PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS AL MUNICIPI DE BLANES

- ACTUALITZACIÓ -

Redactor del projecte: **Lluís Bedós Bonaterra**, arquitecte
Promotor: **Ajuntament de Blanes**

Setembre 2025

BEDOS BONATERRA LLUIS - 45543693J

Firmado digitalmente por BEDOS BONATERRA LLUIS - 45543693J
Fecha: 2025.09.12 11:08:26 +02'00'

1. DADES GENERALS 3

1. Identificació i agents del projecte 3

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 4

1. ANTECEDENTS I CARECTERÍSTIQUES ACTUALS 4

2. OBJECTE DEL PROJECTE 4

3. NORMATIVA URBANÍSTICA, SITUACIÓ I DISPONIBILITAT DELS TERRENYS 4

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 4

5. DURADA DE L'OBRA 5

6. TERMINI DE GARANTIA 5

7. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA 5

8. REVISIÓ DE PREUS 5

9. PRESSUPOST 6

3. ANNEXOS A LA MEMÒRIA 7

3.1. ESTUDI LUMÍNIC
3.2. RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ
3.3. FITXES DE MATERIALS HOMOLOGATS D'AIGÜES BLANES
3.4. PLANOS SERVEIS EXISTENTS
3.5. NORMATIVA APLICABLE

4. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 17

5. CONTROL DE QUALITAT 49

6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 55

7. AMIDAMENTS I PRESSUPOST 56

8. PLÀNOLS 57

1. DADES GENERALS

1. Identificació i agents del projecte

Projecte:	Projecte d'ordenació i adequació de la Plaça dels Dies Feiners
Tipus d'intervenció:	Adequació i reforma
Emplaçament:	Pl. Dels Dies Feiners
Municipi:	Blanes
Promotor:	Nom: Ajuntament de Blanes NIF: P1702600F Adreça: Psg. De Dintre, 29
Arquitecte:	Nom: Lluís Bedós Bonaterra CiF:45543693 J Nº col·legiat: 52857-9 Adreça: c/ Mauri Serra 5 – 17300 Blanes Telèfon: 659 917 417

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. ANTECEDENTS I CARECTERÍSTIQUES ACTUALS

Com a antecedents hi ha el concurs de l'avantprojecte de la plaça dut a terme durant el final del 2017 i inicis del 2018.

L'àmbit del projecte és la totalitat de la Plaça dels Dies Feiners, agafant el c/ Tapioles, c/ Verge Maria i c/ Pere Roure, així com l'accés des del c/ Ample. Amb una totalitat de 1.622m^2.

Actualment la plaça presenta un paviment deteriorat de juntes de llamborda de formigó prefabricat i pavimentació general d'asfalt, amb una discontinuïtat de nivell generant voreres molt altes sobretot davant l'ajuntament.

La il·luminació i mobiliari està molt envellit i no garanteix els requisits acceptables.

El principal problema actual és la utilització de la plaça per aparcar cotxes, càrrega i descàrrega, i motos que dificulten l'ús públic de la plaça.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del projecte és la ordenació i adequació de la plaça per un ús públic fent compatible l'ús diari per els veïns de la vila i alhora en períodes festius del municipi per desenvolupar-hi actes lúdics.

S'elimina l'espai exclusiu per a vehicles, es col·locaran més bancs i arbrat, i es defineix una pèrgola com a zona d'estada.

S'adequarà la il·luminació per a un ús segur de la plaça en tot el seu àmbit i també es proposa el tractament lumínic de la façana de l'Ajuntament per tal de donar-li una millor presència a la nit.

3. NORMATIVA URBANÍSTICA, DISPONIBILITAT DELS TERRENYS

L'àmbit objecte del projecte es troba classificat de sòl urbà d'acord amb el Pla General d'Ordenació Urbana vigent . Tot l'àmbit on es realitzaran les obres estan qualificats com a zona verda i viari.

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

L'objecte del projecte és la ordenació i adequació de la plaça per un ús públic fent compatible l'ús diari per els veïns de la vila i alhora en períodes festius del municipi per desenvolupar-hi actes lúdics.

En el projecte es contempla l'enderroc de tots els elements superficials de la plaça i els seus paviments. Es faran de nou els serveis del subsòl, aigua potable, pluvials i sanejament.

Tot el tractament del subsòl i degut a ser una zona sensible arqueològicament es farà un seguiment arqueològic mentre durin les excavacions per sota la resant del paviment.

La pavimentació serà amb peces de formigó prefabricat de 8cm de gruix per garantir la durabilitat del paviment. Aquest anirà col·locat sobre una llosa de formigó armat de 25cm amb juntes de dilatació. Els paviments seran de diferents mides i colors.

- 20x20x8 cm color blanc
- 20x20x8 cm color negre
- 30x10x8 cm color blanc
- 30x10x8 c cm olor negre
- 30x10x8 cm color arena
- 30x10x8 cm color marfil

Es proposa unes noves escales d'accés a l'Ajuntament que tindran un doble ús, d'accés i d'escenari de petit format. Les escales seran de granit i en la part central es col·loca un petit mur que dividirà formalment l'accés directe a l'Ajuntament de l'escenari de petit format. En aquest mur es col·locaran les lletres metàl·liques amb el nom "Ajuntament de Blanes".
La pèrgola té una superfície aproximada de 150m^2 i serà de estructura d'acer galvanitzat i amb llates d'alumini, deixant una altura lliure de 2,81m i una amplada mitjana de 3m deixant continuïtat a totes les circulacions peatonals més evidents que trobem a la plaça.

En quan a les instal·lacions del subsol es farà de nou el sanejament i la canalització d'aigua potable, i es mantindran els serveis existents de telecomunicacions, gas i baixa tensió on es preveurà la contenció de les canonades i arquetes per evitar talls de subministrament, i en tot moment la comunicació amb l'empresa subministradora.

El mobiliari s'utilitzaran bancs de gran format que consisteixen en uns blocs de granit com a base i unes llates de fusta com a seient, així com unes llates també de fusta per la formació del respatller. Aquests aniran acompanyats en la seva proximitat per uns daus de formigó a mode de seients, situats de tal manera que fomenti la relació i conversa. Tot el conjunt estarà situat sota la pèrgola i en el perímetre de la plaça per tal de no obstaculitzar l'espai per pel desenvolupament de d'activitats de les festes locals.

La il·luminació igualment serà de forma perimetral i alhora donant continuïtat de la intensitat lumínica del c/ Ample fins a la plaça dels Dies Feiners. La pèrgola s'utilitzarà per la ubicació d'unes tires LED donant una il·luminació suau i constant sota pèrgola. També es proposa una il·lumianció de la façana de l'Ajuntament des dels balcons del primer pis. S'utilitzen uns projectors per il·luminar superiorment i unes barres de LED degudament integrades sota balcó per la il·luminació des la planta baixa i les escales d'accés a l'ajuntment.

Es retira l'arbrat existent per plantar-hi dos espècies diferents, una més d'ombra (el Lledoner) i una altra més ornamental (Cercis Siliquastum). Igualment els parterres aniran amb plantació d'arbustiva mediterrània de baix consum d'aigua com ara Espígol o Carex morrowii

5. DURADA DE L'OBRA

La durada de les obres es preveu de 6 mesos atès el volum de l'obra i les seves característiques.

TASQUES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
PREVIS	■																							
EXTRACCIONS I ENDERROCS	■	■																						
MOVIMENT DE TERRES			■	■	■																			
FONAMENTACIÓ					■	■																		
ESTRUCTURES						■	■																	
PROTECCIONS							■																	
RAM DE PALETA	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■											
REVESTIMENTS						■	■	■	■	■	■	■	■											
SERRALLERIA														■	■									
MOBILIARI URBÀ													■	■	■	■	■	■	■	■				
INSTAL·LACIONS SUBSÒL		■	■	■	■	■	■	■																
JARDINERIA																					■	■	■	■
VARIS	■	■	■	■	■	■	■	■																■

6. TERMINI DE GARANTIA

Es fixa com a període de garantia de les obres als afectes del que preveu la Llei de Contractes de les Administracions Públiques el d'un any des de la seva recepció per part de l'Ajuntament.

7. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

D'acord amb la Llei de Contractes i Ordre del ministeri d'Hisenda de 28 de juny de 1991 es proposa la següent classificació del contractista.

GRUP..... G
SUBGRUP..... 6
CATEGORIA..... D

8. REVISIÓ DE PREUS

Atès els terminis d'execució de l'obra no es considera el dret a revisió de preus.

9. PRESSUPOST

El pressupost d'execució material de les obres és de UN MILIÓ CENT CINQUANTA-U MIL NOU-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS **(1.151.998,24 €)**

Pressupost d'execució material	800.054,34
13% de despeses generals	104.007,06
6% de benefici industrial	48.003,26
Suma	952.064,66
21% IVA	199.933,58
Pressupost d'execució per contracta	1.151.998,24

Girona, setembre 2025
L'arquitecte

Lluís Bedós Bonaterra

3. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

3.1. ESTUDI LUMÍNIC

PLAÇA DIES FEINERS

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 17.05.2018
Proyecto elaborado por: ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.

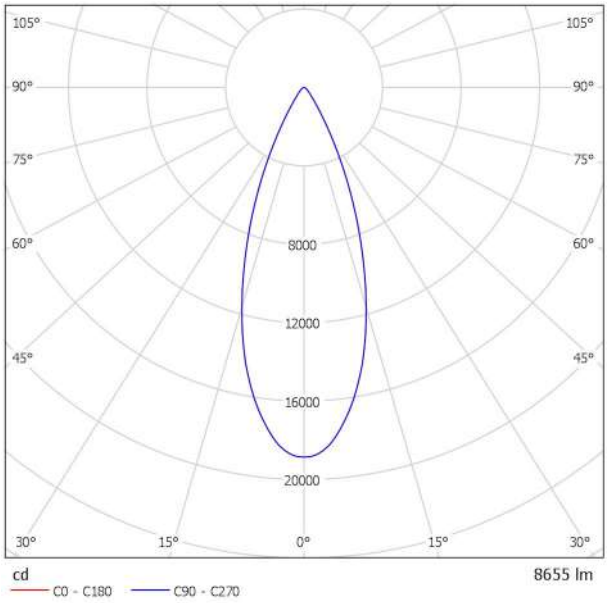
ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.

PASEO MARAGALL 264
08031 BARCELONA

Proyecto elaborado por ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.
Teléfono 93 357 31 66
Fax
e-Mail estasa@estasa.net

SIMES S.1212W STAGE / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 94 99 100 100 100

STAGE
Art. S.1212W
CIRCUITO LED COB 3000K 230V CRI 80
Flujo luminoso de la luminaria: 8655lm
Potencia total absorbida: 100W
Eficiencia luminosa: 87lm/W
Transformador electrónico 220÷240V 50/60Hz
CE

Apparecchio con alimentatore DALI interno disponibile su richiesta con maggiorazione di prezzo.

TIPOLOGIA
Luminaria proyectores. Grado de protección IP 65
CARACTERISTICA DE LOS MATERIALES
Cuerpo en fundición de aluminio EN AB-47100 y elevada resistencia a la oxidación. Tornillos en acero INOX A4 con contenido de molibdeno 2.5-3%. Junta en silicona.
Pintura extra-resistente en 3 fases:
1) Tratamiento de BONDERITE con protección química de material fluor-zircónico que priva al metal de contener nanopartículas cerámicas que crean un estrato inorgánico de alta densidad. 2) Ciclo de PRE-POLIMERIZACION con aplicación de fondo epóxido con características de sobrebarnizado del aparato y elevada resistencia a la oxidación gracias a la presencia de zinc. 3) Ciclo de POLIMERIZACION con aplicación de polvo poliéster con tratamiento de BONDERITE con elevadas características de resistencia a los rayos UV y agentes atmosféricos, con resistencia al test de niebla salina de 1200h. Resistencia mecánica IK 06
REPRESENTACION LUMINOTECNICA
Reflector óptico en aluminio puro al 99.98% HI-GRADE. Difusor en cristal templado transparente. L'ottica evolvente della versione asimmetrica permette di raggiungere un ottimo comfort visivo annullando L'abbagliamento dato dalla visione diretta della sorgente LED che normalmente ha un'elevata luminanza (versione asimmetrica). Rendimiento --
CABLEADO
Apparecchio predisposto per cablaggio passante con pressacavo. Classe di isolamento: CLASE II Colores disponibles: Cinza aluminio (cod.14) Peso: Kg TEST HILO INCANDESCENTE --
Lámpara incluída.
MODELLO REGISTRATO
Este aparato monta un modulo LED integrado perteneciente a la clase energética: A, A+, A++. En caso de rotura o mal funcionamiento ?contactar con el fabricante para recibir instrucciones adicionales sobre como substituir el circuito led y sus componentes. El módulo led de este aparato no puede ser manipulado por el usuario final (Regolamento UE 874/2012).
Circuito LED conformes con el reglamento de Mantenimiento de Lumen

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	13.7	14.4	13.9	14.6	14.8	13.7	14.4	13.9	14.6	14.8
	3H	14.0	14.7	14.3	14.9	15.1	14.0	14.7	14.3	14.9	15.1
	4H	14.0	14.6	14.3	14.9	15.1	14.0	14.6	14.3	14.9	15.1
	6H	14.0	14.6	14.3	14.8	15.1	14.0	14.6	14.3	14.8	15.1
	8H	14.0	14.5	14.3	14.8	15.1	14.0	14.5	14.3	14.8	15.1
	12H	13.9	14.4	14.3	14.7	15.1	13.9	14.4	14.3	14.7	15.1
4H	2H	13.8	14.4	14.1	14.7	14.9	13.8	14.4	14.1	14.7	14.9
	3H	14.2	14.7	14.6	15.0	15.3	14.2	14.7	14.6	15.0	15.3
	4H	14.3	14.7	14.7	15.1	15.4	14.3	14.7	14.7	15.1	15.4
	6H	14.3	14.6	14.7	15.0	15.4	14.3	14.6	14.7	15.0	15.4
	8H	14.2	14.6	14.7	14.9	15.3	14.2	14.6	14.7	14.9	15.3
	12H	14.2	14.5	14.6	14.9	15.3	14.2	14.5	14.6	14.9	15.3
8H	4H	14.3	14.6	14.7	15.0	15.4	14.3	14.6	14.7	15.0	15.4
	6H	14.2	14.5	14.7	14.9	15.3	14.2	14.5	14.7	14.9	15.3
	8H	14.2	14.4	14.7	14.8	15.3	14.2	14.4	14.7	14.8	15.3
	12H	14.2	14.3	14.6	14.8	15.3	14.2	14.3	14.6	14.8	15.3
12H	4H	14.2	14.5	14.6	14.9	15.3	14.2	14.5	14.6	14.9	15.3
	6H	14.2	14.4	14.7	14.8	15.3	14.2	14.4	14.7	14.8	15.3
	8H	14.2	14.3	14.6	14.8	15.3	14.2	14.3	14.6	14.8	15.3

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+2.9 / -1.9	+2.9 / -1.9
S = 1.5H	+5.1 / -2.7	+5.1 / -2.7
S = 2.0H	+6.8 / -3.7	+6.8 / -3.7
Tabla estándar	BK01	BK01
Sumando de corrección	-4.0	-4.0

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 8655lm Flujo luminoso total

Existencias:
•2 x

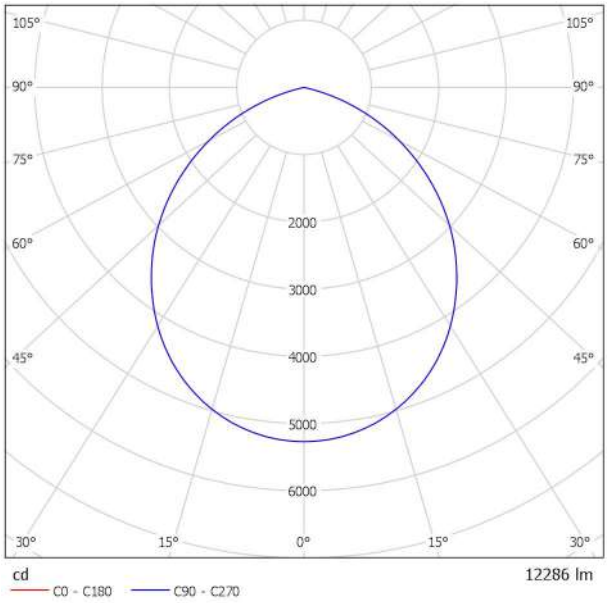
ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.

PASEO MARAGALL 264
08031 BARCELONA

Proyecto elaborado por ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.
Teléfono 93 357 31 66
Fax
e-Mail estasa@estasa.net

SIMES S.1200W STAGE / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 55 88 99 100 100

STAGE
Art. S.1200W
CIRCUITO LED COB 3000K 230V CRI 80
Flujo luminoso de la luminaria: 12250lm
Potencia total absorbida: 106W
Eficiencia luminosa: 116lm/W
Transformador electrónico 220÷240V 50/60Hz
CE

Apparecchio con alimentatore DALI interno disponibile su richiesta con maggiorazione di prezzo.

TIPOLOGIA
Luminaria proyectores. Grado de protección IP 65
CARACTERISTICA DE LOS MATERIALES
Cuerpo en fundición de aluminio EN AB-47100 y elevada resistencia a la oxidación. Tornillos en acero INOX A4 con contenido de molibdeno 2.5-3%. Junta en silicona.
Pintura extra-resistente en 3 fases:
1) Tratamiento de BONDERITE con protección química de material fluor-zircónico que priva al metal de contener nanopartículas cerámicas que crean un estrato inorgánico de alta densidad. 2) Ciclo de PRE-POLIMERIZACION con aplicación de fondo epóxido con características de sobrebarnizado del aparato y elevada resistencia a la oxidación gracias a la presencia de zinc. 3) Ciclo de POLIMERIZACION con aplicación de polvo poliéster con tratamiento de BONDERITE con elevadas características de resistencia a los rayos UV y agentes atmosféricos, con resistencia al test de niebla salina de 1200h. Resistencia mecánica IK 06
REPRESENTACION LUMINOTECNICA
Reflector óptico en aluminio puro al 99.98% HI-GRADE. Difusor en cristal templado transparente. L'ottica evolvente della versione asimmetrica permette di raggiungere un ottimo comfort visivo annullando L'abbagliamento dato dalla visione diretta della sorgente LED che normalmente ha un'elevata luminanza (versione asimmetrica). Rendimiento --
CABLEADO
Apparecchio predisposto per cablaggio passante con pressacavo. Classe di isolamento: CLASE II Colores disponibles: Cinza aluminio (cod.14) Peso: Kg TEST HILO INCANDESCENTE --
Lámpara incluída.
MODELLO REGISTRATO
Este aparato monta un modulo LED integrado perteneciente a la clase energética: A, A+, A++. En caso de rotura o mal funcionamiento ?contactar con el fabricante para recibir instrucciones adicionales sobre como substituir el circuito led y sus componentes. El módulo led de este aparato no puede ser manipulado por el usuario final (Regolamento UE 874/2012).
Circuito LED conformes con el reglamento de Mantenimiento de Lumen

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	27.0	28.2	27.3	28.4	28.6	27.0	28.2	27.3	28.4	28.6
	3H	27.8	28.9	28.1	29.1	29.4	27.8	28.9	28.1	29.1	29.4
	4H	27.9	28.9	28.2	29.1	29.4	27.9	28.9	28.2	29.1	29.4
	6H	27.8	28.7	28.1	29.0	29.3	27.8	28.7	28.1	29.0	29.3
	8H	27.8	28.6	28.1	29.0	29.3	27.8	28.6	28.1	29.0	29.3
	12H	27.7	28.6	28.1	28.9	29.2	27.7	28.6	28.1	28.9	29.2
4H	2H	27.4	28.5	27.8	28.7	29.0	27.4	28.5	27.8	28.7	29.0
	3H	28.4	29.2	28.7	29.5	29.8	28.4	29.2	28.7	29.5	29.8
	4H	28.5	29.2	28.8	29.5	29.9	28.5	29.2	28.8	29.5	29.9
	6H	28.4	29.0	28.8	29.4	29.8	28.4	29.0	28.8	29.4	29.8
	8H	28.4	28.9	28.8	29.3	29.7	28.4	28.9	28.8	29.3	29.7
	12H	28.3	28.9	28.8	29.3	29.7	28.3	28.9	28.8	29.3	29.7
8H	4H	28.4	29.0	28.9	29.4	29.8	28.4	29.0	28.9	29.4	29.8
	6H	28.4	28.9	28.8	29.3	29.7	28.4	28.9	28.8	29.3	29.7
	8H	28.3	28.8	28.8	29.2	29.7	28.3	28.8	28.8	29.2	29.7
	12H	28.3	28.7	28.8	29.1	29.6	28.3	28.7	28.8	29.1	29.6
12H	4H	28.4	28.9	28.9	29.3	29.8	28.4	28.9	28.9	29.3	29.8
	6H	28.3	28.8	28.8	29.2	29.7	28.3	28.8	28.8	29.2	29.7
	8H	28.3	28.7	28.8	29.1	29.6	28.3	28.7	28.8	29.1	29.6

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.3 / -0.4	+0.3 / -0.4
S = 1.5H	+0.5 / -1.0	+0.5 / -1.0
S = 2.0H	+1.2 / -2.0	+1.2 / -2.0
Tabla estándar	BK02	BK02
Sumando de corrección	10.6	10.6

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 12286lm Flujo luminoso total

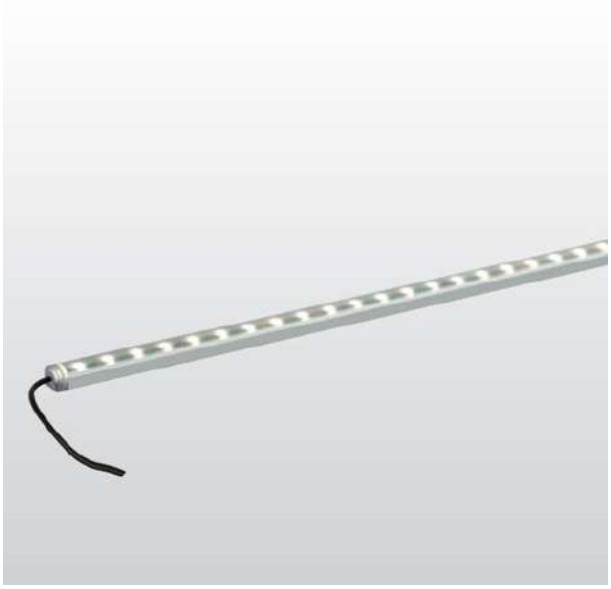
Existencias:
•2 x

ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.

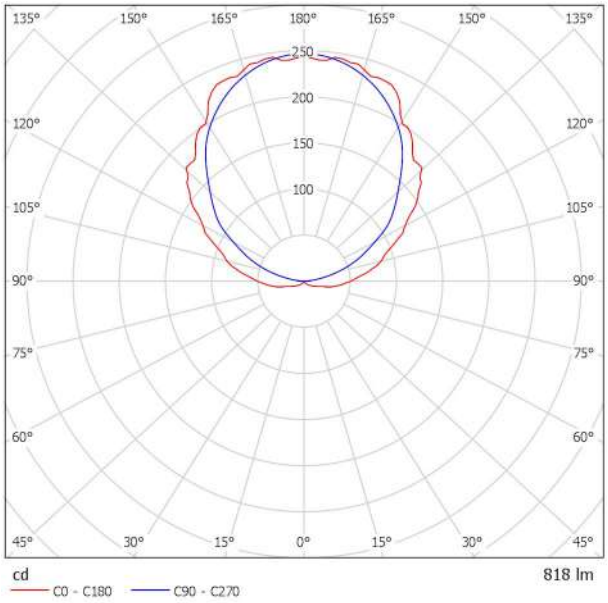
PASEO MARAGALL 264
08031 BARCELONA

Proyecto elaborado por ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.
Teléfono 93 357 31 66
Fax
e-Mail estasa@estasa.net

SIMES S.5915N BARRA LED / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 6
Código CIE Flux: 03 13 37 06 100

Esta luminaria no admite una representación en diagrama UGR.

BARRA LED L = 1,5 m
Art. S.5915N
CIRCUITO LED 4000K 24V CRI 80
Flujo luminoso de la luminaria: 818lm
Potencia total absorbida: 7.8W
Eficiencia luminosa: 105lm/W
Sin transformador
CE

TIPOLOGIA
Luminaria da pared. Grado de protección IP 65
CARACTERISTICA DE LOS MATERIALES
Base de fijación en fundición de aluminio anonizado EN AW6060, baja cantidad de cobre y elevada resistencia a la oxidación. Tornillos en acero INOX A4 con contenido de molibdeno 2.5-3%. Junta de silicona. Resistencia mecánica IK 08 Carga máxima --
REPRESENTACION LUMINOTECNICA
Difusor acidado en policarbonato de espesor 1,5 mm. Fuente luminosa con posición de la lámpara fija. Rendimiento -- Alimentador electrónico compacto para una mayor duración y estabilidad de las lámparas y un reducido consumo energético.
INSTALACIÓN Y MANUTENCIÓN
El tapón de silicona transparente permite una óptima transmisión de la luz. El circuito LED y el perfil en aluminio de TUBO LED y BARRA LED son fácilmente divisibles. El perfil puede ser cortado utilizando una sierra para metal. La longitud del circuito puede ser reducida en secciones de 10 cm y múltiplos: para obtener un efecto óptimo de iluminación, después de haber cortado el circuito con unos alicates es necesario reposicionarlo en el centro del perfil de aluminio. Ejemplo: en el caso de una ventana larga 87 cm la barra de 1m será cortada a 87 cm mientras que el circuito será reducido a 80 cm (seccionando la parte opuesta al cable de alimentación) y posicionado en el centro de la barra para obtener una distribución de la luz uniforme.
CABLEADO
Cable de alimentación 0.3m de tipo H07RN-F. Classe di isolamento: CLASE III Colores disponibles: Aluminio anudizado (cod.13) Peso: 0.4 Kg TEST HILO INCANDESCENTE --
Luminaria completa con circuito L.E.D.
Este aparato monta un modulo LED integrado perteneciente a la clase energética: A, A+, A++. En caso de rotura o mal funcionamiento ?contactar con el fabricante para recibir instrucciones adicionales sobre como substituir el circuito led y sus componentes. El módulo led de este aparato no puede ser manipulado por el usuario final (Regolamento UE 874/2012).
Circuito LED conformes con el reglamento de Mantenimiento de Lumen (LM80) y Memorandum Técnico (TM21) en el cual la calidad de la luz está asegurada para la vida de 50.000 horas referidas a L70 B20 Ta 25ºC.Luminaria, alimentador y otros componentes diferentes del circuito

ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.

PASEO MARAGALL 264
08031 BARCELONA

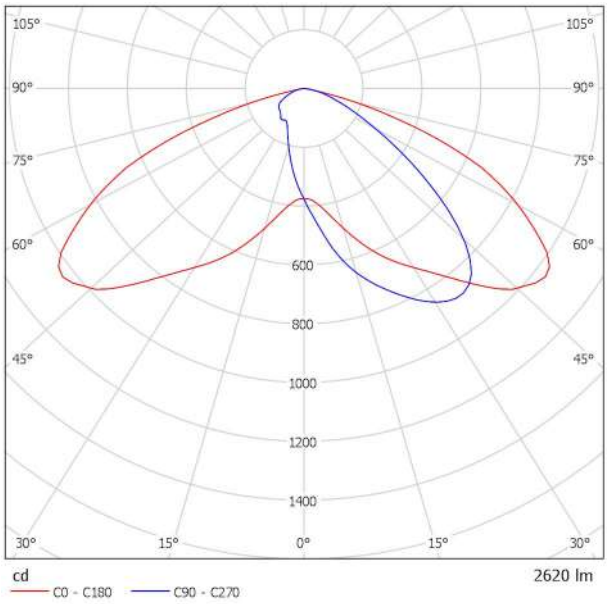
Proyecto elaborado por ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.
Teléfono 93 357 31 66
Fax
e-Mail estasa@estasa.net

SIMES S.3973N + S.2816 SLOT PALO LED / Hoja de datos de luminarias

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 75 97 100 100

SLOT PALO LED 18 LED 4000K 230V 41.5Wm + PALO H 5,05m Cuerpo en fundición de aluminio EN AB-47100 y EN AW-6060 con elevada resistencia a la corrosión. Reflector asimétrico en aluminio puro al 99,98%. Difusor en cristal templado de grosor 8mm Ø 76mm cabezal de la luminaria para encajar en el poste. Tornillos en acero INOX A4. Alimentador con conector rápido. Junta en silicona. Doble pintura extra resistente conseguida en 3 fases: - pretratamiento químico de cerámica (Bonderite NT-1); - estrato de fondo en polvo; - estrato final en polvo poliéster y alta resistencia a los rayos ultravioletas y a la corrosión. Luminaria LED completa con circuito LED. IP65 CLASE II IK09

Emisión de luz 1:



Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

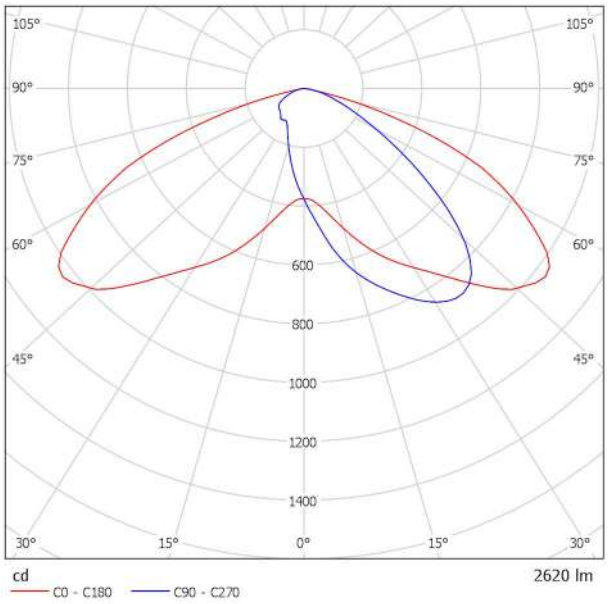
ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.

PASEO MARAGALL 264
08031 BARCELONA

Proyecto elaborado por ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.
Teléfono 93 357 31 66
Fax
e-Mail estasa@estasa.net

SIMES S.3976N + S.2816 SLOT PALO LED / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 75 97 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

SLOT PALO LED N°02 18 LED 4000K 230V 41.5W + PALO H 5,05m
Cuerpo en fundición de aluminio EN AB-47100 y EN AW-6060 con elevada resistencia a la corrosión. Reflector asimétrico en aluminio puro al 99,98%. Difusor en cristal templado de grosor 8mm Ø 76mm cabezal de la luminaria para encajar en el poste. Tornillos en acero INOX A4. Alimentador con conector rápido. Junta en silicona. Doble pintura extra resistente conseguida en 3 fases: - pretratamiento químico de cerámica (Bonderite NT-1); - estrato de fondo en polvo; - estrato final en polvo poliéster y alta resistencia a los rayos ultravioletas y a la corrosión. Luminaria LED completa con circuito LED. IP65 CLASE II IK09

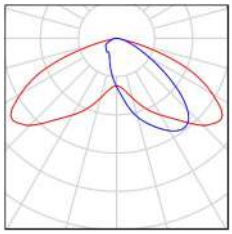
ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.

PASEO MARAGALL 264
08031 BARCELONA

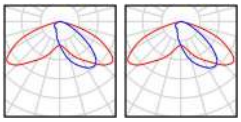
Proyecto elaborado por ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.
Teléfono 93 357 31 66
Fax
e-Mail estasa@estasa.net

DISTRIBUCIÓ ORIGINAL / Lista de luminarias

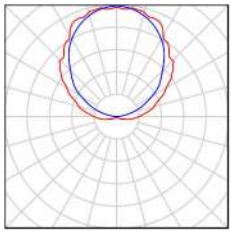
3 Pieza SIMES S.3973N + S.2816 SLOT PALO LED
N° de artículo: S.3973N + S.2816
Flujo luminoso (Luminaria): 2620 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2620 lm
Potencia de las luminarias: 41.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 75 97 100 100
Lámpara: 1 x Module 18 LED Cree XPG2 Neutral White (Factor de corrección 1.000).



8 Pieza SIMES S.3976N + S.2816 SLOT PALO LED
N° de artículo: S.3976N + S.2816
Flujo luminoso (Luminaria): 5240 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5240 lm
Potencia de las luminarias: 83.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 75 97 100 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000), 1 x Module 18 LED Cree XPG2 Neutral White (Factor de corrección 1.000).



