EJ	u	Arrancada d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 23)	105,02	3,000	315,06
4	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 18)	5,84	18,480	107,92
5	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 15)	4,07	13,640	55,51
6	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 16)	3,75	13,640	51,15
7	P2146-LBM5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre terra, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 14)	9,65	16,060	154,98
8	P2146-I1E6	m2	Demolició de base de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 13)	34,49	16,060	553,91
9	P2217-I3CM	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 28)	6,51	9,002	58,60
10	P2259-548J	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 29)	1,33	16,060	21,36
11	P967-E9VQ	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a	27,70	18,480	511,90

EUR

PRESSUPOST Data: 23/06/23 Pàg.: 2

			20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 33)			
12	P970-DFTM	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 34)	105,96	2,046	216,79
13	P976-HDQV	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça de formigó de 50x30 cm i 6 cm de gruix mitjà, per a rigoles, col·locades amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 35)	33,56	13,640	457,76
14	P923-3EDK	m3	Subbase de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 31)	108,26	6,002	649,78
15	P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 41)	0,54	30,008	16,20
16	P9H5-E8AD	m3	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 39)	72,32	1,801	130,25
17	P9L1-E984	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 42)	0,58	30,008	17,40
18	P9H5-E8BH	m3	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf BC 50/70 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 40)	81,06	1,200	97,27
19	PBA3-DXMK	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color i blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 44)	1,07	13,200	14,12
20	PBA2-FIHV	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 43)	7,80	4,950	38,61

TOTAL Titol 3 **01.01.01** **3.513,21**

Obra	01	Pressupost 2313
Capitol	01	ÀMBIT D'ACTUACIÓ A
Titol 3	02	ACTUACIÓ 02.01 (CREACIÓ PAS ELEVAT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q0-H8EN	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 24)	11,96	3,000	35,88
2	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Anar amb compte els	3,75	14,300	53,63

EUR

PRESSUPOST Data: 23/06/23 Pàg.: 3

			elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 16)			
3	P2146-LBM5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre terra, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 14)	9,65	21,824	210,60
4	P2146-DJ3R	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 10)	13,37	1,848	24,71
5	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 15)	4,07	22,000	89,54
6	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 18)	5,84	13,200	77,09
7	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 9)	3,39	46,200	156,62
8	P2146-I050	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 12)	40,34	46,200	1.863,71
9	P2259-548J	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 29)	1,33	46,200	61,45
10	P923-3EDK	m3	Subbase de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 31)	108,26	13,860	1.500,48
11	P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 41)	0,54	46,200	24,95
12	P9H5-E8AD	m3	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 39)	72,32	2,772	200,47
13	P9L1-E984	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 42)	0,58	46,200	26,80
14	P9H5-E8BH	m3	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf BC 50/70 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 40)	81,06	1,848	149,80

EUR

PRESSUPOST Data: 23/06/23 Pàg.: 4

15	P967-E9VQ	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 33)	27,70	22,000	609,40
16	P93G-57Q1	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 32)	9,92	11,506	114,14
17	P9E1-DN04	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 37)	44,47	20,812	925,51
18	2313-01	m2	Paviment podotàctil de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 1)	44,50	5,984	266,29
19	PBA4-DXTL	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 46)	2,64	41,470	109,48
20	PBA2-FIHV	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 43)	7,80	46,200	360,36
21	PBBH-DVFJ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 48)	70,10	2,000	140,20
22	PBBB-DVKH	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 47)	86,41	2,000	172,82
23	PQ40-SN2B	u	Pilona fixa d'acer zincat amb imprimació epoxi i pintura polièster, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada amb morter. Pilona tipus ¨Hospitalet¨. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 51)	58,88	4,000	235,52
24	2313-03	ml	Subministrament i instal·lació de tubular d'acer inoxidable diametre 80mm x 2mm. Situat als extrems del pas elevat per evacuar l'aigua d'un costat a l'altre. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 3)	16,81	14,000	235,34

TOTAL Titol 3 **01.01.02** **7.644,79**

Obra	01	Pressupost 2313
Capítol	01	ÀMBIT D'ACTUACIÓ A
Títol 3	03	ACTUACIÓ 04.01 (ADEQÜACIÓ PASOS PEATONALS)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q0-H8EJ	u	Arrancada d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i	105,02	2,000	210,04

EUR

PRESSUPOST Data: 23/06/23 Pàg.: 5

			detalls. (P - 23)			
2	P21B0-HBQL	m2	Eliminació de marca vial amb pintura. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 19)	3,83	26,400	101,11
3	P2146-DJ3R	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 10)	13,37	1,848	24,71
4	P2146-LBM5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre terra, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 14)	9,65	14,740	142,24
5	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 16)	3,75	13,200	49,50
6	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 15)	4,07	13,200	53,72
7	P967-E9VQ	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 33)	27,70	4,400	121,88
8	P970-DFTM	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 34)	105,96	0,990	104,90
9	P976-HDQV	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça de formigó de 50x30 cm i 6 cm de gruix mitjà, per a rigoles, col·locades amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 35)	33,56	22,000	738,32
10	P9F3-LHJ6	m2	Paviment de peces prefabricades de formigó vibrat i premsat, amb acabat de la cara exterior llis i grabat, amb textura pètria, de forma rectangular de 60x40 cm i 5 cm de gruix, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix i rejuntades amb sorra tamissada. Inclou paviment peces especials (laterals de l'accés al pas peatonal). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 38)	123,69	2,904	359,20
11	2313-02	m2	Paviment podotàctil, 40x60x4cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 2)	46,72	2,640	123,34
12	2313-01	m2	Paviment podotàctil de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 1)	44,50	3,520	156,64
13	P9E1-DN04	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 37)	44,47	20,064	892,25

EUR

PRESSUPOST Data: 23/06/23 Pàg.: 6

14	PBBB-DVKH	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 47)	86,41	1,000	86,41
15	PBA4-DXTL	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 46)	2,64	30,470	80,44
16	PQ40-SN2B	u	Pilona fixa d'acer zincat amb imprimació epoxi i pintura polièster, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada amb morter. Pilona tipus ¨Hospitalet¨. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 51)	58,88	4,000	235,52
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.03**			**3.480,22**

Obra	01	Pressupost 2313
Capitol	02	ÀMBIT D'ACTUACIÓ B
Titol 3	01	ACTUACIÓ 01.02 (CREACIÓ APARCAMENT)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 18)	5,84	48,840	285,23
2	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 15)	4,07	44,000	179,08
3	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 16)	3,75	44,000	165,00
4	P2146-LBM5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre terra, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 14)	9,65	46,420	447,95
5	P2146-I1E6	m2	Demolició de base de formigó de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 13)	34,49	46,420	1.601,03
6	P2217-I3CM	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 28)	6,51	29,040	189,05
7	P2149-I0P4	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <=	40,64	3,000	121,92

EUR

PRESSUPOST Data: 23/06/23 Pàg.: 7

			7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 17)			
8	P21R0-M8K7	u	Esporga prèvia i arrencada amb arrels mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, retirada de restes, rebliment del forat i anivellament del terreny, càrrega de material sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 27)	174,52	3,000	523,56
9	P2A0-4ILS	m3	Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 30)	6,46	6,000	38,76
10	P2259-548J	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 29)	1,33	46,420	61,74
11	P967-E9VQ	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 33)	27,70	48,840	1.352,87
12	P970-DFTM	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 34)	105,96	6,600	699,34
13	P976-HDQV	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça de formigó de 50x30 cm i 6 cm de gruix mitjà, per a rigoles, col·locades amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 35)	33,56	44,000	1.476,64
14	P923-3EDK	m3	Subbase de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 31)	108,26	19,360	2.095,91
15	P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 41)	0,54	96,800	52,27
16	P9H5-E8AD	m3	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 39)	72,32	5,808	420,03
17	P9L1-E984	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 42)	0,58	96,800	56,14
18	P9H5-E8BH	m3	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf BC 50/70 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 40)	81,06	3,872	313,86

TOTAL	**Titol 3**	**01.02.01**	**10.080,38**

Obra	01	Pressupost 2313
Capitol	03	ÀMBIT D'ACTUACIÓ C
Titol 3	01	ACTUACIÓ 02.02 (CREACIÓ PAS ELEVAT)

EUR

PRESSUPOST Data: 23/06/23 Pàg.: 8

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 16)	3,75	14,300	53,63
2	P2146-LBM5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre terra, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 14)	9,65	18,726	180,71
3	P2146-DJ4K	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 11)	9,58	5,280	50,58
4	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 15)	4,07	22,000	89,54
5	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 18)	5,84	13,200	77,09
6	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 9)	3,39	46,200	156,62
7	P2146-I050	m2	Demolició de base de formigó de fins a 20 cm de gruix, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 12)	40,34	46,200	1.863,71
8	P2259-548J	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb una compactació del 95% del PM. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 29)	1,33	46,200	61,45
9	P923-3EDK	m3	Subbase de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 31)	108,26	13,860	1.500,48
10	P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 41)	0,54	46,200	24,95
11	P9H5-E8AD	m3	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 39)	72,32	2,772	200,47
12	P9L1-E984	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,2 kg/m2. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 42)	0,58	46,200	26,80

EUR

PRESSUPOST Data: 23/06/23 Pàg.: 9

13	P9H5-E8BH	m3	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf BC 50/70 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 40)	81,06	1,848	149,80
14	P967-E9VQ	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 33)	27,70	22,000	609,40
15	P9E1-DN04	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 37)	44,47	12,012	534,17
16	2313-01	m2	Paviment podotàctil de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 1)	44,50	6,882	306,25
17	PBA4-DXTL	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 46)	2,64	41,470	109,48
18	PBA2-FIHV	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 43)	7,80	46,200	360,36
19	PBBH-DVFJ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 48)	70,10	2,000	140,20
20	PBBB-DVKH	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 47)	86,41	2,000	172,82
21	PQ40-SN2B	u	Pilona fixa d'acer zincat amb imprimació epoxi i pintura polièster, amb anella d'acer inoxidable, de forma cilíndrica, de 1000 mm d'alçària i 95 mm d'amplària, col·locada amb morter. Pilona tipus ¨Hospitalet¨. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 51)	58,88	4,000	235,52
22	2313-03	ml	Subministrament i instal·lació de tubular d'acer inoxidable diametre 80mm x 2mm. Situat als extrems del pas elevat per evacuar l'aigua d'un costat a l'altre. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 3)	16,81	14,000	235,34
TOTAL	**Titol 3**		**01.03.01**			**7.139,37**

Obra	01	Pressupost 2313
Capitol	03	ÀMBIT D'ACTUACIÓ C
Titol 3	02	ACTUACIÓ 03 (CREACIÓ VORERA)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

EUR

PRESSUPOST Data: 23/06/23 Pàg.: 10

1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 18)	5,84	14,740	86,08
2	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 16)	3,75	12,540	47,03
3	P2146-LBM5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre terra, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 14)	9,65	20,460	197,44
4	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió. Anar amb compte els elements d'evacuació d'aigües del vial. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 15)	4,07	12,540	51,04
5	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 9)	3,39	31,020	105,16
6	P21Q0-4RXJ	u	Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 22)	1,67	1,000	1,67
7	P923-3EDK	m3	Subbase de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 31)	108,26	9,306	1.007,47
8	P967-E9VQ	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 33)	27,70	11,000	304,70
9	P970-DFTM	m3	Base per a rigola amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 34)	105,96	1,010	107,02
10	P976-HDQV	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça de formigó de 50x30 cm i 6 cm de gruix mitjà, per a rigoles, col·locades amb morter. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 35)	33,56	20,240	679,25
11	P9E1-DN04	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 37)	44,47	20,460	909,86
12	ACT04_01	u	Reposició d'element metàl·lic collat en parament. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 4)	36,79	1,000	36,79

EUR

PRESSUPOST Data: 23/06/23 Pàg.: 11

TOTAL	**Titol 3**	**01.03.02**	**3.533,51**
Obra	01	Pressupost 2313	
Capitol	03	ÀMBIT D'ACTUACIÓ C	
Titol 3	03	ACTUACIÓ PUNTUAL	
Titol 4	01	REDISTRIBUCIÓ DE PART DEL MOBILIARI URBÀ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q2-HBAJ	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de banc, de fins a 3 m de llargària, i papelera; col·locats amb fixacions mecàniques amb mitjans manuals i aplec. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 26)	29,24	1,000	29,24
2	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 25)	12,15	6,000	72,90
3	PQ12-I2P6	u	Banc senzill de fusta tropical certificada FSC pintat i envernissat, de 180 cm de llargària, amb 7 llistons de 7x7 cm, sense respatller, cargols i passadors d'acer inoxidable i suports d'acer galvanitzat, col·locat amb fixacions mecàniques. Banc tipus ¨NeoBarcino¨. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 50)	376,11	6,000	2.256,66

TOTAL	**Titol 4**	**01.03.03.01**	**2.358,80**
Obra	01	Pressupost 2313	
Capitol	04	ÀMBIT D'ACTUACIÓ D	
Titol 3	01	SENYALITZACIÓ VERTICAL I HORITZONTAL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA4-DXTL	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 46)	2,64	30,470	80,44
2	P2146-LBM5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre terra, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2. Anar amb compte els elements que hi ha (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 14)	9,65	0,352	3,40
3	PBBB-DVKH	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 47)	86,41	2,000	172,82
4	P9E1-DN04	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 37)	44,47	0,352	15,65

TOTAL	**Titol 3**	**01.04.01**	**272,31**
Obra	01	Pressupost 2313	
Capitol	05	D'ÀMBIT GENERAL	

EUR

PRESSUPOST Data: 23/06/23 Pàg.: 12

Titol 3 01 ACTUACIONS GENERALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21B0-HBQW	u	Retirada de mòdul de reducció de velocitat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 20)	15,62	3,000	46,86
2	PBA2-FIHV	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb pintura acrílica de color i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 43)	7,80	6,000	46,80
3	PBA3-DXMK	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color i blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 44)	1,07	15,400	16,48
4	PBA4-DXTL	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 50 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 46)	2,64	14,476	38,22
5	PBA3-DXOF	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 45)	0,75	265,100	198,83
6	P992-4IEG	u	Escocell de 92x92 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x20x8 cm, amb un cantell rom, rejuntades, amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 36)	53,18	28,000	1.489,04
7	P9E1-DN04	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 37)	44,47	22,669	1.008,09
8	P21DI-HBAF	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de llum exterior, suport, accesoris i elements de subjecció, de fins a 5 m d'alçària com a màxim, enderroc de fonament de formigó amb mitjans mecànics, aplec, i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 21)	56,40	5,000	282,00
9	PH11-AZWO	u	Subministrament i instal·lació de llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment. Lluminaria tipus ¨Neovilla-alu¨. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 49)	456,05	6,000	2.736,30

TOTAL Titol 3 **01.05.01** **5.862,62**

Obra 01 Pressupost 2313
Capitol 05 D'ÀMBIT GENERAL
Titol 3 02 PARTIDES EXTRES

EUR

PRESSUPOST Data: 23/06/23 Pàg.: 13

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9E1-DN04	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 37)	44,47	0,000	0,00
2	IMPREVISTOS	u	Quantitat de diners disposats per possibles imprevistos (P - 8)	3.894,35	1,000	3.894,35
TOTAL	**Titol 3**		**01.05.02**			**3.894,35**

Obra	01	Pressupost 2313
Capitol	05	D'ÀMBIT GENERAL
Titol 3	03	ESTUDI DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EVBA39.05	M3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 7)	573,63	1,000	573,63
TOTAL	**Titol 3**		**01.05.03**			**573,63**

Obra	01	Pressupost 2313
Capitol	05	D'ÀMBIT GENERAL
Titol 3	04	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EVBA16.01	Pa	A justificar per aplicació de mesures de Seguretat i Salut necessàries per a l'execucció de les obres. Inclòs redacció de Pla de Seguretat i Salut. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 5)	487,63	1,000	487,63
2	EVBA16.02	Pa	A justificar per a la realització de control de qualitat necessaris per al correcte control d'obra que exedeixin percentualment els estipulats als Plecs de Condicions Tècniques Particulars. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (P - 6)	487,63	1,000	487,63
TOTAL	**Titol 3**		**01.05.04**			**975,26**

EUR

JO,

EDUARD VILÀ BARBÉ,

ARQUITECTE D'AQUEST PROJECTE, FAIG CONSTA QUE,

EN AQUEST PRESSUPOST D'AQUEST PROJECTE:

"MILLORES A LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS DEL MUNICIPAL DE LA POBLA DE SEGUR"

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

La Pobla de Segur, juny de 2023

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

Partides sense descomposició amb despeses indirectes incloses

Data: 23/06/23 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	2313-01	m2	Paviment podotàctil de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	44,50 €
P-2	2313-02	m2	Paviment podotàctil, 40x60x4cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta. Inclou possibles trobades amb elements (reixetes, tapes, etc...). Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	46,72 €
P-3	2313-03	ml	Subministrament i instal·lació de tubular d'acer inoxidable diametre 80mm x 2mm. Situat als extrems del pas elevat per evacuar l'aigua d'un costat a l'altre. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (SETZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	16,81 €
P-4	ACT04_01	u	Reposició d'element metàl·lic collat en parament. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	36,79 €
P-5	EVBA16.01	Pa	A justificar per aplicació de mesures de Seguretat i Salut necessàries per a l'execcució de les obres. Inclos redacció de Pla de Seguretat i Salut. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	487,63 €
P-6	EVBA16.02	Pa	A justificar per a la realització de control de qualitat necessaris per al correcte control d'obra que exedeixin percentualment els estipulats als Plecs de Condicions Tècniques Particulars. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	487,63 €
P-7	EVBA39.05	M3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat. Inclou mitjans auxiliars per realitzar les tasques correctaments. Veure plànols i detalls. (CINC-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	573,63 €
P-8	IMPREVISTOS	u	Quantitat de diners disposats per possibles imprevistos (TRES MIL VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	3.894,35 €

La Pobla de Segur, juny de 2023

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte

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:	MILLORA DE LA ZONA D'APARCAMENT I DE LA SEGURETAT VIAL A L'AVINGUDA PIRINEUS		
Situació:	Avinguda Pirineus		
Municipi :	La Pobla de Segur	**Comarca :**	Lleida

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		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

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

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	126,000	0,082	90,000
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	58,500	0,001	75,000
fibrociment	170605	0,010	1,500	0,018	0,600
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	**186,00 t**	0,7544	**165,60 m³**

Residus de construcció

	Codificació re: Ordre MAM/304/2	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			**0,00 t**		**0,00 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

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")

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^2	
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^2	
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3	
altres :	0,00 t		0,00 m^2	
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	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
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	**0,0**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

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

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

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

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

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

* A la cel·la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la 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.