21 Pieza SIMES S.5915N BARRA LED
N° de artículo: S.5915N
Flujo luminoso (Luminaria): 818 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 818 lm
Potencia de las luminarias: 7.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 6
Código CIE Flux: 03 13 37 06 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

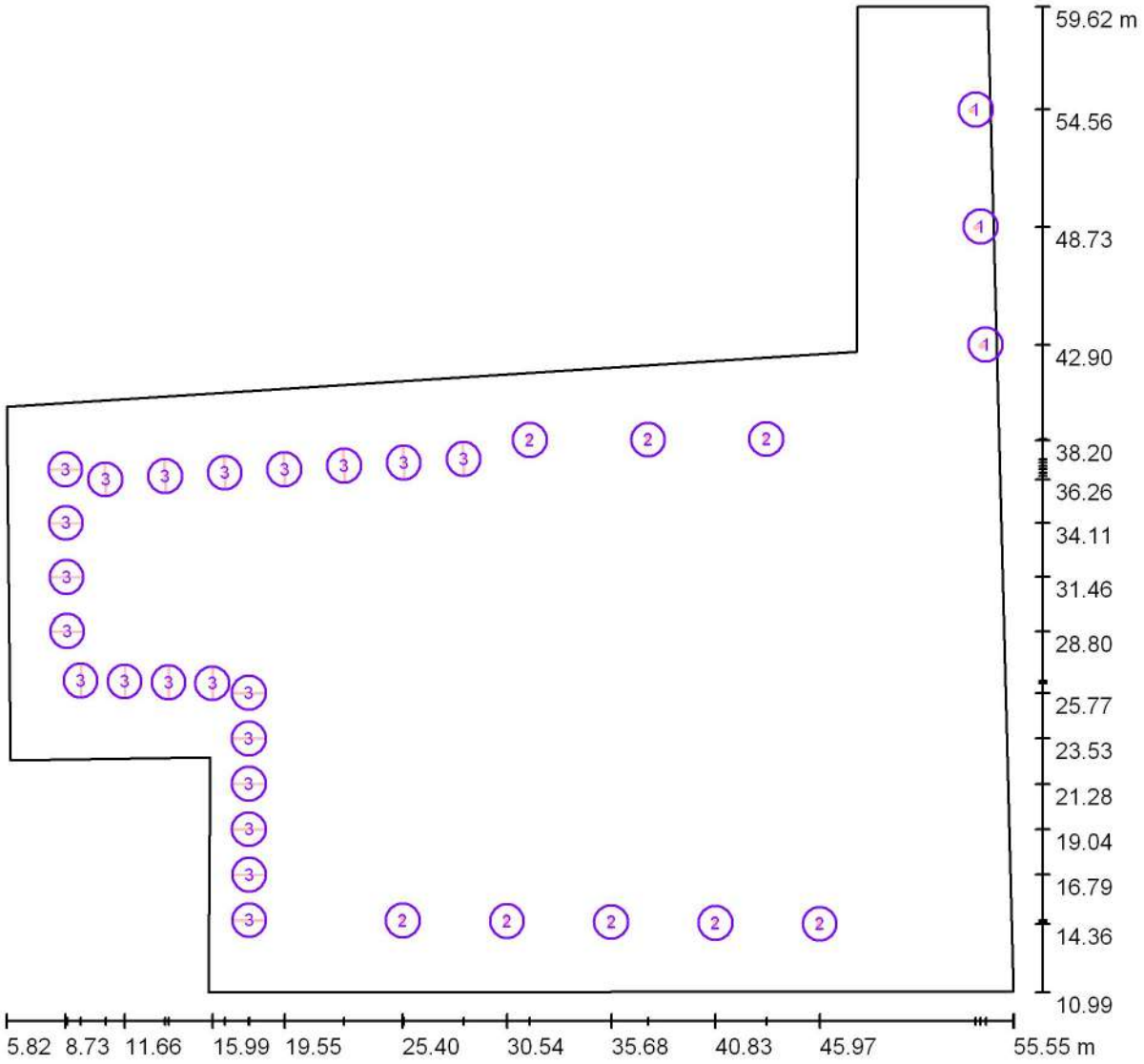


ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.

PASEO MARAGALL 264
08031 BARCELONA

Proyecto elaborado por ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.
Teléfono 93 357 31 66
Fax
e-Mail estasa@estasa.net

DISTRIBUCIÓ ORIGINAL / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 356

Lista de piezas - Luminarias

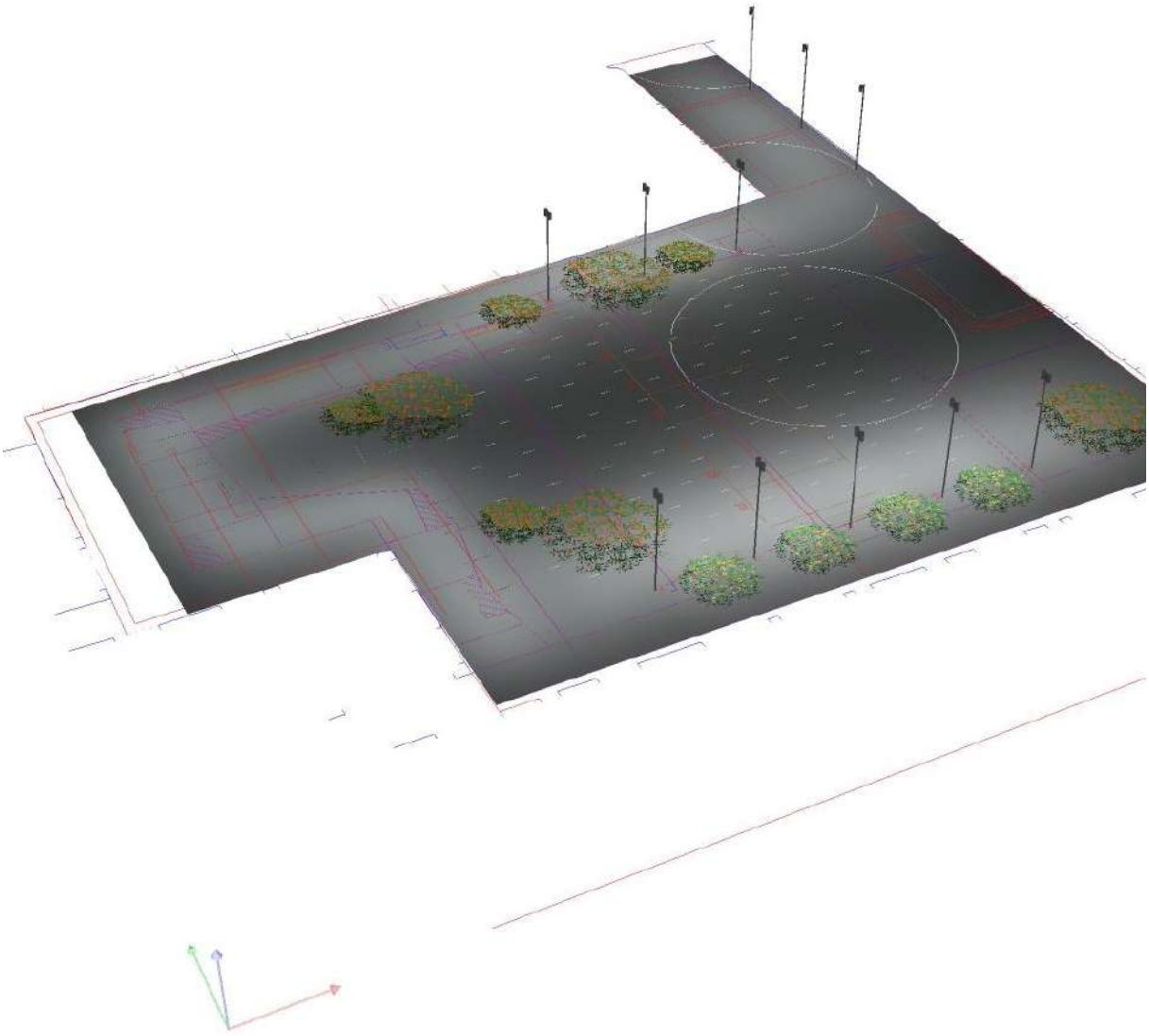
N°	Pieza	Designación
1	3	SIMES S.3973N + S.2816 SLOT PALO LED
2	8	SIMES S.3976N + S.2816 SLOT PALO LED
3	21	SIMES S.5915N BARRA LED

ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.

PASEO MARAGALL 264
08031 BARCELONA

Proyecto elaborado por ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.
Teléfono 93 357 31 66
Fax
e-Mail estasa@estasa.net

DISTRIBUCIÓ ORIGINAL / Rendering (procesado) en 3D

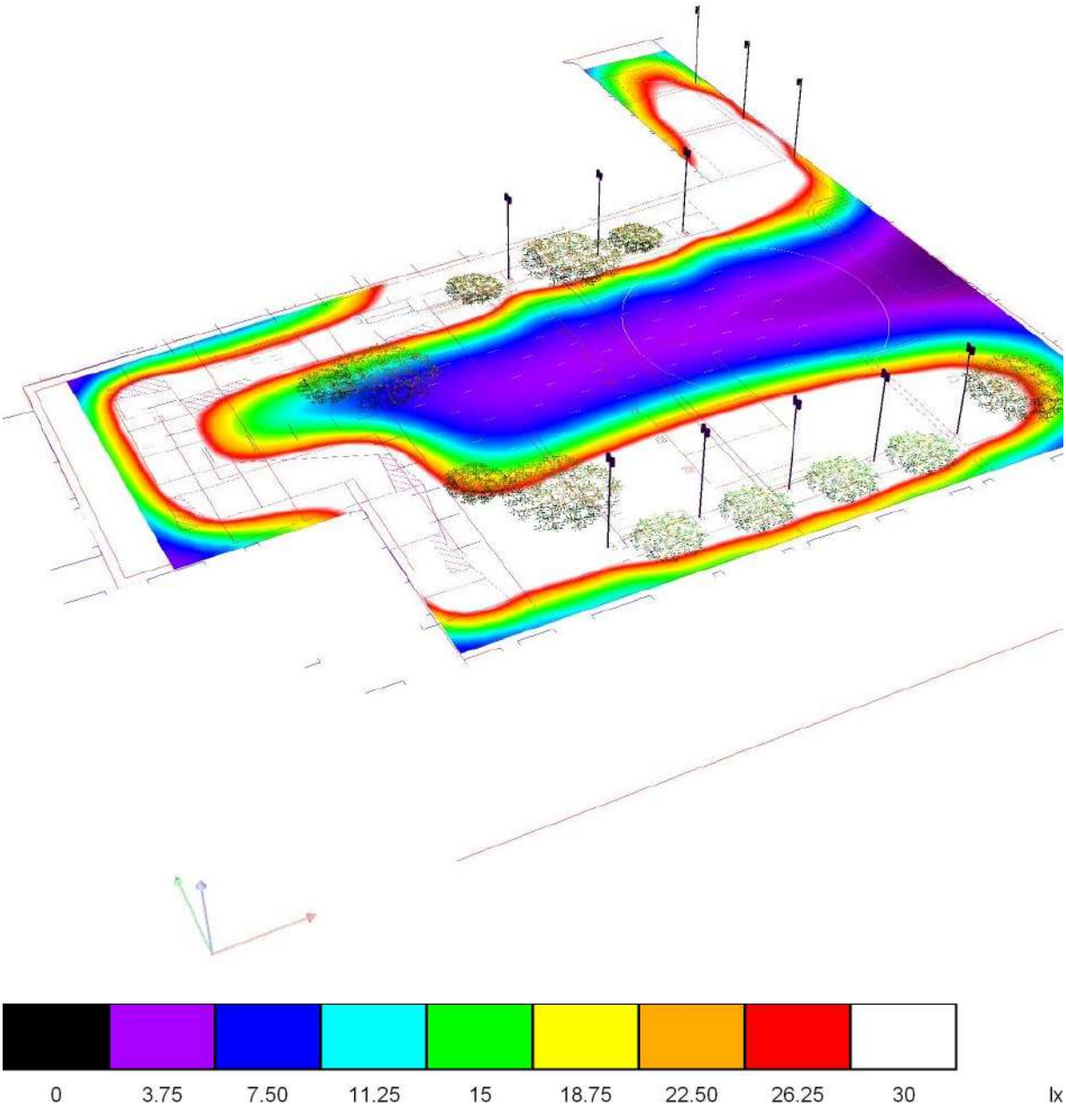


ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.

PASEO MARAGALL 264
08031 BARCELONA

Proyecto elaborado por ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.
Teléfono 93 357 31 66
Fax
e-Mail estasa@estasa.net

DISTRIBUCIÓ ORIGINAL / Rendering (procesado) de colores falsos

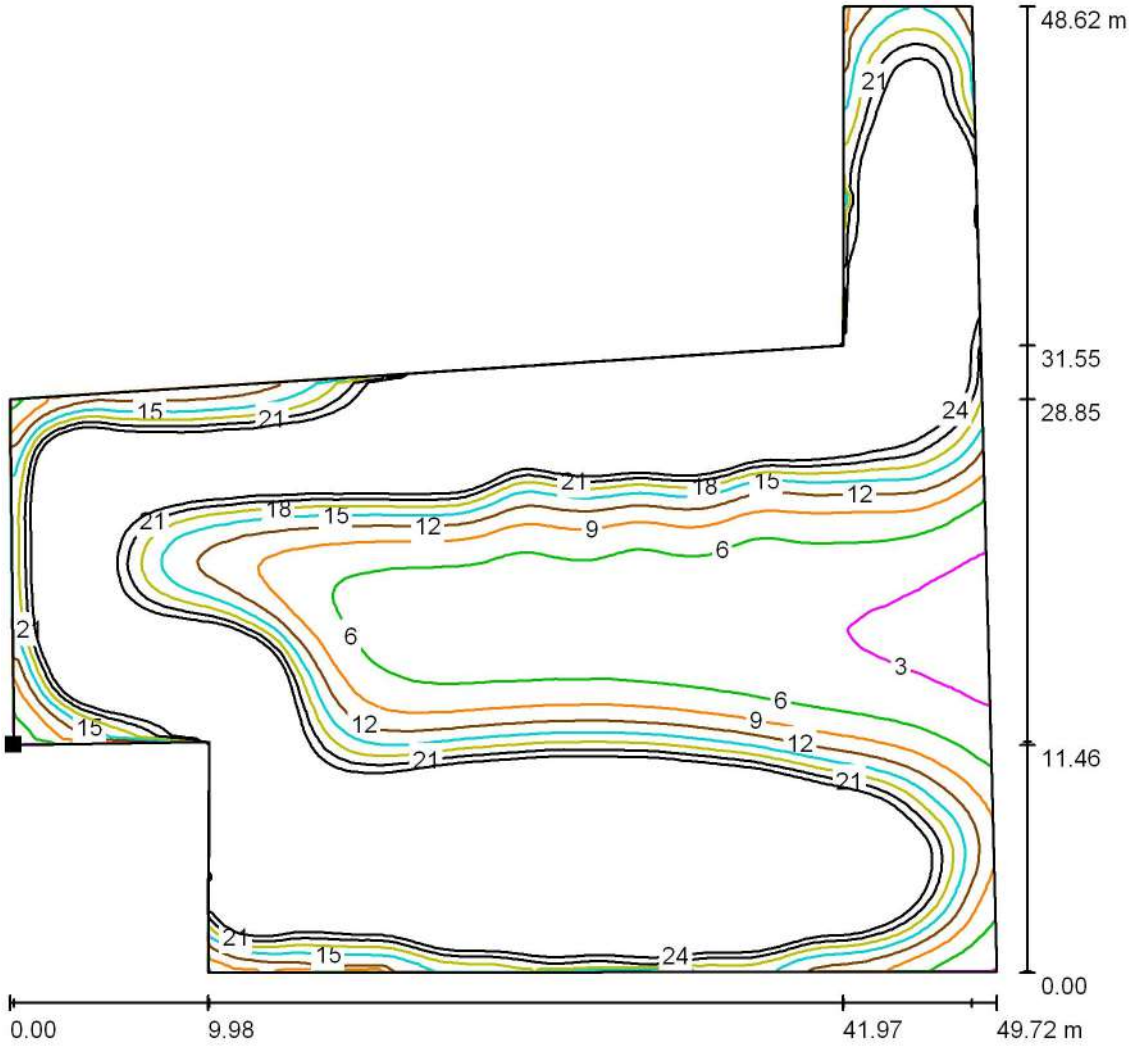


ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.

PASEO MARAGALL 264
08031 BARCELONA

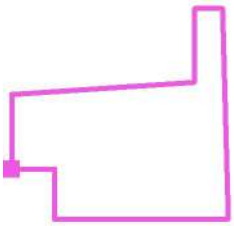
Proyecto elaborado por ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.
Teléfono 93 357 31 66
Fax
e-Mail estasa@estasa.net

DISTRIBUCIÓ ORIGINAL / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 381

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(6.025 m, 22.451 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
28	1.81	100	0.064	0.018

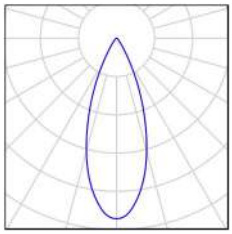
ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.

PASEO MARAGALL 264
08031 BARCELONA

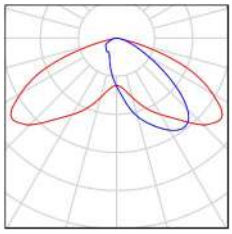
Proyecto elaborado por ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.
Teléfono 93 357 31 66
Fax
e-Mail estasa@estasa.net

DISTRIBUCIÓ ORIGINAL+BACUL ALT / Lista de luminarias

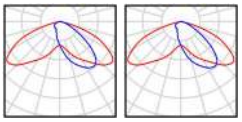
3 Pieza SIMES S.1212W STAGE
N° de artículo: S.1212W
Flujo luminoso (Luminaria): 8655 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 8655 lm
Potencia de las luminarias: 100.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 94 99 100 100 100
Lámpara: 1 x LED Citizen CLU028 1204C4-303M2M2-F1 Warm White (Factor de corrección 1.000).



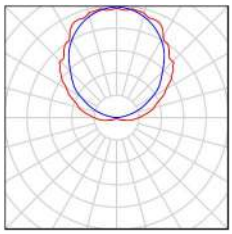
3 Pieza SIMES S.3973N + S.2816 SLOT PALO LED
N° de artículo: S.3973N + S.2816
Flujo luminoso (Luminaria): 2620 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2620 lm
Potencia de las luminarias: 41.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 75 97 100 100
Lámpara: 1 x Module 18 LED Cree XPG2 Neutral White (Factor de corrección 1.000).



8 Pieza SIMES S.3976N + S.2816 SLOT PALO LED
N° de artículo: S.3976N + S.2816
Flujo luminoso (Luminaria): 5240 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5240 lm
Potencia de las luminarias: 83.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 75 97 100 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000), 1 x Module 18 LED Cree XPG2 Neutral White (Factor de corrección 1.000).



21 Pieza SIMES S.5915N BARRA LED
N° de artículo: S.5915N
Flujo luminoso (Luminaria): 818 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 818 lm
Potencia de las luminarias: 7.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 6
Código CIE Flux: 03 13 37 06 100
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

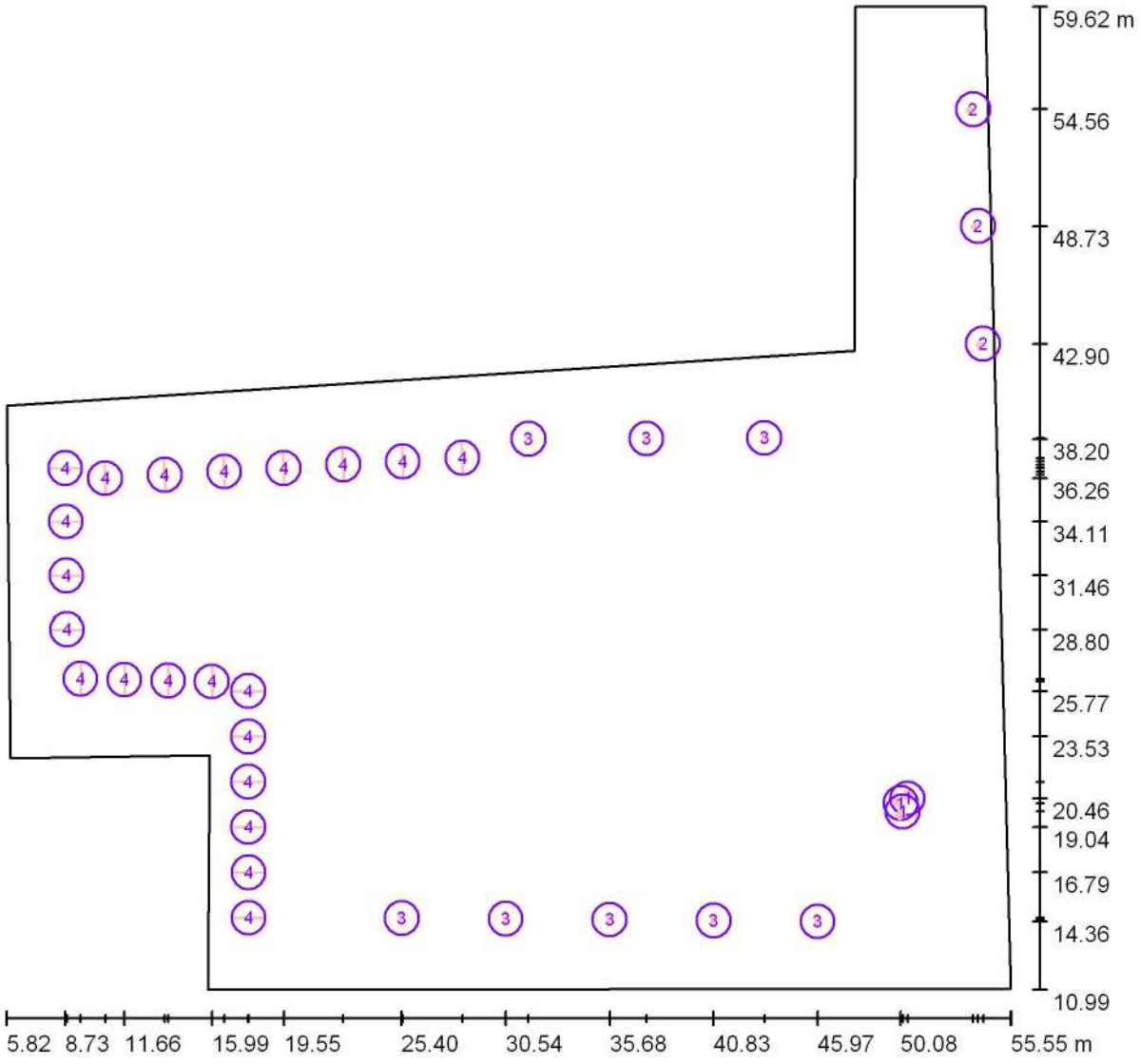


ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.

PASEO MARAGALL 264
08031 BARCELONA

Proyecto elaborado por ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.
Teléfono 93 357 31 66
Fax
e-Mail estasa@estasa.net

DISTRIBUCIÓ ORIGINAL+BACUL ALT / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 356

Lista de piezas - Luminarias

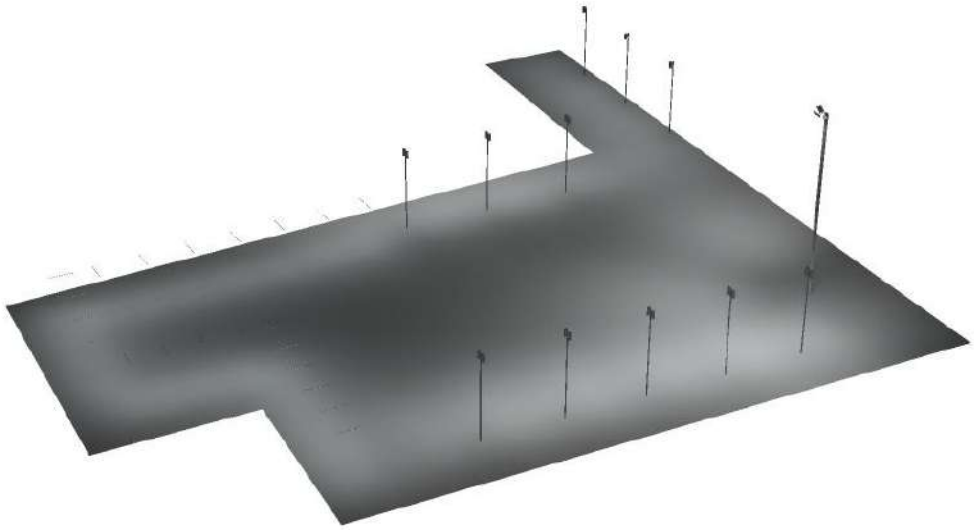
N°	Pieza	Designación
1	3	SIMES S.1212W STAGE
2	3	SIMES S.3973N + S.2816 SLOT PALO LED
3	8	SIMES S.3976N + S.2816 SLOT PALO LED
4	21	SIMES S.5915N BARRA LED

ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.

PASEO MARAGALL 264
08031 BARCELONA

Proyecto elaborado por ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.
Teléfono 93 357 31 66
Fax
e-Mail estasa@estasa.net

DISTRIBUCIÓ ORIGINAL+BACUL ALT / Rendering (procesado) en 3D

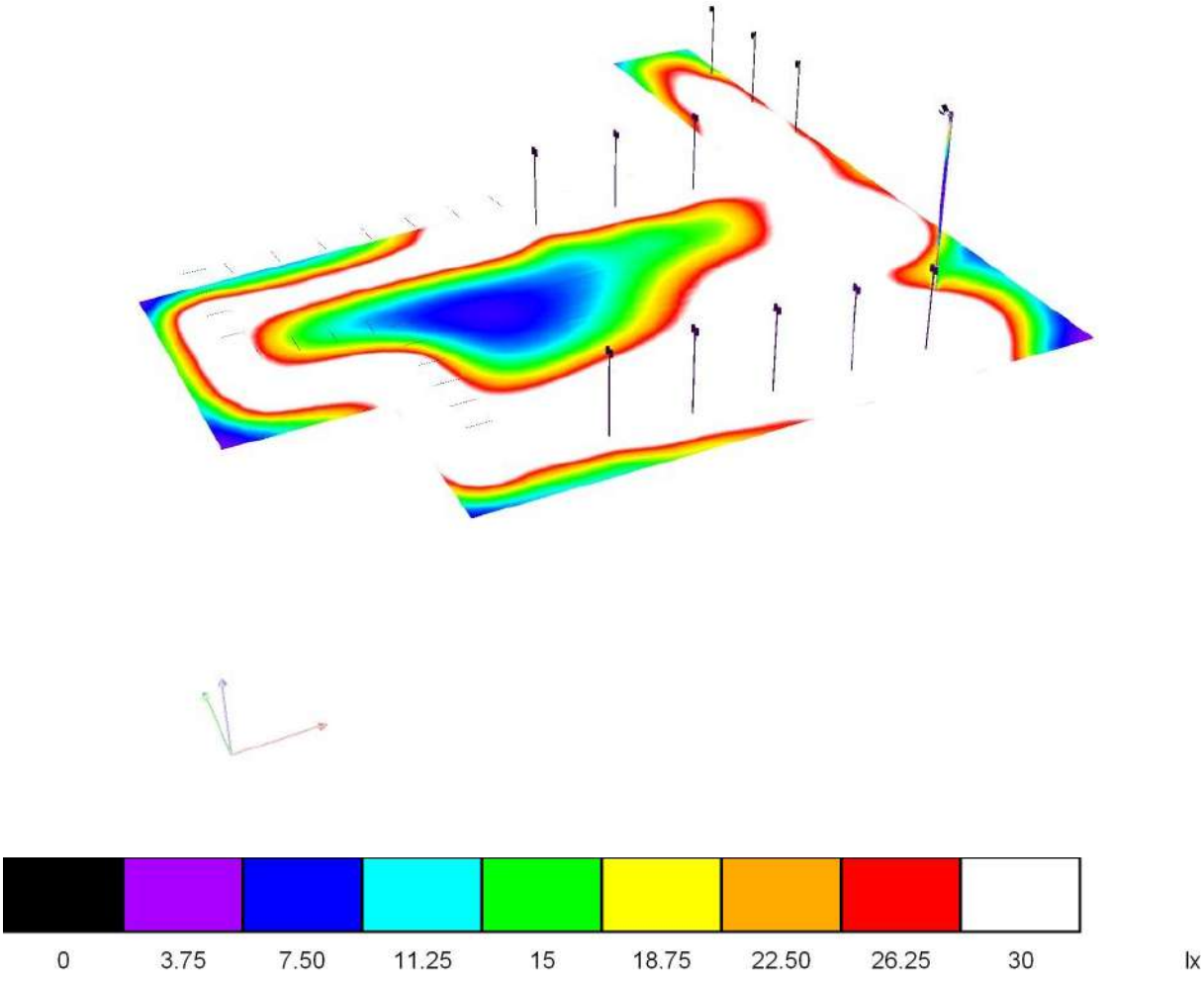


ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.

PASEO MARAGALL 264
08031 BARCELONA

Proyecto elaborado por ESTUDIOS TECNICOS DEL ALUMBRADO S.L.
Teléfono 93 357 31 66
Fax
e-Mail estasa@estasa.net

DISTRIBUCIÓ ORIGINAL+BACUL ALT / Rendering (procesado) de colores falsos



3.2. **RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ PLAÇA DELS DIES FEINERS A BLANES		
Situació:	PLAÇA DELS DIES FEINERS		
Municipi :	BLANES	**Comarca :**	LA SELVA

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		1720,00	860,00
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		429,02	429,02
totals d'excavació		**2149,02 t**	**1289,02 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 abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	no		**no**		**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	690,744	0,062	287,810
petris	170107	0,052	11,927	0,082	7,807
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	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
.....		-	0,000	-	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	**702,67 t**	0,7544	**295,62 m³**

Residus de construcció

	Codificació resic Ordre MAM/304/20(	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	167,4758	0,0896	174,6615
obra de fàbrica	170102	0,0150	71,4363	0,0407	79,3650
formigó	170101	0,0320	71,1048	0,0261	50,7975
petris	170107	0,0020	15,3270	0,0118	23,0100
guixos	170802	0,0039	7,6577	0,0097	18,9540
altres		0,0010	1,9500	0,0013	2,5350
embalatges		0,0380	8,3207	0,0285	55,6335
fustes	170201	0,0285	2,3537	0,0045	8,7750
plàstics	170203	0,0061	3,0810	0,0104	20,1825
paper i cartró	170904	0,0030	1,6185	0,0119	23,1660
metalls	170407	0,0004	1,2675	0,0018	3,5100
totals de construcció			**175,80 t**		**230,30 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	-
Terres contaminades	-		especificar	-

2/6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya desembre de 2011. V5 (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^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m^3
altres :	0,00 t		0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		**0,00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum**	reutilització		Terres per a l'abocador
	m^3 (+20%)	a la mateixa obra	a altra autoritzada	(m^3)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraplè	1032	0,00	0,00	1032,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	514,824	0,00	0,00	514,82
terres contaminades	0			0,00
Total	**1546,824**	**0,00**	**0,00**	**1546,82**

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 de ...

R.D. 105/2008	**tones**	**Projecte**	**cal separar**	**tipus de residu**
Formigó	**80**	**761,85**	**si**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**71,44**	**si**	**inert**
Metalls	**2**	**1,27**	**no**	**no especial**
Fusta	**1**	**2,35**	**si**	**no especial**
Vidres	**1**	**0,00**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0,50**	**1,62**	**si**	**no especial**
Paper i cartró	**0,50**	**1,62**	**si**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, 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	**si**	**si**
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	**si**	**si**
No especials	Contenidor per Metalls	**no**	**no**
	Contenidor per Fustes	**si**	**si**
	Contenidor per Plàstics	**si**	**si**
	Contenidor per Vidre	**no**	**no**
	Contenidor per Paper i cartró	**si**	**si**
	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 posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

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

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

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
INERTS-NO ESPECIALS	GBI SERVEIS, SAU	CAMI DE LES ALEGRIES LLORET DE MAR	E-1477.14

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 €)	4,70
La distància mitjana al 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**	8,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	4,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12,00 €/m³**	**4,70 €/m³**	**4,00 €/m³**	**70,00 €/m³**
Terres	1546,82	34444,84	7270,07	6187,30	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	**m³ (+35%)**			**4,00 €/m³**	**8,00 €/m³**
Formigó	457,12	5.485,44	2.148,46	1.828,48	-
Maons i ceràmics	107,14	1.285,71	503,57	428,57	-
Petris barrejats	41,60	-	195,54	-	332,83
Metalls	4,74	-	22,27	-	37,91
Fusta	11,85	142,16	55,68	47,39	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	27,25	326,96	128,06	108,99	-
Paper i cartró	31,27	375,29	146,99	125,10	-
Guixos i no especials	29,01	-	136,35	-	232,08
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
		7.615,56	10.606,99	8.725,81	602,82

Elements Auxiliars

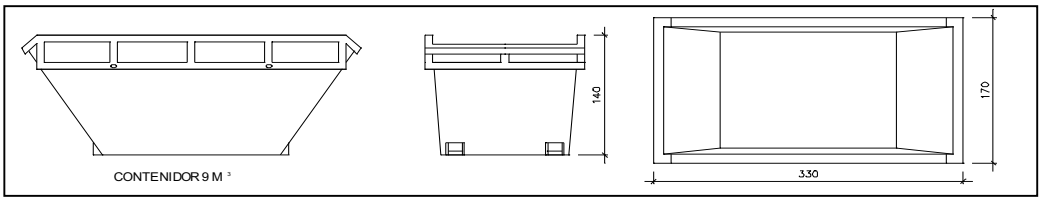
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 30.151,30 €

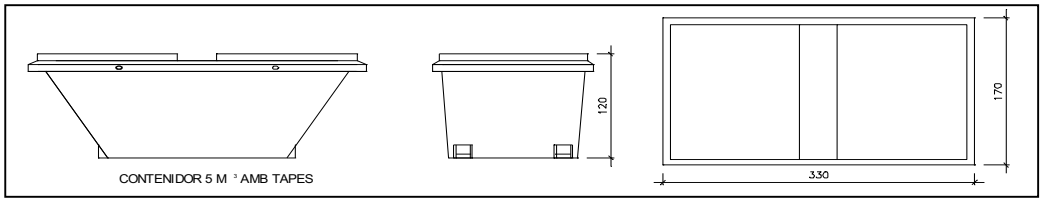
El volum dels residus és de : 2.126,77 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :	30.151,30	**euros**

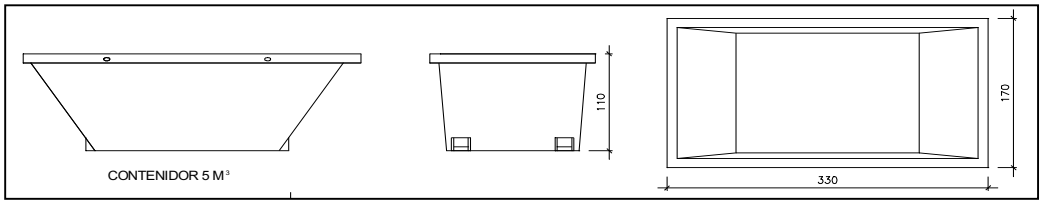
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



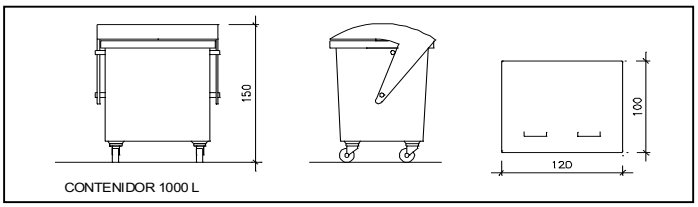
Contenidor 9 m^3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



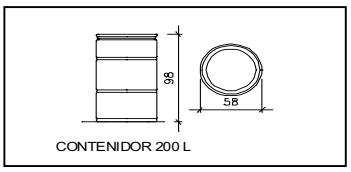
Contenidor 5 m^3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



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.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

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 de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	2320,82 T		**2320,82 T**
Total construcció i enderroc (tones)	878,47 T	10,00 %	**790,62 T**

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de **BLANES**

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	2327,23 T	10 euros/T	23272,30 euros
Residus de construcció i enderroc *	790,62 T	10 euros/T	7906,20 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**3.117,9 Tones**
		Total fiança **	**31.178,50 euros**

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)
** Fiança mínima 150€

3.3. **FITXES DE MATERIALS HOMOLOGATS D'AIGÜES BLANES**

AIGÜES DE BLANES, S.A.

C. Canigó, 5-7 baixos – 17300 **BLANES**

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

FITXES DE MATERIALS HOMOLOGATS

XARXA D'AIGUA POTABLE

AIGÜES DE BLANES, S.A.

LLISTAT DE FITXES DE MATERIALS

HOMOLOGATS PER A LA

XARXA D'AIGUA POTABLE

ÍNDEX

NÚMERO	DESCRIPCIÓ
	ARMARIS, TAPES I REGISTRES
1.1	Armari de xapa d'acer per comptador a façana
1.2	Armari de polièster amb muntatge interior per comptador a façana
1.3	Porta de polièster per comptador a façana
1.4	Porta de planxa d'acer per comptador a façana
1.5	Armari prefabricat de formigó per comptador provisional d'obra
1.6	Arqueta per comptador 15 mm. a vorera
1.7	Arqueta per comptador 40 mm. a vorera
1.8	Arqueta de registre per a vàlvula a vorera
1.9	Marc i tapa hidràulica de fosa dúctil per arqueta de registre
1.10	Marc i tapa de fosa dúctil per a pou de registre
1.11	Marc i tapa de fosa dúctil per a càmara tipus
	VÀLVULES, ELEMENTS DE PROTECCIÓ I HIDRANTS
2.1	Vàlvula de comporta elàstica amb unió per brides
2.2	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient tou per escomesa. Unió roscada
2.3	Vàlvula de papallona embridada DN 350 - 500
2.4	Vàlvula de retenció de molla amb disc concèntric
2.5	Vàlvula de retenció de disc partit tipus Wafer FD
2.6	Vàlvula de retenció de disc partit plàstica tipus Wafer
2.7	Vàlvula reductora de pressió hidràulica DN 40 - 80
2.8	Vàlvula reductora de pressió hidràulica DN 100 - 300
2.9	Vàlvula reductora de pressió hidràulica. Generalitats
2.10	Filtres de malla
2.11	Ventosa automàtica 1" i 2"
2.12	Ventosa automàtica triple efecte DN 50 - 100
2.13	Boques de reg. Hidrants
2.14	Senyalització d'hidrants

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

CANONADES

3.1 Tub de fosa dúctil classe C30 i C40
3.2 Tub de polietilè PE 100
3.3 Malla de senyalització de canonada

ACCESSORIS PER CANONADES DE FOSA DÚCTIL

4.1 Colze de fundició 2 endolls 90º amb junta mecànica
4.2 Colze de fundició 2 endolls 45º amb junta mecànica
4.3 Colze de fundició 2 endolls 22º 30' amb junta mecànica
4.4 Colze de fundició 2 endolls 11º 15' amb junta mecànica
4.5 Brida llisa amb junta mecànica
4.6 Maniguet 2 endolls amb junta mecànica
4.7 Brida endoll amb junta mecànica
4.8 Reducció 2 endolls amb junta mecànica
4.9 T 2 endolls amb derivació embridada amb junta mecànica
4.10 T 3 endolls amb junta mecànica
4.11 Contrabrida, junta, perns i pasta lubricant per accessoris amb junta mecànica

ACCESSORIS PER A CANONADES DE POLIETILÉ

5.1 Enllaços de llauto de 20 a 63 mm. per tub de PE
5.2 Accessoris de polietilé per soldadura a testa. Valona portabrida
5.3 Accessoris de polietilé per soldadura a testa. Te igual
5.4 Accessoris de polietilé per soldadura a testa. Colze 90º
5.5 Accessoris de polietilé per soldadura a testa. Colze 45º
5.6 Accessoris de polietilé per soldadura a testa. Reducció concèntrica
5.7 Accessoris de polietilé per soldadura a testa. Tap
5.8 Accessoris de polietilé electrosoldables. Maniguet
5.9 Accessoris de polietilé electrosoldables. Reducció concèntrica
5.10 Accessoris de polietilé electrosoldables. Tap
5.11 Accessoris de polietilé electrosoldables. Colze 45º
5.12 Accessoris de polietilé electrosoldables. Colze 90º
5.13 Accessoris de polietilé electrosoldables. Te igual

ALTRES ACCESSORIS DE MUNTATGE I REPARACIÓ

6.1 Maniguet embridat
6.2 Brida cega
6.3 T embridada
6.4 Colze 90º embridat
6.5 Colze 45º embridat
6.6 Colze 22º 30' embridat
6.7 Colze 11º 15' embridat

Copia electrónica de documento - CSV: 15244655743600541732 .

6.8 Reducció embridada
6.9 Carret de desmuntatge
6.10 Contrabrida roscada
6.11 Brides PN 16 (DIN 2502). Dimensions
6.12 Juntes de cautxú
6.13 Cargols i femelles
6.14 Collarí de presa sense càrrega per tubs de PE - PVC
6.15 Collarí de presa sense càrrega per tubs de fibrociment DN 60-80-100
6.16 Collarí de presa sense càrrega per tubs de fibrociment i fosa dúctil DN 125-500
6.17 Collarí de presa sense càrrega embridat per tubs de fibrociment i fosa dúctil DN 125-500
6.18 Brida doble càmara per tub de PVC
6.19 Brida doble càmara per tub de PE
6.20 Brida-unió universal multidiàmetre
6.21 Unió universal multidiàmetre
6.22 Unió autoblocant per PE i PVC
6.23 Accessoris de llautó roscats (I)
6.24 Accessoris de llautó roscats (II)
6.25 Accessoris de llautó roscats (III)

OBRA CIVIL

7.1 Nomograma d'empentes en colzes
7.2 Dimensions de massissos per ancoratges amb transmissió de tensions al terreny
7.3 Dimensions de massissos per ancoratges sense transmissió de tensions al terreny
7.4 Rases tipus per canonada de fosa dúctol i PE en zones lliures
7.5 Rases tipus per canonada de fosa dúctil i PE sota paviment
7.6 Separacions mínimes de fonaments a l'eix de la canonada d'aigua
7.7 Arqueta per vàlvula de comporta Ø inferior a 200 mm
7.8 Arqueta per vàlvula de comporta Ø 200 a Ø 300 mm
7.9 Arqueta per vàlvula descàrrega Ø igual o inferior a 250 mm
7.10 Arqueta per vàlvula descàrrega Ø superior a 250 mm
7.11 Arqueta per ventosa 1" ó 2" a calçada
7.12 Arqueta per ventosa 1" ó 2" a vorera
7.13 Arqueta per ventosa embridada
7.14 Arqueta per vàlvula de papallona Ø 350 a Ø 500 mm
7.15 Càmara tipus per a estació reductora de pressió/comptador sectoritzador
7.16 Graó de polipropilè per a pou

COMPTADORS I AIXETES

8.1 Detall muntatge comptador 15 mm. en bateria
8.2 Detall muntatge comptador 15 mm. individual
8.3 Detall muntatge comptador 40 mm.
8.4 Comptador ultrasònic estàtic 15 mm.
8.5 Comptador ultrasònic estàtic 40 mm.

Copia electrónica de documento - CSV: 15244655743600541732 .

8.6 Comptador ultrasònic estàtic de 50, 80, 100 i 150 mm.

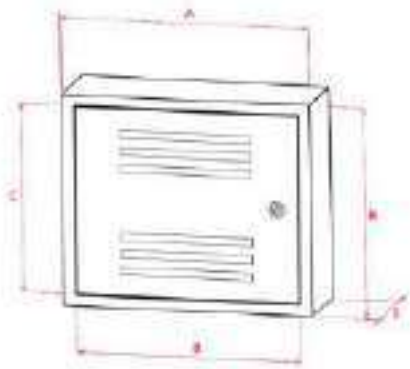
ELEMENTS D'UNA ESCOMESA

9.1 Disposició general d'escomesa per bateria divisionària de comptadors
9.2 Disposició de la bateria divisionària de comptadors
9.3 Disposició general d'escomesa individual
9.4 Disposició del comptador de xarxa d'incendis a la bateria divisionària
9.5 Disposició general d'escomesa d'incendis individual
9.6 Instal·lacions particulars de bombeig
9.7 Esquema comptador individual i incendis. Dimensions armari comptador

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

DIMENSIONS (mm)					
MIDES PORTA	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**
500X600	660	560	500	600	200



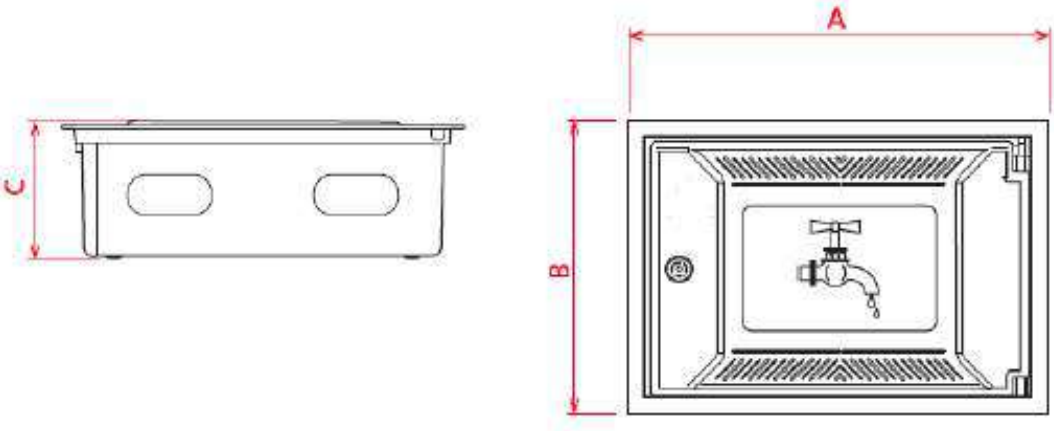
CARACTERÍSTIQUES

- Armari fabricat amb xapa d'acer galvanitzat de 1,5 mm. de gruix.
- Acabat en pintura de polièster gofrat 70-100 micres de gruix.
- Frontisses interiors, sense soldadures visibles i porta extraïble.
- Forats inferiors inclosos per a facilitar el pas de canonades.
- Reixetes de ventilació.
- Opció de muntatge interior per a comptador/s amb les següents característiques :
  - Vàlvula d'entrada de pas angular de bola de llautó CW617N. Antifrau segons UNE-EN19804
  - Vàlvula de sortida de pas angular de bola de llautó CW617N. Antiretorn i purga incorporada segons UNE-EN19804
  - Suport de subjecció del muntatge comptador fabricat en acer inoxidable, AISi 304.

AIGÜES DE BLANES, S.A.	**HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE**	Núm. de fitxa **1.1**
	ARMARI DE XAPA D'ACER PER COMPTADOR A FAÇANA	**DATA NOVEMBRE 2023**

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

DIMENSIONS (mm)			
MIDES PORTA (cm)	**A**	**B**	**C**
25x35	400	300	160
30x45	500	350	170



CARACTERÍSTIQUES

- Fabricat en polièster reforçat amb fibra de vidre per termo-moldejat.
- Porta desmontable.
- Tancament mitjançant pestell d'acer inoxidable accionat per cargol tipus "allen".
- Pictograma: esquema d'una aixeta gravat a la porta.
- Vàlvula d'entrada de pas angular de bola de llautó CW617N. Antifrau segons UNE-EN19804
- Vàlvula de sortida de pas angular de bola de llautó CW617N. Antiretorn i purga incorporada segons UNE-EN19804
- Suport de subjecció del muntatge comptador fabricat en acer inoxidable, AISi 304.

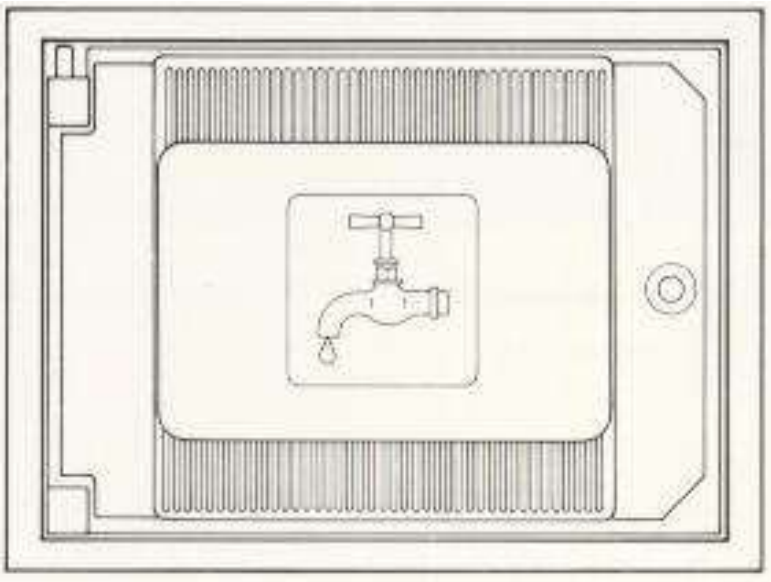
AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

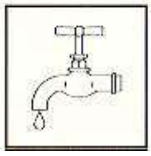
Núm. de fitxa **1.2**

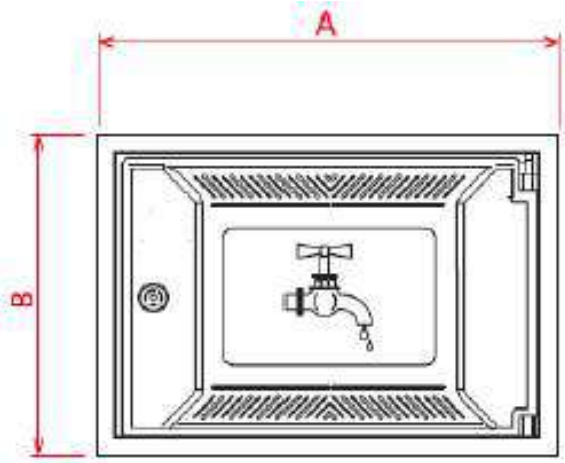
ARMARI DE POLIÉSTER AMB MUNTATGE INTERIOR PER COMPTADOR A FAÇANA

DATA NOVEMBRE 2023



DIMENSIONS (mm)		
MIDES PORTA (cm)	**A**	**B**
25x35	400	300
30x45	500	350





CARACTERÍSTIQUES

- Fabricat en poliester reforçat amb fibra de vidre per termo-moldejat.
- Porta desmontable.
- Tancament mitjançant pestell d'acer inoxidable accionat per cargol tipus "allen".
- Pictograma: esquema d'una aixeta gravat a la porta.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

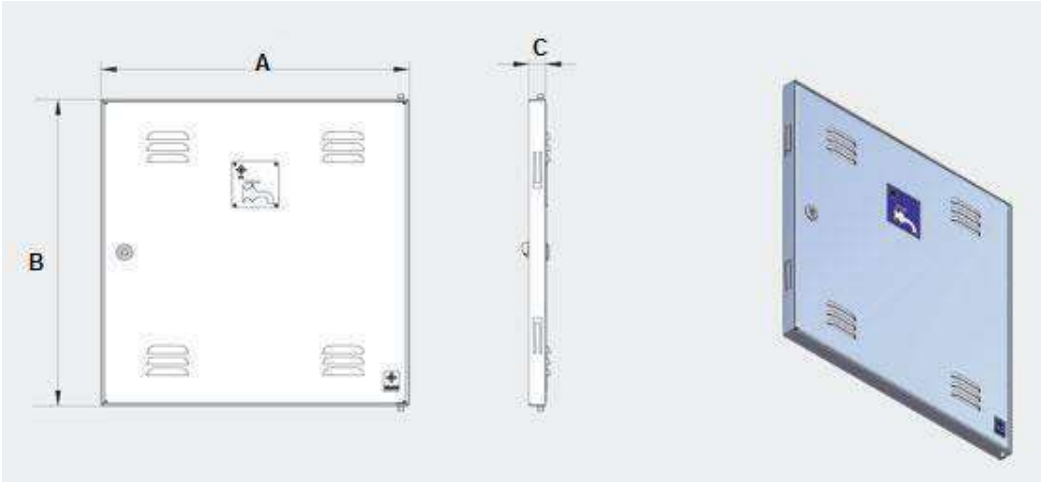
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **1.3**

PORTA DE POLIÉSTER PER COMPTADOR A FAÇANA

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .



DIMENSIONS (mm)				
TIPUS	**A**	**B**	**C**	**Ø COMPTADOR**
2 FULLES	1004	640	32	> 40
1 FULLA	600	500	32	≤ 40

CARACTERÍSTIQUES

- Planxa d'acer galvanitzada Z-275 de 2 mm. de gruix.
- Marc en forma de "L" de planxa d'acer galvanitzada Z-275 de 3 mm. de gruix.
- Frontisses de les portes no accessibles des de l'exterior.
- Obertura de portes fins a 120º.
- Acabat amb imprimació color gris RAL 7035.
- Protecció IK-10 segons norma UNE-EN 50102.
- Pictograma: esquema d'una aixeta.
- Pany tipus companyia.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **1.4**

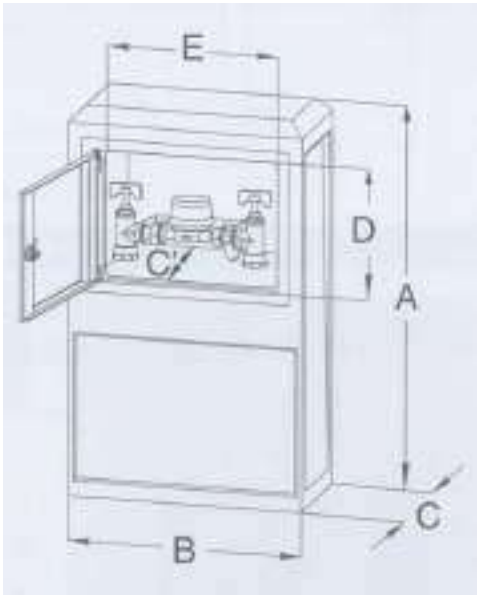
PORTA DE PLANXA D'ACER PER COMPTADORS A FAÇANA

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

DIMENSIONS (mm)					
MIDES PORTA (cm)	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**
25x35	750	44	220	240	325
30x45	750	540	220	290	425



CARACTERÍSTIQUES

- Fabricat en formigó reforçat amb fibra de vidre.
- Porta fabricada en poliester reforçat amb fibra de vidre per termo-moldejat.
- Porta desmontable.
- Tancament mitjançant pestell d'acer inoxidable accionat per cargol tipus "allen".
- Base oberta interiorment per al muntatge de les canonades d'entrada i sortida.
- Pictograma: esquema d'una aixeta gravat a la porta.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **1.5**

ARMARI PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER COMPTADOR PROVISIONAL D'OBRA

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

DIMENSIONS (mm)			
Ø COMPTADOR	**A**	**B**	**C**
15	400	215	220

CARACTERÍSTIQUES

- Fabricada en polietilé d'alta densitat i reforçada amb fibra de vidre.
- Tapa fabricada amb material Composite d'alta resistència segons UNE-EN124. Tipus B125.
- Tancament fabricat en polietilè i pestell en acer inoxidable.
- Vàlvula d'entrada a comptador de DN20 amb llautó CW617N.
- Amb sistema antifrau i possibilitat de bloqueig oberta o tancada.
- Suport en acer zincat amb cartel·la embotida.
- Conjunt d'expansió per a connexió de comptador fabricat amb llautó CW617N.
- Vàlvula de sortida a comptador de DN20 amb llautó CW617N.
- Amb sistema antifrau i possibilitat de bloqueig oberta o tancada
- Vàlvula antiretorn incorporada a la sortida del comptador, fabricada amb POM.
- Connexions a canonades d'entrada i sortida tipus fitting per polietilé Ø 32 mm.

DIMENSIONS (mm)			
Ø COMPTADOR	A	B	C
40	582	295	337

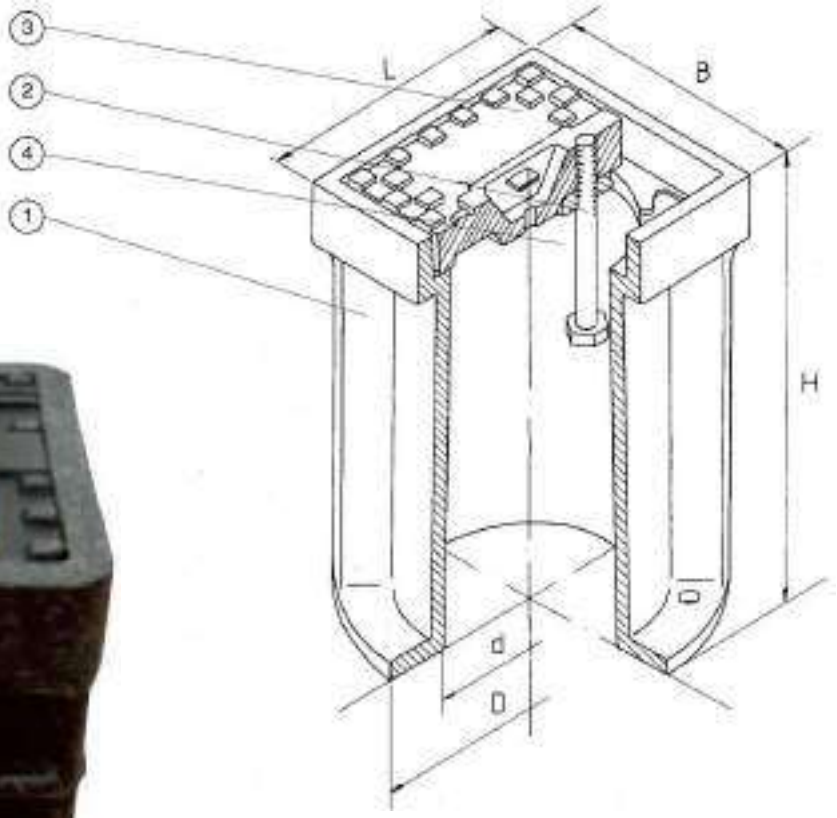
CARACTERÍSTIQUES

- Fabricada en polietilé d'alta densitat i reforçada amb fibra de vidre.
- Tapa fabricada amb material Composite d'alta resistència segons UNE-EN124. Tipus B125.
- Tancament fabricat en polietilè i pestell en acer inoxidable.
- Vàlvula d'entrada a comptador de cuadrat amb llautó CW617N.
- Suport en acer zincat amb cartel·la embotida.
- Conjunt d'expansió per a connexió de comptador fabricat amb llautó CW617N.
- Vàlvula antiretorn incorporada a la sortida del comptador, fabricada amb POM.
- Connexions a canonades d'entrada i sortida tipus fitting per polietilé Ø 32 mm.
- Pictograma: esquema d'una aixeta gravat a la tapa.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

Especejament

1. Cos
2. Cargol
3. Tapa
4. Inscripció



DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)					
L	**B**	**H**	**D**	**d**	**PES**
145	145	233	200	112	3,00
190	190	274	272	178	5,50

CARACTERÍSTIQUES

- Cos fabricat en polietilé d'alta densitat per termo-moldejat.
- Tapa de ferro fos.
- Subjecció de la tapa al cos mitjançant cargol d'acer inoxidable A2.
- Inscripció "AIGÜES" gravada sobre xapa de niló de color blau per a escomeses domèstiques, comercials, etc.
- Inscripció "AIGÜES" gravada sobre xapa de niló de color vermell per a escomeses d'incendis.
- Inscripció "REG" gravada sobre xapa de niló de color verd per a escomeses de reg.
- Tipus B125.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

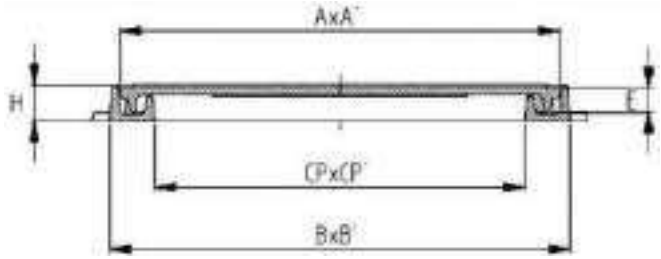
AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **1.8**

ARQUETA DE REGISTRE PER A VÀLVULA A VORERA

DATA NOVEMBRE 2023



DIMENSIONS (mm)					PESOS (kg)		
AxA'	BxB'	CPxCP'	H	E	TAPA	MARC	TOTAL
380	400	300	39	24	6,80	5,21	12,01

AENOR
Producto Certificado

Els registres hauran de tenir necessàriament i acreditar-ho mitjançant certificat, la marca de qualitat AENOR

CARACTERÍSTIQUES	
- Conjunt de marc i reixa fabricat amb fosa dúctil EN-GJS-500-7 segons la norma UNE – EN 1563. - Pintat amb epoxi-poliester es pols (sense disolvents), amb una capa mínima de 100 micres en compliment de la directiva 1999/13/CE i el Reial Decret 117/2003 sobre protecció mediambiental. - Compleix amb les prescripcions de la norma UNE – EN 124 (normativa, classe de resistència, nom i lloc del fabricant, marca de l'organisme de certificació).	- Procés de fabricació segons normes ISO 14001 – ISO TS 16949. - Els registres han de cumplir dimensionalment la ISO 8062 CT9. - Sistema antirobatori amb cadena soldada. - Classe B125. Resistència 12,5 tones. - INSCRIPCIÓ: "AIGUA POTABLE"

Copia electrónica de documento - CSV: 15244655743600541732 .

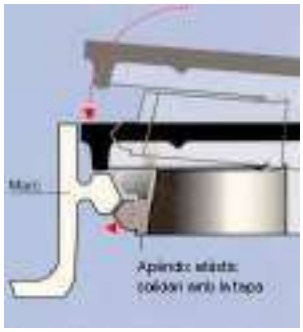
AIGÜES DE BLANES, S.A.

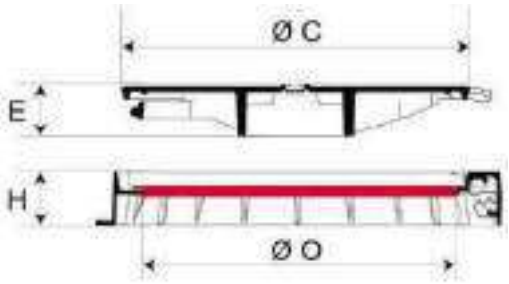
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Num. de fitxa **1.9**

MARC I TAPA HIDRÀULICA DE FOSA DÚCTIL PER ARQUETA DE REGISTRE

DATA NOVEMBRE 2023





DIMENSIONS (mm)					PESOS (kg)		
A	O	H	C	E	TAPA	MARC	TOTAL
785	600	100	645	92	31,5	23,5	55

Els registres hauran de tenir necessàriament i acreditar-ho mitjançant certificat, la marca de qualitat AENOR

AENOR
Producto Certificado

CARACTERÍSTIQUES

- Conjunt marc i tapa realitzat en fundició dúctil segons la norma UNE - EN 1563.
- Compleix amb les prescripcions de la norma UNE - EN 124 (normativa, classe de resistència, nom i lloc del fabricant, marca de l'organisme de certificació).
- Dispositiu de tancament mitjançant apèndix elàstic de fundició dúctil solidari a la tapa.
- Caixa central amb estructura de la tapa en forma heptagonal i amb set nervis radials.

INSCRIPCIÓ: "AIGUA POTABLE"

- Tapa articulada mitjançant frontissa. Extraíble. Obertura a 130º, i amb bloqueig de seguretat a 90º al tancar.
- Tapa proveïda de topalls de posicionament situats en la perifèria i als dos costats de la frontissa.
- Tapa amb dues pastilles centrals circulars desfondables.
- Marc proveït d'una junta d'insonorització en polietilè/polipropilé de color vermell.
- Revestiment amb pintura bituminosa negra.
- Superfície de la tapa amb relleu antilliscant de 4 mm. d' alçada.
- Classe D400 trànsit mitjà. Resistència 40 tones.

Copia electrónica de documento - CSV: 15244655743000541732 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

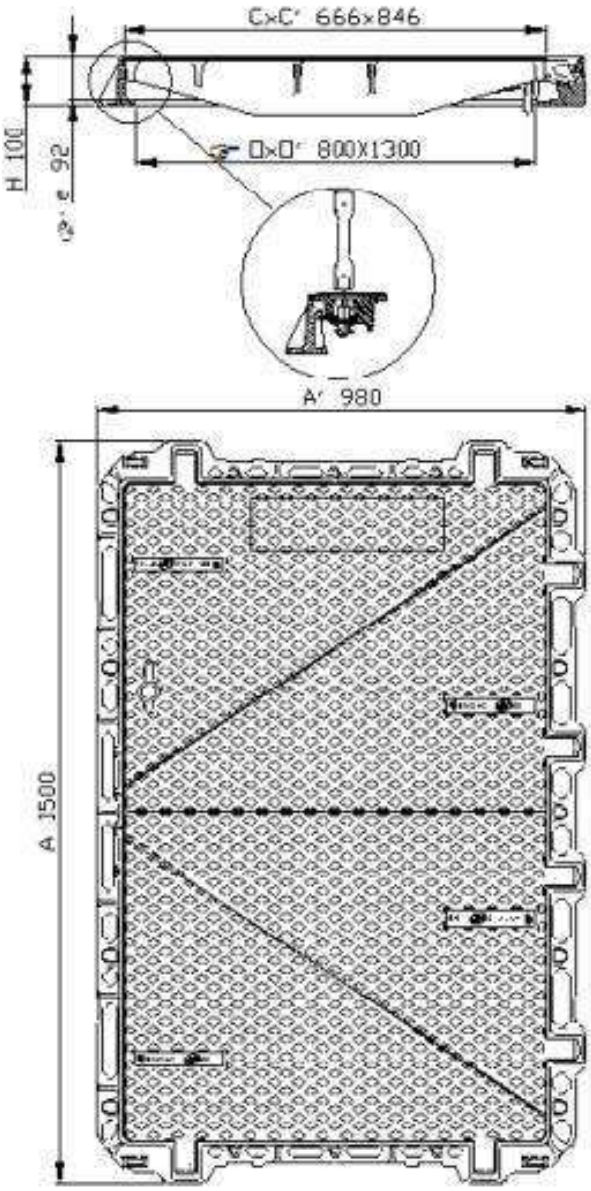
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Num. de fitxa **1.10**

MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE

DATA **NOVEMBRE 2023**

Cotes en mm.



TAULA DE PESOS (en kg)		
Conjunt	**Tapa**	**Marc**
247	187	60

Els registres hauran de tenir necessàriament i acreditar-ho mitjançant certificat, la marca de qualitat AENOR.

AENOR
Producto Certificado

CARACTERÍSTIQUES

- Conjunt tapa i marc fabricat amb fosa de grafit esferoidal segons les normes ISO 1083 (tipus 500-7) i EN 1563.
- Compleix amb les prescripcions de la norma UNE - EN 124. Classe D400. Força d'assaig 400 kn.
- Marcat segons la norma UNE - EN 124 (normativa, classe de resistència, nom i lloc del fabricant, marca del organisme de certificació.
- Revestiment amb pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant segons la norma BS 3416.
- Conjunt fomat per 4 tapes triangulars amb doble articulació i bloqueig a 90º. Seients en forma de "V" per tal que les tapes quedin bloquejades i evitar que es moguin o facin soroll.
- Superfície de la tapa amb relleu antilliscant.
- Sistema de tancament.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **1.11**

MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A CÀMARA TIPUS

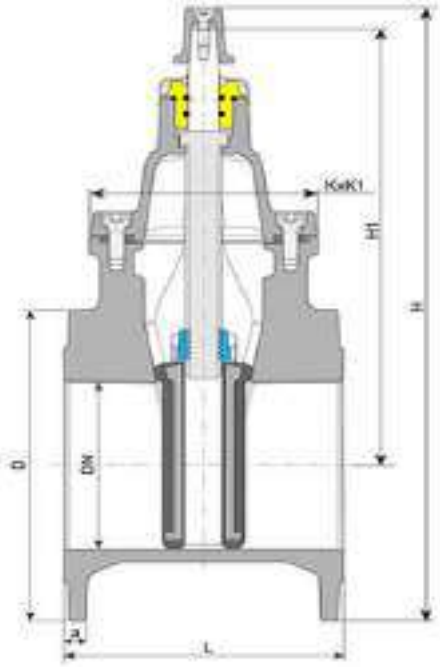
DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557430005417 32 .

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

- Cos i tapa de fosa dúctil.
- Cargols d'acer inoxidable A2.
- Junta tapa-cos EPDM.
- Comporta de fosa dúctil recoberta d'EPDM.
- Guia de la comporta de poliamida.
- Eix d'acer inoxidable forjat en fred.
- Prensa i femella de maniobra de llautó.
- Estanqueitat amb juntes tòriques de nitril.
- Revestiment de pintura epoxi color blau amb procediment electroestàtic.
- Distància entre brides curta segons sèrie 14 ISO 5752 i UNE-EN 558.



DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)

DN	Núm. de voltes per tancament	H_1	H	D	a	PES	L
50	16,5	222	326,5	165	19	10,3	150
65	17	264	373,5	185	19	12,7	170
80	21	288	405	200	19	14,3	180
100	23,5	316	448	220	19	19	190
125	28	358	501	250	19	24,3	200
150	33,5	401	563	285	19	32,3	210
200	36	508	728	340	20	47,6	230
250	44	620	875	400	20	82	250
300	54	751	1036	455	25	137	270

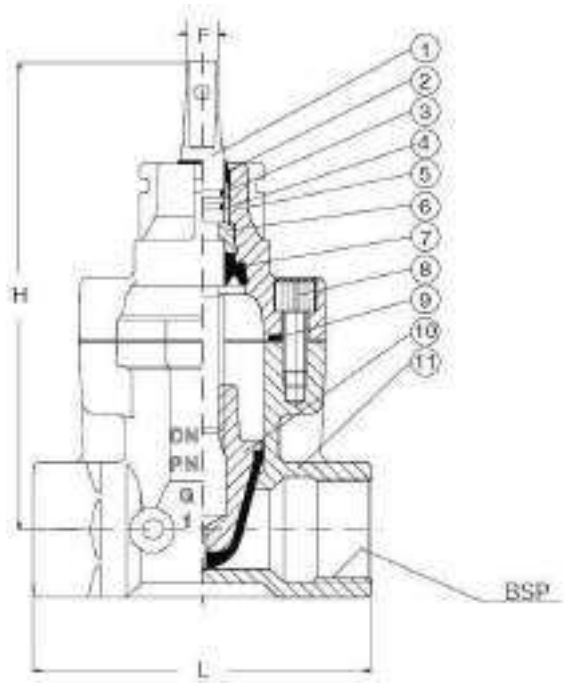
AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **2.1**

VÀLVULA DE COMPORTA ELÀSTICA AMB UNIÓ PER BRIDES

DATA NOVEMBRE 2023



ESPECEJAMENT

1.- Eix
2.- Segellat superior
3.- Junta tórica
4.- Coixinet
5.- Tapa
6.- Collarí
7.- Maniguet inferior
8.- Cargol
9.- Junta tancament cos/tapa
10.- Comporta
11.- Cos

DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)					
DN	**ROSCA**	**L**	**H**	**F**	**PES**
25	¾"	115	180	13	2,9
25	1"	115	180	13	2,9
32	1 ¼"	137	190	13	2,9
40	1 ½"	150	203	13	5,2
50	2"	178	213	13	6,4

CARACTERÍSTIQUES

- Cos i tapa fabricats en fosa dúctil ENGJS400 EN 1563.
- Revestiment intern/extern amb pintura epoxi DIN 30677.
- Eix d'acer inoxidable.
- Segellat superior amb 4 juntes tóriques NBR i maniguet inferior EPDM.
- Comporta i collarí de llautó segons BS 2872 vulcanitzada amb EPDM.
- Junta de tancament cos/tapa EPDM.
- Cargols acer inoxidable A2, segellats amb silicona.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

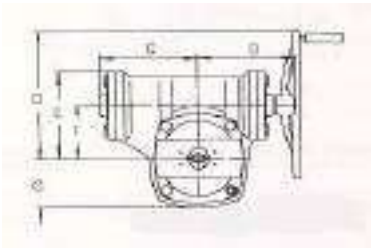
Núm. de fitxa **2.2**

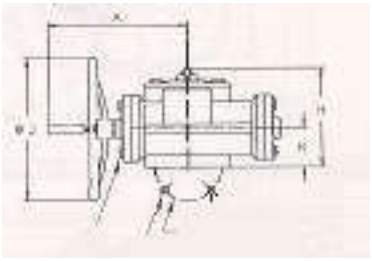
VÀLVULA DE COMPORTA DE FOSA DÚCTIL, SEIENT TOU PER ESCOMESA. UNIÓ ROSCADA.

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

DESMULTIPLICADOR





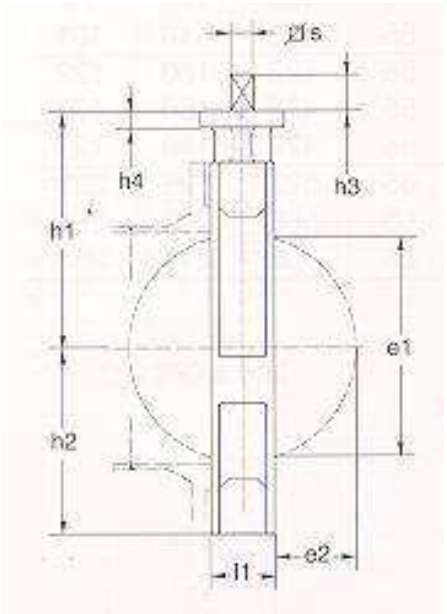
DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)											
TIPUS	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	PES
MR400	332	230	229	300	208	125	115	95	350	95	58

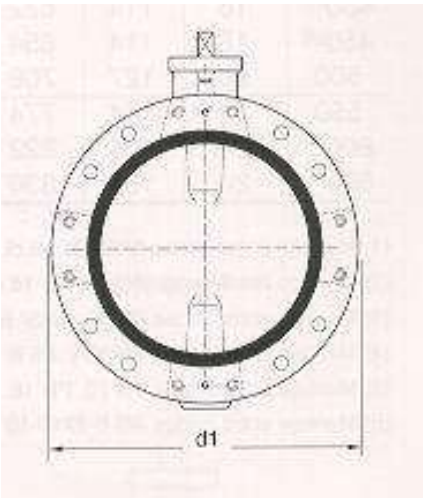
ESPECEJAMENT I CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES					
NÚM.	DESCRIPCIÓ	MATERIAL	NÚM.	DESCRIPCIÓ	MATERIAL
1	Volant	Fosa dúctil	5	Fi de carrera	Acer
2	Eix	Acer inox	6	Corona	Fosa dúctil
3	Tapa	Acer	7	Bisenfí	Acer
4	Senyalitzador	Material plàstic	8	Carter	Fosa dúctil

PAPELLONA

CARACTERÍSTIQUES

- Cos de fosa dúctil.
- Eix acer inox 13% crom.
- Papellona acer inox 18-12.
- Anell elàstic EPDM.
- Revestiment poliuretà 80 micres.





DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)											
DN	PN	l_1	d_1	h_1	h_2	h_4	s	h_3	e_1	e_2	PES
350	16	78	533	335	266	23	24	45	326	127	80
400	16	102	597	380	299	23	36	55	370	140	105
450	16	114	640	410	332	23	36	55	422	160	130
500	16	127	715	440	370	27	36	55	470	178	180

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **2.3**

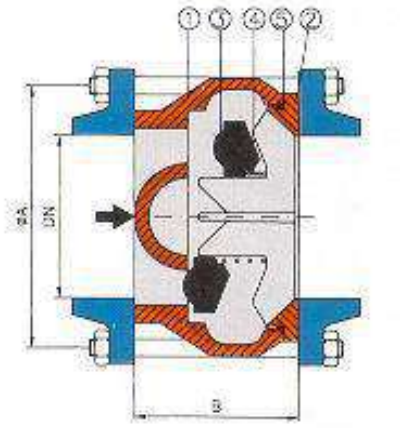
VÀLVULA DE PAPALLONA EMBRIDADA DN 350 - 500

DATA NOVEMBRE 2023

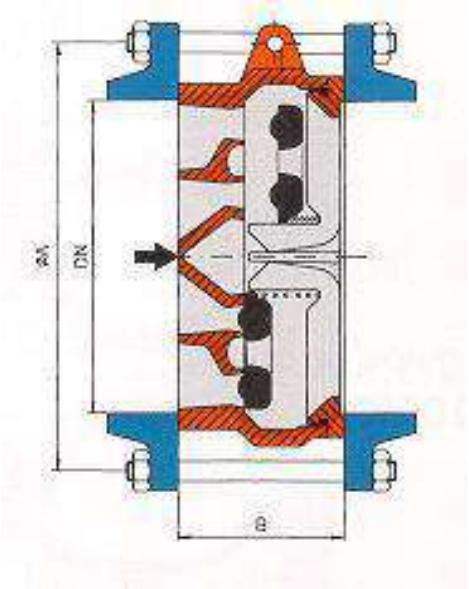
Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)						
Tipus		DN	PN	Mides		Pes
				Ø A	Ø B	
Wafer	I	80	16	142	80	2
		100	16	174	100	6
		125	16	210	125	11
		150	16	246	150	17
	II	200	16	290	127	22
		250	16	352	146	35
		300	16	398	181	50
		350	16	460	222	80
		400	16	520	232	100
		450	16	430	260	150
		500	16	626	292	180

TIPUS I



TIPUS II



ESPECEJAMENT I CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES		
NÚM.	DESCRIPCIÓ	MATERIAL
1	Cos	Fundició dúctil
2	Tapa	Fundició gris
3	Obturador	Poliuretà
4	Molla	Acer inoxidable Z 12 CN 18.10
5	Anell de junta	Nitril

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **2.4**

VÀLVULA DE RETENCIÓ DE MOLLA AMB DISC CONCÈNTRIC

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

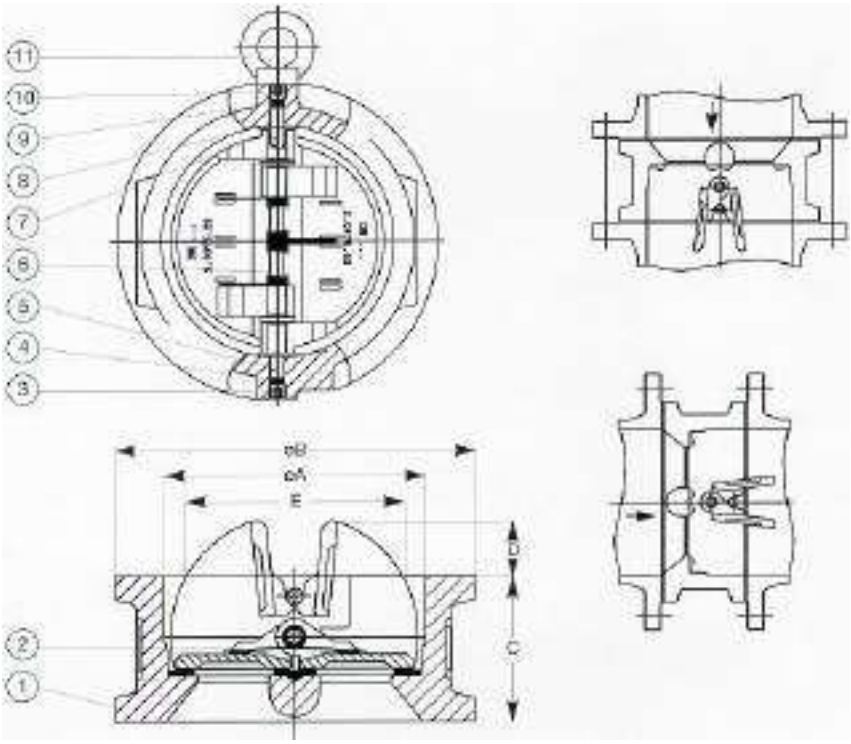
Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

Cos de fosa gris GG-25 segons DIN 1691.
Revestiment amb pintura epoxi gruix mínim 60 micres.
Discos d'alubronze G-CuA110Ni segons DIN 1714.
Eix i molla d'acer inoxidable AISI 316.
Seient EPDM.

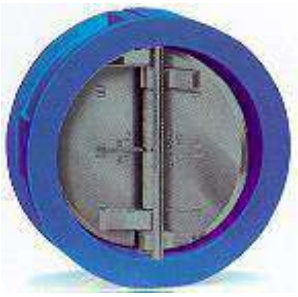
ESPECEJAMENT

1.- Cos amb junta de tancament
2.- Disc
3.- Tap
4.- Junta tòrica
5.- Eix
6.- Molla
7.- Eix
8.- Volandera
9.- Junta
10.- Tap



INSTAL·LACIÓ VERTICAL

INSTAL·LACIÓ HORITZONTAL



DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)						
DN	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**PES**
50	67	100	43	8	41	1,3
65	84	118	46	14	59	1,8

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **2.5**

VÀLVULA DE RETENCIÓ DE DISC PARTIT TIPUS WAFER FOSA DÚCTIL

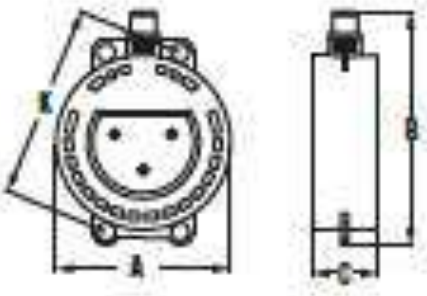
DATA **NOVEMBRE 2023**

CARACTERÍSTIQUES

- Cos de polipropilé, reforçat amb fibra de vidre.
- Juntes EPDM.
- Molla, cargols i eix de la clapeta, acer inox.
- Clapeta de PVC.
- PN 16.

ESPECEJAMENT

1. Tap transparent.
2. Junta de tancament.
3. Molla autotancament.
4. Tija indicador.
5. Cos central.
6. Eix clapeta Inox A-2
7. Cargol subjecció.
8. Clapeta.
9. Junta clapeta.
10. Passador cargols.



DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)					
DN	**TUB**	**A**	**B**	**C**	**PES**
80	90	130	236	58	0,675
100	110	151	257	59	0,808

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

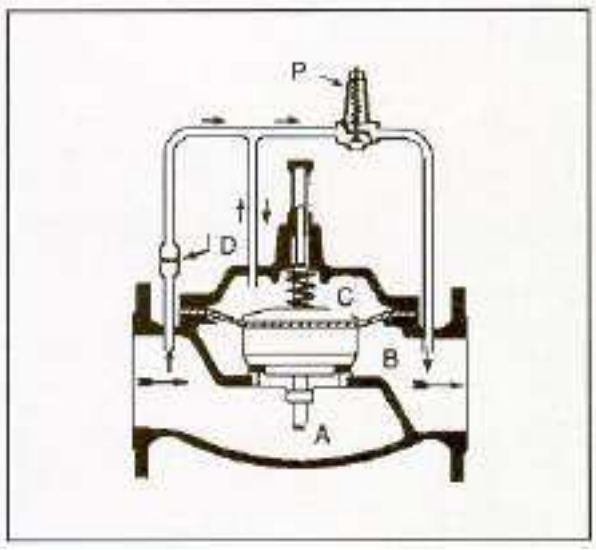
AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **2.6**

VÀLVULA DE RETENCIÓ DE DISC PARTIT PLÀSTICA TIPUS WAFER

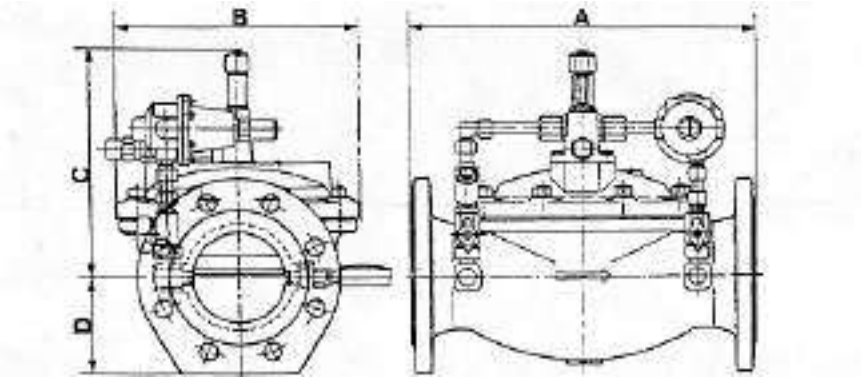
DATA NOVEMBRE 2023



ESQUEMA FUNCIONAL

- A: Càmara aigües amunt (alta pressió)
- B: Càmara aigües avall (baixa pressió)
- C: Membrana i conjunt mòvil
- D: Vàlvula d'agulla
- P: Pilot

CABALS (l/s) I VELOCITAT (m/s)				
DN	**40 / 50**	**65**	**80**	**VELOCITAT**
CABAL MÍNIM	0,4	0,7	1	0,2
CABAL MÀXIM	4	6,6	10	4,6



DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)				
DN	**40**	**50**	**65**	**80**
A	230	230	325	340
B	173	173	192	230
C	223	223	222	236
D	85	85	92	100
PES	21	21	28	34

CARACTERÍSTIQUES

- Cos i tapa: fosa dúctil GGG 50, seient bronze. PN 16/25.
- Brides foradades PN16
- Temperatura màxima dútilització: 60ºC
- Mecanisme mòbil: fundició, acer inoxidable i elastòmer.
- Membrana de teixit poliamida, amb doble revestiment neoprè adhesiu.
- Pilot: bronze i elastòmer.
- Línia pilot: tub inox o teixit de poliamida PN 16

AIGÜES DE BLANES, S.A.

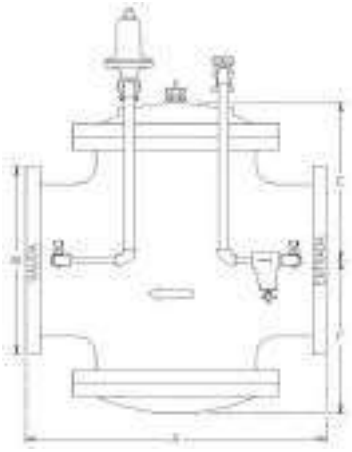
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

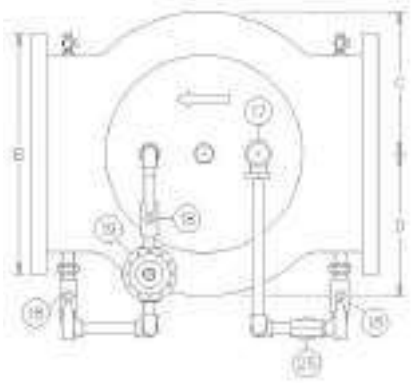
Núm. de fitxa **2.7**

VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ HIDRÀULICA DN 40 - 80

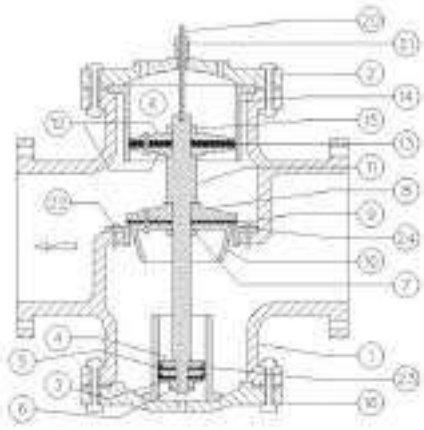
DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .





B



A

ESPECEJAMENT

1.- Cos de la válvula de fosa gris
2.- Tapa superior de fosa gris
3.- Femella inferior de bronze
4.- Suport cuir inferior de bronze
5.- Cuir inferiorCuir
6.- Contrafemella inferiorBronze
7.- Femella intermitjaBronze
8.- Disc seientBronze
9.- Goma seientPoliuretà
10.- Suport goma seientBronze
11.- EixBronze
12.- Suport cuir superiorBronze
13.- Cuir superiorCuir
14.- Camisa superiorBronze
15.- Femella superiorBronze
16.- Tapa inferiorFosa gris
17.- Válvula d'agullaBronze
18.- Válvula de bolaBronze
19.- Pilot reductor de pressióBronze
20.- Tija indicadoraBronze
21.- Premsa-estopa de la tijaBronze
22.- Cargolls i femelles anellBronze
23.- Camisa inferiorBronze
24.- Anell seientBronze
25.- Filtre circuit pilotBronze/inox
A.- Entrada alta pressió
B.- Sortida baixa pressió
K.- Conjunt mòvil

DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)					
DN	**PES**	**A**	**B**	**C-D**	**E-F**
100	75	356	229	121	178
150	120	451	**279**	168	229
200	220	610	343	222	318
250	290	632	406	254	362
300	435	762	483	305	394

CABALS		
DN	**A**	**B**
100	1,3	38
150	2,5	75
200	3,1	145
250	6,3	230
300	13	325
V	0,2	4,6

A: Cabal mínim en l/s
B: Cabal màxim en l/s
V: Velocitat en m/seg

CARACTERÍSTIQUES

- Normes ASA per a gruixos de cos, brides i tapes.
- Normes ASTA A-126 B per a la fosa.
- Normes ASTM B-62 per al bronze.
- Pintat exterior amb dues capes de resina epoxi.
- Temperatura màxima d'utilització 60º.
- Línia pilot amb tub inox o teixit de poliamida PN 16.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **2.8**

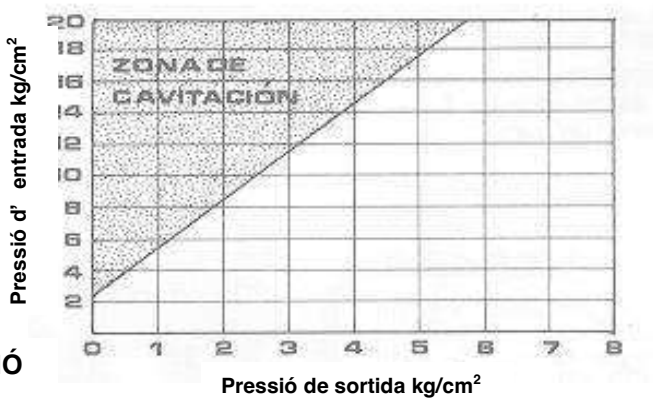
VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ HIDRÀULICA DN 100 - 300

DATA NOVEMBRE 2023

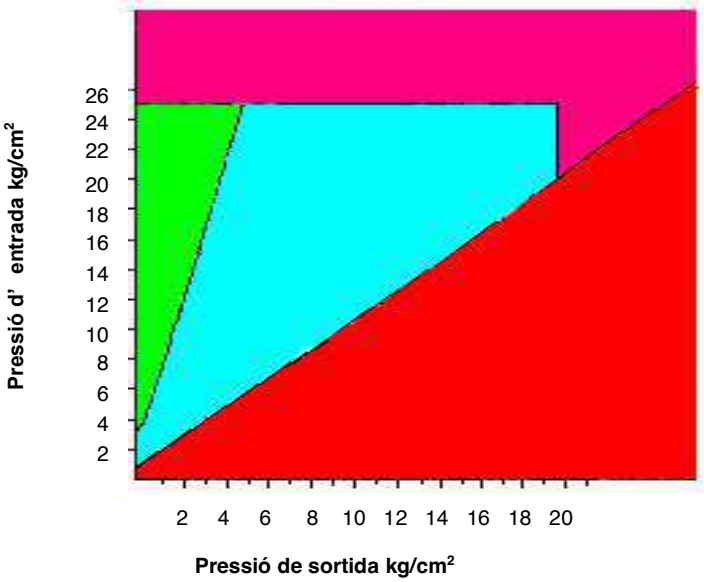
Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

AQUEST GRÀFIC MOSTRA D'UNA MANERA ORIENTATIVA LES REDUCCIONS DE PRESSIÓ ADEQUADES PER TAL DE NO MALMETRE LES PARTS INTERNES DE LA VÀLVULA A CAUSA DE LA CAVITACIÓ PROVOCADA PER UNA GRAN DIFERÈNCIA ENTRE LA PRESSIÓ D'ENTRADA I LA DE SORTIDA.

GRÀFIC DE CAVITACIÓ

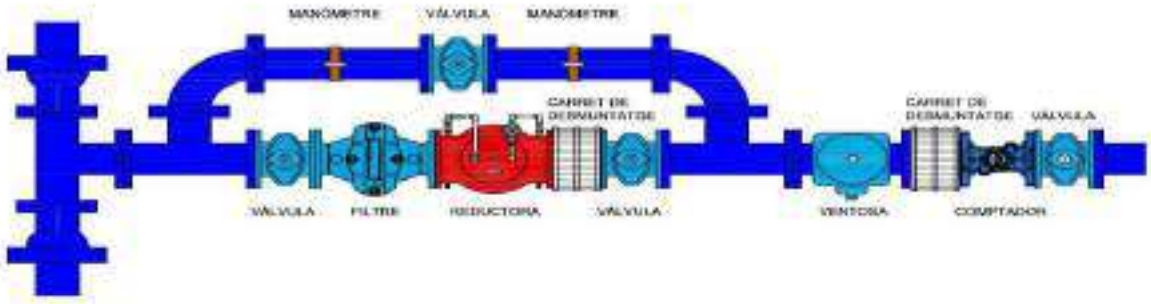


GRÀFIC DE PRESSIONS DE REGULACIÓ



	Àrea normal d'utilització. Regulació sense incidències.
	Pressió diferencial excessivament elevada. Reductores en sèrie.
	Pressió aigües amunt o aigües avall excessivament elevada. Cas a estudiar.
	Pressió aigües amunt excessivament petita. Regulació imposible.

ESQUEMA DE MUNTATGE DINTRE CÀMARA D'ALLOTJAMENT SEGONS FITXA 7.16



Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

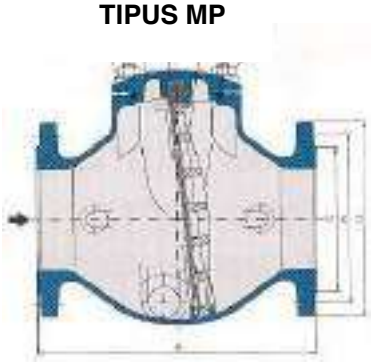
Núm. de fitxa **2.9**

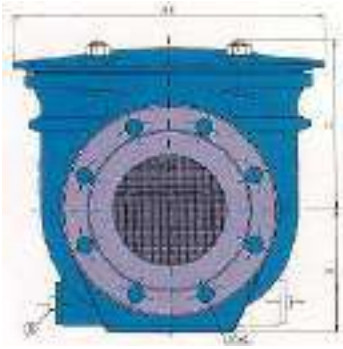
VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ HIDRÀULICA. GENERALITATS

DATA NOVEMBRE 2023

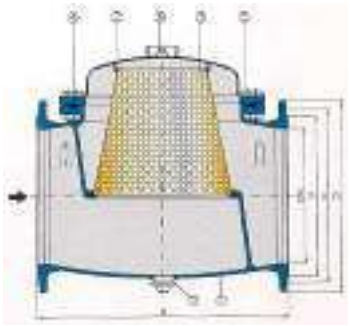
Copia electrónica de documento - CSV: 15244655743600541732 .

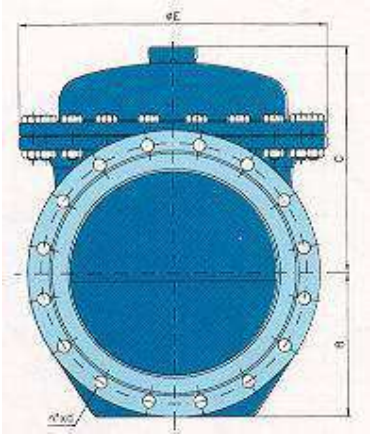
TIPUS MP





TIPUS H



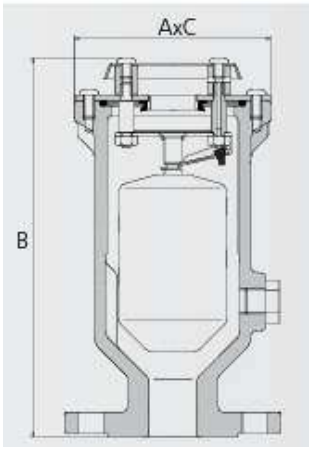


DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)											
	Tipus MP								Tipus H		
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500
A	230	230	300	300	400	400	500	600	800	750	870
B	82	88	105	105	142	142	198	212	230	282	335
C	112	112	142	142	192	192	230	230	330	466	540
D	210	210	260	260	360	360	452	452	595	600	670
PES	15,0	17,5	26,5	27,0	46,5	46,5	75,0	88	183	250	384

ESPECEJAMENT			
NÚM.		DESCRIPCIÓ	MATERIAL
MP	H		
1	1	Cos	Fosa dúctil
2	2	Tapa	Fosa dúctil
3	-	Suport malla	Fosa dúctil
4	3	Malla filtrant	Inox 316
5	4	Junta cos-tapa	EPDM
6	7	Tap desguàs	Coure
7	5	Cargols	Acer galvanitzat
-	6	Purgador	Llautó

CARACTERÍSTIQUES

- Filtre mòbil al aixecar la tapa, facilitant treure els dipòsits acumulats i permetent la seva neteja.
- Dimensió de la malla filtrant d'inix 2 mm.
- El conjunt filtrant pot suportar, en cas de saturació per dipòsits acumulats, una pressió diferencial de 16 atm en el cas del filtre tipus MP, i de 5 atm. en el cas del filtre tipus H.
- Fabricació del cos sèrie única PN 25.
- Taladrat de brides PN 16.
- Revestiment epoxi anticorrosiu.

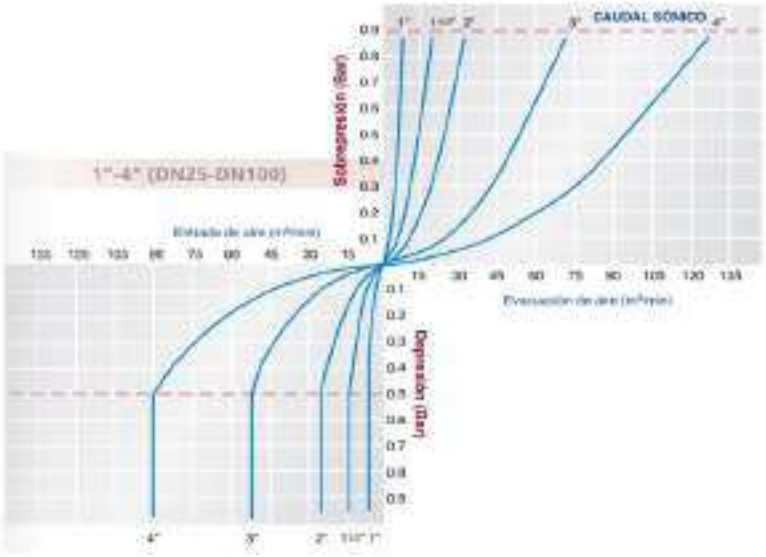


DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)					
Ø	**CONNEXIÓ**	**A**	**C**	**B**	**PES**
1”	MASCLE	105	105	200	2,3
2”	MASCLE	140	140	258	4,9

1 **2** **3**

FUNCIONAMENT

1. Evacuació de l’aire durant l’ompliment de la canonada.
2. Purga de l’aire amb la canonada en càrrega.
3. Entrada d’aire durant el buidat de la canonada.



CAPACITAT D’AIREACIÓ

CARACTERÍSTIQUES

- Cos de fosa dúctil GJS-500-7.
- Tapa d’acer inoxidable.
- Boia d’acer inoxidable.
- Cargoleria interior d’acer inoxidable.
- Cargoleria exterior acer zincat.
- Tancament amb elastòmer EPDM.
- Recobriment amb 200 micres de pintura epoxi atòxica apta per a aigua potable.
- Rang de treball de 0,1 a 16 atmosferes.
- Connexió roscada mascle de 1” i 2” respectivament.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

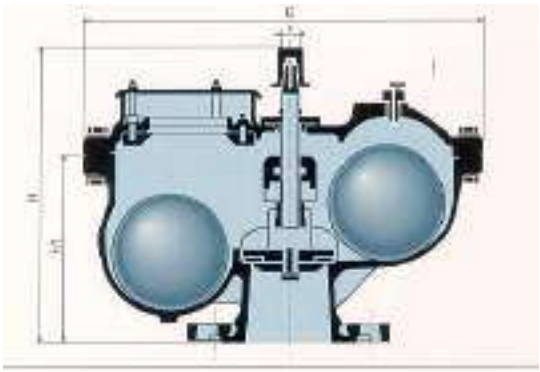
Núm. de fitxa **2.11**

VENTOSA TRIFUNCIONAL 1’’ i 2’’.

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .



CARACTERÍSTIQUES

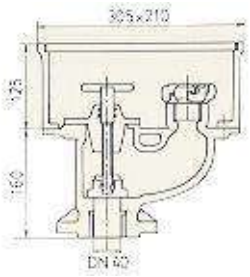
- Cos de fosa dúctil GS 400 – 15.
- Revestit interior i exteriorment amb pols epoxy (espessor mínim 150μ).
- Cos previst en Pn 25 en tota la gamma.
- Eix de maniobra d'acer inox. amb 13% de crom, forjat en fred.
- Flotadors d'acer llautonat revestit d'elastòmer.
- Purgador de control i tovera llautó estirat.
- Cos del cargol i tapa d'acer classe 8 – 8 zincat.
- Junta cos i tapa (junta VANOFRA) d'elastòmer.
- Planxa perforada per la protecció del forat gran d'acer inox. Z6 CN 18 – 8.
- Femella de maniobra de la válvula de llautó estampat.
- Connexió a canonada amb brides orientables PN16.

DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I CABALS									
DN	**Ø TOVERA**	**E**	**H**	**h_1**	**S**	**PES**	**CAPACITAT D'ENTRADA D'AIRE (m^3/s)**	**CAPACITAT DE SORTIDA D'AIRE (m^3/s)**	**CABAL D'AIRE EVACUAT EN SERVEI (m^3/h) (1)**
50	1,7	390	258	165	14	24	0,15	0,08	1,6
65	1,7	390	258	165	14	24	0,15	0,08	1,6
80	2,4	467	300	215	14	40	0,69	0,34	3,2
100	2,4	467	300	215	14	40	0,69	0,34	3,2

NOTA: (1) Per pressió de servei > 1 bar

BOQUES DE REG

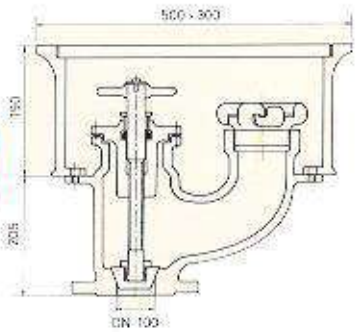
La tapa anirà unida a l'arqueta de la boca de reg, mitjançant una cadena soldada de 20 cm. de llargada i 4 mm. de gruix.



CARACTERÍSTIQUES

- Connexió DN-40 o Rosca interior d' 1 ½".
- Sortida Ràcord Mod. Barcelona de 45 m/m.
- Fabricades segons UNE-23400 amb cos i tapa de fundició de ferro.

HIDRANTS



La tapa anirà unida a l'arqueta de l'hidrant, mitjançant una cadena soldada de 20 cm. de llargada i 4 mm. de gruix.

CARACTERÍSTIQUES

- Connexió DN-100.
- Sortida Ràcord Mod. Barcelona d'aluminio bronze de 100 m/m.
- Fabricades segons UNE-23400 amb cos i tapa de fundició de ferro.