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	DIPÒSIT CONTROLAT DE TREM	POLIND. 16 PARATGE ELS CAPBLONCS,	E-1265.11
		PARC. 372, 25620, TREMP	

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 Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta 4,00 €/m³**	**runa bruta 15,00 €/m³**
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-
Petris barrejats	121,50	-	607,50	-	1.822,50
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	102,06	1.224,72			4.082,40
	223,56	1.224,72	607,50	0,00	5.904,90

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

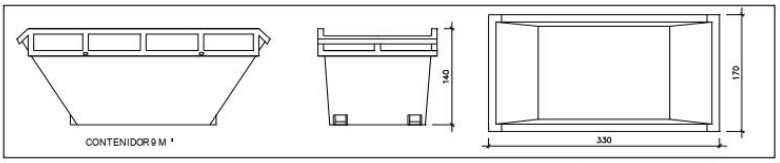
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 7.737,12 €

El volum dels residus és de : **223,56** m³

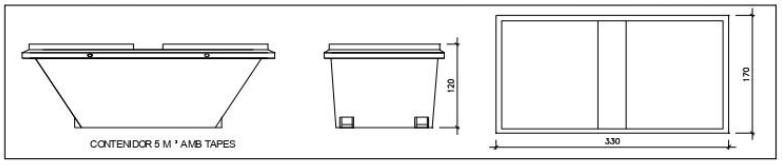
El pressupost de la gestió de residus és de :	**580,30**	**euros**

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")

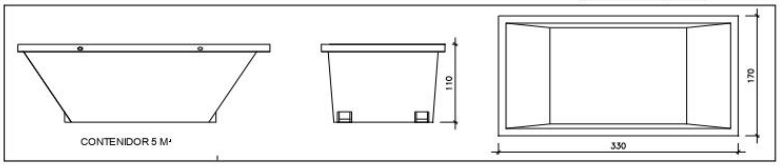
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



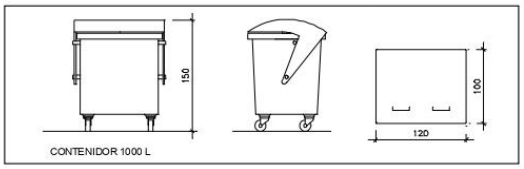
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



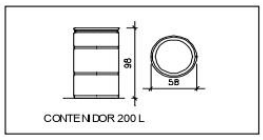
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -



Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

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 LIFE- ITEC")

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)	0,00 T		**0,00 T**
Total construcció i enderroc (tones)	186,00 T	0,00 %	**186,00 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€

La Pobla de Segur, juny 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".

DC3-ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT:

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: Millores a la zona d'aparcament i de la seguretat vial
Emplaçament: Av. Pirineus, La Pobla de Segur (Lleida)
Superfície construïda: -----
Promotor/s: Ajuntament de La Pobla de Segur
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: Sense dificultats
Característiques del terreny: -----
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: Habitatges i equipaments
Instal·lacions de serveis públics: Tots existents
Tipologia de vials: Vial de trànsit estandar

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 especifíques 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, antiespasmódic, 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.

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

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.

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 TREMP) → 973 658 800
- BOMBERS TREMP→ 973 650 880

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.

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

- 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)

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 Tremp (Lleida), a 15 km, al carrer de Pau Casals, 5. Telèfon directe: 973 652 255. Telèfon emergencies médiques 061 /112.

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 contincuación 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).”

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

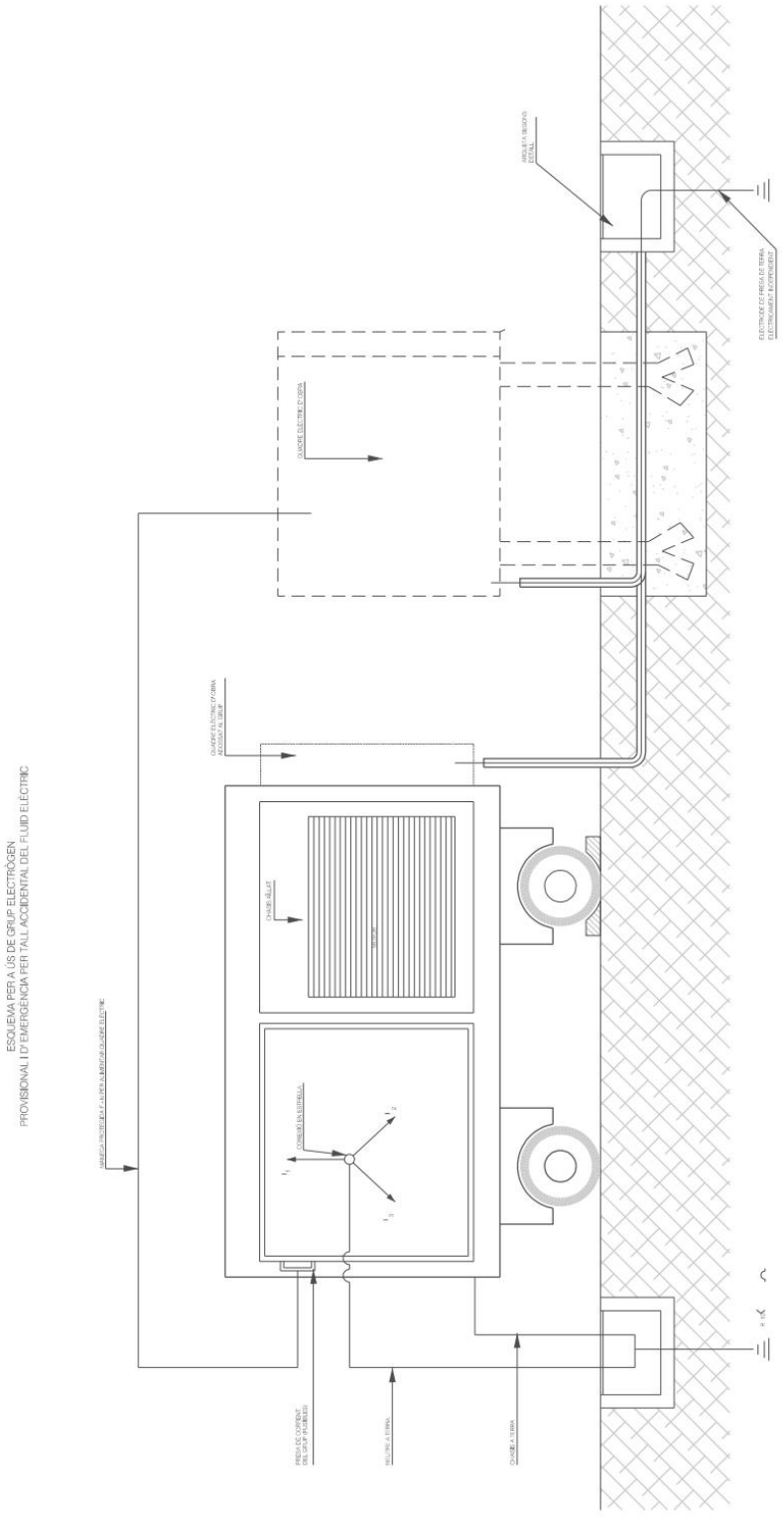
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS
BOE: 05/09/75) N.R. MT-6 modificació: BOE 28/10/75

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


ESQUEMA PER A US DE GRUP ELECTRÒGEN
PROVISIONAL I D'EMERGÈNCIA PER TALL ACCIDENTAL DEL FLUID ELECTRIC

PROTECTORS OCULARS

ULLERES ANTIIMPACTE PER A VIDRES GRADUATS

ULLERES TIPUS CAZOLETA ANTIPOLS

ULLERES DE SOLDADOR PER A VIDRES GRADUATS

ULLERES DE SOLDADOR

ULLERES ANTIIMPACTE

ULLERES PANORÀMIQUES ANTIPOLS

PANTALLA FACIAL ABATIBLE ADAPTADA AL CASC

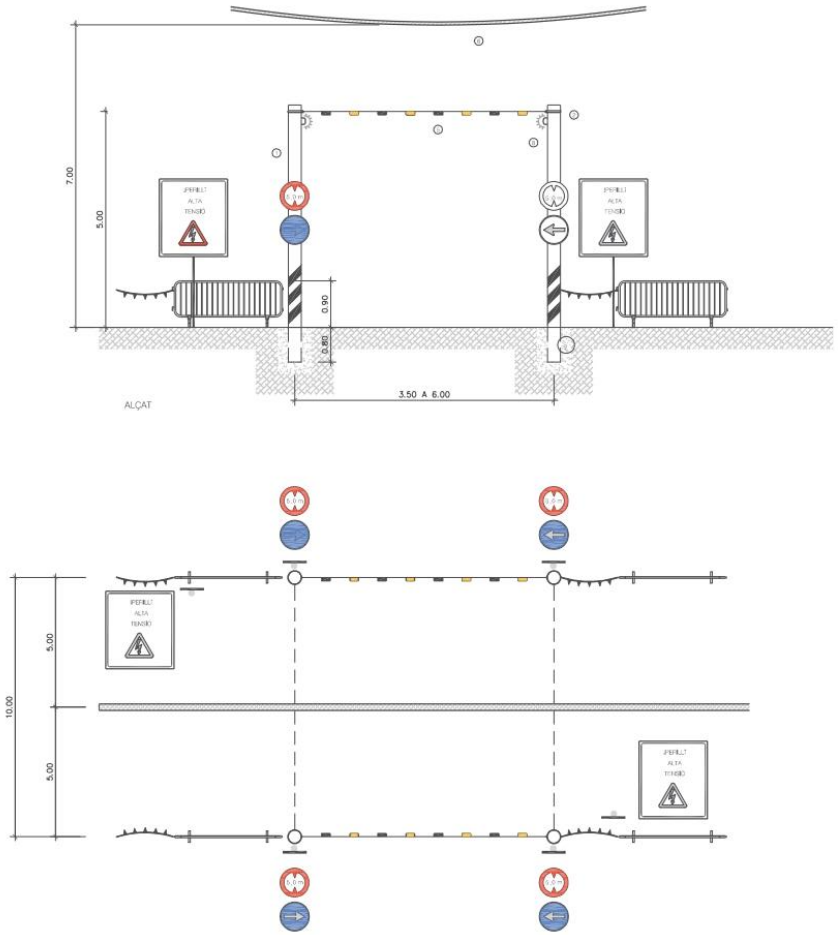
PROTECCIONS OCULARS

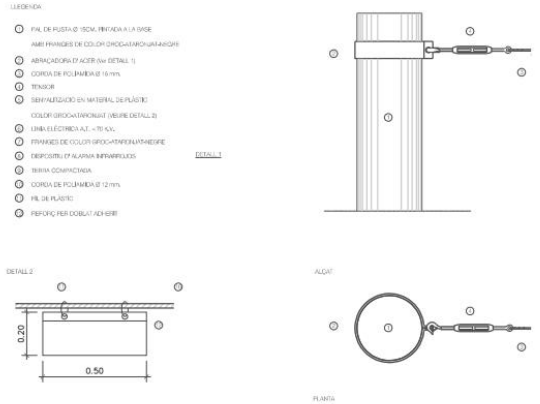
MÀSCARA ANTIPOLS

MÀSCARA ANTIPOLS

NO PASSEU
ZONA EN OBRES
PROHIBIT EL PAS
A TOTA PERSONA
ALIENA A L'OBRA
0.60
0.40
1.00

GÀLIB DE SEGURETAT BAIX LÍNIES DE A.T.

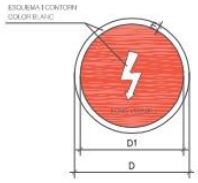




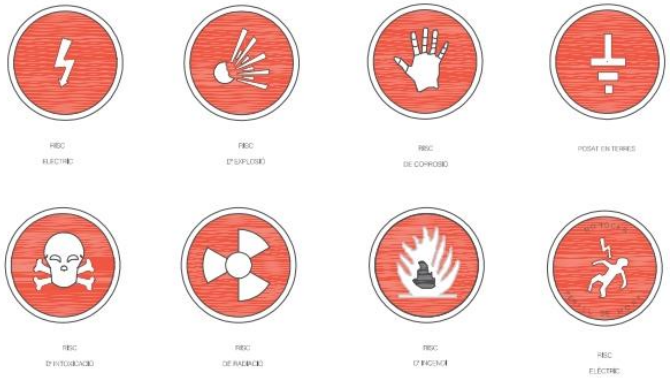
ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ
0.70
0.30
STOP

SENYALS DE PROHIBICIÓ
SENYALS DE OBLIGACIÓ

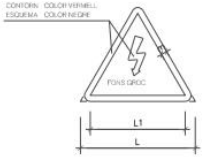
SENYALS DE PRESCRIPCIÓ IMPERATIVES I DE PERILL



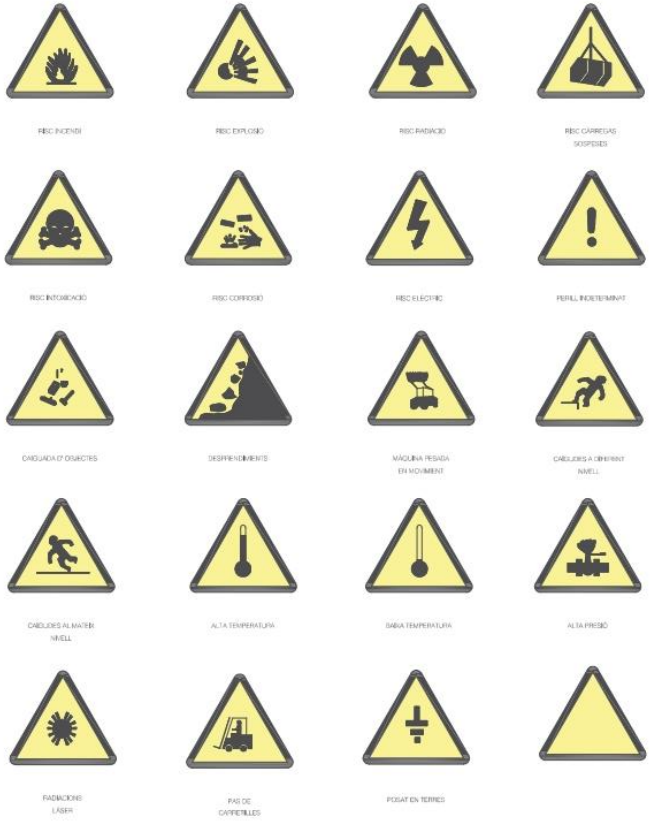
DIMENSIONS EN MM		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	189	11
148	132	8
105	95	5



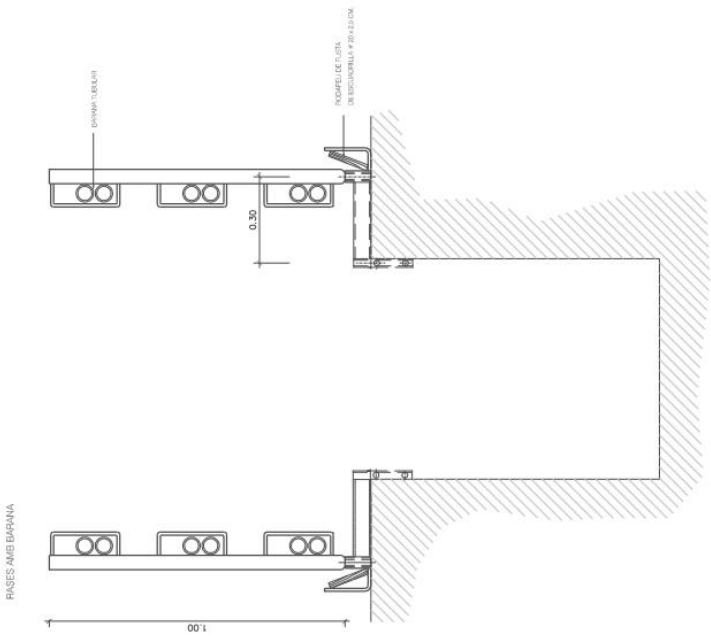
SENYALS D' ADVERTÈNCIA DE PERILL

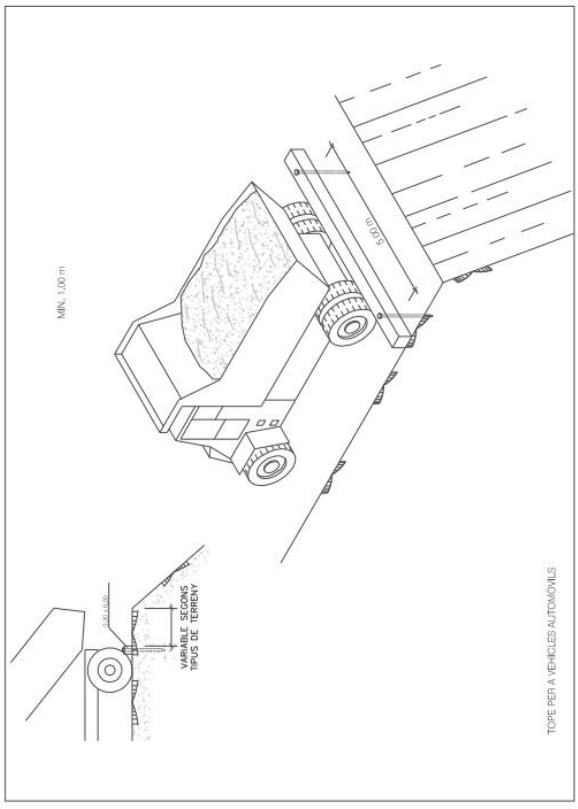


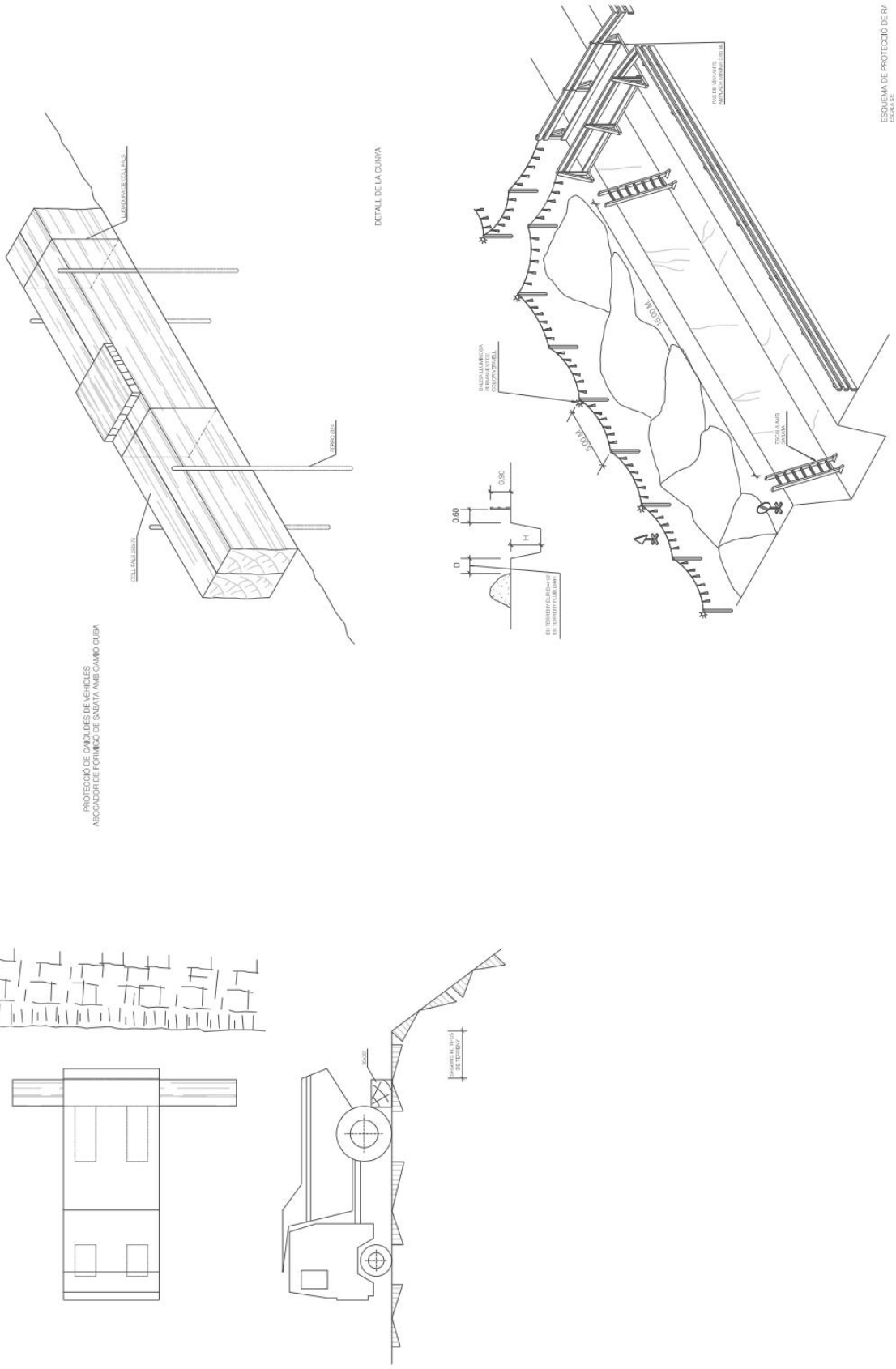
DIMENSIONS EN MM		
L	L1	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	123	8
105	87	5