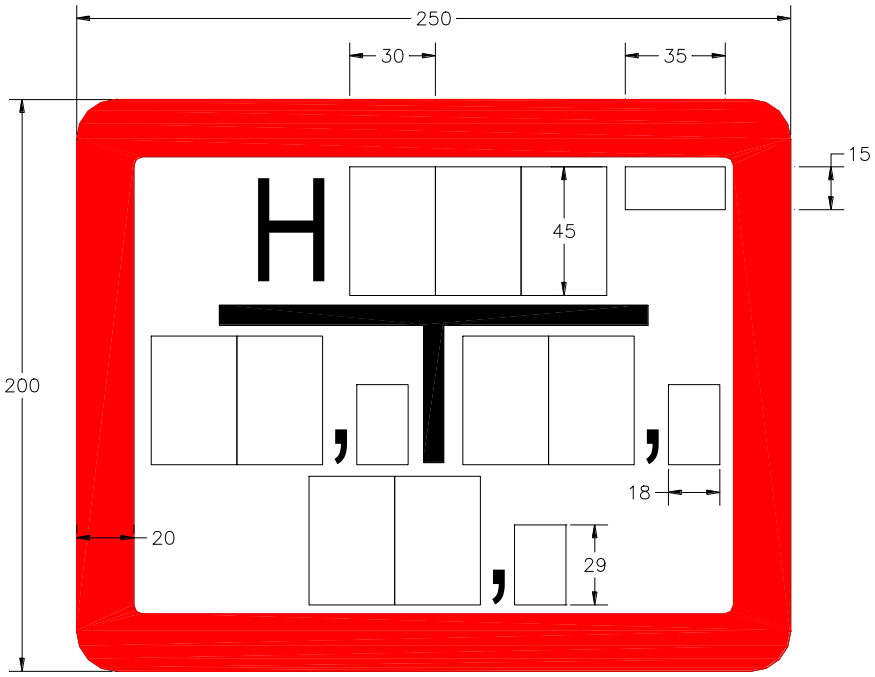
AENOR
Producto Certificado

Els hidrants hauran de tenir necessàriament i acreditar-ho mitjançant certificat, la marca de qualitat AENOR

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

- Plaques fabricades amb estiré-acrilonitril reciclable.
- Dimensions, colors, inscripcions i simbols segons norma DIN 4066.



Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

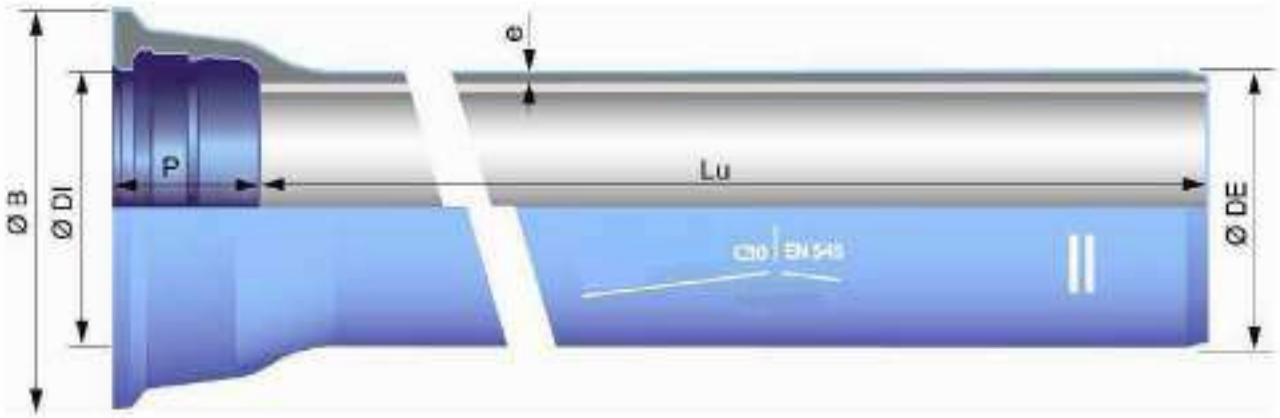
AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **2.14**

SENYALITZACIÓ D'HIDRANTS

DATA NOVEMBRE 2023

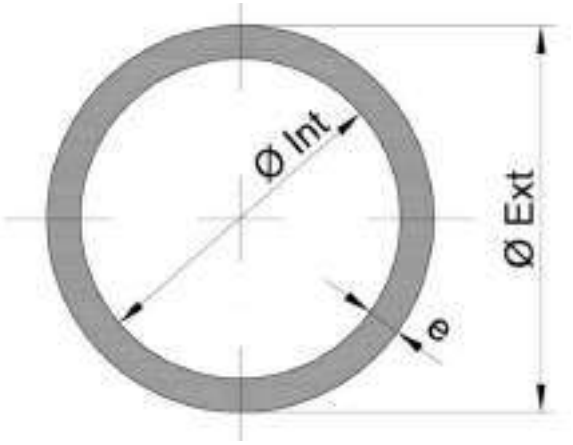


DIMENSIONS (mm) PES (Kg/mt.) I PRESSIÓ (bar)									
DN	**CLASSE**	**PRESSIÓ**	**Lu**	**e**	**Ø DE**	**Ø DI**	**P**	**Ø B**	**PES**
100	C40	64	6000	4,8	117,8	121,4	94,5	188,0	15,900
125	C40	64	6000	4,8	143,7	147,4	97,5	215,0	19,633
150	C40	62	6000	5,0	169,7	173,4	100,5	242,0	24,117
200	C40	50	6000	5,4	221,6	225,2	106,5	295,0	33,800
250	C40	43	6000	5,8	273,0	276,8	105,5	352,0	46,166
300	C40	40	6000	6,2	324,9	328,8	107,5	409,2	56,100
350	C30	35	6000	6,3	376,8	380,9	110,5	464,2	67,900
400	C30	32	6000	6,5	427,7	431,9	112,5	516,2	79,300
450	C30	30	6000	6,9	478,6	483,0	115,5	574,2	93,700
500	C30	30	6000	7,4	530,5	535,0	117,5	629,2	106,900

CARACTERÍSTIQUES

- Canonada de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment exterior de zinc (85%) – alumini (15%) amb una quantitat de 400 g/m^2.
- Acabat final exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 100 micres.
- Revestiment interior de morter de ciment segons norma ISO 2531.
- Classe C40: Pressió de funcionament admissible (PFA) ≥ 40 bar.
- Classe C30: Pressió de funcionament admissible (PFA) ≥ 30 bar.
- Estanqueïtat mitjançant junta d'EPDM.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .



DIMENSIONS (mm) PES (Kg/ml) I PRESSIÓ (bar)					
TIPUS	Ø EXT.	EQUIV. POLZ.	PRESSIÓ TREBALL 16 BAR		
			Ø INT.	e	PES
PE 100	32	1”	26,00	3,00	0,28
	40	1 ¼”	32,60	3,70	0,42
	50	1 ½”	40,80	4,60	0,66
	63	2”	51,4	5,8	1,060
	75	2 ½”	61,4	6,8	1,473
	90	3”	73,6	8,2	2,134
	110	4”	90,0	10,0	3,165

CARACTERÍSTIQUES

- Densitat mitja: 0,95 gr/cm^3
- Tensió de disseny: 8,0 Mpa
- Coeficient de seguretat: 1,25
- Color: Negre amb bandes blaves
- Normativa: Norma UNE – EN 12201
- Ús: Apte per a ús alimentari. Conducció aigua potable a pressió.
- Sistemes d’unió: Amb accessoris mecànics, electrofusió i soldadura a testa.
- Presentació del producte: Barres de 6 metres.
- Certificat AENOR per a canonades plàstiques.

AENOR
TUBOS PLÁSTICOS

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **3.2**

TUB DE POLIETILÉ ALTA DENSITAT PE 100

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

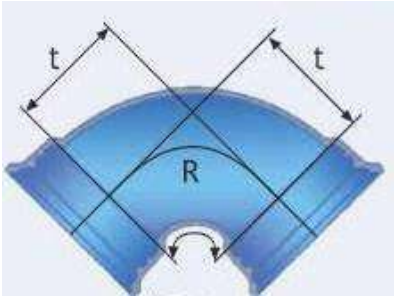
CARACTERÍSTIQUES

- Per senyalització de xarxes d'aigua potable.
- Color blau. Inscripció "CANALITZACIO D'AIGUA".
- Amplada del rotlle 40 centímetres.
- Llargada del rotlle 600 metres.
- Fabricada amb polietilé de baixa densitat reciclat i reciclable.
- Colorant Masterbatch blau (Blue PEAZ 5553).
- Inscripció amb tinta de color negre (black clp-339).
- Gruix 60 micres. Galga 240.
- Pes: 22,08 metres = 1 Kg.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

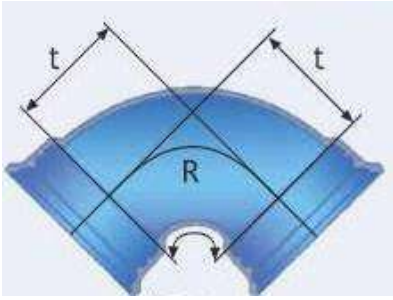
- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Sistema de connexió amb junta mecànica (expres).
- Marcat segons norma UNE-EN 545.



DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)					
DN	**ANGLE**	**R**	**t**	**PES**	**PFA**
100	90º	91	102	6,8	64
125	90º	115	130	9,1	64
150	90º	135	150	11,5	57
200	90º	183	200	18,8	50
250	90º	235	250	33,5	46
300	90º	265	280	43,7	43
350	90º	340	350	94,5	25
400	90º	389	400	138	25
450	90º	434	446	152	25
500	90º	488	500	227	25

CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Sistema de connexió amb junta mecànica (expres).
- Marcat segons norma UNE-EN 545.



DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)					
DN	**ANGLE**	**R**	**t**	**PES**	**PFA**
100	45º	111	60	6	64
125	45º	121	65	7,6	64
150	45º	145	75	9,5	57
200	45º	188	95	14,6	50
250	45º	241	115	25,9	46
300	45º	326	150	35,6	43
350	45º	346	168	72	25
400	45º	392	189	91	25
450	45º	452	216	120	25
500	45º	501	237	155	25

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

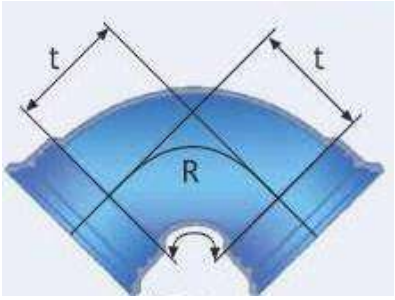
Núm. de fitxa **4.2**

COLZE DE FUNDICIÓ 2 ENDOLLS 45º AMB JUNTA MECÀNICA

DATA NOVEMBRE 2023

CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Sistema de connexió amb junta mecànica (expres).
- Marcat segons norma UNE-EN 545.



DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)					
DN	**ANGLE**	**R**	**t**	**PES**	**PFA**
100	22º 30'	106	35	5,4	64
125	22º 30'	126	40	6,8	64
150	22º 30'	151	45	8,3	57
200	22º 30'	191	55	12,5	50
250	22º 30'	251	65	22	46
300	22º 30'	302	75	28,6	43
350	22º 30'	266	78	57	25
400	22º 30'	326	92	71	25
450	22º 30'	361	101	92	25
500	22º 30'	402	110	118	25

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **4.3**

COLZE DE FUNDICIÓ 2 ENDOLLS 22º 30' AMB JUNTA MECÀNICA

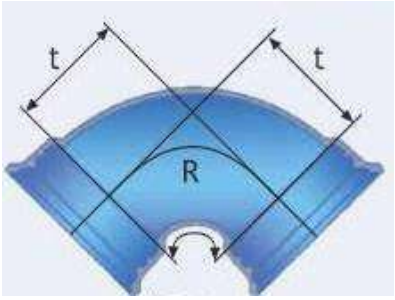
DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Sistema de connexió amb junta mecànica (expres).
- Marcat segons norma UNE-EN 545.



DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)					
DN	**ANGLE**	**R**	**t**	**PES**	**PFA**
100	11º 15'	163	30	5,3	64
125	11º 15'	203	35	6,6	64
150	11º 15'	203	35	7,9	57
200	11º 15'	234	40	11,6	50
250	11º 15'	355	50	20,8	46
300	11º 15'	406	55	26,6	43
350	11º 15'	290	53	52,5	25
400	11º 15'	316	58	64,5	25
450	11º 15'	391	68	84	25
500	11º 15'	417	71	106	25

CARACTERÍSTIQUES

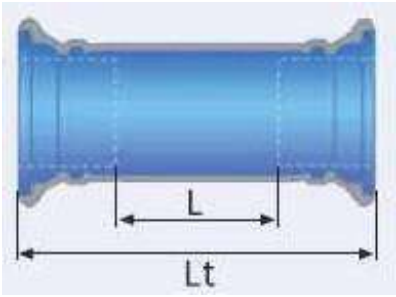
- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Sistema de connexió amb junta mecànica (expres).
- Marcat segons norma UNE-EN 545.
- Brida orientable.

DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)			
DN	**L**	**PES**	**PFA**
100	350	6,1	16
125	350	7,7	16
150	380	9,8	16
200	400	14,6	16
250	400	20,7	16
300	440	27,1	16
350	450	58	16
400	480	74	16
450	500	92	16
500	520	117	16

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Sistema de connexió amb junta mecànica (expres).
- Marcat segons norma UNE-EN 545.

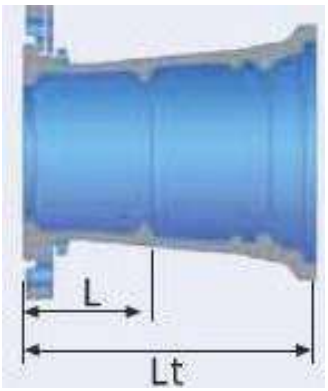


DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)				
DN	**L**	**Lt**	**PES**	**PFA**
100	160	320	7,1	64
125	165	331	8,7	64
150	165	337	10,4	62
200	170	354	14,5	50
250	175	375	24,3	43
300	180	390	30,2	40
350	185	405	55	25
400	190	410	67	25
450	195	391	76	25
500	200	440	100	25

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

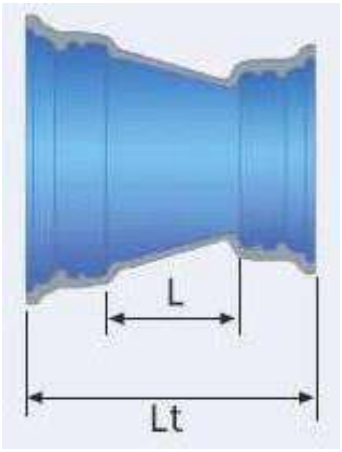
CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Sistema de connexió amb junta mecànica (expres).
- Marcat segons norma UNE-EN 545.
- Brida orientable.



DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)				
DN	**L**	**Lt**	**PES**	**PFA**
100	105	185	4,7	16
125	110	193	6	16
150	110	196	7,1	16
200	115	207	10,2	16
250	123	225	16,6	16
300	130	235	20,9	16
350	135	245	59	16
400	140	250	70	16
450	145	265	88	16
500	170	290	106	16

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .



CARACTERÍSTIQUES

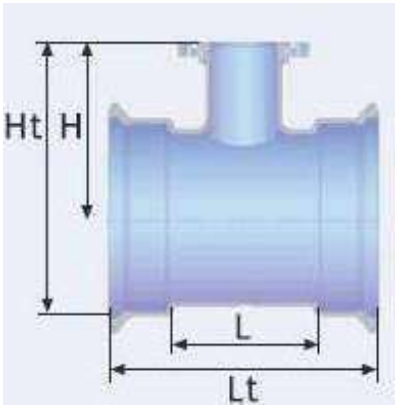
- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Sistema de connexió amb junta mecànica (expres).
- Marcat segons norma UNE-EN 545.

DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)					
DN	**dn**	**L**	**Lt**	**PES**	**PFA**
125	100	105	284	10,4	64
150	100	130	312	12,6	62
150	125	107	292	13	62
200	100	230	418	18,3	50
200	125	180	371	18	50
200	150	125	319	18	50
250	125	275	471	30	43
250	150	225	424	30	43
250	200	125	330	30,5	43
300	150	325	529	40	40
300	200	225	435	40,5	40
300	250	125	340	39	40
350	200	335	545	54,5	25
350	250	260	458	52	25
350	300	190	408	53	25
400	250	340	550	65	25
400	300	235	480	60	25
400	350	175	397	62	25
450	300	335	565	82	25
450	400	170	397	74	25
500	350	360	590	97	25
500	400	260	490	91	25

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

Símbol

DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)							
DN	**dn**	**L**	**Lt**	**H**	**Ht**	**PES**	**PFA**
100	100	210	386	180	274	17,2	16
125	100	190	372	200	307	19,5	16
125	125	267	449	200	307	23	16
150	100	190	278	215	336	23	16
150	125	220	408	210	331	25,5	16
150	150	305	493	220	341	30,5	16
200	100	195	395	245	392	30	16
200	125	220	420	240	387	33	16
200	150	250	450	245	392	36	16
200	200	360	560	260	407	45,5	16
250	100	204	404	270	446	27,7	16
250	150	251	461	280	457	51	16
250	200	344	554	290	467	62	16
250	250	404	614	300	477	71,8	16
300	100	210	420	300	504	34	16
300	150	347	567	310	515	72	16
300	200	347	567	320	525	77	16
300	250	467	687	305	510	92	16
300	300	467	687	340	545	101	16
350	100	195	415	330	563	71	16
350	150	35	535	340	573	85	16
350	250	369	589	360	593	102	16
350	300	485	589	370	603	110	16
350	350	485	589	380	613	130	16
400	100	195	415	360	619	84	16
400	150	315	535	370	629	100	16
400	200	315	535	380	639	104	16
400	250	429	649	390	649	124	16
400	300	429	649	400	659	132	16
400	400	545	649	420	669	167	16
450	100	315	555	390	678	119	16
450	150	315	555	400	688	122	16
500	100	210	450	420	735	126	16
500	150	325	565	430	745	150	16
500	300	443	683	460	775	187	16
500	500	675	915	500	815	277	16



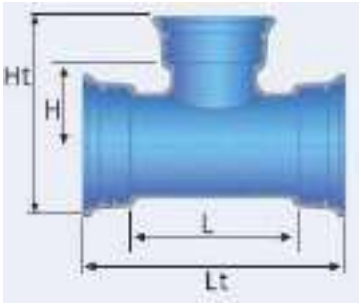
CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Sistema de connexió amb junta mecànica (expres).
- Marcat segons norma UNE-EN 545.
- Brida orientable.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

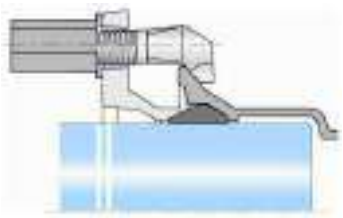
- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Sistema de connexió amb junta mecànica (expres).
- Marcat segons norma UNE-EN 545.



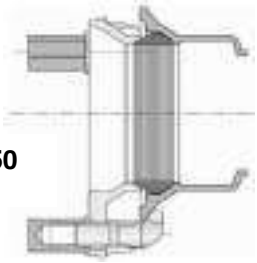
DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)							
DN	**dn**	**L**	**Lt**	**H**	**Ht**	**PES**	**PFA**
100	100	210	386	105	274	16,2	64
125	125	267	449	133	307	21,5	64
150	100	190	378	149	336	22	62
150	150	305	493	152	341	28,5	62
200	100	195	395	170	392	29	50
200	150	250	450	177	392	34	50
200	200	360	560	180	407	42	50

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

DN 125 A 500 (EXCEPTE DN 150)



DN 100 I 150



CARACTERÍSTIQUES

Contrabrides:

- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Marcat segons norma UNE-EN 545.

Juntes:

- Fabricades en elastòmer EPDM EN 681-1.

Perns:

- Fabricats en fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Tractats per fosfatació i revestits mitjançant cataforesis amb una capa de 10 micres de gruix.

Pasta lubricant:

- Pasta translúcida, inodora, apta per aigua potable. Impedeix el creixement bacterià.
- Compleix el protocol d'assaigs de material orgànics en contacte amb aigua de consúm humà.
- Pot de 0,85 Kg.

CONTRABRIDA, JUNTA I PERNS

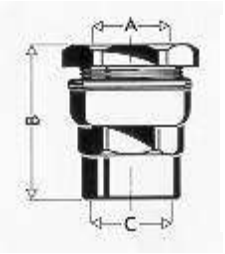
PASTA LUBRICANT

PES (Kg) I QUANTITAT DELS COMPONENTS						
DN	CONTRABRIDA	JUNTA	PERNS			PASTA LUBRICANT
	PES	PES	PES	QUANTITAT	Ø x LONGITUD	POTS x 100 UNIONS
100	2,26	0,120	0,200	3	22x77	2
125	3,20	0,117	0,370	3	22x70	2
150	3,18	0,200	0,200	4	22x77	3
200	5,00	0,202	0,370	5	22x70	3
250	6,20	0,252	0,370	6	22x70	4
300	8,00	0,346	0,370	7	22x70	5
350	9,00	0,461	0,370	8	22x70	5
400	11,00	0,520	0,370	9	22x70	6
450	16,50	0,660	0,735	8	27x102	6
500	19,50	0,725	0,735	10	27x102	7

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

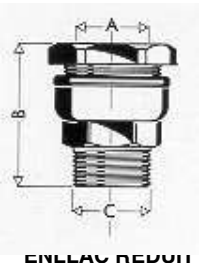
Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

ENLLAC ROSCA FEMELLA - TUB



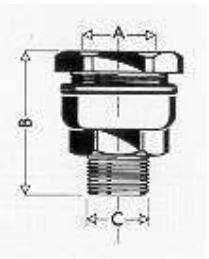
A	B	C
Ø 20	47,5	Ø ½"
Ø 25	49,5	Ø ¾"
Ø 32	56	Ø 1"
Ø 40	64,5	Ø 1 ¼"
Ø 50	66,5	Ø 1 ½"
Ø 63	74,5	Ø 2"

ENLLAC ROSCA MASCLE - TUB



A	B	C
Ø 20	46	Ø ½"
Ø 25	49	Ø ¾"
Ø 32	55	Ø 1"
Ø 40	63	Ø 1 ¼"
Ø 50	65,5	Ø 1 ½"
Ø 63	70,5	Ø 2"

ENLLAC REDUIT ROSCA MASCLE - TUB

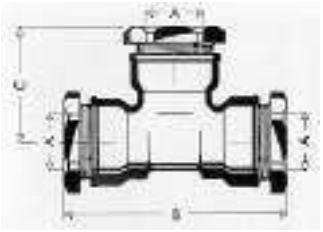


A	B	C
Ø 20	34,5	Ø 3/8"
Ø 25	35,5	Ø ½"
Ø 32	40,5	Ø ¾"
Ø 40	45,5	Ø 1"
Ø 50	49,5	Ø 1 ¼"
Ø 63	51	Ø 1 ½"

ENLLAÇ TUB - TUB

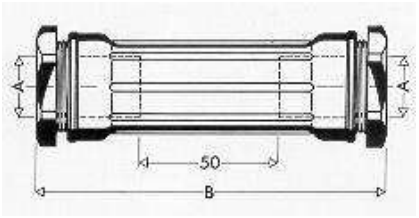
A	B
Ø 20	66,5
Ø 25	68,5
Ø 32	76,5
Ø 40	89
Ø 50	95
Ø 63	101,5

TE TUB -TUB



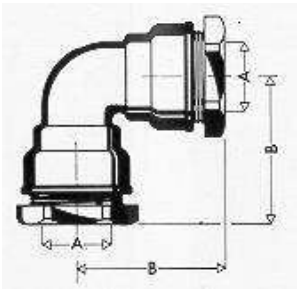
A	B	C
Ø 20	87	46
Ø 25	93	49
Ø 32	108	56,5
Ø 40	129	66,5
Ø 50	145	75
Ø 63	155	84

ENLLAÇ REPARACIÓ TUB -TUB



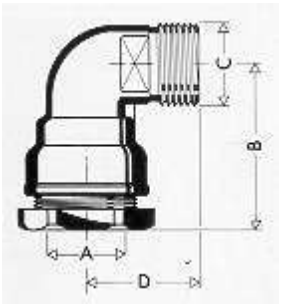
A	B
Ø 25	125
Ø 32	127
Ø 40	138
Ø 50	143

COLZE TUB - TUB



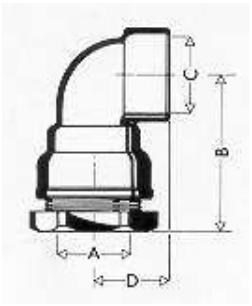
A	B
Ø 20	48,5
Ø 25	53,5
Ø 32	60,5
Ø 40	73,5
Ø 50	80,5
Ø 63	91,5

COLZE ROSCA MASCLE - TUB



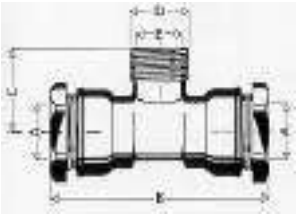
A	B	C	D
Ø 20	37	Ø ½"	30
Ø 25	42	Ø ¾"	36
Ø 32	48	Ø 1"	41
Ø 40	58	Ø 1 ¼"	49
Ø 50	64	Ø 1 ½"	55
Ø 63	74	Ø 2"	66

COLZE ROSCA FEMELLA - TUB



A	B	C	D
Ø 20	48,5	Ø ½"	25
Ø 25	53,5	Ø ¾"	26
Ø 32	60,5	Ø 1"	32
Ø 40	73,5	Ø 1 ¼"	38
Ø 50	80,5	Ø 1 ½"	42,5
Ø 63	91,5	Ø 2"	53

TE ROSCA MASCLE I FEMELLA - TUB



A	B	C	D	E
Ø 20	87	31,5	Ø ½"	Ø 3/8"
Ø 25	93	37	Ø ¾"	Ø ½"
Ø 32	108	41	Ø 1"	Ø ¾"
Ø 40	129	49	Ø 1 ¼"	Ø 1"
Ø 50	145	56	Ø 1 ½"	Ø 1 ¼"
Ø 63	155	68	Ø 2"	Ø 1 ½"

CARACTERÍSTIQUES

- Cos de llautó estampat CW617N segons norma UNE-EN 12165.
- Anell de retenció de llautó estampat CW617N segons norma UNE-EN 12165.
- Junta tòrica NBR.
- Pressió PN 16.
- Aptes per a aigua potable de consum humà.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **5.1**

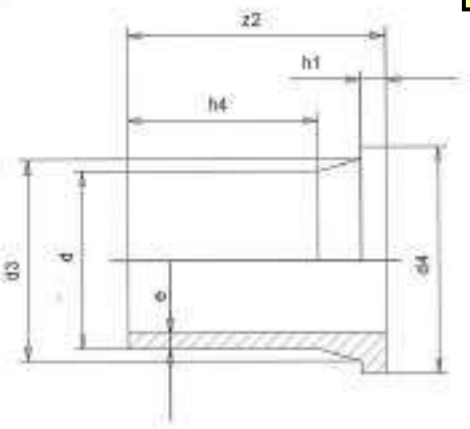
ENLLAÇOS DE LLAUTÓ DE 20 A 63 MM. PER TUB DE PE

DATA **NOVEMBRE 2023**

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de polietilè injectat tipus PE 100.
- Fabricat segons les normes UNE-EN 12201 i 1555.
- Aptes per a aigua potable de consum humà.
- Característiques de les brides segons fitxa 6.12.
- Pressions:
  - SDR 11: PN 16



DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)							
DE	e	d3	d4	z2	h1	h4	PES
	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
63	5,80	75	102	120	14	88	0,22
75	6,80	89	122	129	16	94	0,34
90	8,20	105	138	143	17	99	0,49
110	10,0	125	158	160	18	113	0,69

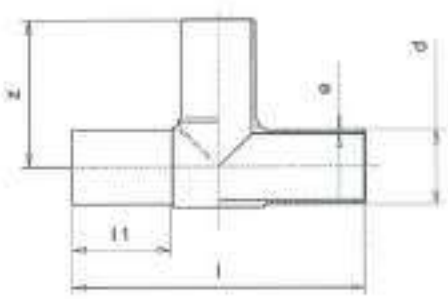
AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **5.2**

ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER SOLDADURA A TESTA. VALONA PORTABRIDA

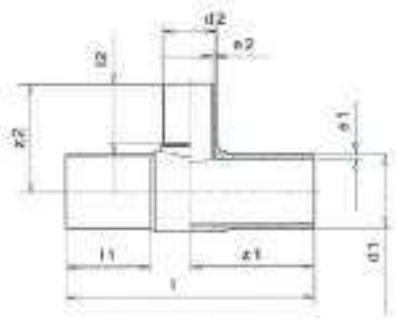
DATA NOVEMBRE 2023



DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)										
DE	e		l		l1		z		PES	
	PN 10	PN 16	PN 10	PN 16	PN 10	PN 16	PN 10	PN 16	PN 10	PN 16
63	3,80	5,80	214	212	64	65	106	105	0,28	0,36
75	4,50	6,80	246	246	72	70	122	122	0,46	0,62
90	5,40	8,20	276	276	81	80	138	138	0,68	0,96
110	6,60	10,0	321	321	84	88	161	162	1,20	1,66

CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de polietilè injectat tipus PE 100.
- Fabricat segons les normes UNE-EN 12201 i 1555.
- Aptes per a aigua potable de consum humà.
- Pressions:
  - SDR 11: PN 16



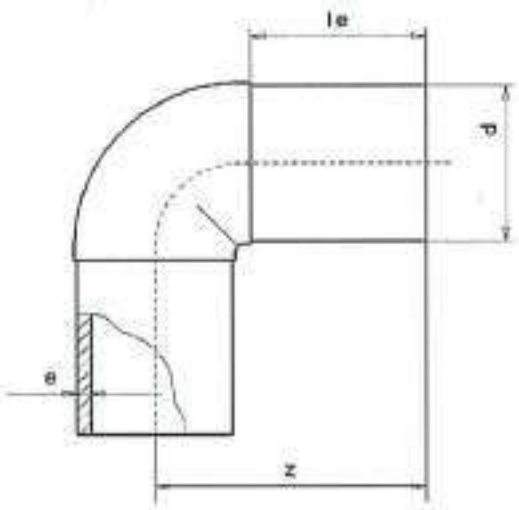
DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)							
DE	de	e1	e2	l2	z1	z2	PES
		PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
75	63	6,80	5,80	63	117	117	0,76
90	63	8,20	5,80	65	127	127	0,85
	75	8,20	6,80	68	138	138	0,78
110	63	10,0	5,80	67	148	148	1,00
	75	10,0	6,80	70	151	151	1,16
	90	10,0	8,20	82	164	164	1,52

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de polietilè injectat tipus PE 100.
- Fabricat segons les normes UNE-EN 12201 i 1555.
- Aptes per a aigua potable de consum humà.
- Pressions:
  - SDR 11: PN 16

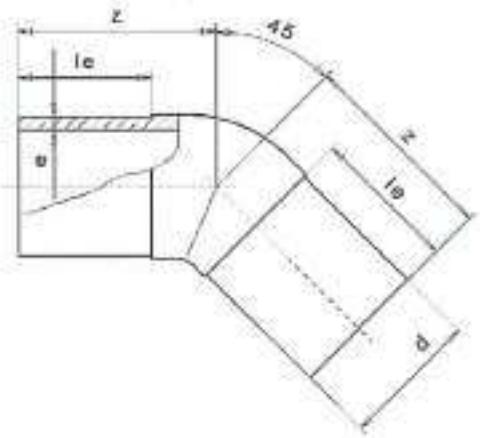


DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)				
DE	e	le	z	PES
	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
63	5,80	80	117	0,28
75	6,80	90	132	0,42
90	8,20	91	142	0,63
110	10,0	99	162	1,04

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

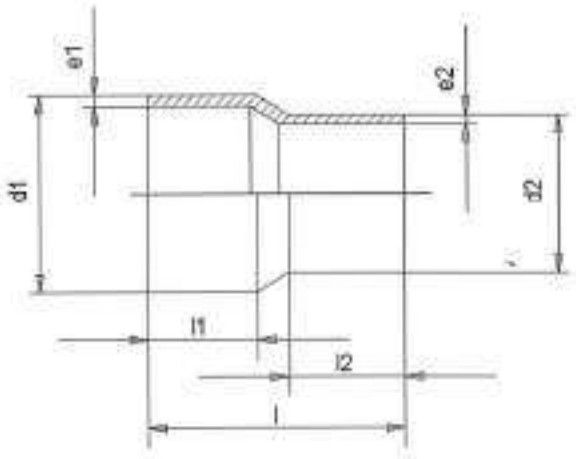
- Accessori de polietilè injectat tipus PE 100.
- Fabricat segons les normes UNE-EN 12201 i 1555.
- Aptes per a aigua potable de consum humà.
- Pressions:
  - SDR 11: PN 16



DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)				
DE	e	le	z	PES
	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
63	5,80	66	90	0,22
75	6,80	71	90	0,29
90	8,20	83	105	0,49
110	10,0	93	121	0,81

CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de polietilè injectat tipus PE 100.
- Fabricat segons les normes UNE-EN 12201 i 1555.
- Aptes per a aigua potable de consum humà.
- Pressions:
  - SDR 11: PN 16



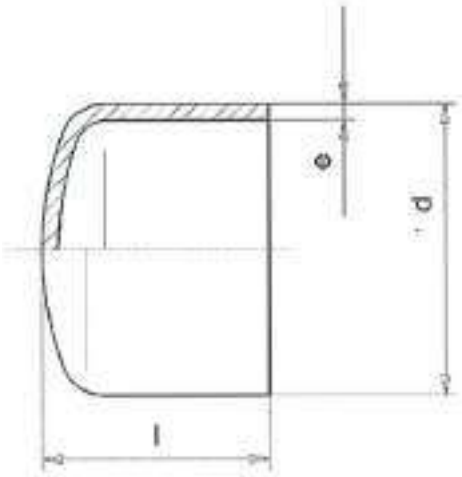
DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)							
DE	de	e1	e2	l	l1	l2	PES
		PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
75	63	6,80	5,80	166	70	65	0,23
90	63	8,20	5,80	182	80	69	0,50
	75	8,20	6,80	185	79	76	0,30
110	63	10,0	5,80	185	84	69	0,44
	75	10,0	6,80	185	84	74	0,49
	90	10,0	8,20	185	85	81	0,52

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de polietilè injectat tipus PE 100.
- Fabricat segons les normes UNE-EN 12201 i 1555.
- Aptes per a aigua potable de consum humà.
- Pressions:
  - SDR 11: PN 16

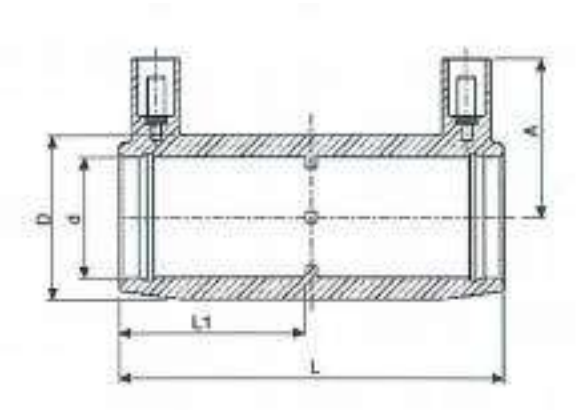


DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)			
DE	e	l	PES
	PN 16	PN 16	PN 16
63	5,80	82	0,09
75	6,80	92	0,15
90	8,20	106	0,23
110	10,0	122	0,40

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de polietilè injectat tipus PE 100.
- Fabricat segons les normes UNE-EN 12201 i 1555.
- Aptes per a aigua potable de consum humà.
- Pressió: SDR 11 PN 16.
- Voltatge 40 V.