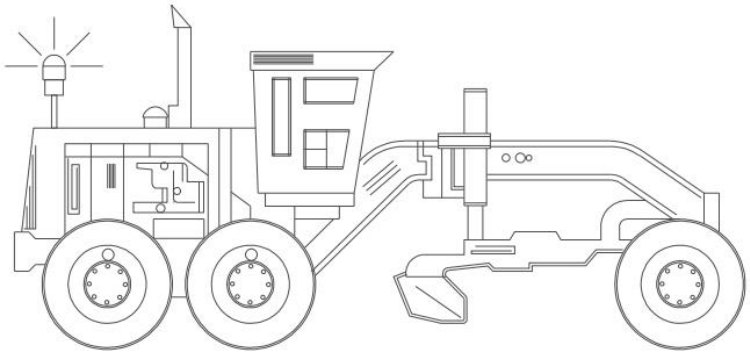
EL PERMETRE DE LES MÀQUINES EN MOVIMENT
HA D'ESTAR DELIMITAT
ORUGA DE SUSTENTACIÓ
COL·LOCACIÓ DE TELES SOLAMES DE PROTECCIÓ
EN LA CÀRREGA I TRANSPORT
LES MÀQUINES DE L'OBRA HAN DE DISPOSAR DE LES SEGÜENTS ELEMENTS


PASES AMB BARANA
0.30
1.00


MIN. 1.00 m
0.40
VARIABLE SEGONS TIPUS DE TERRENY
TOPE PER A VEHICLES AUTOMÒVILS

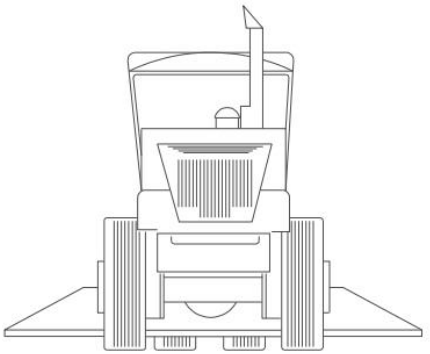

PROTECCIÓ DE CARQUES DE VEHICLES
ABOCADOR I FORMIGÓ DE SALITA AMB CAMIÓ CUBA
DETALL DE LA CUNYA
ESQUEMA DE PROTECCIÓ DE RA
0,60
0,80

RISCS ELÈCTRICS ! ATENCIÓ AL VASCULANT !
EN NINGUN CAS DESCIENDA LENTAMENT
NO ABANDONI LA CABINA, SI CONTACTA INTENTI EN PRIMER LLOC BAIXARLO I ALLUNYAR-SE
SALTE SI NO CONSIGUE QUE BAJE DEL CAMIÓ LO MÉS LLUNY POSSIBLE
RISCS ELÈCTRICS ! ATENCIÓ AL VASCULANT !

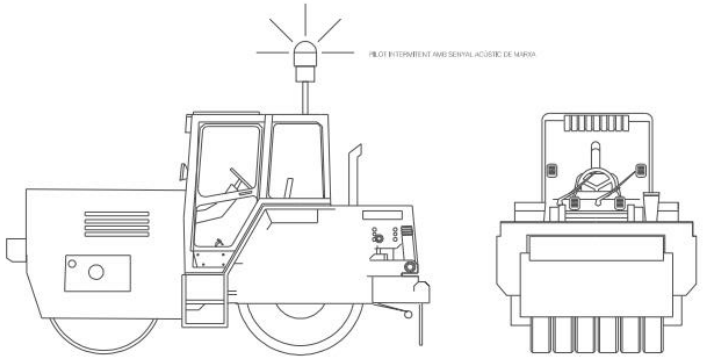


PERFIL

AUTONIVELLLADORA

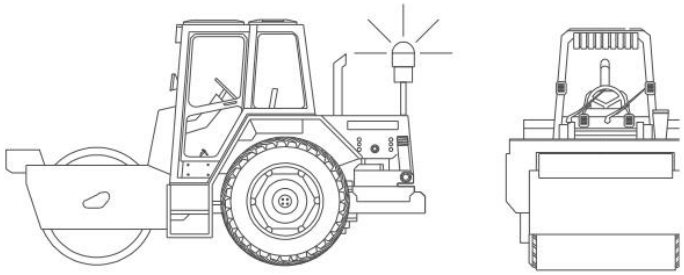


FRONTAL



PERFIL FRONTAL

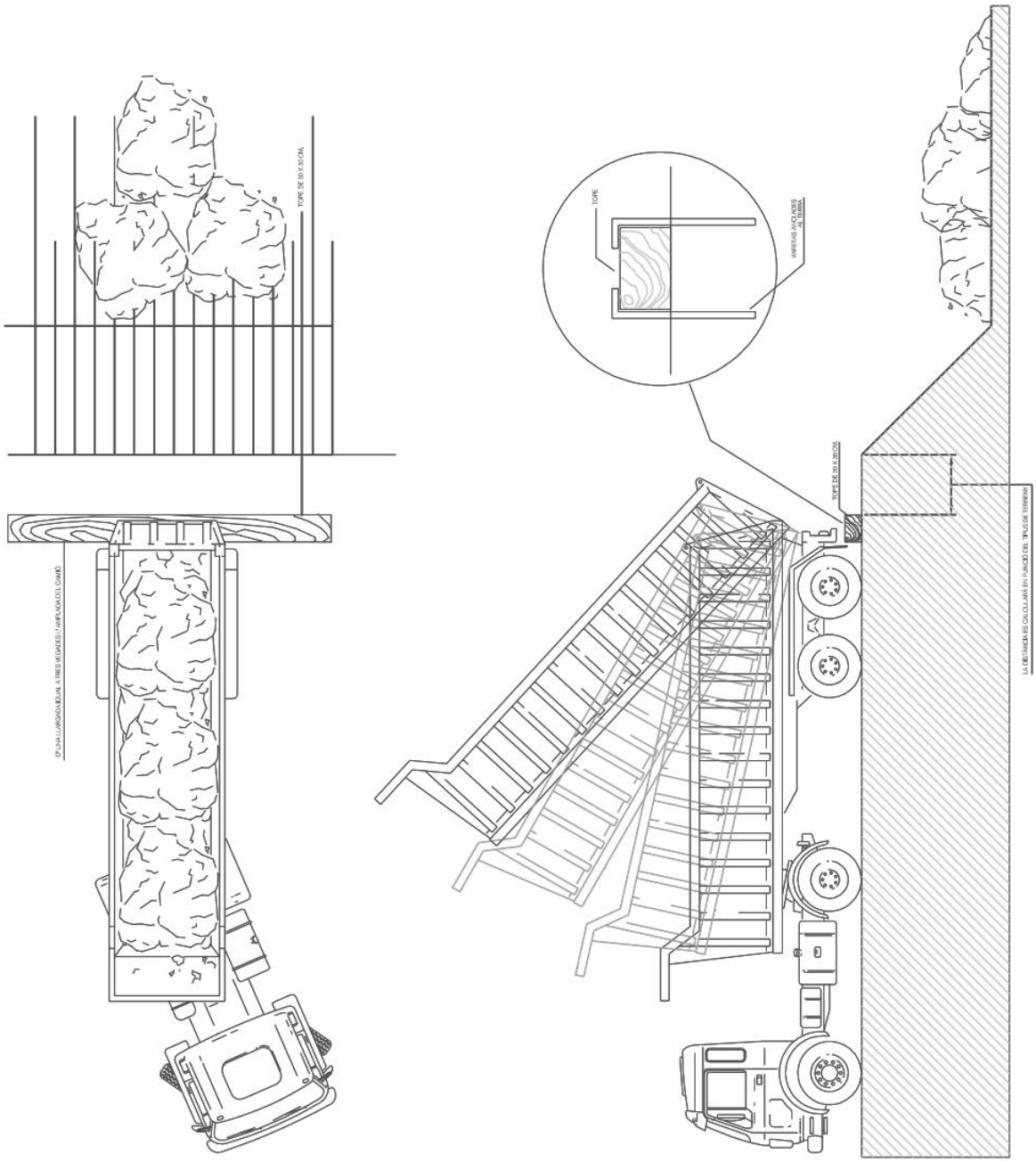
COMPACTADORA D' ASFALTS

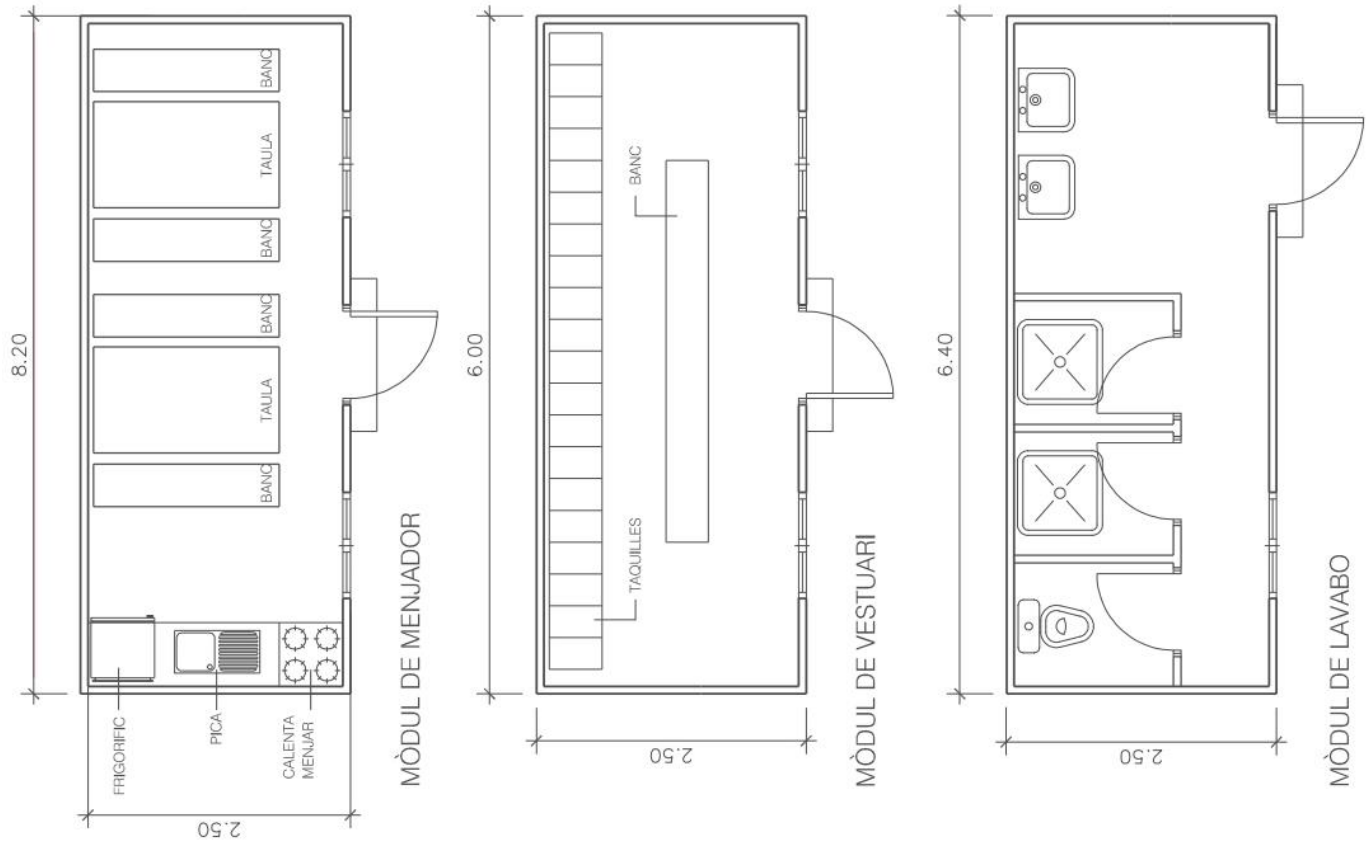


PERFIL FRONTAL

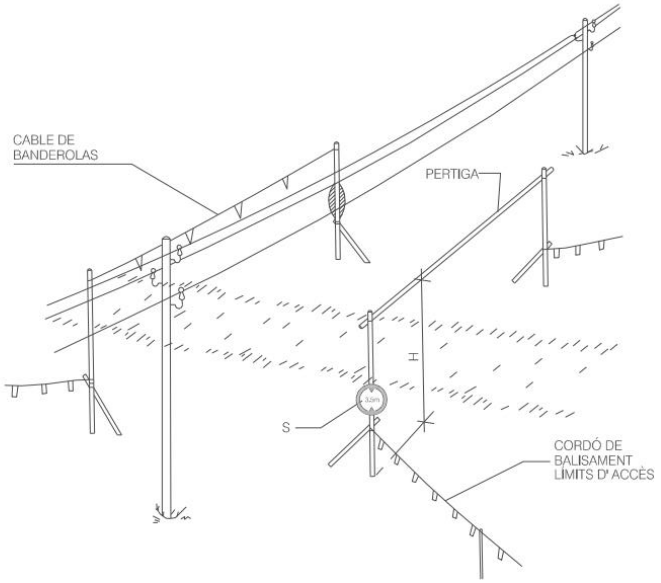
COMPACTADORA DE TERRES

LES MÀQUINES DE L'OBRA HAN DE DISPOSAR DELS SEGÜENTS ELEMENTS:
SENYALITZACIÓ LLUMINOSA DE MARXA
SENYALITZACIÓ ACÚSTICA DE MARXA

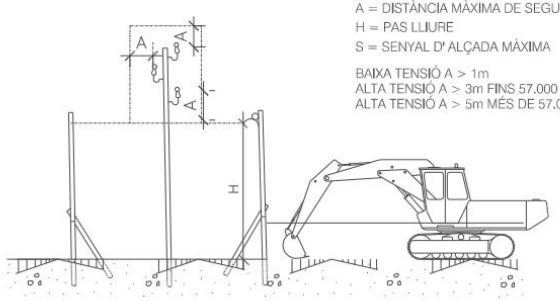

TOPE DE 80 X 30 CM.
TOPE
VARETES AUXILIARES
TOPE DE 80 X 30/25
LA DISTÀNCIA ES CALCULARÀ EN FUNCIÓ DEL TIPUS DE TERRENY


8.20
BANC
TAULA
BANC
BANC
TAULA
BANC
FRIGORIFIC
PICA
CALENTA MENJAR
2.50
MÒDUL DE MENJADOR
6.00
BANC
TAQUILLES
2.50
MÒDUL DE VESTUARI
6.40
2.50
MÒDUL DE LAVABO

RISC ELECTRIC BANDES DE BALISAMENT DE LINIES ELECTRIQUES AERES



DETALL 2

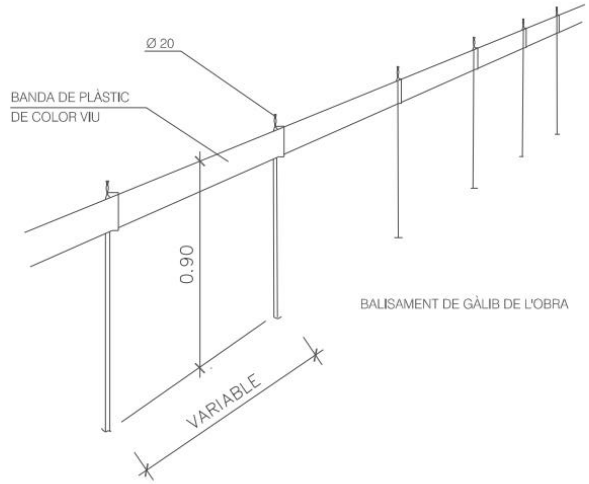


A = DISTÀNCIA MÀXIMA DE SEGURETAT
H = PAS LLIURE
S = SENYAL D' ALÇADA MÀXIMA

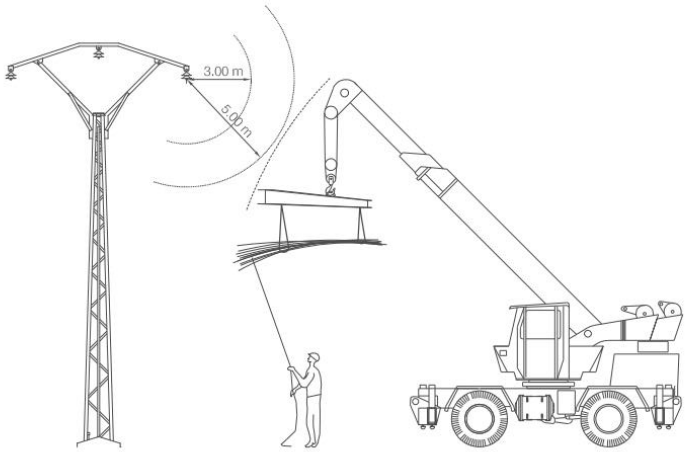
BAIXA TENSIÓ A > 1m
ALTA TENSIÓ A > 3m FINS 57.000 V
ALTA TENSIÓ A > 5m MÉS DE 57.000 V

RISC ELÈCTRIC BANDES DE BALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AERES

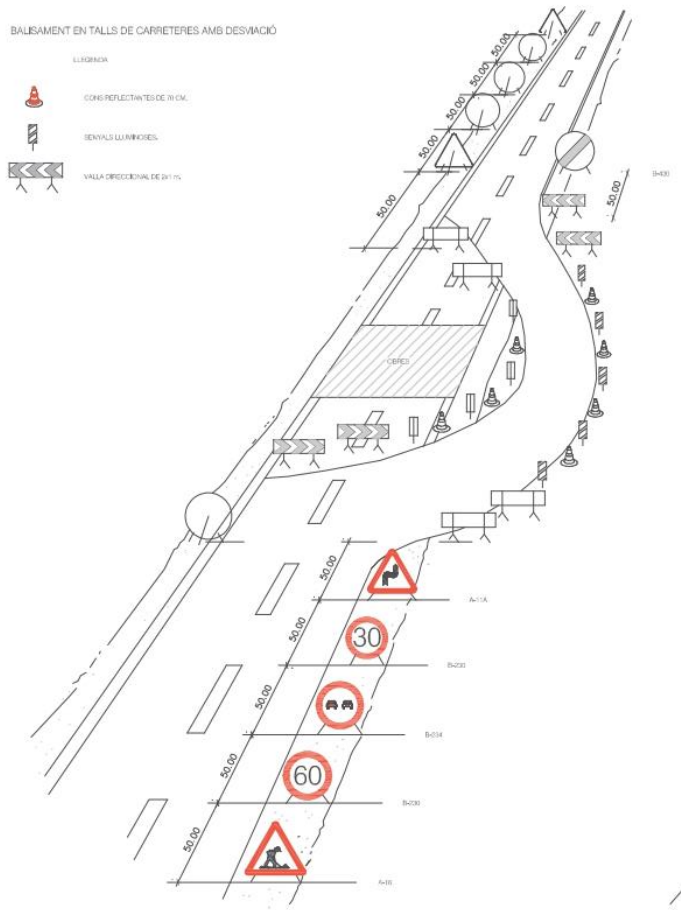
BANDES DE BALISAMENT DE GÀLIB DE L'OBRES I ENTREVIA



BALISAMENT DE GÀLIB DE L'OBRA

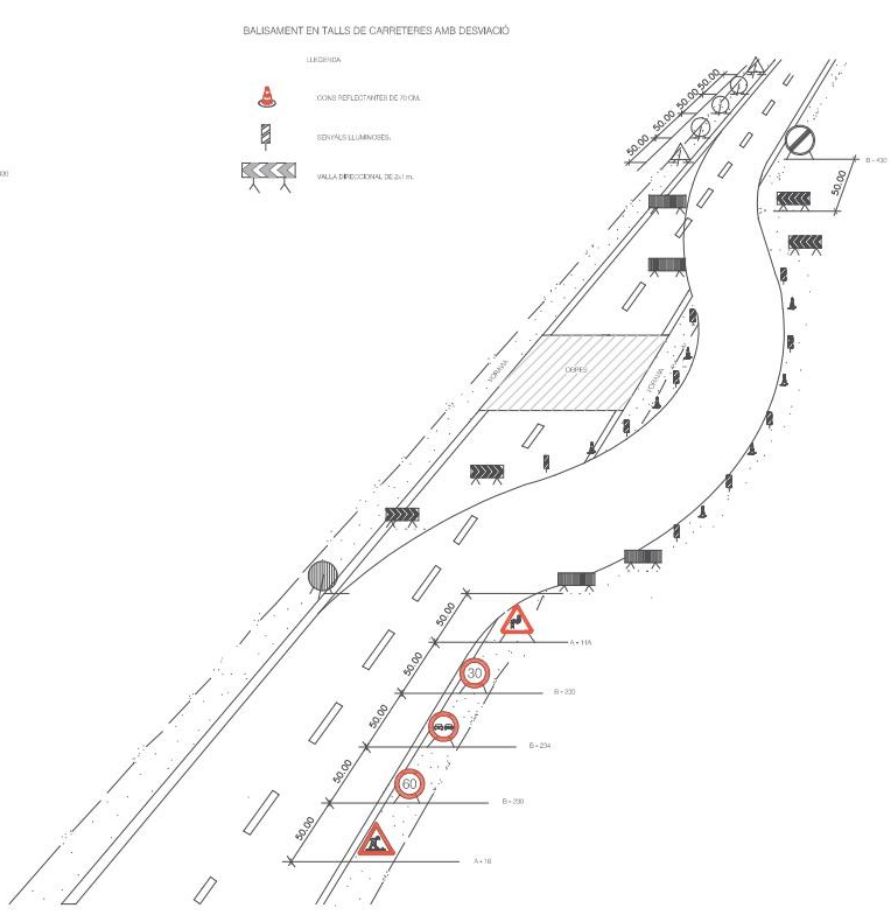


BANDES DE BALISAMENT DE GÀLIB DE L'OBRES I ENTREVIA



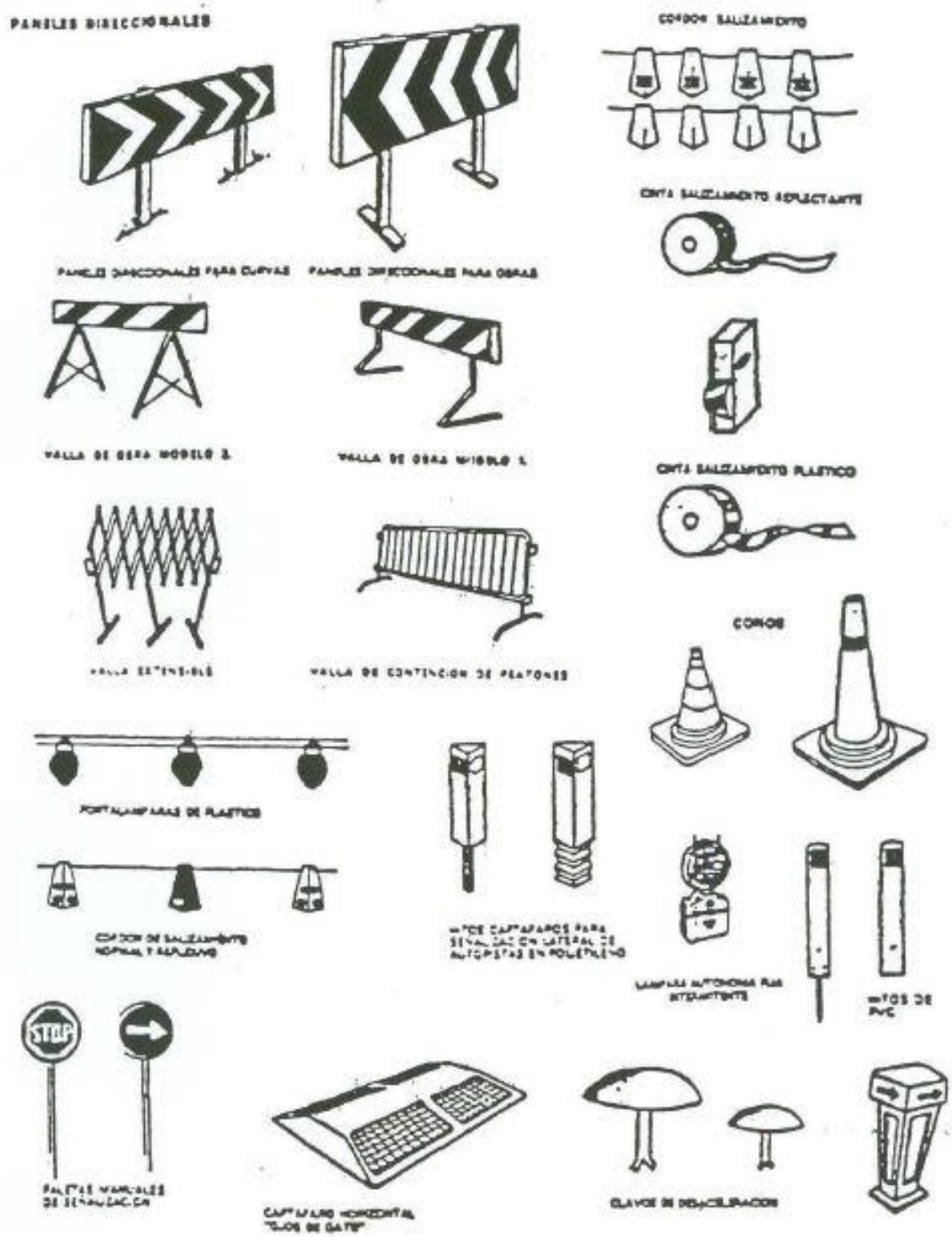
BALISAMENT EN TALLS DE CARRERS AMB DESVIAMENT

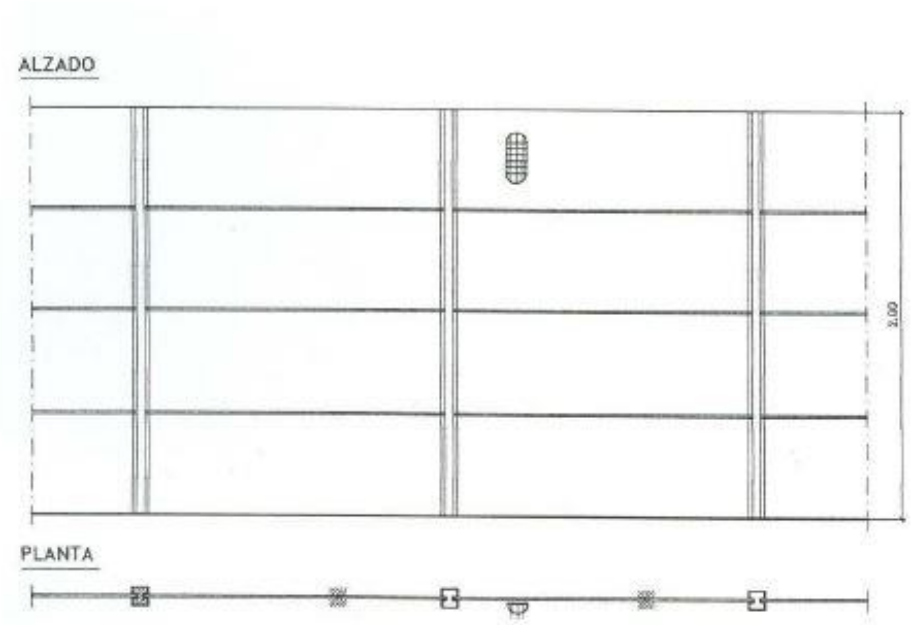
TALL 1



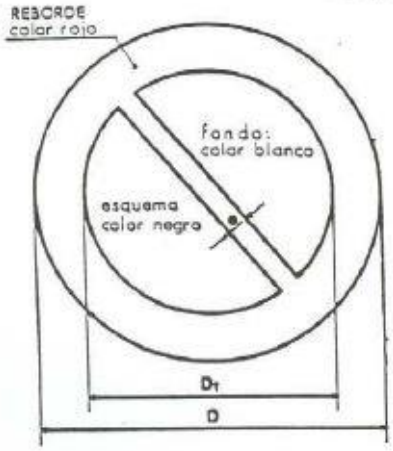
BALISAMENT EN TALLS DE CARRERS AMB DESVIAMENT

TALL 2


PANELES DIRECCIONALES
CONOS SALIZAMIENTO
CINTA SALIZAMIENTO REFLECTANTE
VALLA DE OBRA MODELO 2
VALLA DE OBRA MODELO 1
CINTA SALIZAMIENTO PLASTICO
VALLA EXTENSIBLE
VALLA DE CONTENCION DE PEATONES
CONOS
PORTALAMPARAS DE PLASTICO
CAPTAFAROS PARA
TUBOS DE
PVC
STOP


ALZADO
2.00
PLANTA

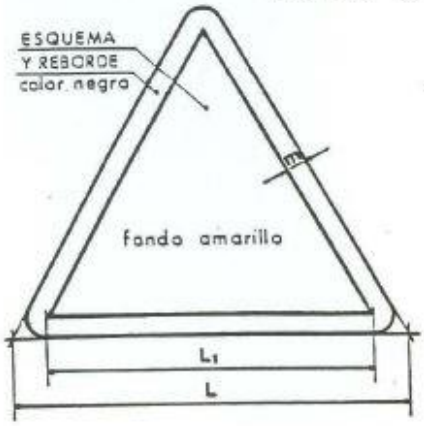
SEÑALES DE PROHIBICION



DIMENSIONES EN mm		
D	D_1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



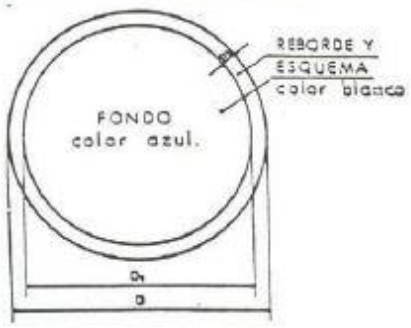
SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO



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



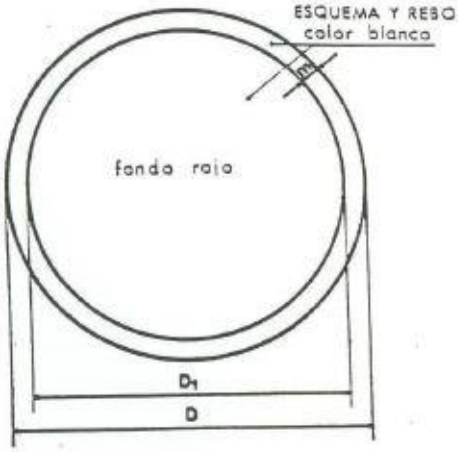
SEÑALES DE OBLIGACION



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



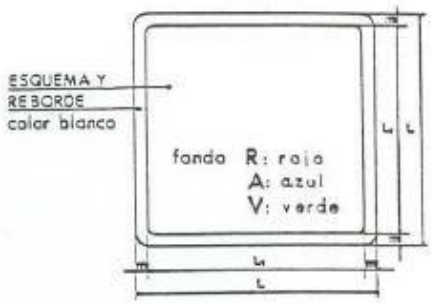
SEÑALES DE PRESCRIPCION IMPERATIVAS Y DE PELIGRO



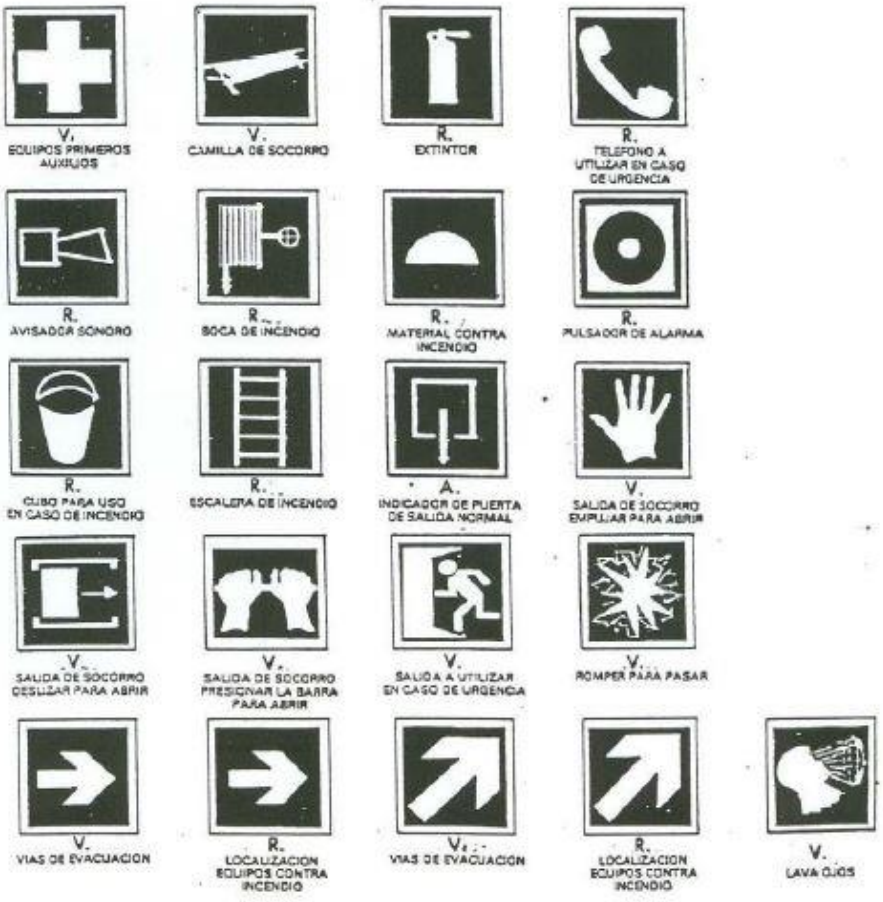
DIMENSIONES EN mm		
D	D_1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

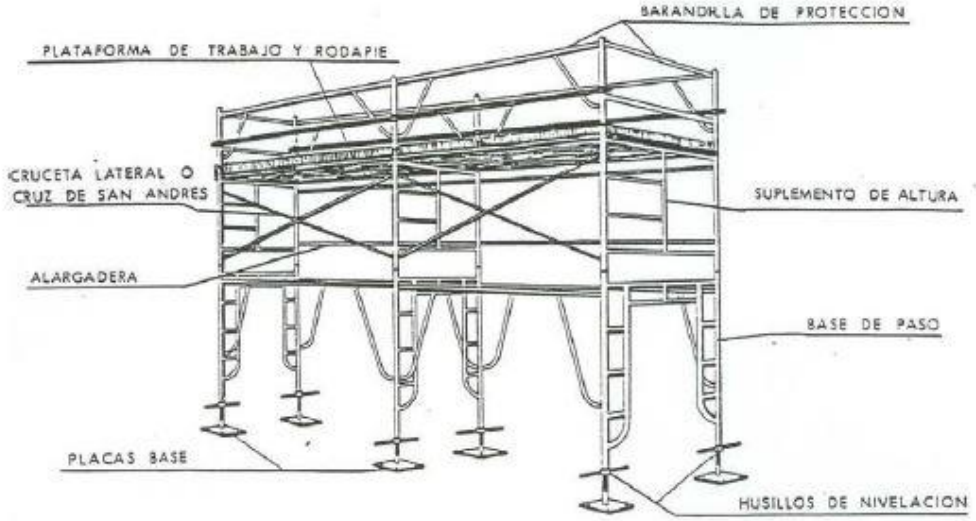


SEÑALES SALVAMENTO VIAS DE EVACUACION EQUIPOS DE EXTINCION.