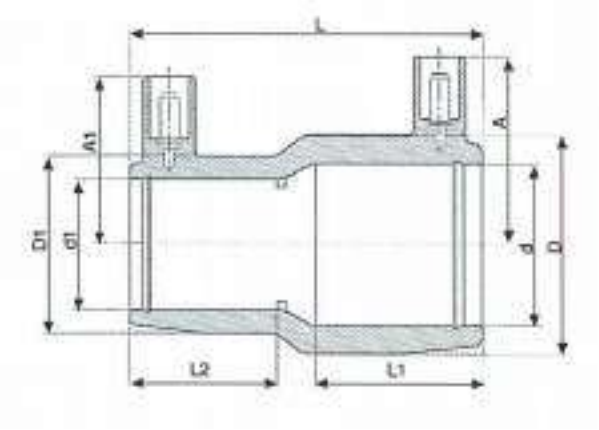


DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)					
d	**D**	**L**	**L1**	**A**	**PES**
63	82	118	57	57	0,23
75	98	126	62	63	0,34
90	117	148	72,5	69	0,57
110	140	163	80	79	0,81

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de polietilè injectat tipus PE 100.
- Fabricat segons les normes UNE-EN 12201 i 1555.
- Aptes per a aigua potable de consum humà.
- Pressió: SDR 11 PN 16.
- Voltatge 40 V.

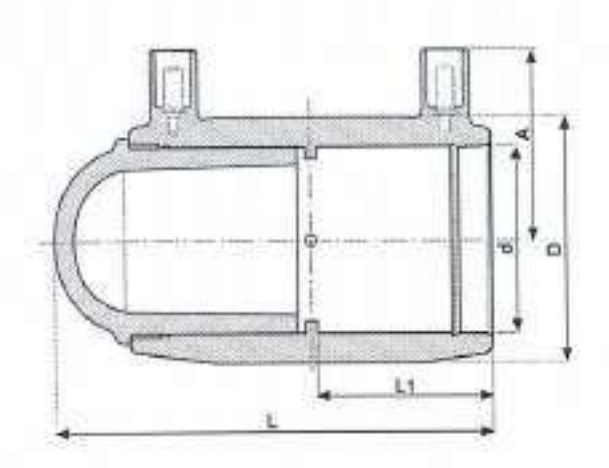


DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)									
d	**d1**	**D**	**D1**	**L**	**L1**	**L2**	**A**	**A1**	**PES**
75	**63**	98	82	126	61	57	65	58	0,44
90	**63**	117	82	144	72	58	77	59	0,49
	75	117	98	145	72	61	77	66	0,63
110	**63**	140	82	158	80	58	83	59	0,63
	90	140	117	161	80	72	83	69	0,70

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

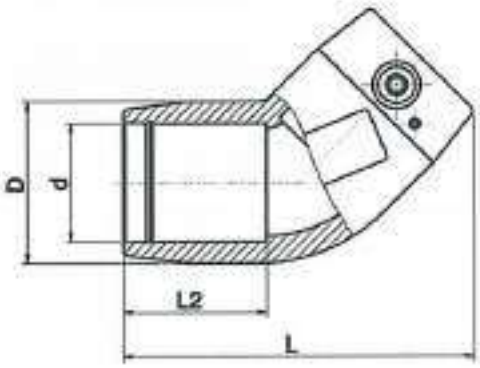
- Accessori de polietilè injectat tipus PE 100.
- Fabricat segons les normes UNE-EN 12201 i 1555.
- Aptes per a aigua potable de consum humà.
- Pressió: SDR 11 PN 16.
- Voltatge 40 V.



DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)					
d	**D**	**L**	**L1**	**A**	**PES**
63	82	142	57	57	0,33
75	98	156	62	63	0,50
90	117	183	73	69	0,83
110	140	206	80	79	1,25

CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de polietilè injectat tipus PE 100.
- Fabricat segons les normes UNE-EN 12201 i 1555.
- Aptes per a aigua potable de consum humà.
- Pressió: SDR 11 PN 16.
- Voltatge 40 V.



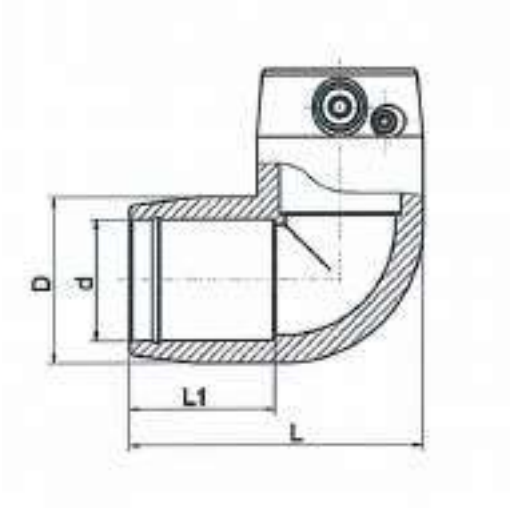
DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)					
d	**D**	**L**	**L1**	**A**	**PES**
63	82	149	58	58	0,27
75	97	180	70	64	0,44
90	112	241	78	71	0,76
110	143	271	81	81	1,27

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de polietilè injectat tipus PE 100.
- Fabricat segons les normes UNE-EN 12201 i 1555.
- Aptes per a aigua potable de consum humà.
- Pressió: SDR 11 PN 16.
- Voltatge 40 V.

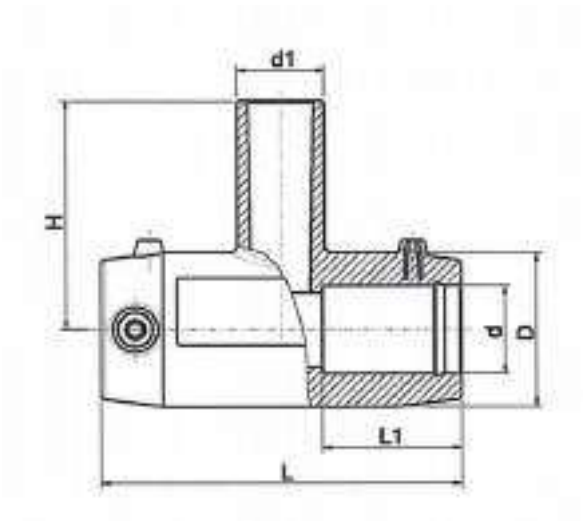


DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)					
d	**D**	**L**	**L1**	**A**	**PES**
63	82	132	58	58	0,33
75	97	158	70	63	0,53
90	112	210	78	70	0,88
110	143	243	81	80	1,52

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de polietilè injectat tipus PE 100.
- Fabricat segons les normes UNE-EN 12201 i 1555.
- Aptes per a aigua potable de consum humà.
- Pressió: SDR 11 PN 16.
- Voltatge 40 V.



DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)							
d	**d1**	**D**	**L**	**L1**	**H**	**A**	**PES**
63	**63**	82	166	58	119	58	0,43
75	**63**	97	195	65	122	63	0,60
	75	97	195	63	129	63	0,63
90	**63**	112	293	68	124	71	1,05
	90	112	293	71	137	71	1,09
110	**90**	143	328	68	147	81	1,80
	110	143	328	72	160	81	1,97

AIGÜES DE BLANES, S.A.

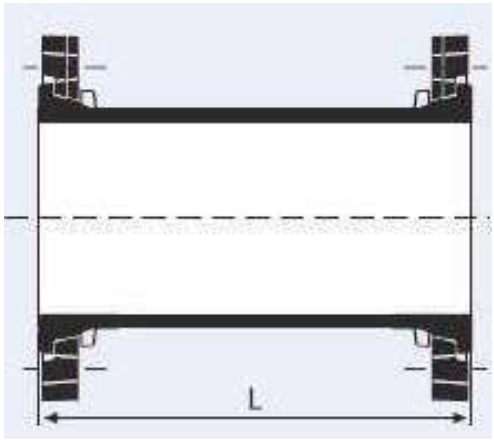
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **5.13**

ACCESSORIS DE POLIETILÈ ELECTROSOLDABLES. TE IGUAL I REDUÏDA

DATA NOVEMBRE 2023

DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)					
DN	**L**	**PES**	**L**	**PES**	**PFA**
65	250	8,40	500	11,20	16
80	250	9,60	500	12,90	16
100	250	11,50	500	13,40	16
125	250	15,00	500	20,50	16
150	250	19,00	500	26,00	16
200	250	26,00	500	36,00	16
250	250	39,50	500	56,00	16
300	250	52,00	500	73,00	16
350	250	71,00	500	100,00	16
400	250	88,00	500	123,00	16
450	250	87,50	500	118,00	16
500	250	122,50	500	117,00	16

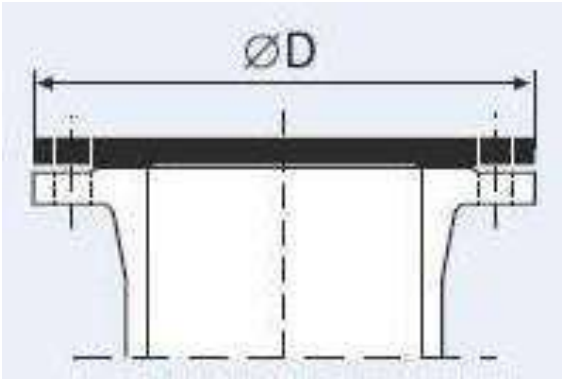


CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Marcat segons norma UNE-EN 545.
- Brides orientables PN 16.
- Característiques de les brides segons la fitxa 6.12.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)			
DN	**D**	**PES**	**PFA**
65	175	2,70	16
80	200	3,50	16
100	220	4,30	16
125	250	5,60	16
150	285	7,20	16
200	340	13,80	16
250	400	16,90	16
300	455	26,50	16
350	520	37,50	16
400	580	45,00	16
450	640	64,00	16
500	715	84,00	16

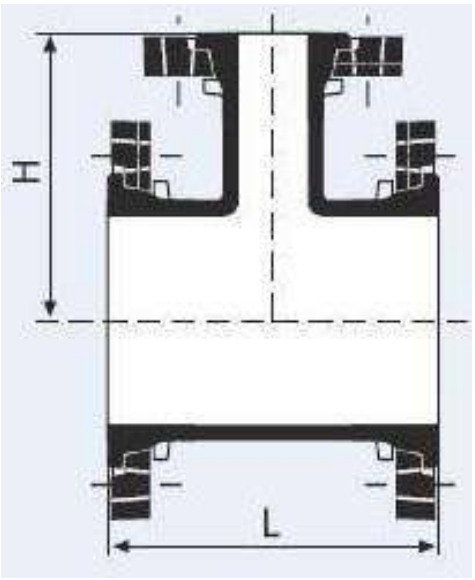


CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Marcat segons norma UNE-EN 545.
- Brides orientables PN 16.
- Característiques de les brides segons la fitxa 6.12.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)																	
DN	dn	L	H	PES	PFA	DN	dn	L	H	PES	PFA	DN	dn	L	H	PES	PFA
65	65	330	165	13,6	16	250	65	360	272	51	16	400					
80	65	330	165	15	16		80	430	250	56	16		100	490	360	123	16
	80	330	165	15,3	16		100	425	270	51	16		125	610	370	142	16
100	65	360	175	17,8	16		150	447	280	62	16		200	610	380	146	16
	80	360	175	18,1	16		200	540	290	73	16		250	724	390	167	16
	100	360	180	19	16		250	600	300	83	16		300	724	400	173	16
125	65	400	190	23	16	300	65	450	297	72	16		400	840	420	208	16
	80	400	190	23,5	16		80	450	298	73	16	450	100	515	390	151	16
	100	400	195	24,5	16		100	450	300	67,5	16		150	620	400	169	16
	125	400	200	25,5	16		150	560	310	87	16		450	907	460	261	16
150	65	440	200	29,5	16		200	560	320	120	16						
	80	440	205	30	16		250	680	305	106	16						
	100	440	210	31	16		300	680	340	115	16						
	125	440	210	32,5	16	350											
	150	440	220	35	16		80	470	310	98	16	500	100	535	420	194	16
200	65	520	225	43	16		100	470	330	98	16		150	650	430	218	16
	80	520	235	43,5	16		150	590	340	114	16		200	650	440	222	16
	100	520	240	44,5	16		200	590	350	119	16		250	768	450	249	16
	125	520	240	46	16								300	768	460	255	16
	150	520	250	48	16		300	760	370	136	16		400	880	480	293	16
	200	520	260	51	16		350	760	380	159	16		500	1000	500	345	16



CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Marcat segons norma UNE-EN 545.
- Brides orientables PN 16.
- Característiques de les brides segons la fitxa 6.12.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

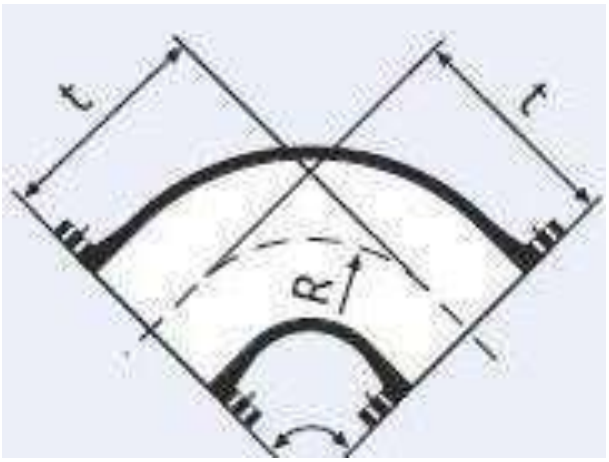
Núm. de fitxa **6.3**

T EMBRIDADA

DATA **NOVEMBRE 2023**

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)				
DN	**R**	**t**	**PES**	**PFA**
65	58	165	9,00	16
80	74	165	10,40	16
100	87	180	13,00	16
125	115	200	17,60	16
150	133	220	23,00	16
200	160	260	37,50	16
250	240	350	58,00	16
300	290	400	83,00	16
350	366	450	129,00	16
400	409	500	166,00	16
450	452	550	221,00	16
500	495	600	287,00	16

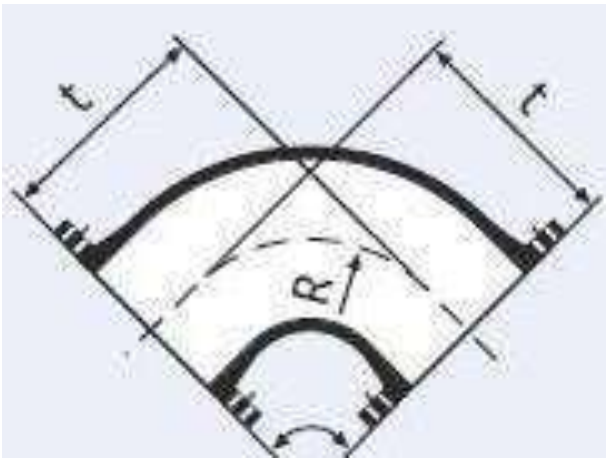


CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Marcat segons norma UNE-EN 545.
- Brides orientables PN 16.
- Característiques de les brides segons la fitxa 6.12.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)				
DN	**R**	**t**	**PES**	**PFA**
65	143	165	9,30	16
80	95	130	9,80	16
100	115	140	12,10	16
125	158	150	16,20	16
150	177	160	21,00	16
200	193	180	31,00	16
250	284	245	39,00	16
300	329	275	55,50	16
350	346	306	100,00	16
400	392	337	133,00	16
450	452	369	171,00	16
500	501	400	223,00	16

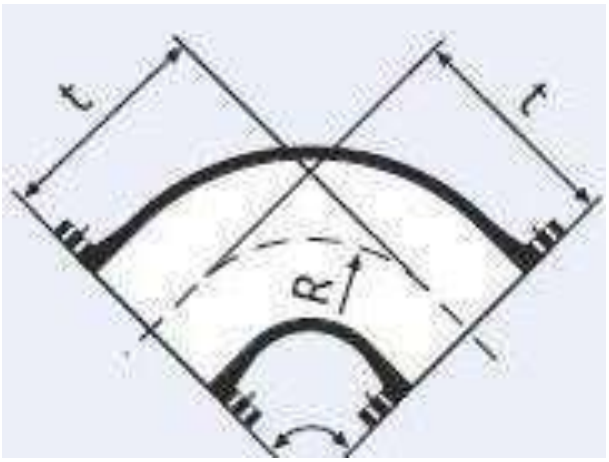


CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Marcat segons norma UNE-EN 545.
- Brides orientables PN 16.
- Característiques de les brides segons la fitxa 6.12.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)				
DN	**R**	**t**	**PES**	**PFA**
65	67	119	8,30	16
80	75	105	9,10	16
100	87	110	11,00	16
125	100	105	14,00	16
150	115	109	18,20	16
200	155	131	27,00	16
250	314	190	34,50	16
300	361	210	47,50	16
350	266	210	85,00	16
400	326	239	113,00	16
450	361	253	141,00	16
500	402	272	186,00	16

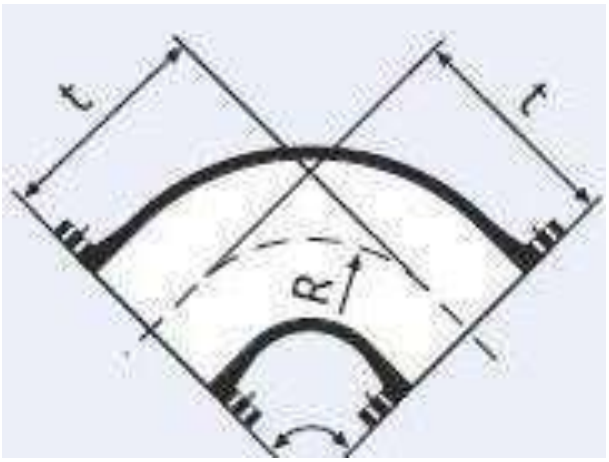


CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Marcat segons norma UNE-EN 545.
- Brides orientables PN 16.
- Característiques de les brides segons la fitxa 6.12.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)				
DN	**R**	**t**	**PES**	**PFA**
65	187	124	8,40	16
80	233	113	9,40	16
100	228	115	11,30	16
125	274	111	14,40	16
150	274	113	18,50	16
200	324	132	27,00	16
250	382	165	32,00	16
300	373	175	43,00	16
350	290	191	80,00	16
400	316	205	106,00	16
450	391	220	133,00	16
500	417	233	174,00	16



CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Marcat segons norma UNE-EN 545.
- Brides orientables PN 16.
- Característiques de les brides segons la fitxa 6.12.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

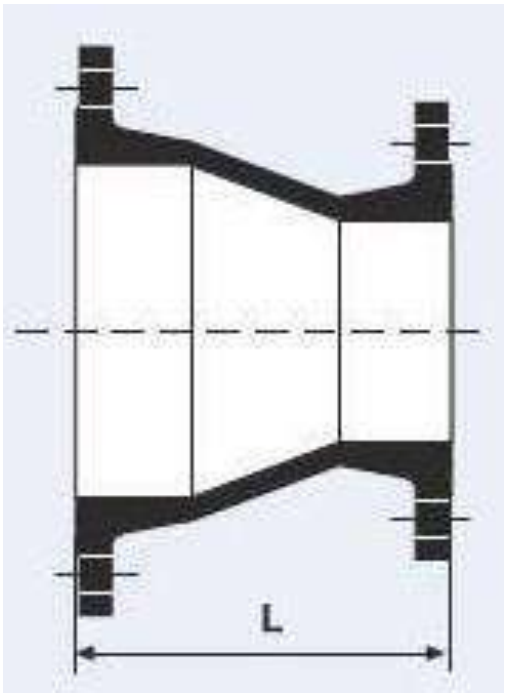
Núm. de fitxa **6.7**

COLZE 11° 15' EMBRIDAT

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

DIMENSIONS (mm) PES (Kg) I PRESSIÓ DE FUNCIONAMENT ADMISSIBLE (PFA) (bar)																			
DN	dn	L	PES	PFA	DN	dn	L	PES	PFA	DN	dn	L	PES	PFA	DN	dn	L	PES	PFA
80	65	200	7,90	16	150	100	272	15,70	16	300	150	424	45,50	16	400	350	300	85,00	16
100	65	200	8,80	16		125	200	15,10	16		200	323	46,00	16	450	300	462	99,00	16
	80	200	9,20	16	200	100	385	22,70	16		250	300	43,00	16		400	300	102,00	16
125	65	305	12,50	16		125	326	23,00	16	350	200	440	65,00	16					
	80	200	10,90	16		150	272	23,50	16		250	377	61,50	16	500	350	600	168,00	16
	100	200	11,70	16	250	125	370	34,00	16		300	300	63,50	16		400	600	177,00	16
150	65	356	15,60	16		150	319	34,50	16	400	250	447	84,00	16					
	80	311	15,60	16		200	300	33,00	16		300	385	78,50	16					



CARACTERÍSTIQUES

- Accessori de fosa dúctil segons normes UNE-EN 545 i ISO 2531.
- Revestiment interior i exterior amb una capa de ferro i zinc d'entre 5 i 10 micres de gruix.
- Acabat final interior i exterior amb una capa epoxi de color blau d'un gruix mitjà de 70 micres.
- Marcat segons norma UNE-EN 545.
- Brides orientables PN 16.
- Característiques de les brides segons la fitxa 6.12.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

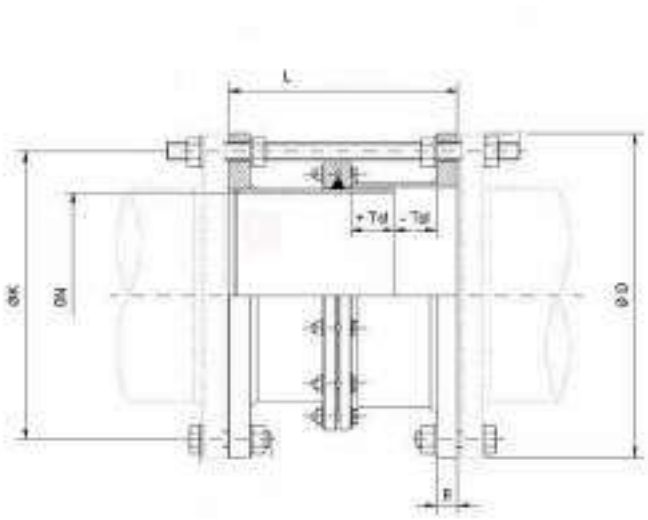
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

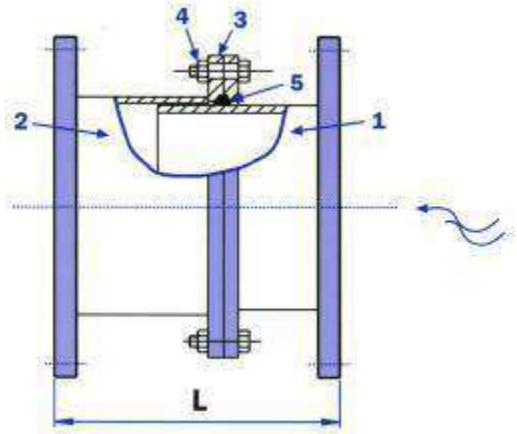
Núm. de fitxa **6.8**

REDUCCIÓ EMBRIDADA

DATA NOVEMBRE 2023

DIMENSIONS (mm) PES (Kg)					
DN	**L**	**D**	**K**	**B**	**PES**
50	200 ± 30	165	125	18	10,00
65	200 ± 30	185	145	18	12,00
80	200 ± 30	200	160	20	14,00
100	200 ± 30	220	180	20	12,00
125	200 ± 30	250	210	22	20,00
150	200 ± 30	285	240	22	24,00
200	280 ± 40	340	295	24	31,00
250	280 ± 40	405	355	26	42,00
300	280 ± 40	460	410	28	53,00
350	280 ± 40	520	470	32	78,00
400	280 ± 40	580	525	38	82,00
450	280 ± 40	640	585	42	95,00
500	330 ± 50	715	650	44	136,00





ESPECEJAMENT

1. Conducte interior
2. Conducte exterior
3. Brida de tancament
4. Cargols
5. Junta

CARACTERÍSTIQUES

- Brides d'acer inox aisi 316.
- Conducte interior i exterior d'acer inox aisi 316.
- Junta de cautxú EPDM.
- Cargols femelles i volanderes d'acer inox aisi 316.
- Recobriment interior i exterior amb 100 micres d'epoxi + 50 micres de polièster en pols.
- Pressió de treball PN 16.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

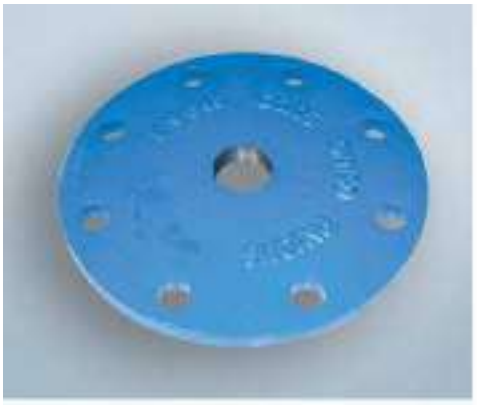
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

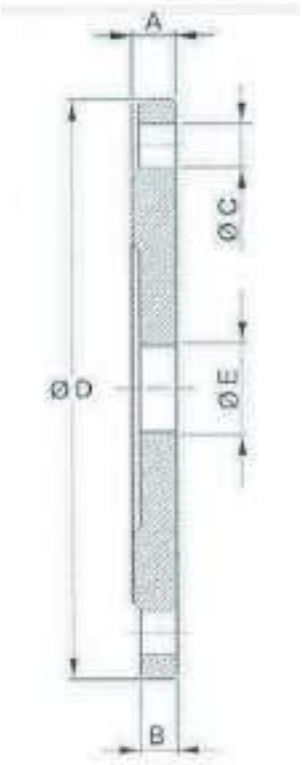
Núm. de fitxa **6.9**

CARRET DE DESMUNTATGE

DATA NOVEMBRE 2023

DIMENSIONS (mm) PES (Kg)													
DN	Ø"	D	B	C	E	PES	DN	Ø"	D	B	C	E	PES
50	¾"	165	19	16	24,50	2,40	100	1"	220	19	16	30,75	4,70
	1"	165	19	16	30,75	2,40		1 ¼"	220	19	16	39,75	4,60
	1 ¼"	165	19	16	39,75	2,30		1 ½"	220	19	16	45,50	4,60
	1 ½"	165	19	16	45,50	2,30		2"	220	19	16	57,50	4,50
	2"	165	19	16	57,50	2,20		2 ½"	220	19	16	73,00	4,30
65	¾"	185	19	16	24,50	3,10		3"	220	19	16	86,00	4,10
	1"	185	19	16	30,75	3,10		4"	220	19	16	111,00	3,60
	1 ¼"	185	19	16	39,75	3,00	125	1"	250	19	16	30,75	5,30
	1 ½"	185	19	16	45,50	3,00		1 ¼"	250	19	16	39,75	5,20
	2"	185	19	16	57,50	2,90		1 ½"	250	19	16	45,50	5,20
	2 ½"	185	19	16	73,00	2,70		2"	250	19	16	57,50	5,10
	3"	185	19	16	86,00	2,50		2 ½"	250	19	16	73,00	4,90
80	¾"	200	19	16	24,50	3,40		3"	250	19	16	86,00	4,70
	1"	200	19	16	30,75	3,40		4"	250	19	16	111,00	4,20
	1 ¼"	200	19	16	39,75	3,30	150	1"	285	19	16	30,75	7,50
	1 ½"	200	19	16	45,50	3,30		1 ¼"	285	19	16	39,75	7,10
	2"	200	19	16	57,50	3,00		1 ½"	285	19	16	45,50	7,10
	2 ½"	200	19	16	73,00	2,80		2"	285	19	16	57,50	7,00
	3"	200	19	16	86,00	2,30		2 ½"	285	19	16	73,00	6,80

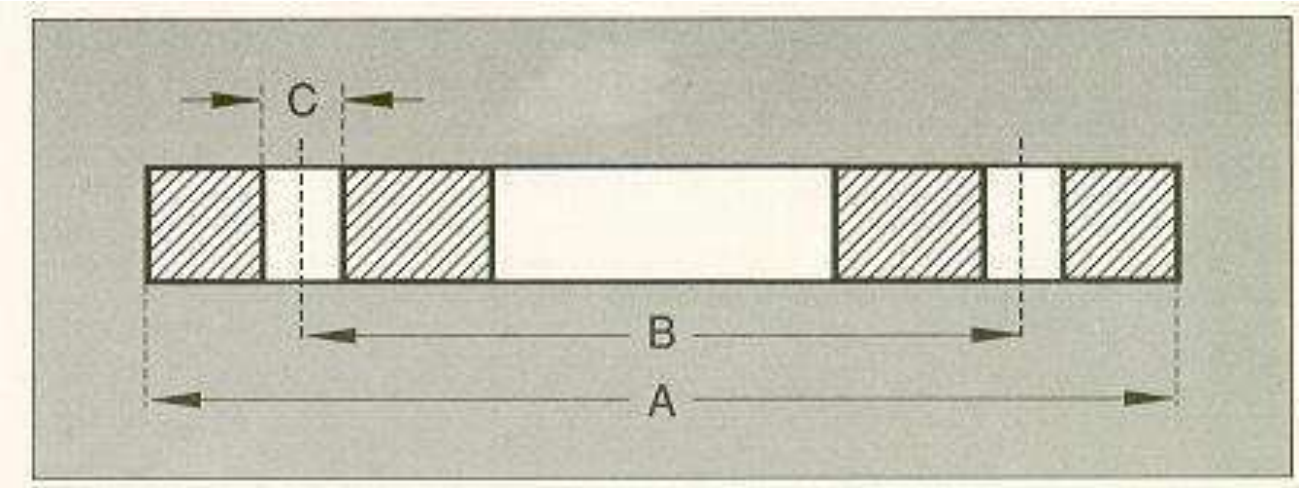




CARACTERÍSTIQUES

- Brida de fosa dúctil.
- Rosca gas.
- Recobriment amb pintura epoxi 200 micres.
- Pressió PN 16.
- Dimensions brides segons fitxa número 6.12.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .



LLEGENDA

- A: Diàmetre exterior.
- B: Distància entre centres de forats.
- C: Diàmetre dels forats.

DIMENSIONS (mm)					
DN	BRIDES			CARGOLS	
	A	B	C	QUANTITAT	ROSCA M
50	165	125	18	4	16
65	185	145	18	4	16
80	200	160	18	8	16
100	220	180	18	8	16
125	250	210	18	8	16
150	285	240	23	8	20
200	340	295	23	12	20
250	405	355	27	12	24
300	460	410	27	12	24
350	520	470	27	16	24
400	580	525	30	16	27
500	715	650	33	20	30

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

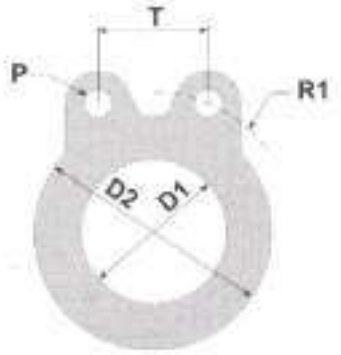
CARACTERÍSTIQUES

- Cautxú EPDM.
- Duresa 75 SHORE A.
- Norma UNE-EN 681-1.
- PN 16.