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





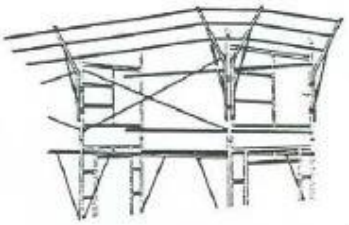
otros elementos



ESCALERA INTERIOR



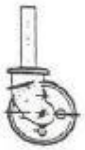
VIGA PARALELA



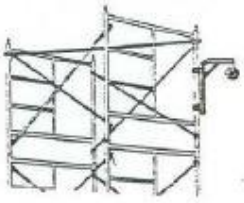
VISERA DE PROTECCION



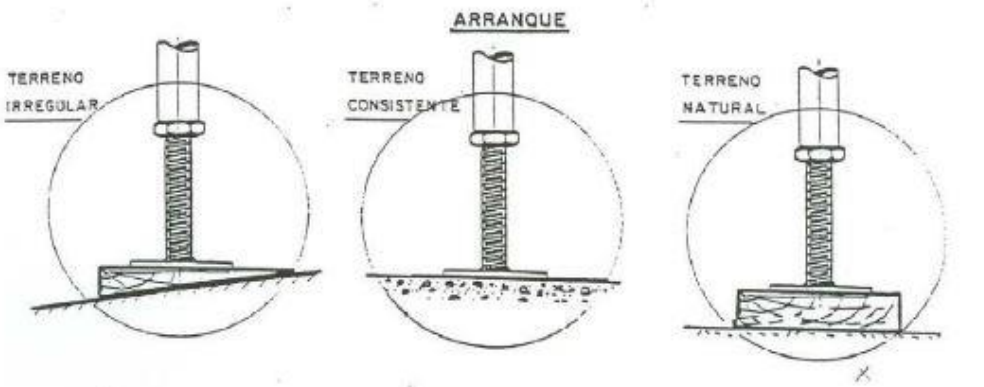
SUPLEMENTO PARA SALVAR VOLADIZOS

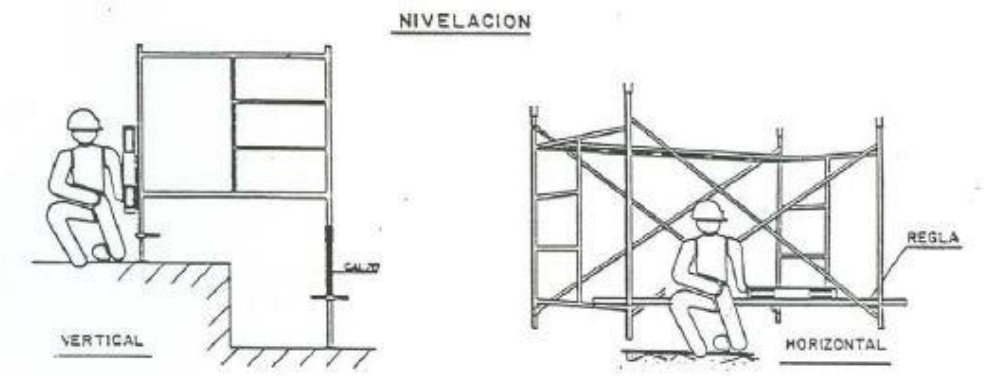


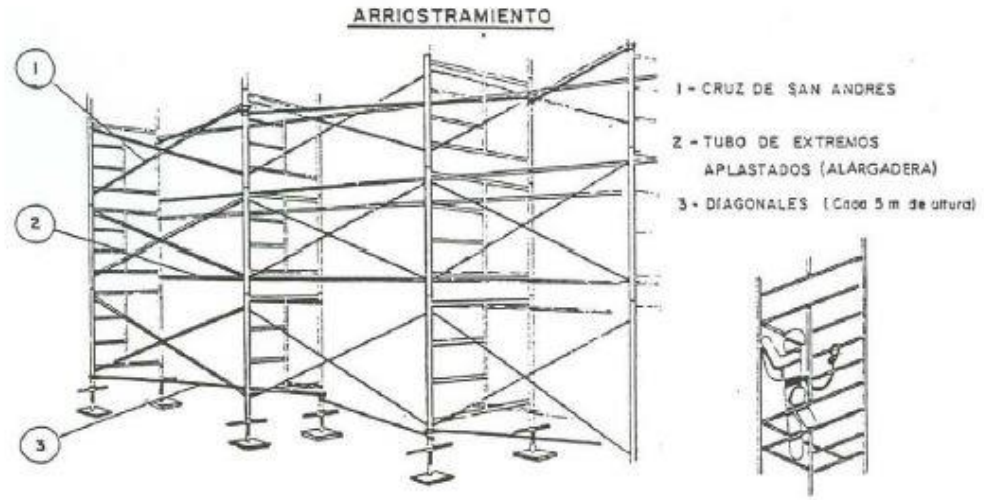
RUEDA GIRATORIA



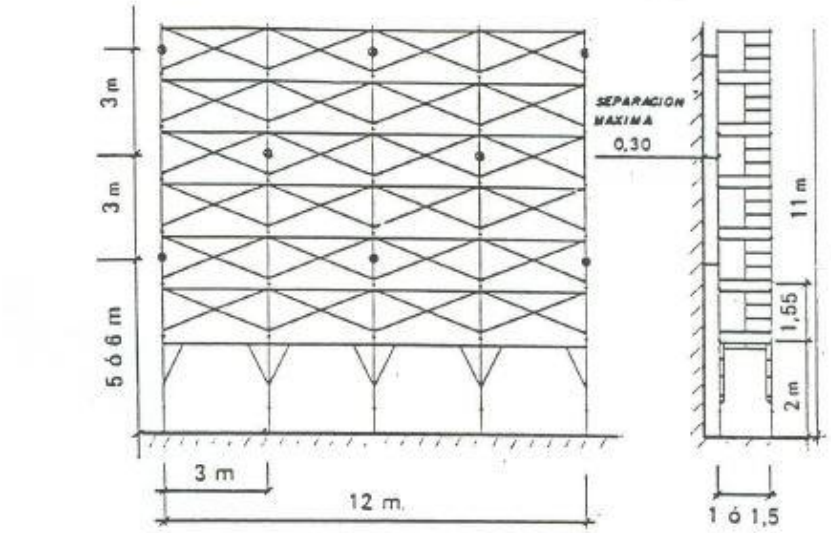
GARRUCHA

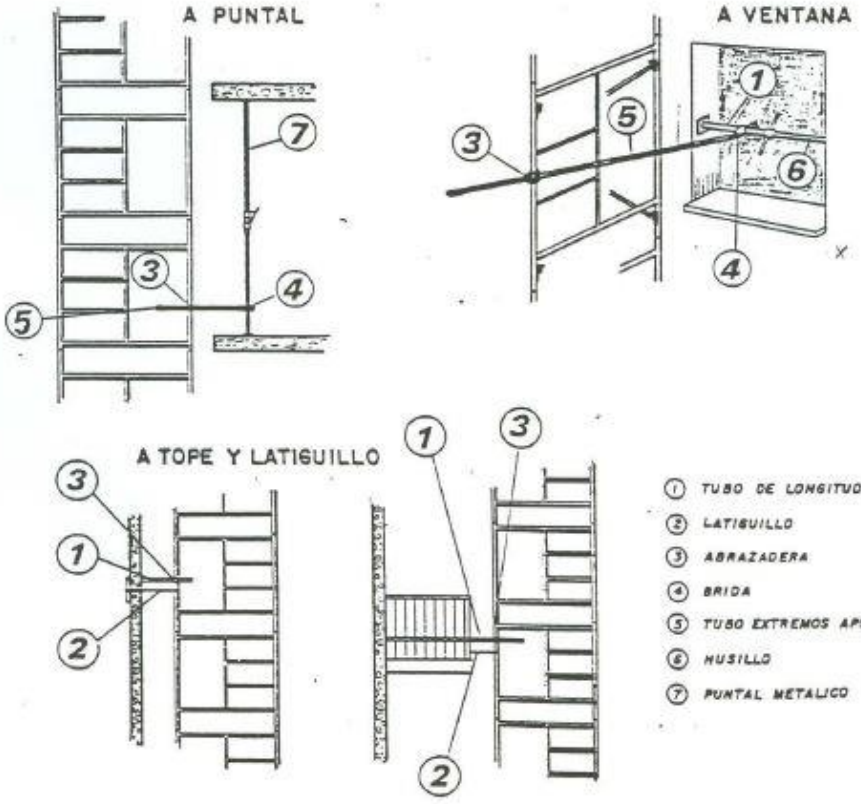

ARRANQUE
TERRENO IRREGULAR
TERRENO CONSISTENTE
TERRENO NATURAL

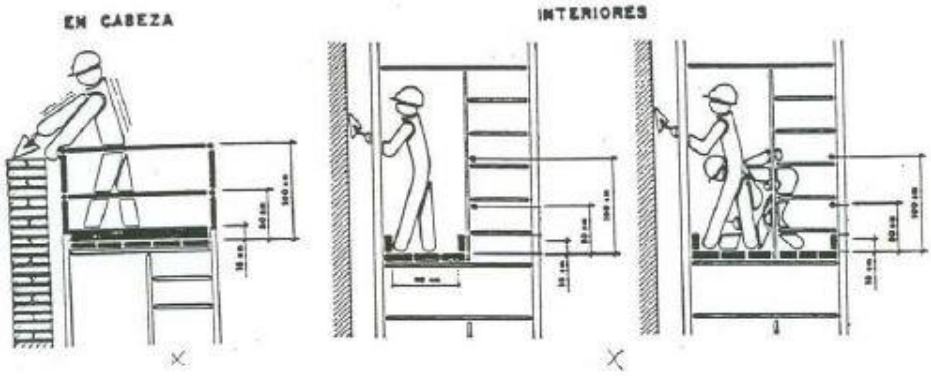

NIVELACION
CALZO
VERTICAL
REGLA
HORIZONTAL


ARRIOSTRAMIENTO
1
2
3
1 - CRUZ DE SAN ANDRES
2 - TUBO DE EXTREMOS APLASTADOS (ALARGADERA)
3 - DIAGONALES (Cada 5 m de altura)

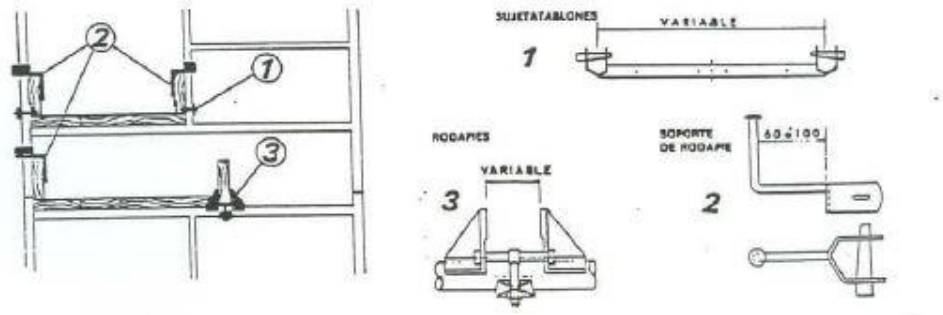
AMARRES A FACHADA

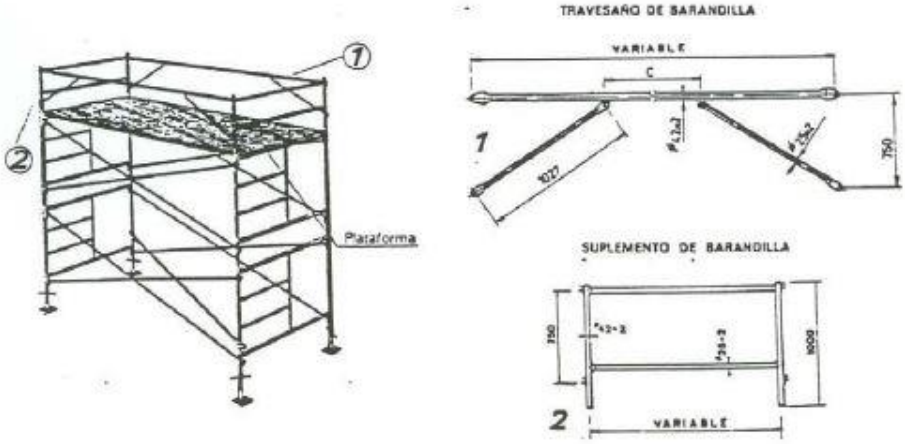


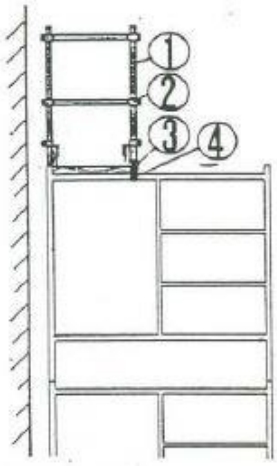




elementos de seguridad

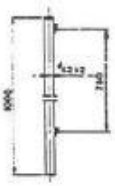






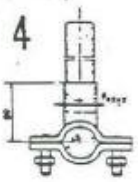
PIE DE BARANDILLA

1



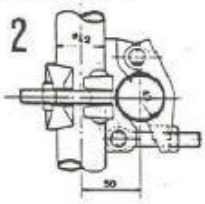
BRIDA CON ENCHUFE

4



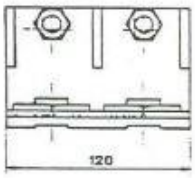
ABRAZADERA DOBLE FIJA DE HIERRO FORJADO

2

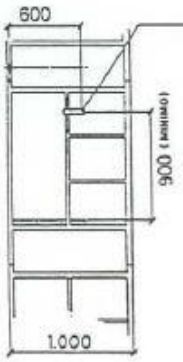


ABRAZADERA DE EMPALME

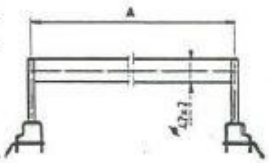
3



TIRANTE PARA BARANDILLA INTERIOR, TIPO G-100



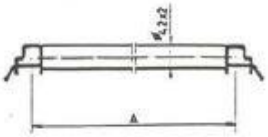
Andamio tipo (m)	Peso/kg	Medidas A
De 1,50	3,90	1.520
De 2,00	4,90	2.035
De 2,50	5,80	2.500
De 3,00	6,90	3.043
De 3,50	7,80	3.500
De 4,00	8,90	4.025

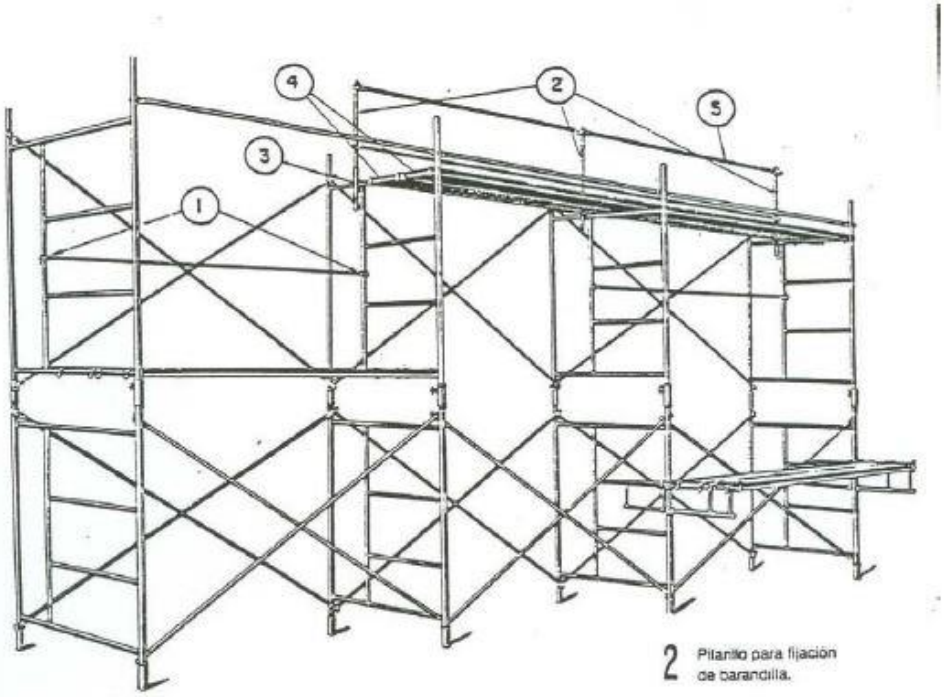


TIRANTE PARA BARANDILLA INTERIOR, TIPO G-150



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.





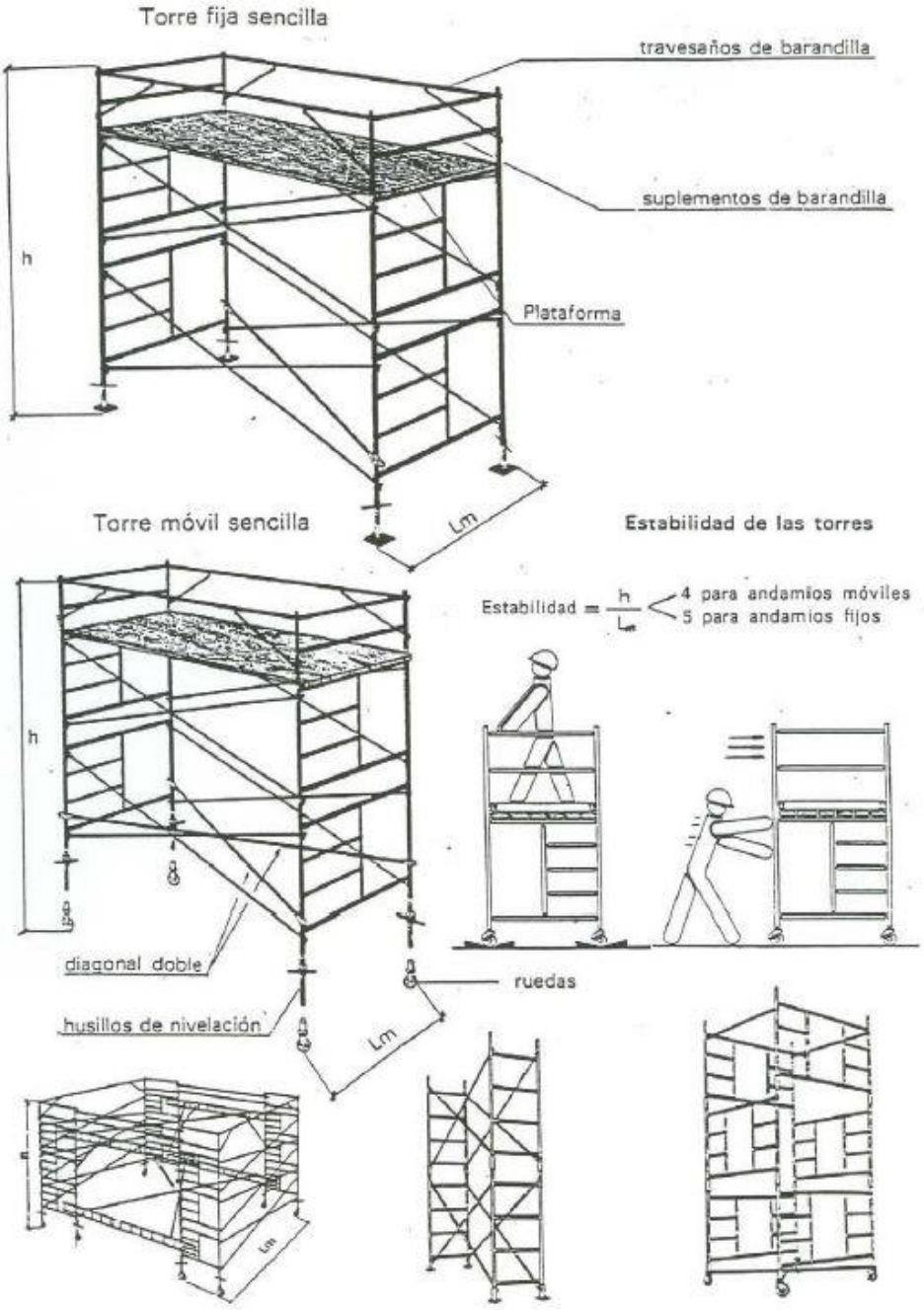
3 Casquillo con bnda.

5 Alargadera de barandilla.

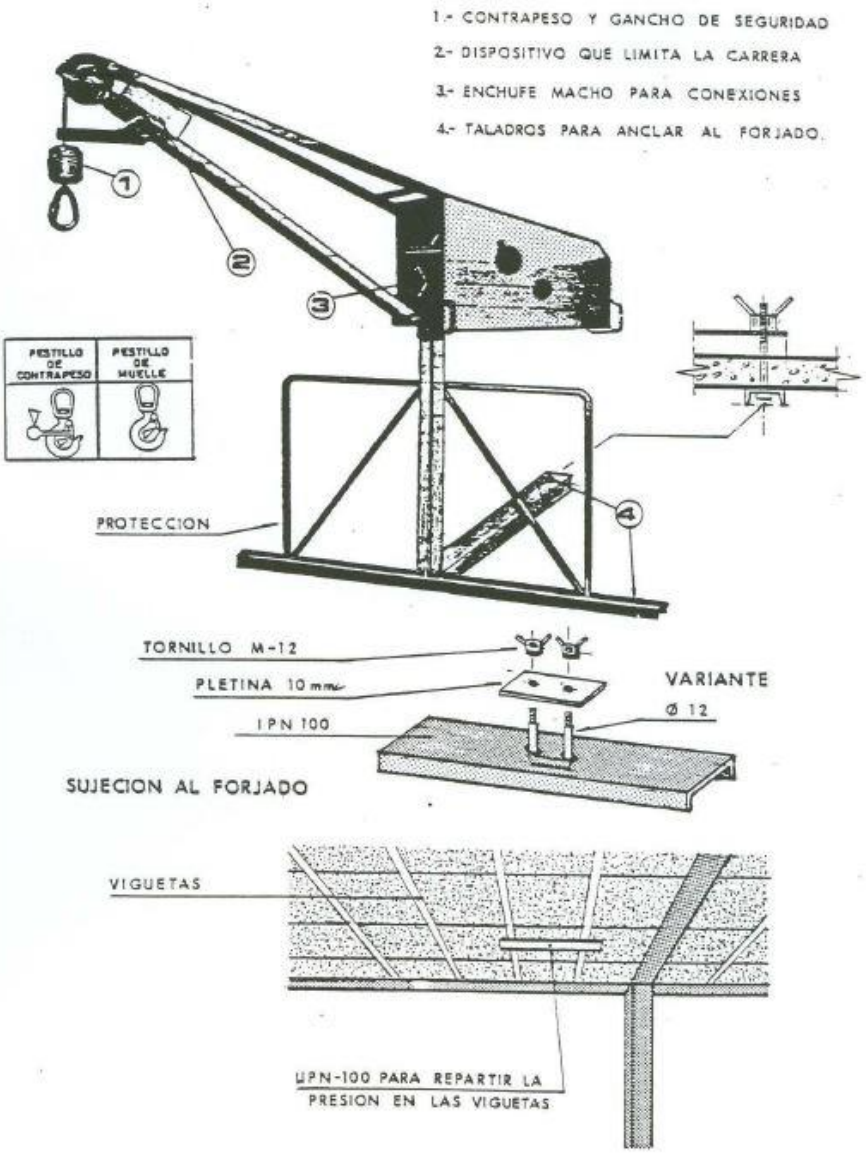


4 Portapiso o plataforma metálica de 0,30 x 2 y 3 mts.



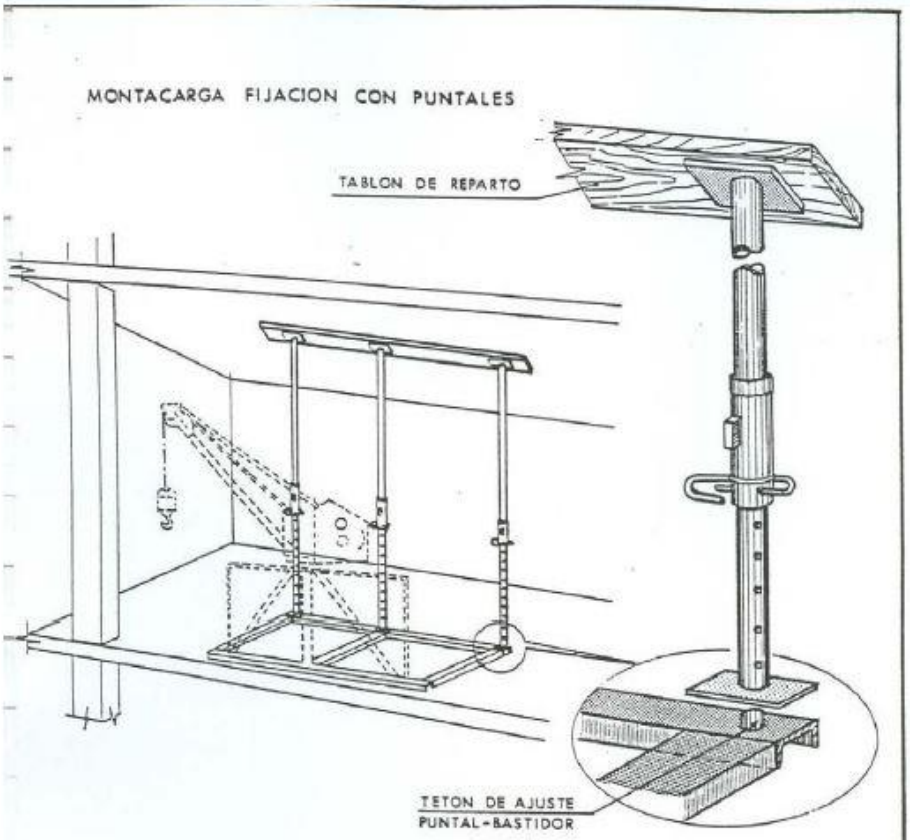

Torre fija sencilla
travesaños de barandilla
suplementos de barandilla
h
Plataforma
Lm
Torre móvil sencilla
Estabilidad de las torres
Estabilidad = h/Lm
4 para andamios móviles
5 para andamios fijos
h
diagonal doble
ruedas
husillos de nivelación
Lm
Lm

El Maquinillo:

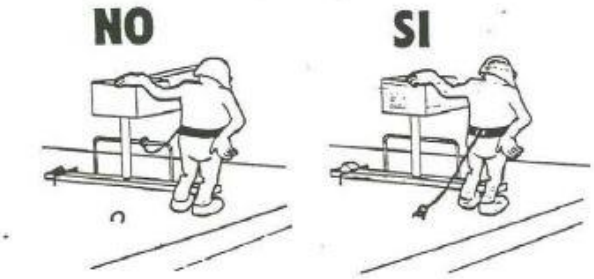


EL CUADRO ELECTRICO DE ALIMENTACION, ESTARA DOTADO. DE TIERRA. PROTECCION DIFERENCIAL Y MAGNETOTERMICA.

MONTACARGA FIJACION CON PUNTALES



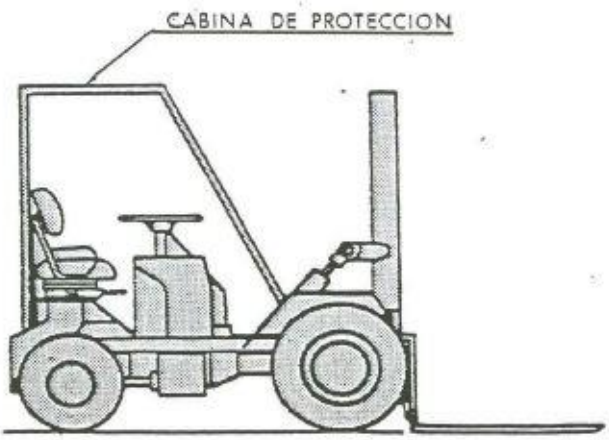
LA PRESION DE LOS PUNTALES, DEBE COMPROBARSE DIARIAMENTE.



DUMPER



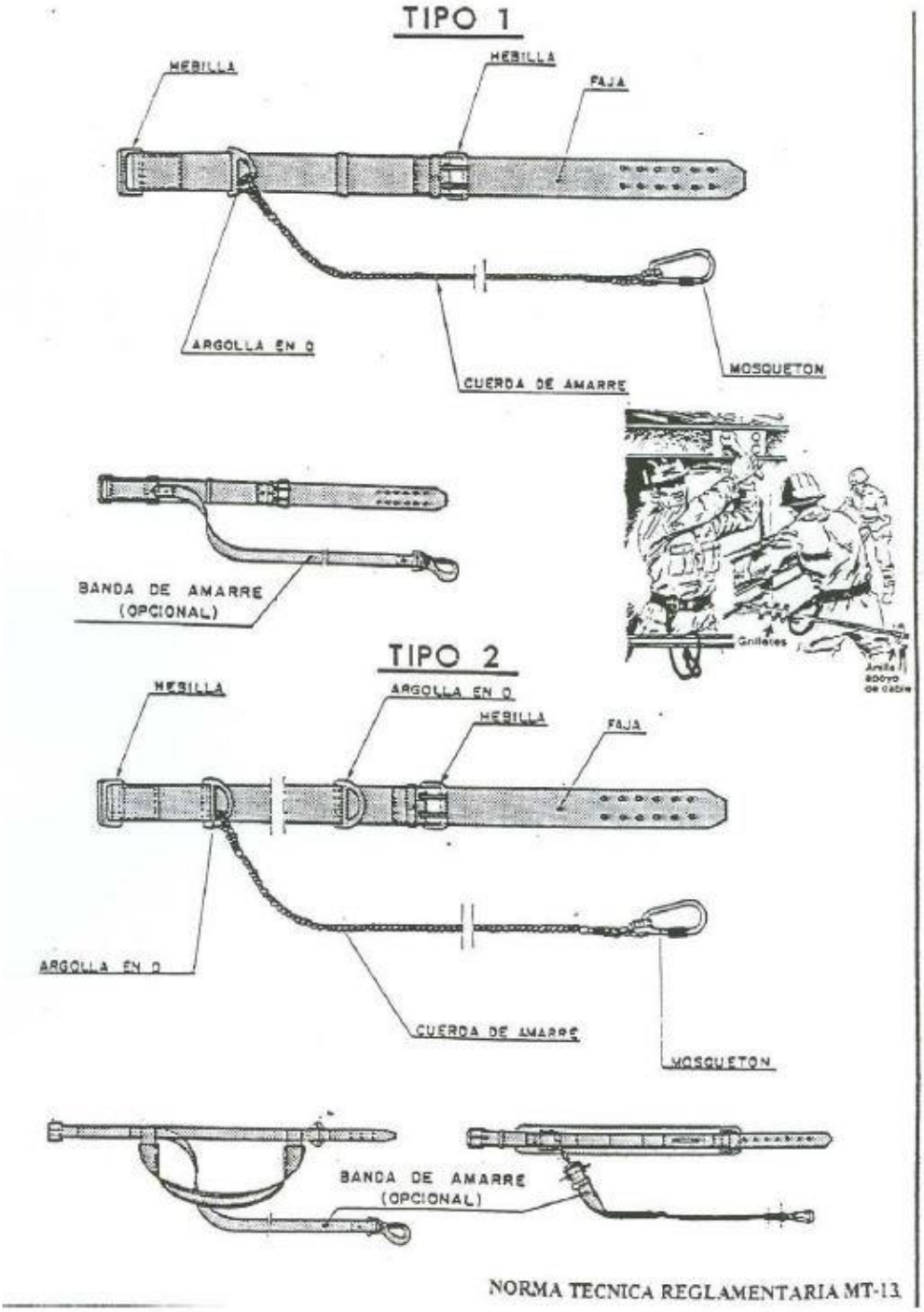
CARRETILLA PORTAPALES



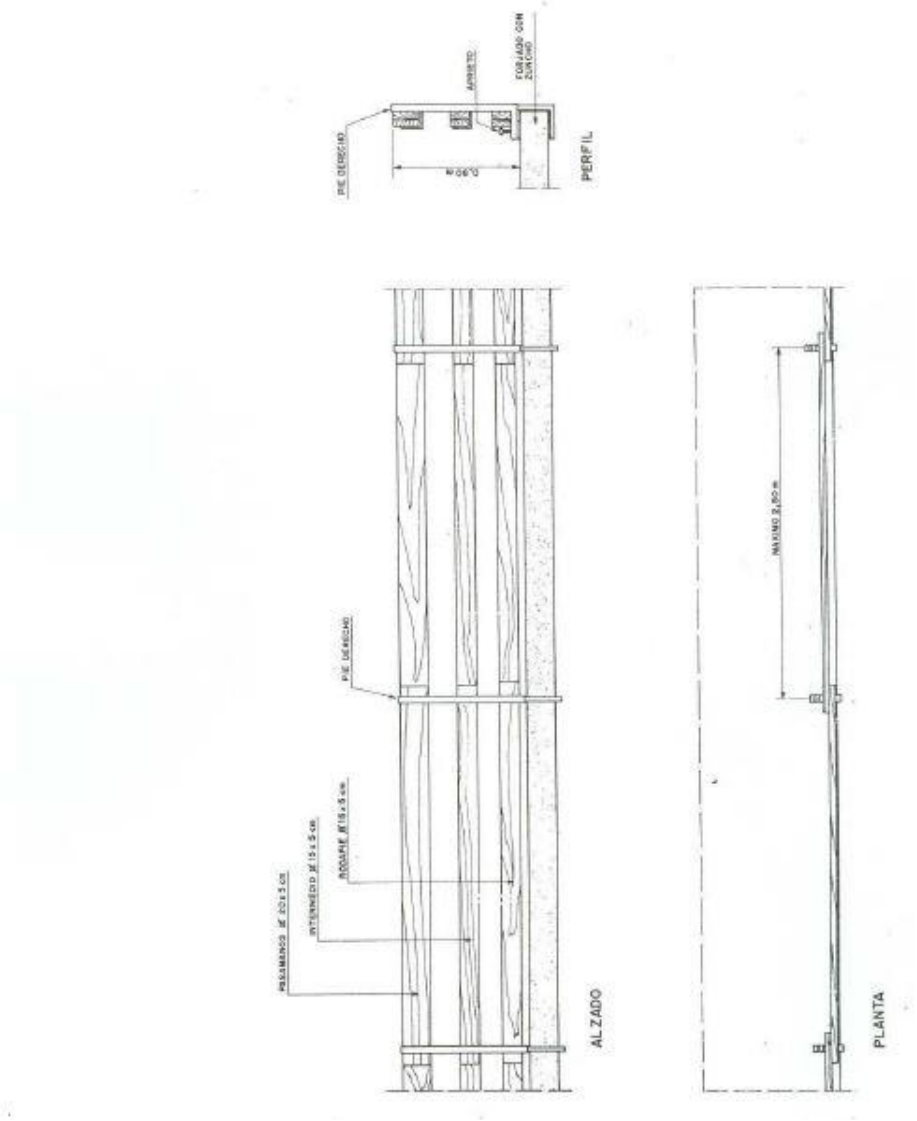
ESTOS VEHICULOS QUE NO TENGAN CABINAS CUBIERTAS PARA EL CONDUCTOR, DEBERAN SER PROVISTOS DE PORTICOS DE SEGURIDAD PARA CASO DE VUELCO

(ART. 124 O.G.S.H.)

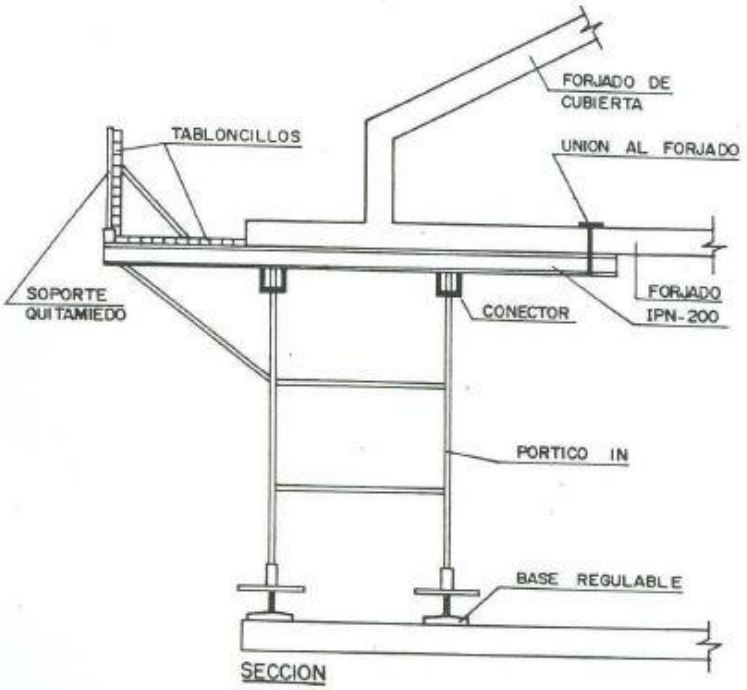
Cinturones de Seguridad:

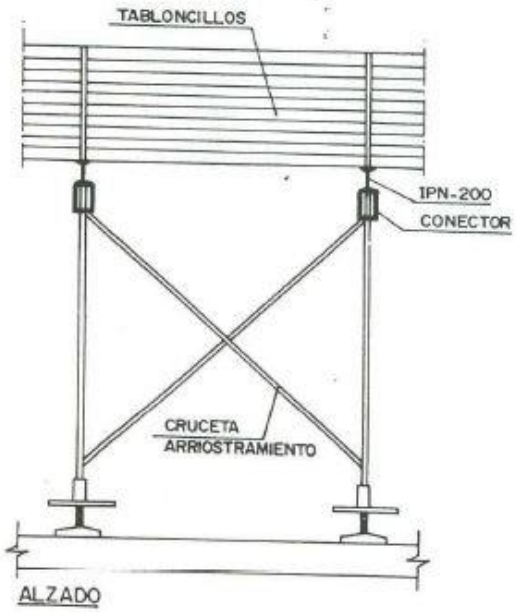


BARANDILLA PROVISIONAL BORDE DE FORJADO



MARQUESINA DE CUBIERTA



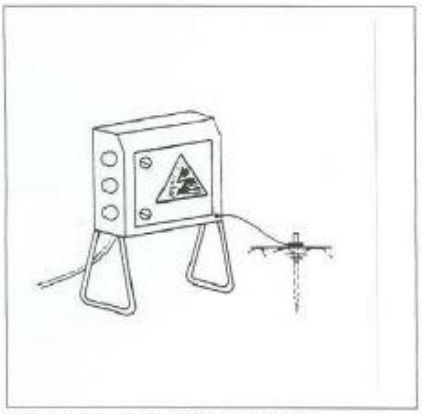


INSTALACION ELECTRICA DE OBRA

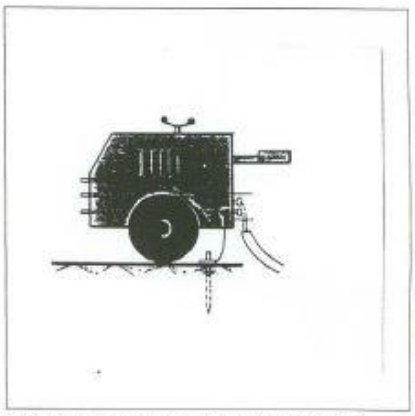
CARACTERISTICAS PRINCIPALES QUE DEBE REUNIR LA INSTALACION ELECTRICA DE OBRA

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

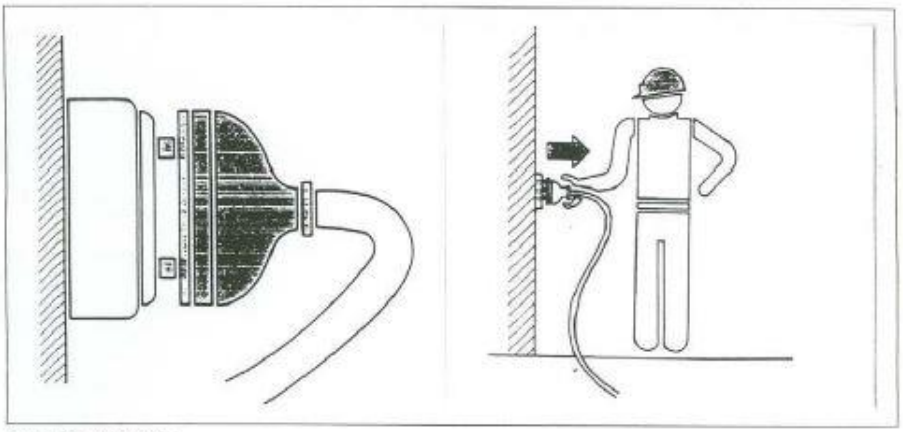
INSTALACION ELECTRICA DE OBRA



PROTECCION DE CABLES ELECTRICOS



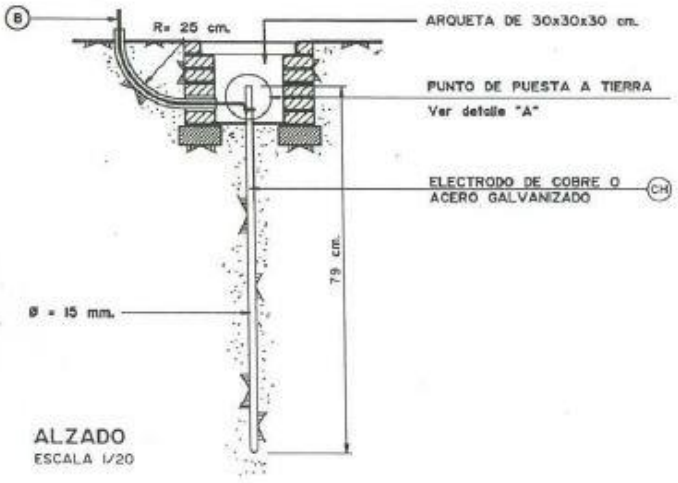
PORTALAMPARAS PROTEGIDO



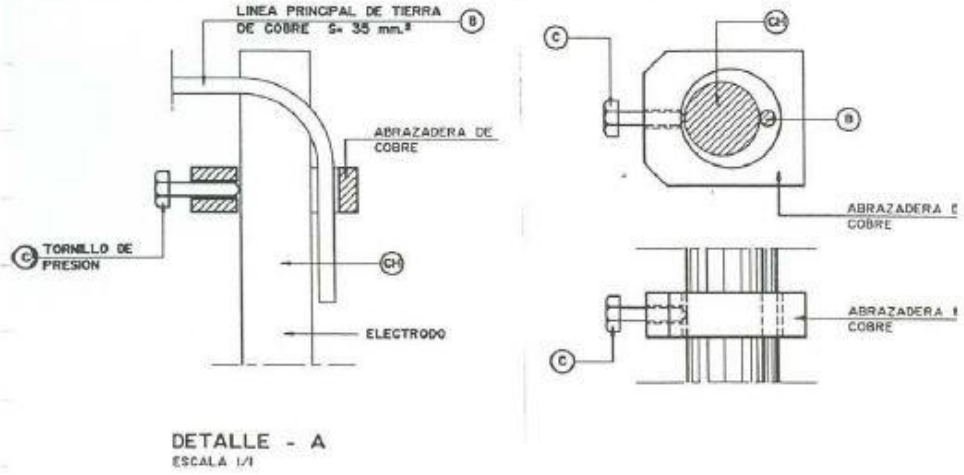
ENCHUFES PROTEGIDOS

ELECTRODO PICA VERTICAL

RESISTENCIA DE TIERRA R=80 Ω
RESISTIVIDAD DEL TERRENO φ = 50 Ω m.

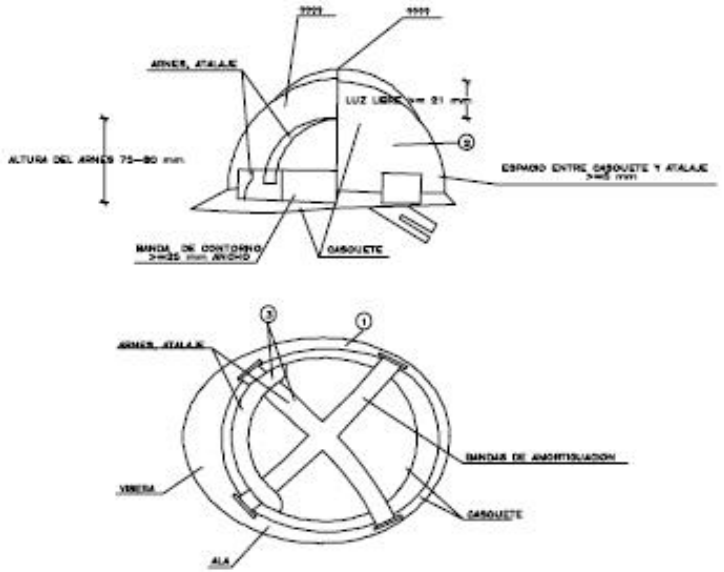


ALZADO
ESCALA 1/20



DETALLE - A
ESCALA 1/1

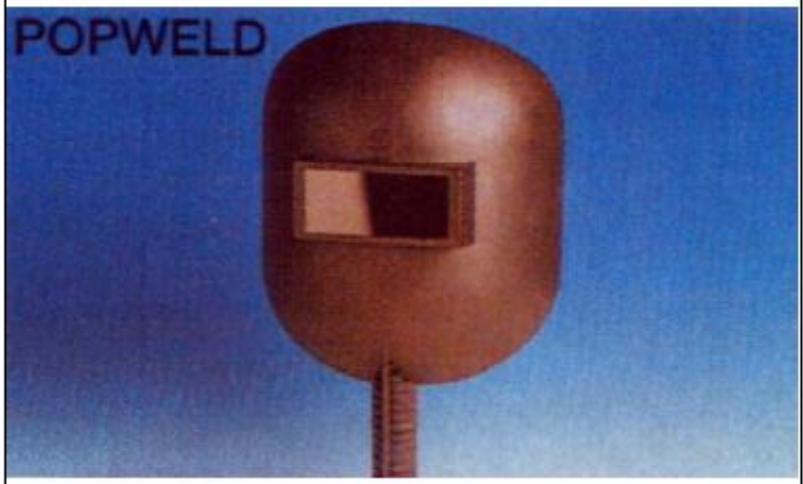
SPI-01 Casco de seguridad no metálico	SPI-01 SPI-01.dxf



① MATERIAL INCOMBUSTIBLE RESISTENTE A SALES, GRASAS Y AGUA
② CLASE N AISLANTE A 1000 V, CLASE AT AISLANTE A 25000 V
③ MATERIAL NO RIZADO HIDROFUGO, FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION

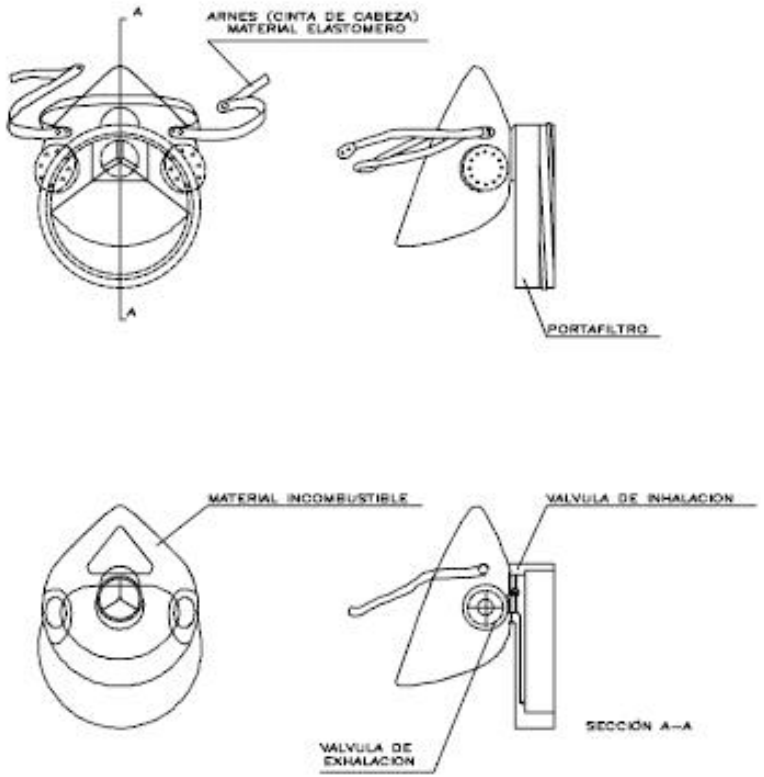
Casco de seguridad no metálico

SPP-02 Pantalla Trumpi Popweld	SPP-02 SPP-02.jpg



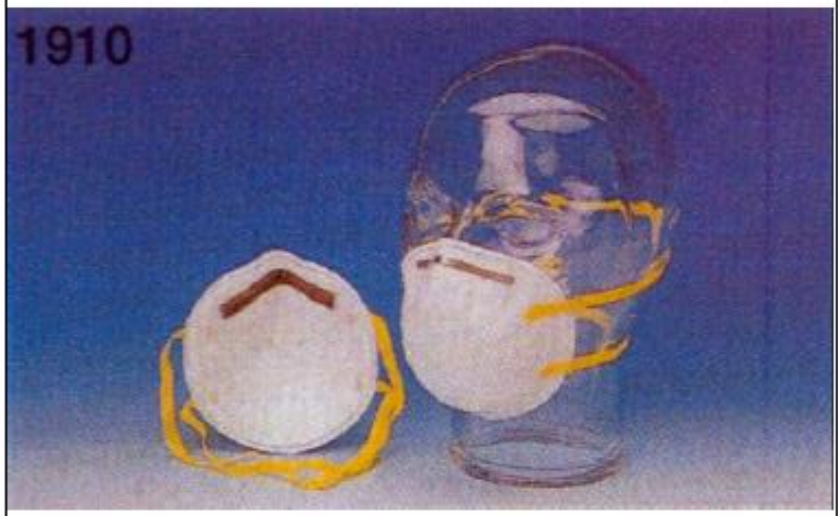
Pantalla para soldadura ultraligera con soporte para cristal de 50x108 mm y lentes "Xantos 10"

SPM-01 Mascarilla anti-polvo | SPM-01 SPM-01.dxf



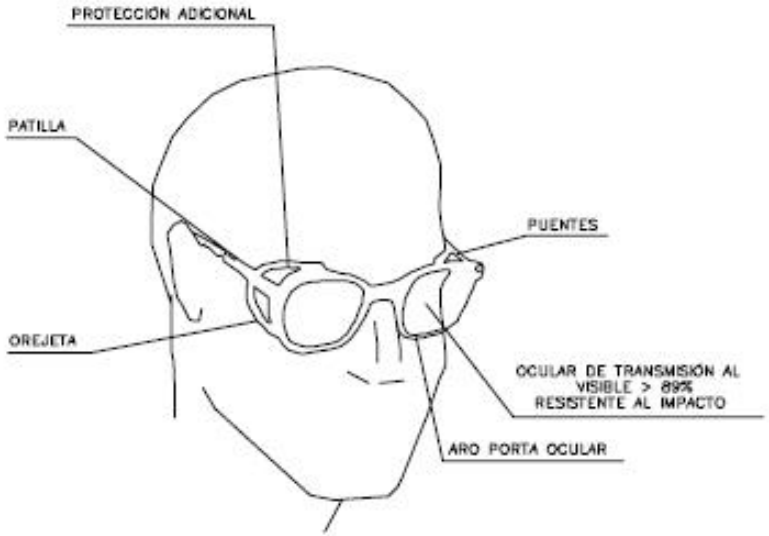
Mascarilla anti-polvo

SPM-02 MascarillaTrumpi 1910 | SPM-02 SPM-02.jpg



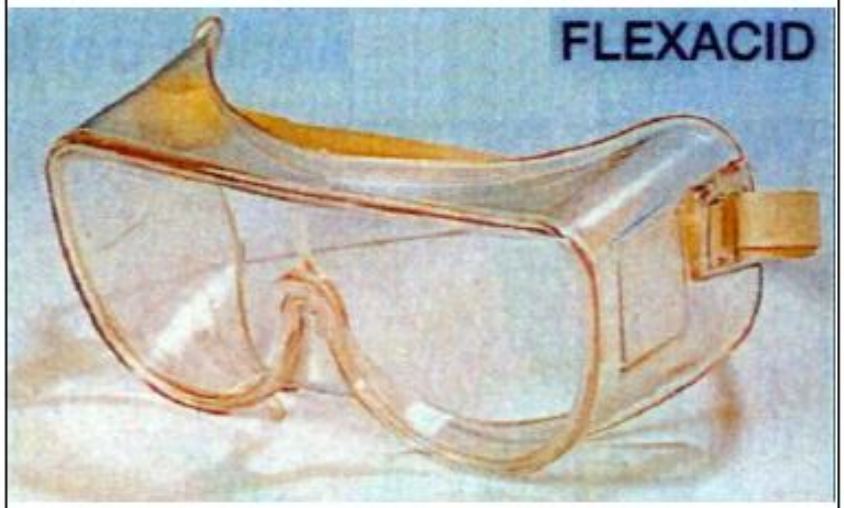
Mascarilla para polvo fino FFP2S

SPV-01 Gafas anti-impactos | SPV-01 SPV-01.dxf



Gafas anti-impactos

SPV-02 Gafa de protección Trump i Flexacid | SPV-02 SPV-02.jpg



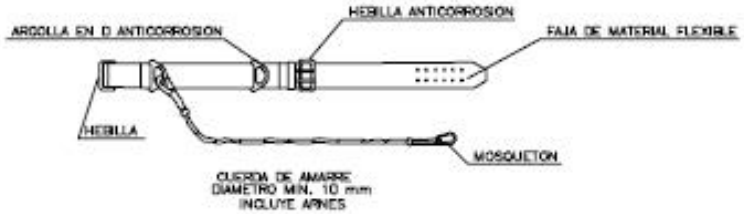
Gafa de protección con cristal anti-vaho de acetato resistente a ácidos

SPA-01 Protección auditiva Trumpi Hornet	SPA-01 SPA-01.jpg



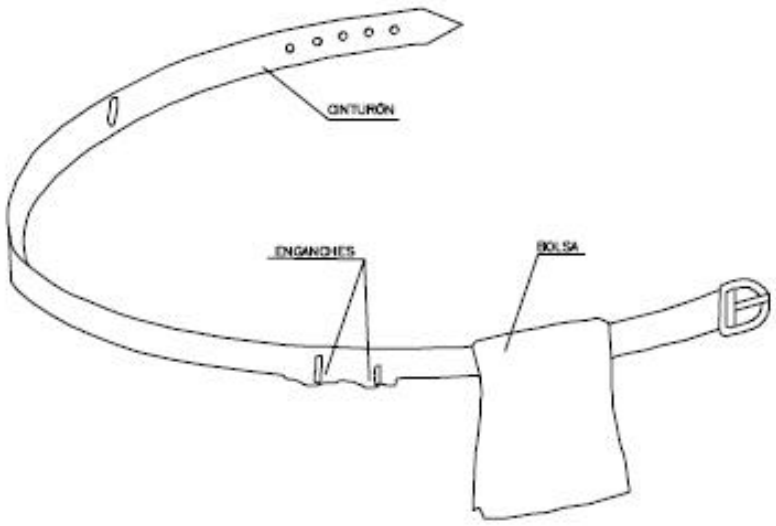
Protección acústica con banda ajustable. Atenuación SNR30 (H=32, M=29, L=20)

SPC-01 Cinturón de seguridad	SPC-01 SPC-01.dxf



Cinturón de seguridad

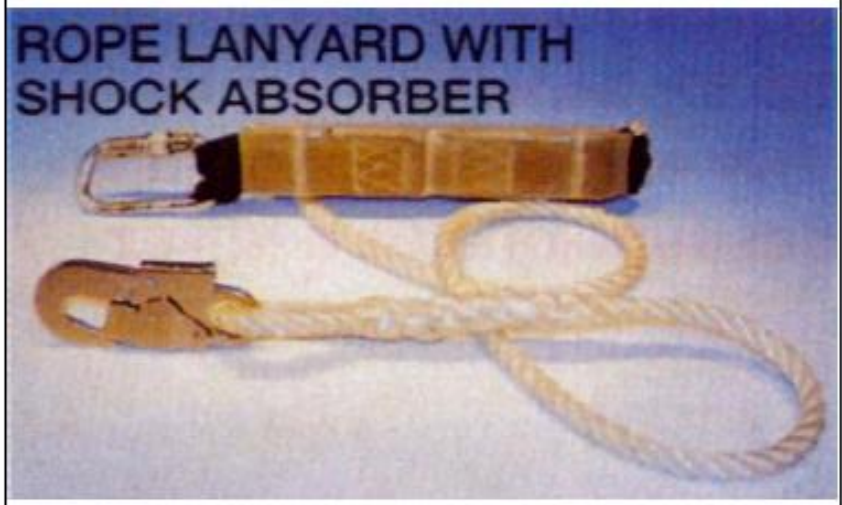
SPC-02 Portaherramientas | SPC-02 SPC-02.dxf



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

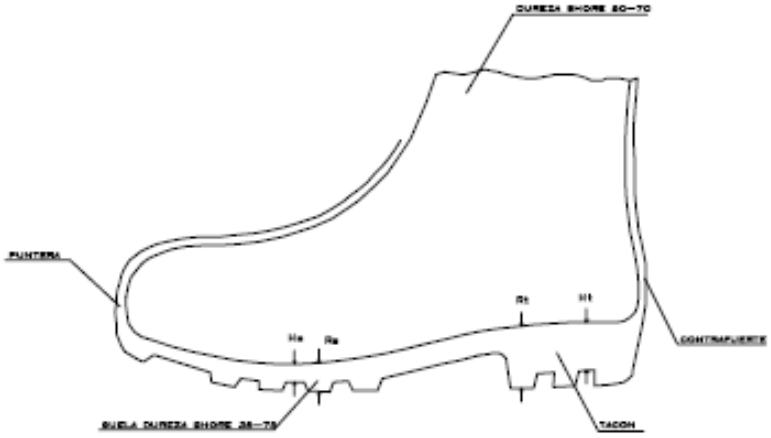
SPC-03 Eslinga Trumpi Lanyard2 m | SPC-03 SPC-03.jpg



Eslinga de 2 m de longitud con carabina y amortiguador de choques

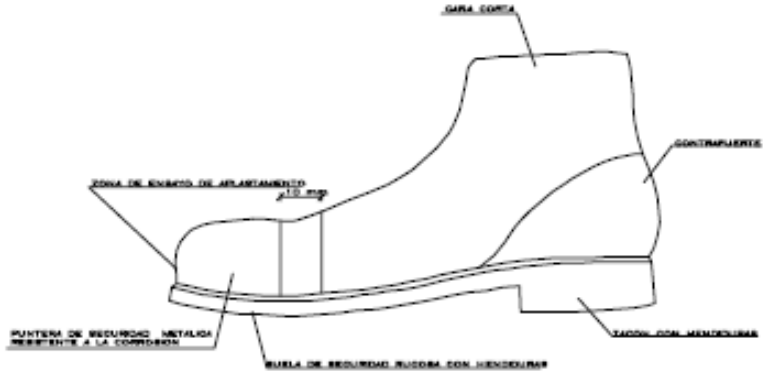
SPZ-01 Bota impermeable | SPZ-01 SPZ-01.dxf

Hs Handidura de la suela = 6 mm
Rs Resalte de la suela = 9 mm
Hl Handidura del taxón = 30 mm
Rl Resalte del taxón = 25 mm



Bota impermeable

SPZ-02 Bota de seguridad clase II | SPZ-02 SPZ-02.dxf



Bota de seguridad clase II

SCS-01 Señales de seguridad I

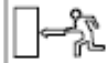
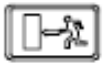
SCS-01
SCS-01.dxf

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		SIMBOLO	SEGURIDAD	CONTRASTE	
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Señales de seguridad I

SCS-02 Señales de seguridad II

SCS-02
SCS-02.dxf

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL SEGURIDAD
					
					
					
					
					
					

DIMENSIONES EN MM	DIMENSIONES MINIMAS SEGUN LA FORMA DE		
	△	○	▭
1.189	24 – 30	42 – 70	33 – 17
841	84 – 74	88 – 72	87 – 81
594	17 – 15	81 – 88	88 – 88
420	15 – 35	77 – 87	15 – 75
297	8 – 84	15 – 45	15 – 89
210	6 – 13	8 – 55	8 – 80
148	4 – 13	6 – 15	6 – 88
105	3 – 9	4 – 10	4 – 75

Señales de seguridad II

SCS-03 Señales de prohibición | SCS-03 SCS-03.dxf

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		SÍMBOLO	SEGURIDAD	CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

Señales de prohibición

SCS-04 Señales de advertencia I | SCS-04 SCS-04.dxf

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		SÍMBOLO	SEGURIDAD	CONTRASTE	
RIESGO ELECTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
PELIGRO INDETERMINADO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RADIACIONES LASER		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CARRETILLAS DE MANUTENCION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Señales de advertencia I

SCS-05 Señales de advertencia II | SCS-05 SCS-05.dxf

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		S/SIMBOLO	SEGURIDAD	CONTRASTE	
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 CARGA 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-01 Recomendaciones - Generales | SCP01 SCP01.dxf

RESUMEN

TIPOS DE ACCIDENTE
- LEVES (muy frecuentes)
- GRAVES
- MORTALES (poco frecuentes)
- CATASTOFRE (poco frecuentes)

ACCION PREVISORA

MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD
BOTIQUÍN, CAMILLAS, MANTAS, etc.
A.T.S. SOCORRISTAS, PERSONAL RESPONSABLE
CONOCER CENTROS ASISTENCIALES, TELÉFONOS

ACTUACIÓN LESIONES GRAVES

NO DAR NADA
AFLOJAR ROPAS
NO MOVILIZAR
ABRIGAR
TRASLADO RÁPIDO AL HOSPITAL

ACCIDENTES ELÉCTRICOS



Antes que nada
CERRAR 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

SCP-02 Recomendaciones - Básicas | 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 TRALADO 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 CAÒSTICOS



AGUA ABUNDANTE (A CHORRO)
TAPAR SIN COMPRIMIR
TRASLADO SIN PRISA

Recomendaciones - Básicas

SCP-03 Recomendaciones - Primeros auxilios | SCP-03 SCP-03.dxf

PRIMEROS AUXILIOS (NO TRAUMÁTICOS)

PROCESO	SÍNTOMAS	GRAVEDAD	NO HACER	HACER
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, ABATIMIENTO 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	APARATOSO 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

REMITIR EN TODOS LOS CASOS A LA SEGURIDAD S.

Recomendaciones - Primeros auxilios

SCP-04 Traslados I | SCP-04 SCP-04.dxf

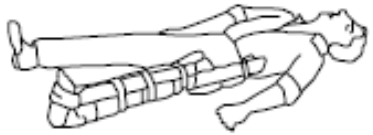
TRASLADOS

INMOVILIZACIÓN DE MIEMBROS ANTES DEL TRASLADO



MIEMBRO SUPERIOR

MIEMBRO INFERIOR



Traslados I

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"

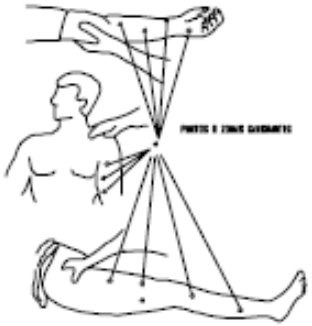
Traslados II

SCP-06 Recomendaciones - Heridas sangrantes | SCP-06 SCP-06.dxf

HERIDAS SANGRANTES

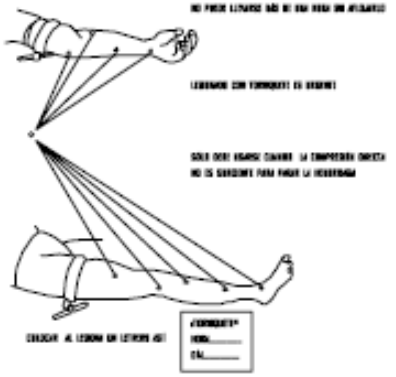
HEMORRAGIAS

COMPRESIÓN ARTERIAL



HEMORRAGIAS (continuación)

Método compresivo TORNIQUETE



Recomendaciones Heridas sangrantes

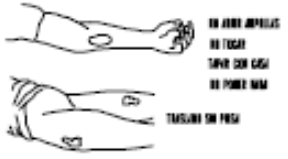
SCP-07 Recomendaciones - Respiración y quemaduras | SCP-07 SCP07.dxf

RESPIRACION DIRIGIDA – BOCA A BOCA



QUEMADURAS

PEQUEÑA QUEMADURA



GRAN QUEMADO



Recomendaciones Respiración y quemaduras

SCP-08 Recomendaciones - Lesiones oculares y otorrinolaringológicas | SCP-08 SCP-08.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 otorrinolaringológicas

SCP-09 Hoja de teléfonos urgentes | SCP-09 SCP-09.dxf





BOMBEROS T



AMBULANCIAS T



HOSPITAL T



SERVICIO MEDICO T



POLICIA T



OFICINAS PERSONAL T



SERVICIO SEGURIDAD T

T

T

Hoja de teléfonos urgentes

SCC-11 Imagen simplificada de las redes toldo en patios | SCC-11 SCC-11.dxf

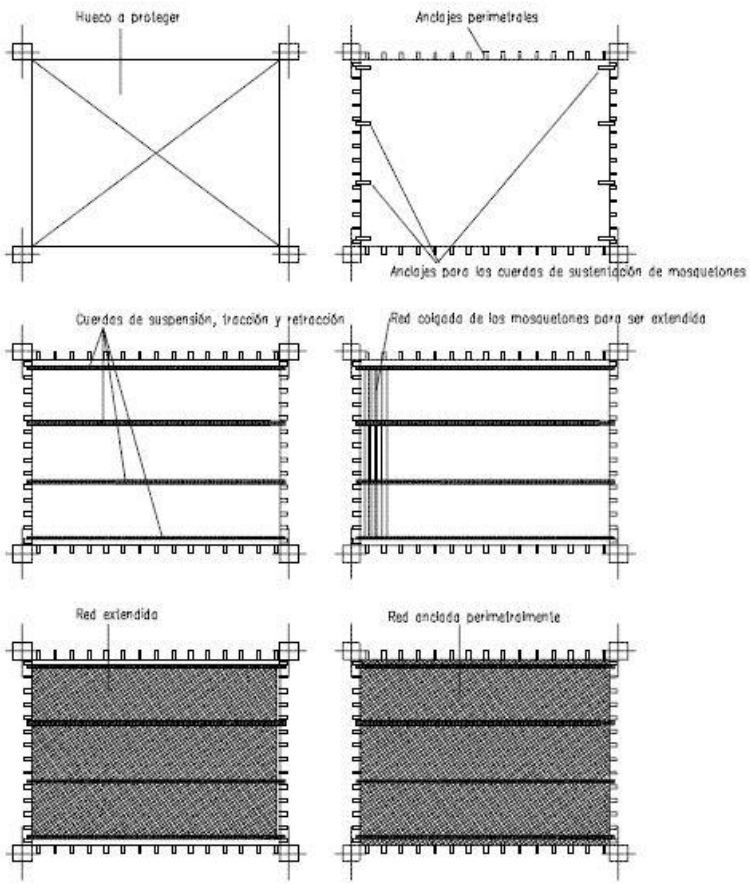
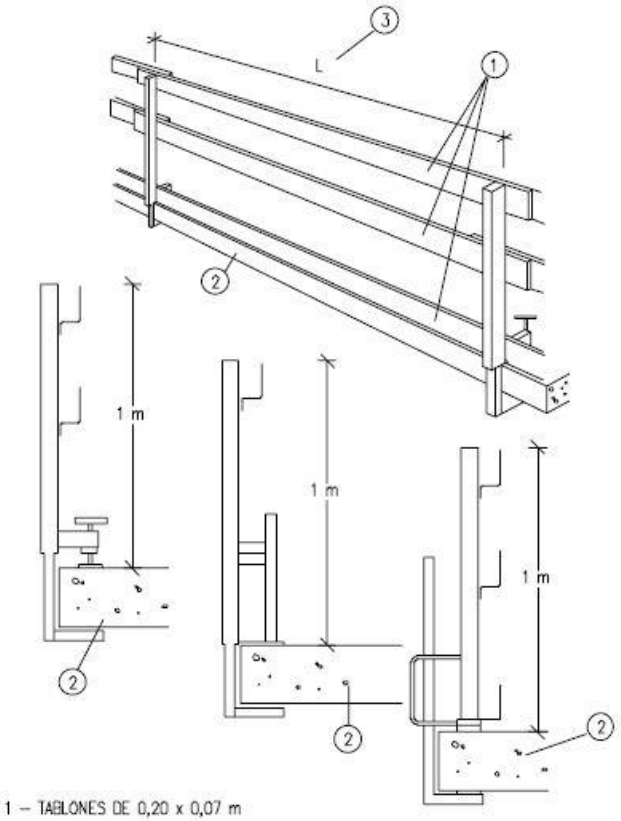


Imagen simplificada de las redes toldo en patios

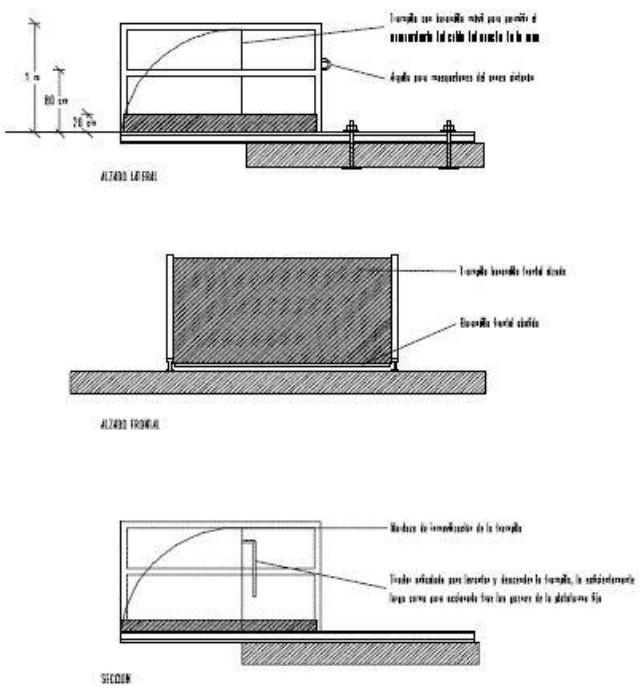
SCC-12 Barandilla con soporte tipo sargento | SCC-12 SCC-12.dxf



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

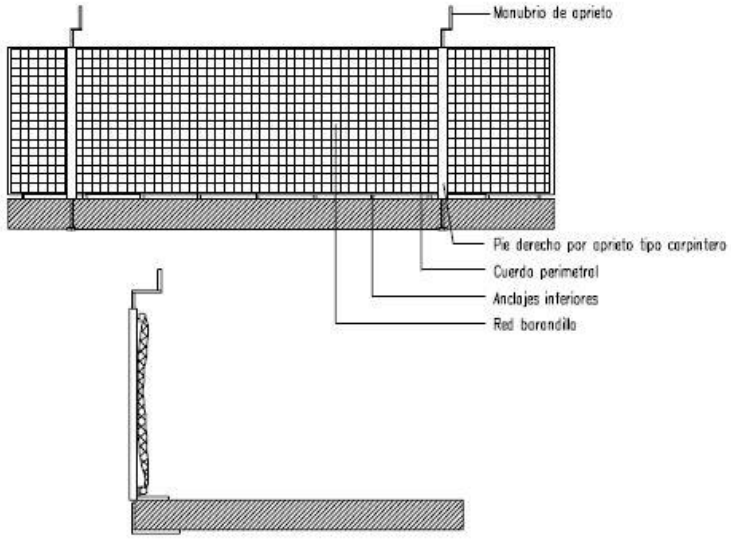
Barandilla con soporte tipo sargento

SCC-17 Plataforma de carga y descarga al borde de forjados o de losas | SCC-17 SCC-17.dxf

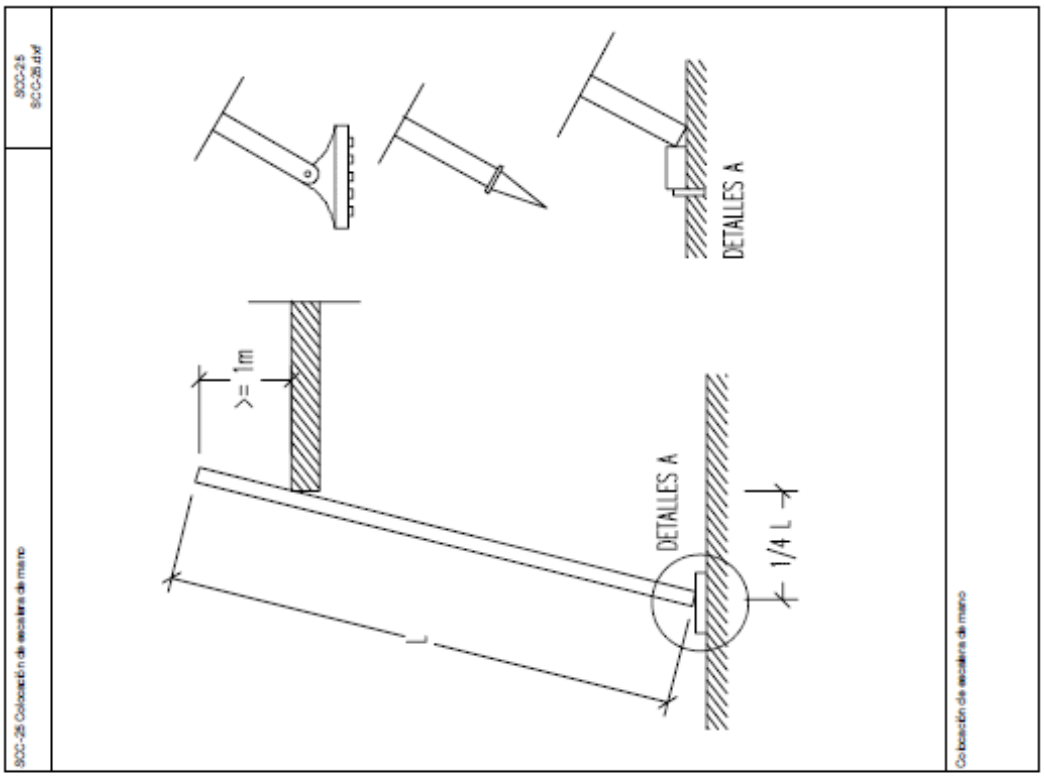


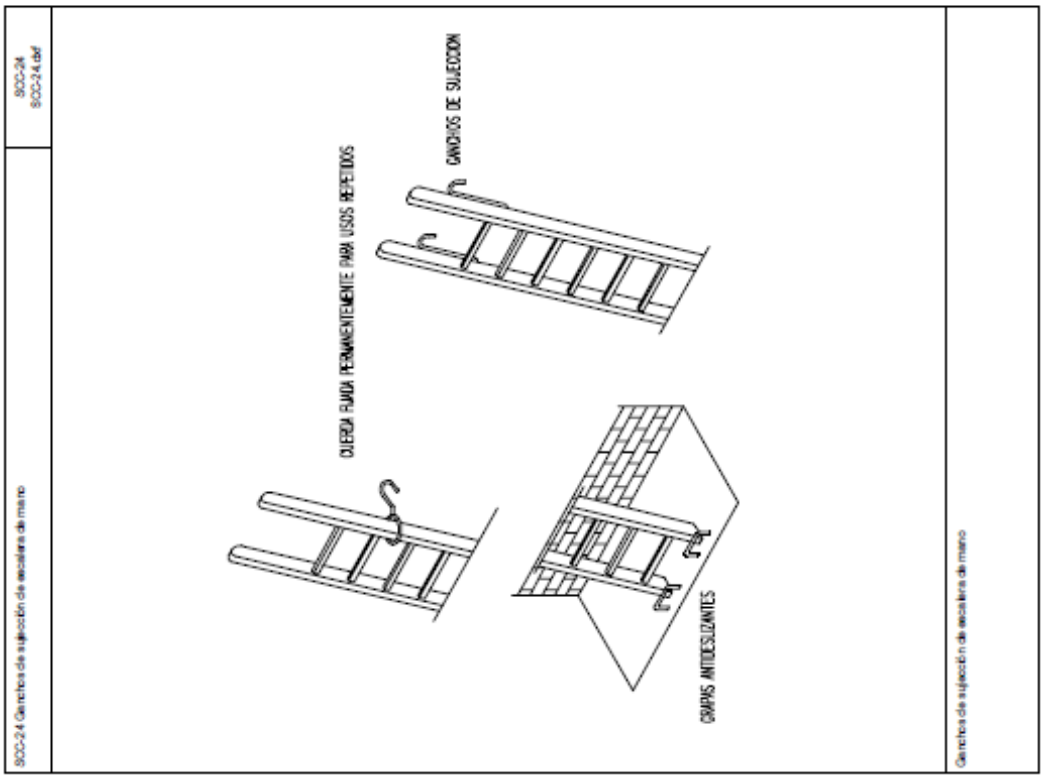
Plataforma de carga y descarga al borde de forjados o de losas

SCC-18 Barandillas de red tensa tipo "tenis" sobre pies derechos por aprieto tipo carpintero | SCC-18 SCC-18.dxf



Barandillas de red tensa tipo "tenis" sobre pies derechos por aprieto tipo carpintero





La Pobla de Segur, juny de 2023

Eduard Vilà Barbé
Arquitecte