LLEGENDA DE DN 50 A DN 400

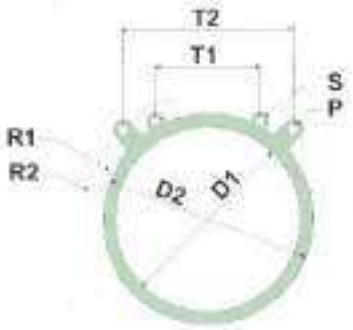
DN	Diàmetre nominal	**P**	Diàmetre taladre gran
D1	Diàmetre interior	**R1**	Radi posició taladre petit
D2	DIàmetre exterior	**T**	Distància entre centres
E	Gruix		

DIMENSIONS (mm)						
DN	**D1**	**D2**	**E**	**P**	**R1**	**T**
50	60	96	3	15	61	87
60	60	96	3	18	65	93
65	77	121	3	18	71	93
80	80	130	3	16	78	61
100	100	154	3	16	88	68
125	125	183	3	16	107	81
150	150	208	4	20	118	91
175	175	223	4	21	125	101
200	200	263	4	20	146	75
250	250	316	4	24	176	91
300	300	367	4	24	203	105
350	350	425	4	24	233	91
400	400	477	4	24	261	102
450	450	542	4	29	289	264



LLEGENDA DN 500

DN	Diàmetre nominal	**R1**	Radi posició taladre petit
D1	Diàmetre interior	**R2**	Radi posició taladre gran
D2	DIàmetre exterior	**S**	Diàmetre taladre gran
E	Gruix	**T1**	Distància entre centres
P	Diàmetre taladre gran	**T2**	Distància entre centres



DIMENSIONS (mm)									
DN	**D1**	**D2**	**E**	**P**	**R1**	**R2**	**S**	**T1**	**T2**
500	500	576	5	32	305	325	26	282	463

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **6.12**

JUNTES DE CAUTXÚ

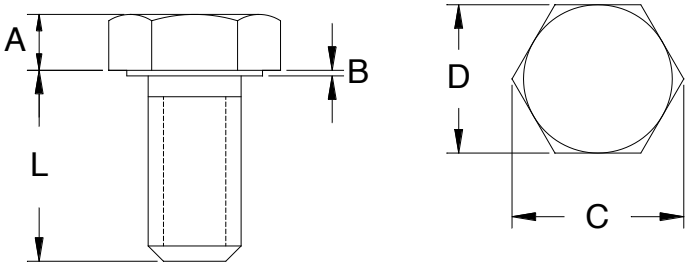
DATA NOVEMBRE 2023

CARGOLS

CARACTERÍSTIQUES

- Acer zincat
- Qualitat 8.8
- Segons norma DIN 931

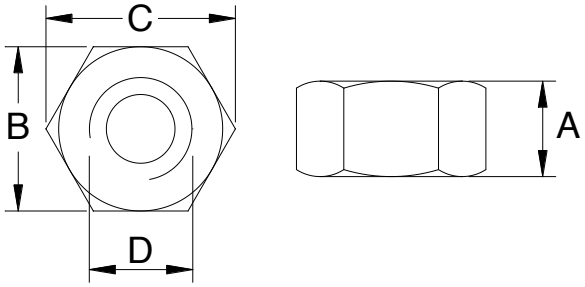
DIMENSIONS (mm)															
	METRIC 16			METRIC 20			METRIC 24			METRIC 27			METRIC 30		
	L			L			L			L			L		
	60	70	80	70	80	90	90	100	110	100	110	120	100	110	120
A	10	10	10	13	13	13	15	15	15	17	17	17	19	19	19
B	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
C	26,5	26,5	26,5	33,5	33,5	33,5	40	40	40	45,3	45,3	45,3	50,8	50,8	50,8
D	24	24	24	30	30	30	36	36	36	41	41	41	46	46	46



FEMELLES

CARACTERÍSTIQUES

- Acer inox tipus a-2
- Segons norma DIN 934



DIMENSIONS (mm)					
	METRIC 16	METRIC 20	METRIC 24	METRIC 27	METRIC 30
A	10	13	15	17	19
B	26,5	33,5	40	45,3	50,8
C	24	30	36	41	46
D	16	20	24	27	30

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

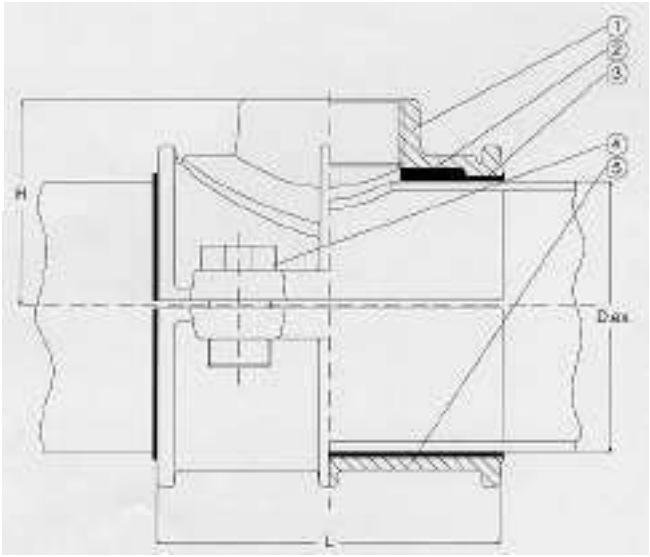
Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

- Cos de fosa dúctil GGG-50.
- Revestiment intern i extern de resina epoxi.
- Junta i folre de cautxú.
- Cargols d'acer inox A2, AISI 321.
- PN 16.

ESPECEJAMENT

1. Cos superior
2. Junta
3. Folre de cautxú
4. Cargol
5. Cos inferior



DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)						
Ø EXT. TUB	SORTIDA ROSCADA EN POLSADES	L	H			PES
			1"	1 ¼" – 1 ½"	2"	
63	1" – 1 ¼"	100	56	58		1,5
75	1" – 1 ¼"	120	63	65		2,1
90	1" – 1 ¼" – 1 ½"	120	71	73	77	2,5
110	1" – 1 ¼" – 1 ½" – 2"	140	82	84	88	3,4

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **6.14**

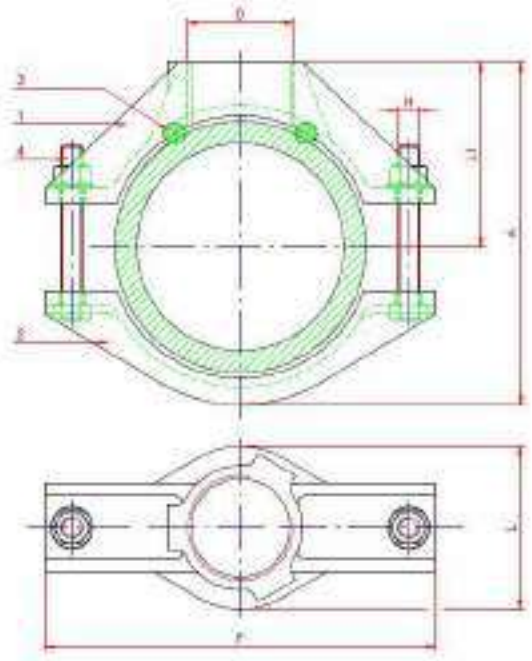
COLLARÍ DE PRESA SENSE CÀRREGA PER TUBS DE PE-PVC

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

- Cos de fosa dúctil GGG-40.
- Revestiment intern i extern de resina epoxi de 120 micres.
- Junta tòrica cautxú EPDM.
- Cargols d'acer bicromatat.
- PN 16.



ESPECEJAMENT

- 1. Cos.
- 2. Tapa.
- 3. Junta de tancament.
- 4. Cargoleria.

DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)									
DN	**F**	**D**	**L**	**A**	**L1**	**H**	**Ø EXT. TUB**	**Ø MÀX. TUB**	**PES**
60	155	1"	80	118	65	M12x90	76	80	1,80
80	175	1 ¼"	80	138,50	75	M12x90	100	101	1,90
100	195	1 ½"	92	165	91	M12x90	122	122	2,60

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **6.15**

COLLARÍ DE PRESA SENSE CÀRREGA PER TUBS DE FIBROCIMENT DN 60-80-100

DATA NOVEMBRE 2023

CAPSALS

DN TUB	SORTIDA ROSCA	Nº BANDES
125-1000	1" – 1 ¼" – 1 ½" – 2"	1
125-700	2 ½" – 3"	2

CARACTERÍSTIQUES

- Cos de fosa dúctil GGG-40.
- Revestiment intern i extern de resina epoxi de 120 micres.
- Junta tòrica EPDM.
- PN 16

BANDES INOX

TOLERANCIA BANDA	
105-130	320 - 340
130 - 155	340 - 360
155 - 180	360 -380
180 - 200	380 - 400
200 - 220	400 - 420
220 - 240	420 - 440
240 - 260	440 - 460
260 - 280	470 - 490
280 - 300	490 - 510
300 - 320	525 - 545

CARACTERÍSTIQUES

- Banda de tub d'acer inox AISI-304.
- Goma de protecció EPDM.
- Cargol femella i volandera m-14 inox.

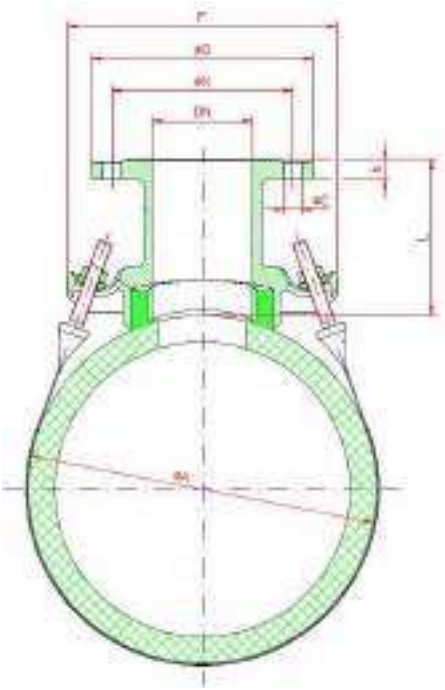
Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CAPSALS

DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)										
DN	A		Ø D	b	Ø K	Ø C	L	F	PES	Nº BANDES
	Min.	Màx.								
50	80	500	165	18	125	18	155	217	5,50	2
65	100	500	185	18	140	21	155	232	6,50	2
80	125	500	200	20	160	18	167	247	8,50	2
100	150	500	220	20	180	18	163	267	10,50	2
125	200	500	250	22	210	18	173	348	16,00	2
150	300	500	285	22	240	23	171	378	21,00	2
200	450	500	340	24	295	23	185	432	35,00	3

CARACTERÍSTIQUES

- Cos de fosa dúctil GGG-40.
- Revestiment intern i extern de resina epoxi de 120 micres.
- Junta tòrica EPDM.
- PN 16.



BANDES INOX

TOLERANCIA BANDA	
105-130	320 - 340
130 - 155	340 - 360
155 - 180	360 -380
180 - 200	380 - 400
200 - 220	400 - 420
220 - 240	420 - 440
240 - 260	440 - 460
260 - 280	470 - 490
280 - 300	490 - 510
300 - 320	525 - 545

CARACTERÍSTIQUES

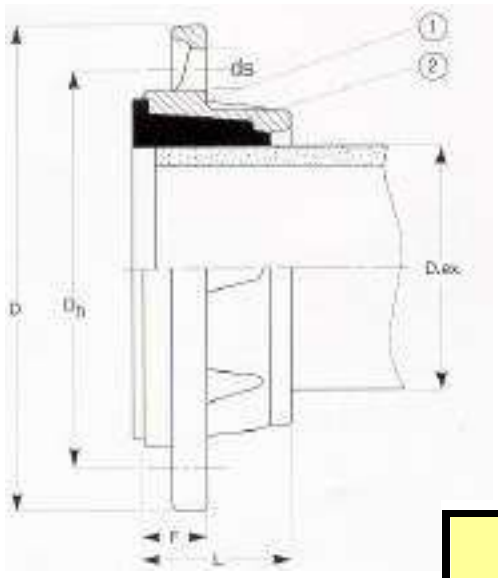
- Banda de tub d'acer inox AISI-304.
- Goma de protecció EPDM.
- Cargol femella i volandera m-14 inox

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

- Cos de fosa dúctil GGG-50.
- Revestiment intern i extern de resina epoxi de 120 micres.
- Junta de cautxú SBR.
- PN 16 .



ESPECEJAMENT

1. Brida.
2. Junta.

DIMENSIONS (mm) I pes (Kg)								
DN BRIDA	**D. ext.**	**D**	**Dh**	**ds**	**FORATS**	**L**	**F**	**PES**
65	75	185	145	18	4	50	25	2,1
80	90	200	160	18	8	54	28	2,7
100	110	220	180	18	8	58	29	3,2
125	125	250	210	18	8	66	31	5,7
125	140	250	210	18	8	66	61	5,7
150	160	285	240	22	8	73	33	5,7
200	200	340	295	22	12	87	40	10,3

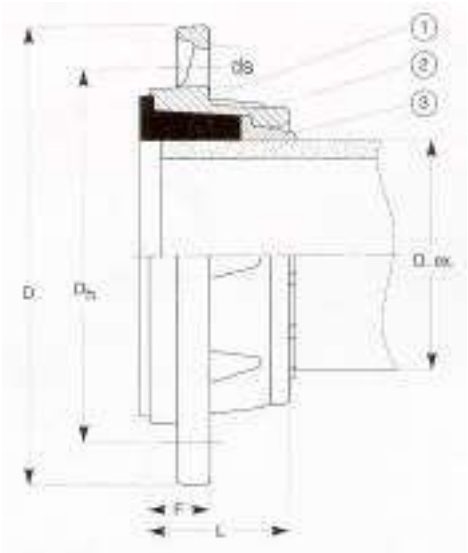
Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CARACTERÍSTIQUES

- Cos de fosa dúctil GGG-50.
- Revestiment intern i extern de resina epoxi de 120 micres.
- Junta de cautxú SBR.
- Anell de tracció de bronze RG5.
- PN 16.

ESPECEJAMENT

1. Brida.
2. Junta.
3. Anell de tracció.



DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)								
DN BRIDA	**D. ext.**	**D**	**Dh**	**ds**	**FORATS**	**L**	**F**	**PES**
65	75	185	145	18	4	50	25	2,4
80	90	200	160	18	8	54	28	3,1
100	110	220	180	18	8	58	29	3,7

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **6.19**

BRIDA DOBLE CÀMARA PER TUB DE PE

DATA NOVEMBRE 2023

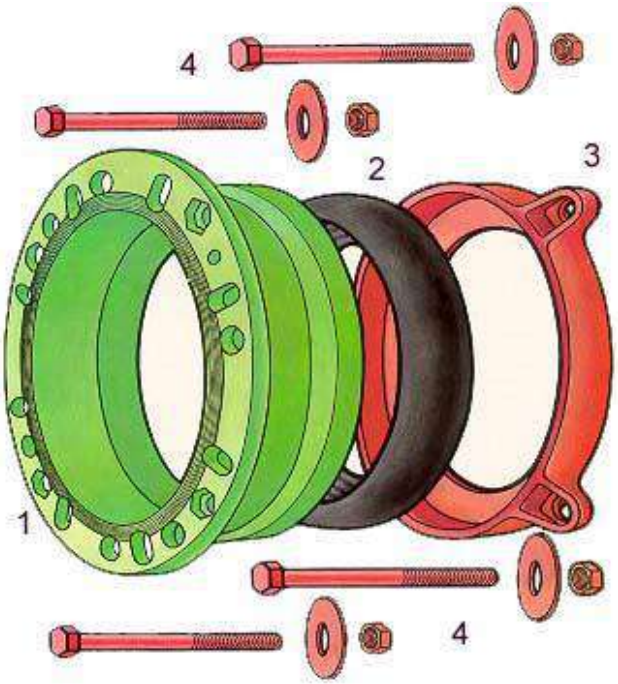
DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)				
DN BRIDA	BRIDA-UNIÓ MULTIDIÀMETRE			
	Ø MÍNIM	Ø MÀXIM	LONGITUD	PES
50/65	6	85	131	3,9
80	85	107	131	4,9
100	10	132	131	6,4
125	125	148	131	6,5
125	138	158	131	6,8
150	157	184	131	8,3
200	180	207	144	11,0
200	200	227	144	12,7
200	218	245	144	15,8
250	248	275	155	15,4
250	282	302	215	19,2
250	271	297	155	19,2
250	292	318	215	22,7
300	311	336	215	23,5
300	334	361	215	25,7
300	360	386	243	36,4
350	360	386	160	25,0
350	386	410	170	28,1

CARACTERÍSTIQUES

- Cos de fosa dúctil GGG-50.
- Revestiment intern i extern de resina epoxi de 120 micres.
- Junta de EPDM.
- Cargols femelles i volanderes d'acer bicromatat.
- PN 16

ESPECEJAMENT

1. Brida multidiàmetre.
2. Junta.
3. Contrabrida.
4. Cargols.



Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **6.20**

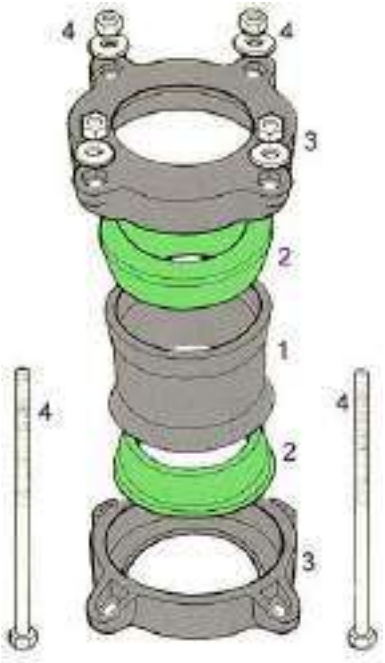
BRIDA-UNIÓ UNIVERSAL MULTIDIÀMETRE

DATA NOVEMBRE 2023

DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)				
DN TUB	UNIÓ MULTIDIÀMETRE			
	Ø MÍNIM	Ø MÀXIM	LONGITUD	PES
60	63	85	197	3,7
80	85	107	197	4,6
100	107	132	207	6,3
125	132	158	207	6,8
150	157	184	207	8,8
200	180	207	247	10,5
200	218	245	247	14,4
250	292	318	267	19,3
300	334	361	297	24,0
300	360	386	260	28,8
350	386	410	300	28,1

CARACTERÍSTIQUES

- Cos de fosa dúctil GGG-50.
- Revestiment intern i extern de resina epoxi de 120 micres
- Junta de EPDM.
- Cargols femelles i volanderes d'acer bicromatat.
- PN 16



ESPECEJAMENT

1. Cos de la unió.
2. Junta.
3. Contrabrida
4. Cargols.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **6.21**

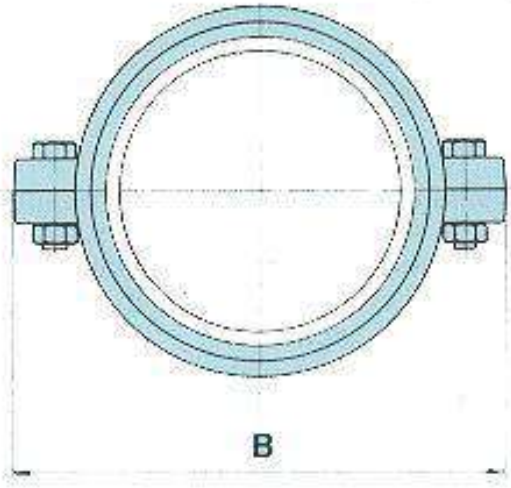
UNIÓ UNIVERSAL MULTIDIÀMETRE

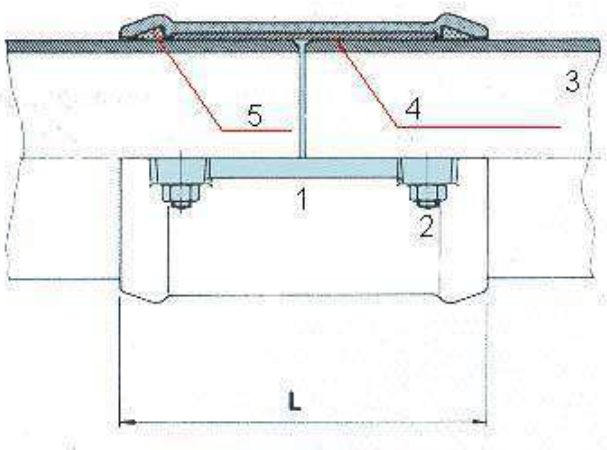
DATA NOVEMBRE 2023

CARACTERÍSTIQUES

- Cos de fosa dúctil GGG-40.
- Revestiment intern i extern de resina epoxi de 120 micres.
- Junta de cautxú-nitril NBR.
- Cargols femelles i volanderes d'acer inoxidable.
- Anell de compressió de llautó.
- PN 16.

DIMENSIONS (mm) I PES (Kg)			
Ø EXT. TUB	**L**	**B**	**PES**
63	164	144	3,4
75	170	156	3,4
90	174	174	4,5
110	195	196	5,8
125	195	214	7,0
160	245	254	10,5
200	316	308	19,5





ESPECEJAMENT

1. Cos de la unió.
2. Cargols.
3. Tub.
4. Junta.
5. Anell de compressió.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **6.22**

UNIÓ AUTOBLOCANT PER PE I PVC

DATA NOVEMBRE 2023

GAMMA D'UTILITZACIÓ

ENLLAÇ 3 PECES

Rosca femella-femella i mascle-femella

½"
¾"
1"
1 ¼"
1 ½"
2"

½"
¾"
1"
1 ¼"
1 ½"
2"
2 ½" *
3" *

TE FEMELLA

COLZE MASCLE - FEMELLA

½"
¾"
1"
1 ¼"
1 ½"
2"
2 ½" *
3" *

½"
¾"
1"
1 ¼"
1 ½"
2"
2 ½" *
3" *

COLZE FEMELLA - FEMELLA

CARACTERÍSTIQUES

- Accessoris de llautó estampat.
- * Accessoris de llautó fos.
- Composició de l'aliatge:
  - 59% coure.
  - 39% zinc.
  - 2% plom.
- Rosca en polzades.
- Fabricats segons la norma UNE-EN 12.165.
- PN 16.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

GAMMA D'UTILITZACIÓ

MANIGUET

½"
¾"
1"
1 ¼"
1 ½"
2"
2 ½" *
3" *

¾ " x ½"
1" x ¾"
1 ¼" x 1"
1 ½" x 1 ¼"
2" x 1"
2" x 1 ¼"
2" x 1 ½"

MANIGUET REDUÏT

TAP FEMELLA

½"
¾"
1"
1 ¼"
1 ½"
2"

½"
¾"
1"
1 ¼"
1 ½"
2"

TAP MASCLE

CARACTERÍSTIQUES

- Accessoris de llautó estampat.
- * Accessoris de llautó fos.
- Composició de l'aliatge:
  - 59% coure.
  - 39% zinc.
  - 2% plom.
- Rosca en polzades.
- Fabricats segons la norma UNE-EN 12.165.
- PN 16.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **6.24**

ACCESSORIS DE LLAUTÓ ROSCATS (II)

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

GAMMA D'UTILITZACIÓ

MATXÓ - MATXÓ REDUÏT

½"
¾"
1"
1 ¼"
1 ½"
2"
2 ½"
3"

¾ " x ½"	2" x ¾"
1" x ½"	2" x 1"
1" x ¾"	2" x 1 ¼"
1 ¼" x ¾"	2" x 1 ½"
1 ¼" x 1"	2 ½" x 2"
1 ½" x ¾"	3" x 2"
1 ½" x 1"	3" x 2½"
1 ½" x 1 ¼"	

M x F
½" x ½"
½" x ¾"
¾" x 1"
1" x 1 ¼"
1 ¼" x 1 ½"
1 ½" x 2"

RACOR CONNEXIÓ COMPTADOR

¾ " x ½"	1 ½" x 1 ¼"
1" x ½"	2" x ½"
1" x ¾"	2" x ¾"
1 ¼" x ½"	2" x 1"
1 ¼" x ¾"	2" x 1 ¼"
1 ¼" x 1"	2" x 1 ½"
1 ½" x ½"	2 ½" x 2"
1 ½" x ¾"	3" x 2"
1 ½" x 1"	3" x 2½"

FEMELLA REDUÏDA

MARSELLA - MARSELLA REDUÏT

M x F
¾ " x ½"
1" x ½"
1" x ¾"

½"
¾"
1"
1 ¼"
1 ½"
2"

F x M	F x M
¾ " x ½"	1 ½" x 1 ¼"
1" x ½"	2 x ¾"
1" x ¾"	2" x 1"
1 ¼" x ½"	2" x 1 ¼"
1 ¼" x ¾"	2" x 1 ½"
1 ¼" x 1"	2 ½" x 2"
1 ½" x 1"	

CARACTERÍSTIQUES

- Accessoris de llautó estampat.
- * Accessoris de llautó fos.
- Composició de l'aliatge:
  - 59% coure.
  - 39% zinc.
  - 2% plom.
- Rosca en polzades.
- Fabricats segons la norma UNE-EN 12.165.
- PN 16.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

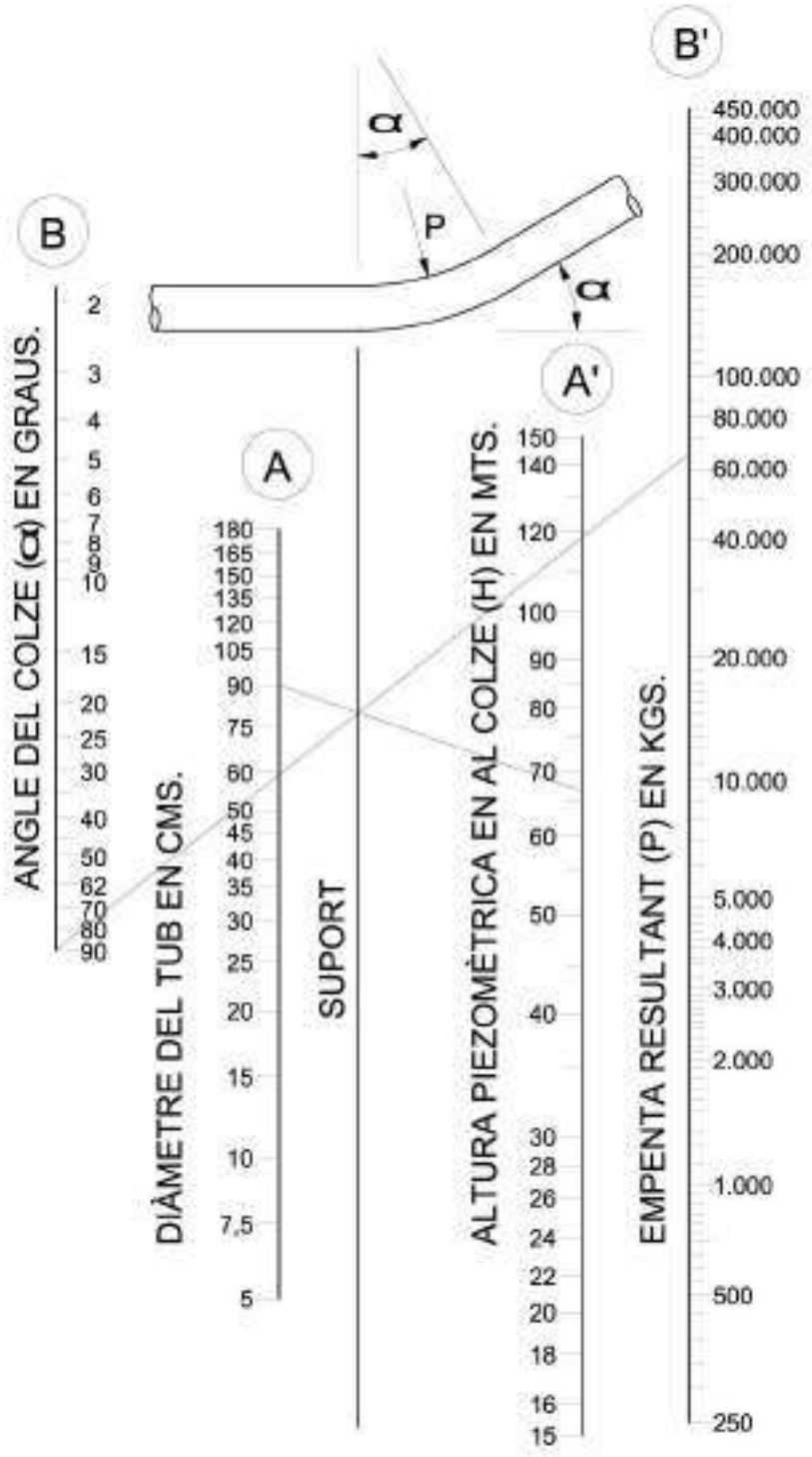
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **6.25**

ACCESSORIS DE LLAUTÓ ROSCATS (III)

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .



CÀLCUL DE L'EMPENTA RESULTANT

1.- Determinar el diàmetre del tub en la columna A.
2.- Determinar l'alçada piezomètrica en el colze en la columna A'.
3.- Traçar una línia entre els dos punts anteriors, i determinar el punt de tall sobre la columna de suport.
4.- Determinar l'angle del colze a la columna B.
5.- Traçar una línia entre entre el punt anterior i el punt de tall sobre la columna de suport, prolongant-la fins a la columna B'.
6.- Aquest últim punt determina la força de l'empenta buscada.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

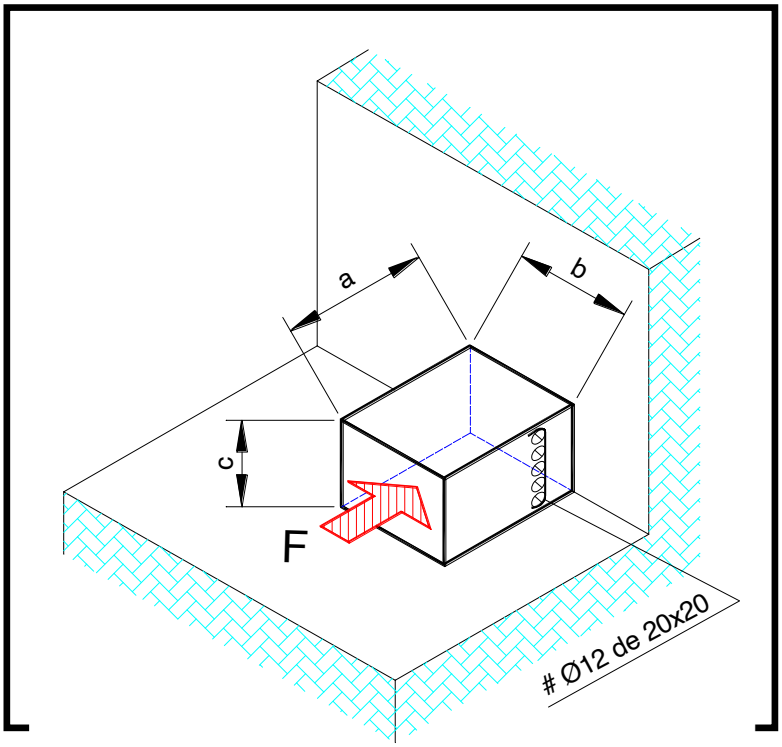
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **7.1**

NOMOGRAMA D'EMPENTA EN COLZES

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

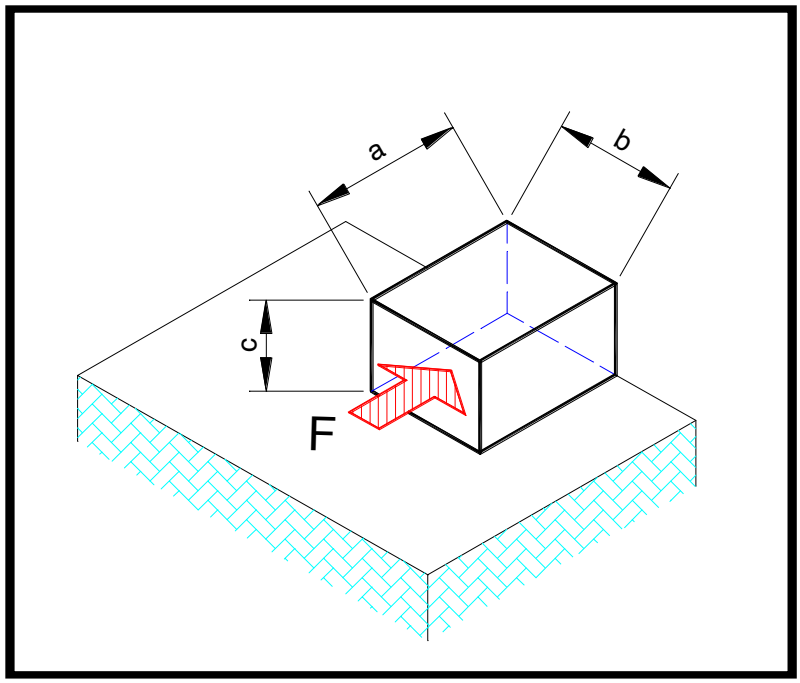


MASSÍS PER ANCORATGE DE TE			
Diàmetre nominal mm	**a** m	**c** m	**b** m
300	1.00	1.00	0.80
400	1.40	1.40	0.80
500	1.70	1.70	0.80

MASSÍS PER ANCORATGE DE BRIDA CEGA				
Diàmetre nominal mm	Superficie m^2	**a** m	**c** m	**b** m
300	0.71	0.84	0.84	0.80
400	1.25	1.20	1.20	0.80
500	1.96	1.40	1.40	0.80

MASSÍS PER ANCORATGE DE COLZE						
Diàmetre nominal mm	Colze		Superficie m^2	**a** m	**c** m	**b** m
300	**1/4**	**90°**	1.00	1.00	1.00	0.80
	1/8	**45°**	0.54	0.75	0.75	0.80
	1/16	**22°30'**	0.27	0.55	0.55	0.80
400	**1/4**	**90°**	1.77	1.40	1.40	0.80
	1/8	**45°**	1.20	1.10	1.10	0.80
	1/16	**22°30'**	0.50	0.70	0.70	0.80
500	**1/4**	**90°**	2.77	1.70	1.70	0.80
	1/8	**45°**	1.50	1.25	1.25	0.80
	1/16	**22°30'**	0.75	0.90	0.90	0.80

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .



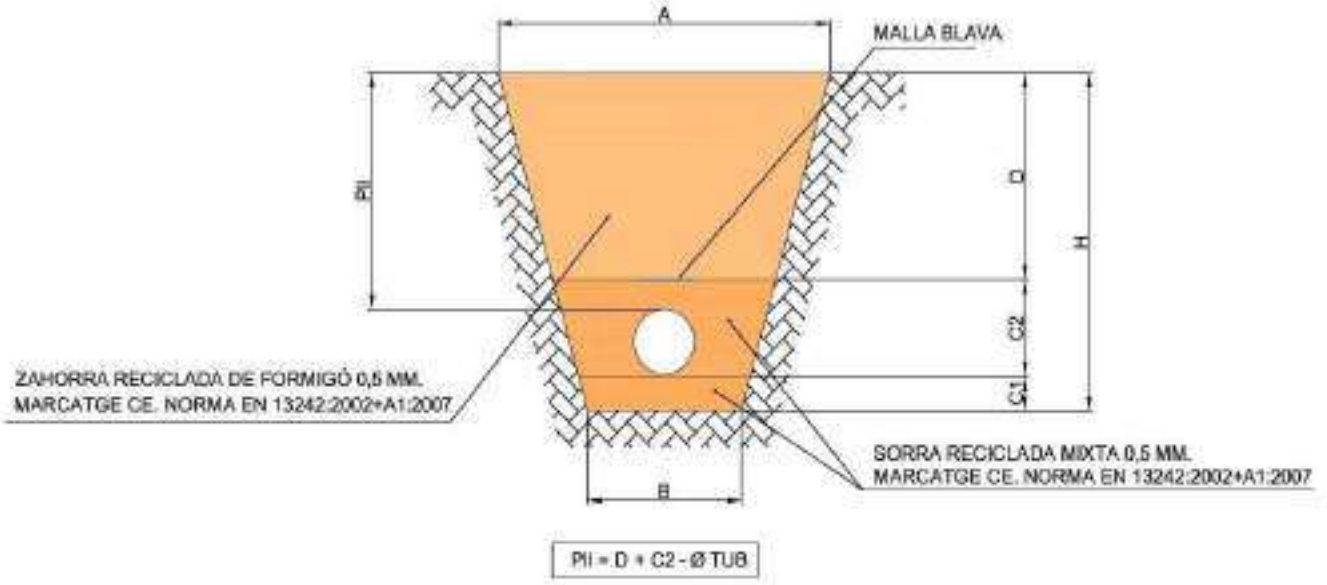
P_S = 6 ATM
P_P = 1,4 x P_S

MASSÍS PER ANCORATGE DE BRIDA CEGA				
Diàmetre nominal mm	Superficie m^3	**a** m	**b** m	**c** m
300	1.92	1.00	1.90	1.00
400	3.41	1.30	2.00	1.30
500	5.33	1.60	2.10	1.60

MASSÍS PER ANCORATGE DE TE				
Diàmetre nominal mm	Superficie m^3	**a** m	**b** m	**c** m
300	1.92	1.00	1.92	1.00
400	3.42	1.20	2.40	1.20
500	5.33	1.60	2.20	1.60

MASSÍS PER ANCORATGE DE COLZE						
Diàmetre nominal mm	Colze		Superficie m^3	**a** m	**b** m	**c** m
300	**1/4**	**90°**	2.72	1.10	2.25	1.10
	1/8	**45°**	1.47	1.00	1.47	1.00
	1/16	**22°30'**	0.75	0.80	1.15	0.80
400	**1/4**	**90°**	4.82	1.50	2.10	1.50
	1/8	**45°**	3.27	1.25	2.10	1.25
	1/16	**22°30'**	1.33	1.00	1.33	1.00
500	**1/4**	**90°**	7.53	1.90	2.00	1.90
	1/8	**45°**	4.09	1.50	1.80	1.50
	1/16	**22°30'**	2.03	1.00	2.00	1.00

RASA PER ZONES LLIURES SENSE PAVIMENT DE FORMIGÓ

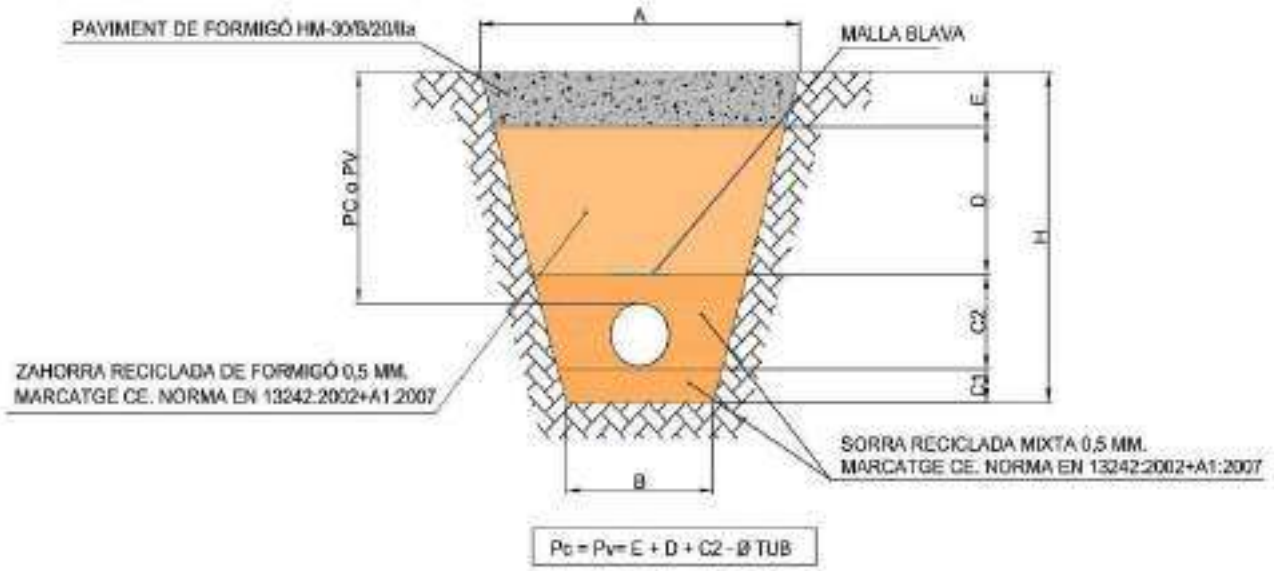


RASA PER PE EN ZONES LLIURES (cotes en metres)							
Ø EXT. (mm)	**A**	**B**	**C1**	**C2**	**D**	**H**	**PII**
Fins 32	0,40	0,40	0,05	0,23	0,22	0,50	0,418
40-50-63	0,40	0,40	0,05	0,25	0,25	0,55	0,737
75	0,40	0,40	0,07	0,28	0,30	0,65	0,505
90	0,40	0,40	0,10	0,30	0,35	0,70	0,560
110	0,40	0,40	0,10	0,31	0,44	0,80	0,640

RASA PER FD EN ZONES LLIURES (cotes en metres)								
DN (mm)	**Ø EXT. (mm)**	**A**	**B**	**C1**	**C2**	**D**	**H**	**PII**
Fins 150	170	1,30	0,70	0,10	0,37	0,50	0,97	0,70
200	222	1,30	0,75	0,10	0,42	0,55	1,07	0,75
250	274	1,40	0,80	0,10	0,47	0,60	1,17	0,80
300	326	1,50	0,85	0,10	0,53	0,65	1,28	0,85
350	378	1,60	0,90	0,10	0,58	0,70	1,38	0,90
400	429	1,75	0,95	0,10	0,63	0,80	1,53	0,95
450	480	1,85	1,00	0,10	0,68	0,85	1,63	1,00
500	532	1,95	1,05	0,10	0,73	0,90	1,73	1,05

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

RASA PER SOTA VORERA AMB PAVIMENT DE FORMIGÓ O CALÇADES AMB PAVIMENT DE FORMIGÓ



Quan el paviment de la calçada sigui d'aglomerat asfàltic, l'acabat de la rasa serà de 6 cm. de gruix de barreja bituminosa AC 16 SURF 50/70 D sobre reg d'imprimació ECR-0. Aquests 6 cm. de gruix, es descomptaran del replé de zahorra reciclada (D).

RASA PER PE EN VORERA (cotes en metres)									RASA PER PE EN CALÇADA (cotes en metres)			
Ø EXT. (mm)	A	B	C1	C2	D	E	H	Pc	A	H	Pc	E
Fins 32	0,40	0,40	0,05	0,23	-	0,12	0,40	0,318	0,40	0,70	0,618	0,20
40-50-63	0,40	0,40	0,05	0,25	-	0,15	0,45	0,337	0,40	0,75	0,637	0,20
75	0,40	0,40	0,07	0,28	0,05	0,15	0,55	0,405	0,45	0,85	0,705	0,20
90	0,40	0,40	0,10	0,30	0,10	0,15	0,65	0,460	0,45	0,95	0,760	0,20
110	0,40	0,40	0,10	0,31	0,14	0,15	0,70	0,490	0,50	1,05	0,840	0,20

RASA PER FD EN VORERA (cotes en metres)										RASA PER FD EN CALÇADA (cotes en metres)			
DN (mm)	Ø EXT. (mm)	A	B	C1	C2	D	E	H	Pc	A	H	Pc	E
Fins 150	170	1,15	0,70	0,10	0,37	0,250	0,15	0,87	0,60	1,30	1,17	0,900	0,20
200	222	1,25	0,75	0,10	0,42	0,302	0,15	0,97	0,65	1,40	1,27	0,948	0,20
250	274	1,35	0,80	0,10	0,47	0,350	0,15	1,07	0,70	1,50	1,37	0,996	0,20
300	326	1,45	0,85	0,10	0,53	0,396	0,15	1,18	0,75	1,60	1,48	1,054	0,20
350	378	1,55	0,90	0,10	0,58	0,448	0,15	1,28	0,80	1,70	1,58	1,102	0,20
400	429	1,70	0,95	0,10	0,63	0,549	0,15	1,43	0,90	1,85	1,73	1,202	0,20
450	480	1,80	1,00	0,10	0,68	0,600	0,15	1,53	0,95	1,95	1,83	1,250	0,20
500	532	1,90	1,05	0,10	0,73	0,652	0,15	1,63	1,00	2,05	1,93	1,298	0,20

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

1) La separació mínima del fonament a l'eix de la canonada d'aigua en la xarxa de baixa o distribució de la ciutat, dels Ø=< de 200 mm, serà de 1.10 m

Canonades de la xarxa de baixa o distribució de la ciutat Ø< 200 m
D = (F+ B / 2) – 0,5 = 1.10 m

2) La separació mínima del fonament a l'eix de la canonada d'aigua en la xarxa distribuïdora de la ciutat, entre Ø> de 200 a < 500 mm, serà de 1.50 m

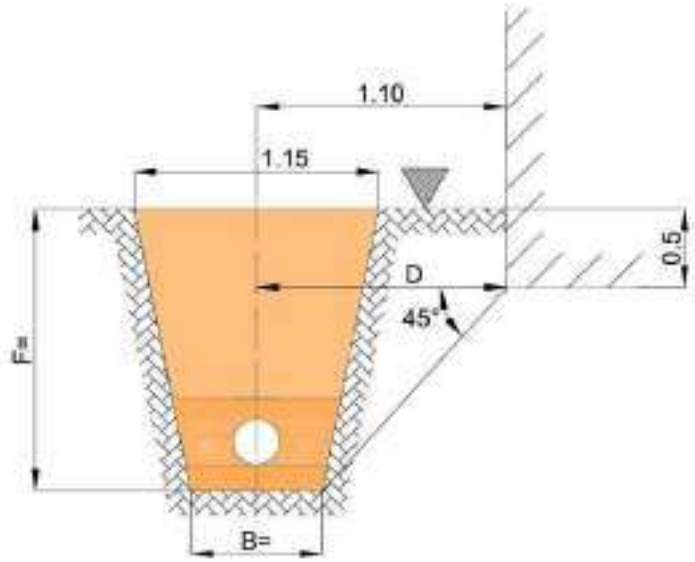
Canonada de xarxa de distribució Ø> 200 a < 500 mm
Dades: F = 1.50 m
B = 1.00 m

D = (F+ B / 2) – 0,5 = 1.50 m

3) La separació mínima de línia exterior de fonamentació a l'eix de la canonada d'aigua en la xarxa d'alta, dels Ø= de 500 mm, serà de 2.75 m

Canonades de la xarxa de transport Ø= 500 mm
Dades: F = 1.50 m
B = 1.00 m

D = (F+ B / 2) – 0,5 = 2.75 m



Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

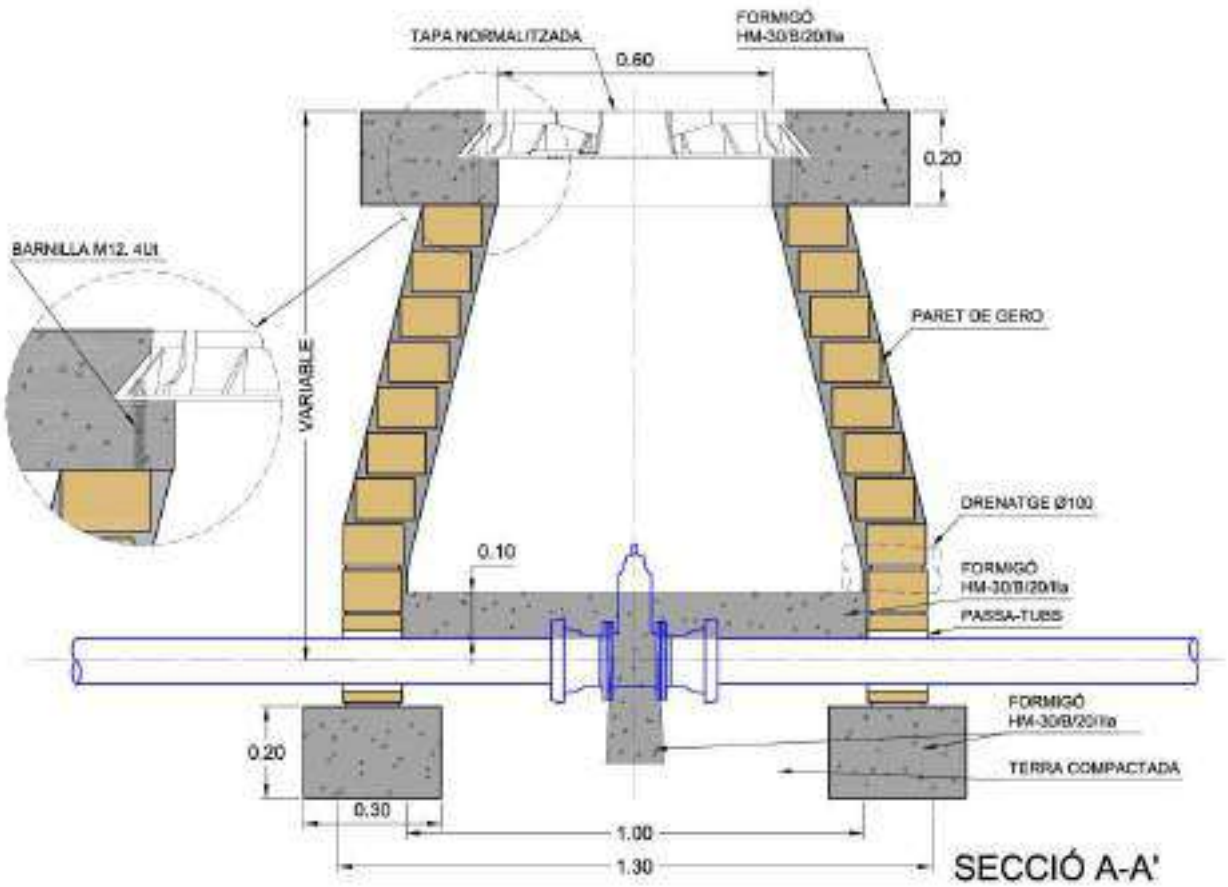
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **7.6**

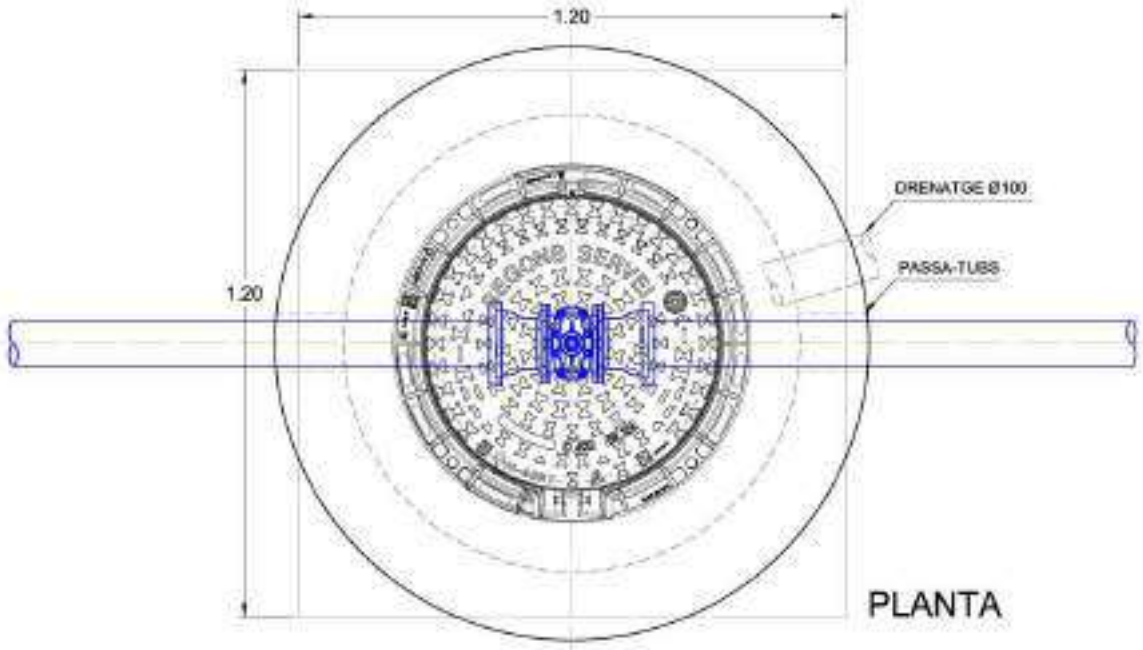
SEPARACIONS MÍNIMES DE FONAMENTS A L'EIX DE LA CANONADA D'AIGUA

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32



SECCIÓ A-A'



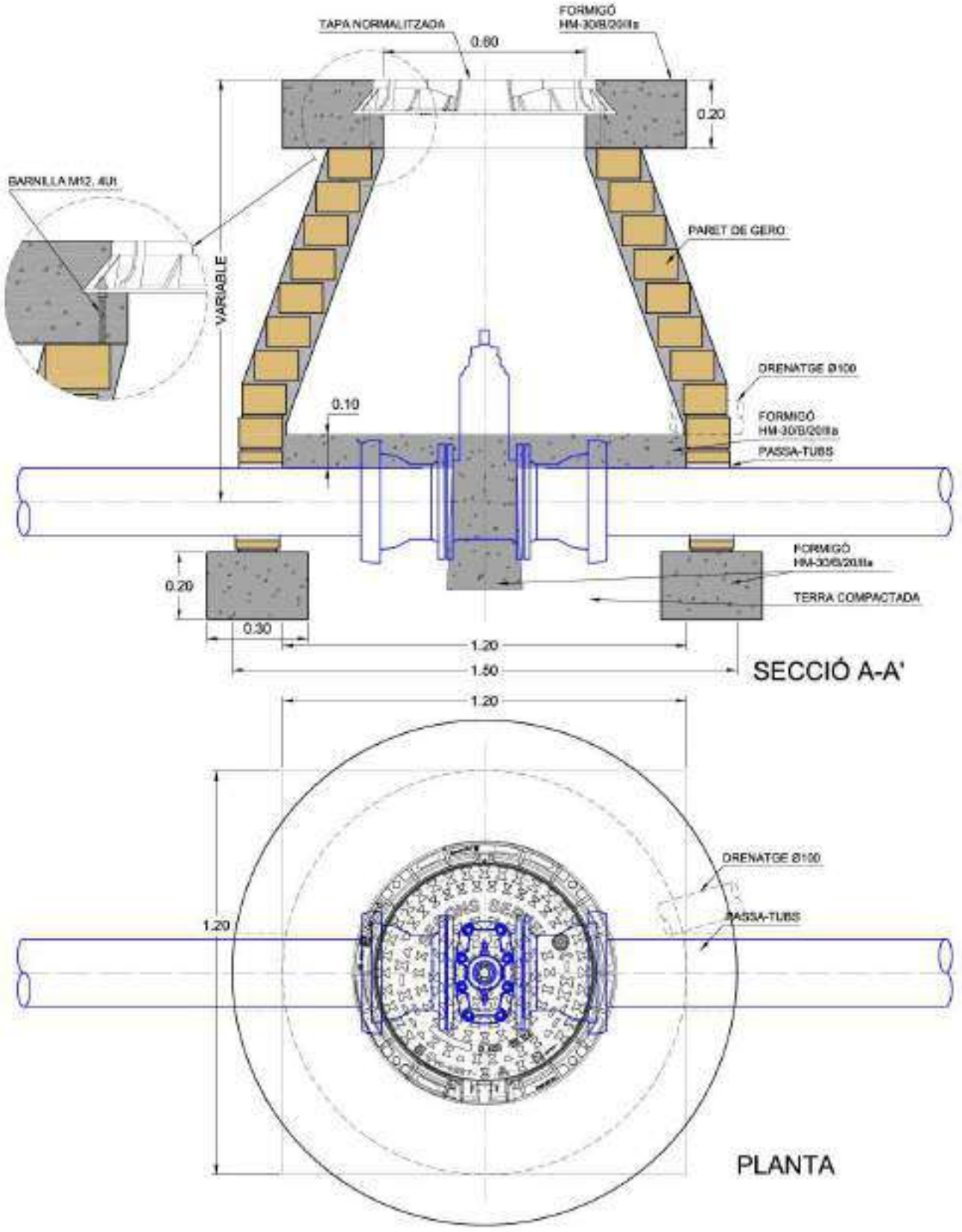
PLANTA

COTES EN MTS.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE	Núm. de fitxa **7.7**
ARQUETA PER VÀLVULA DE COMPORTA Ø INFERIOR A 200 MM	**DATA NOVEMBRE 2023**

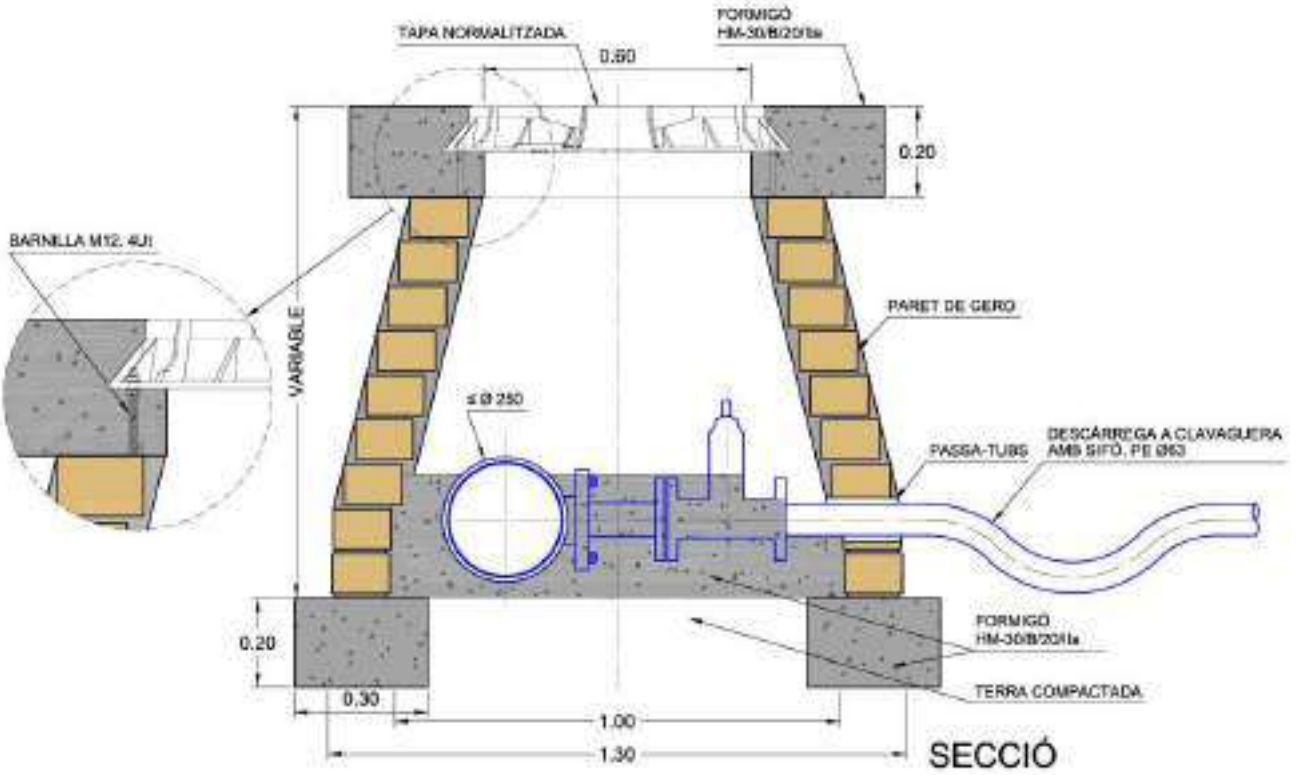
Copia electrónica de documento - CSV: 15244655740600541732 .

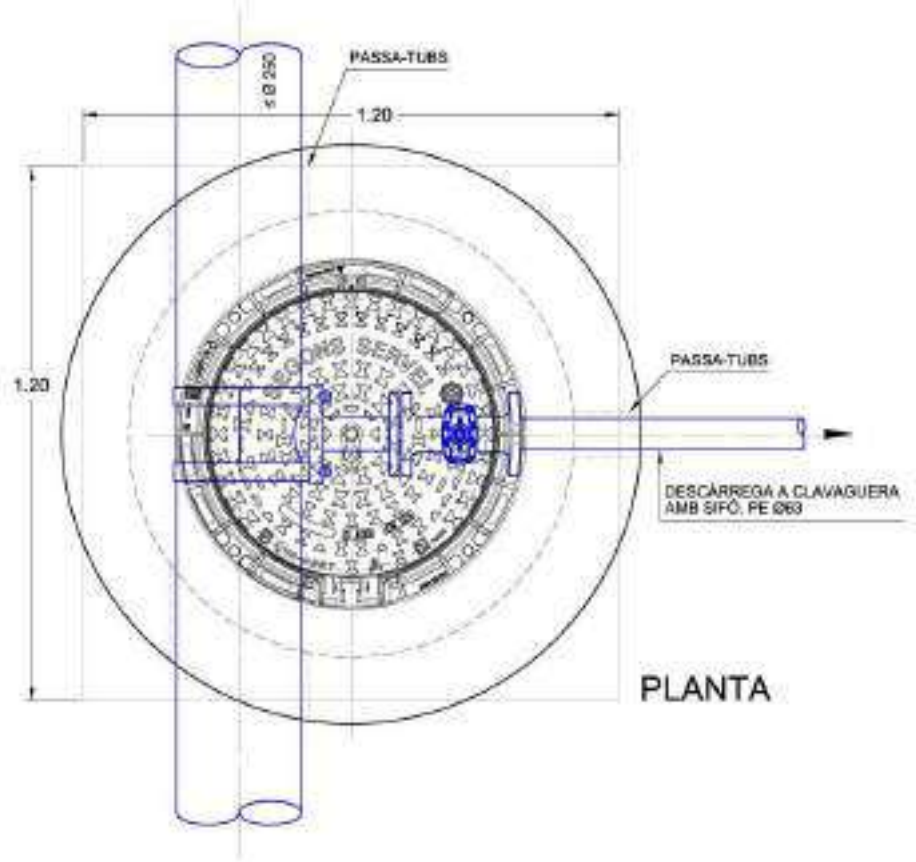


COTES EN MTS.

AIGÜES DE BLANES, S.A.	**HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE**	Núm. de fitxa **7.8**
	ARQUETA PER VÀLVULA DE COMPORTA Ø 200 A Ø 300 MM	**DATA NOVEMBRE 2023**

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32

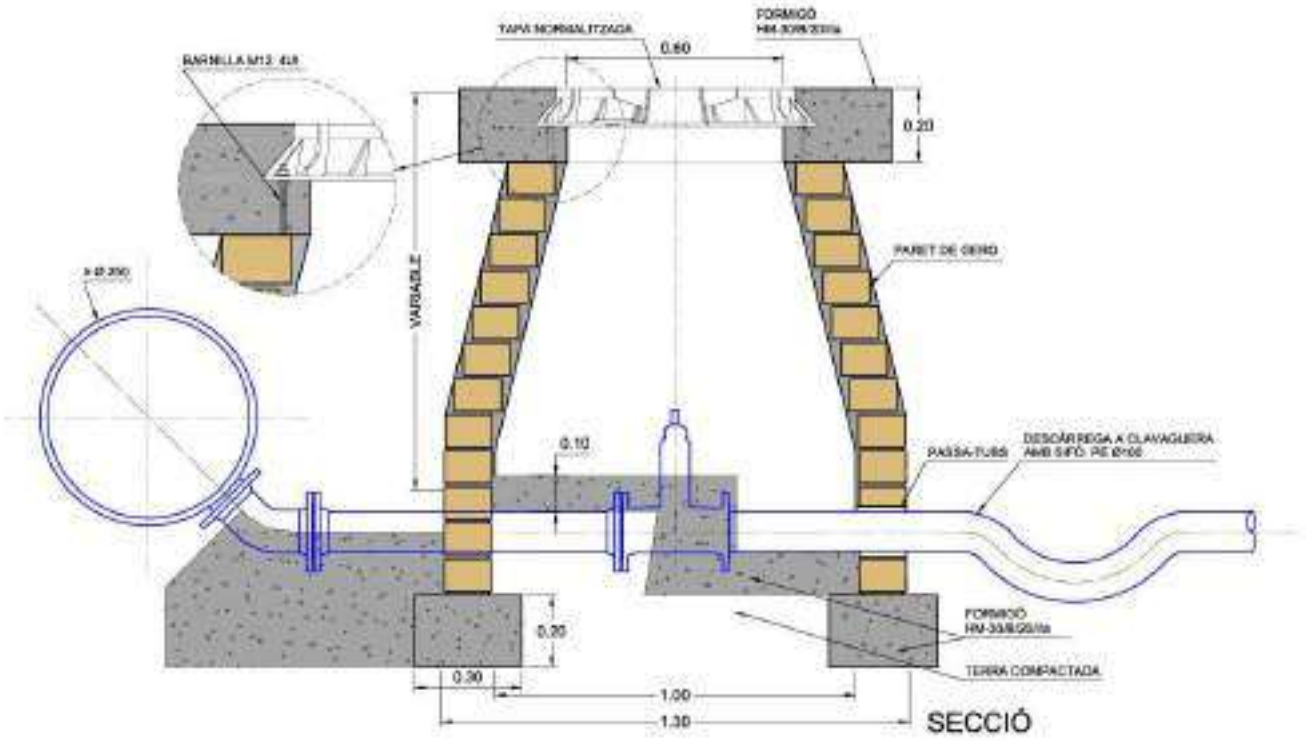




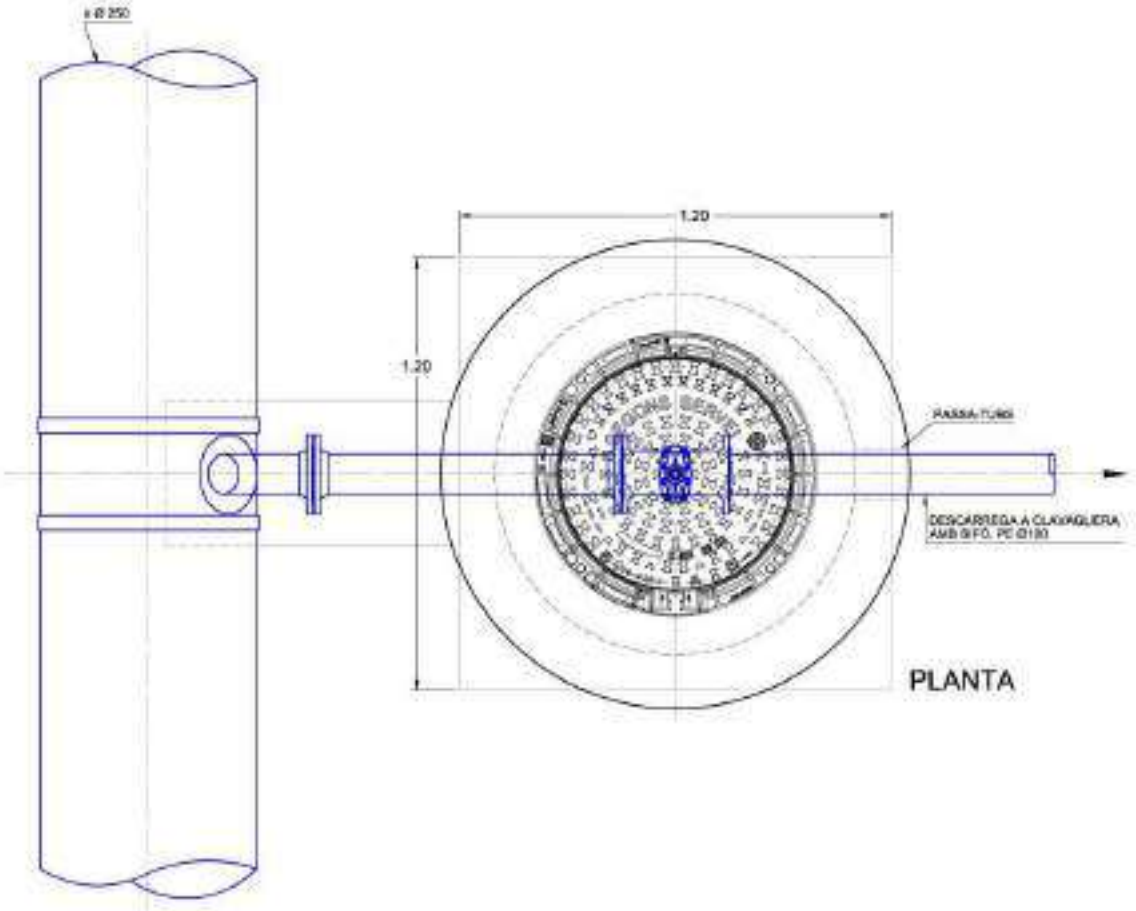
COTES EN MTS.

AIGÜES DE BLANES, S.A.	**HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE**	Núm. de fitxa **7.9**
	ARQUETA PER VÀLVULA DESCÀRREGA Ø INFERIOR IGUAL O A 250 MM	**DATA NOVEMBRE 2023**

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32



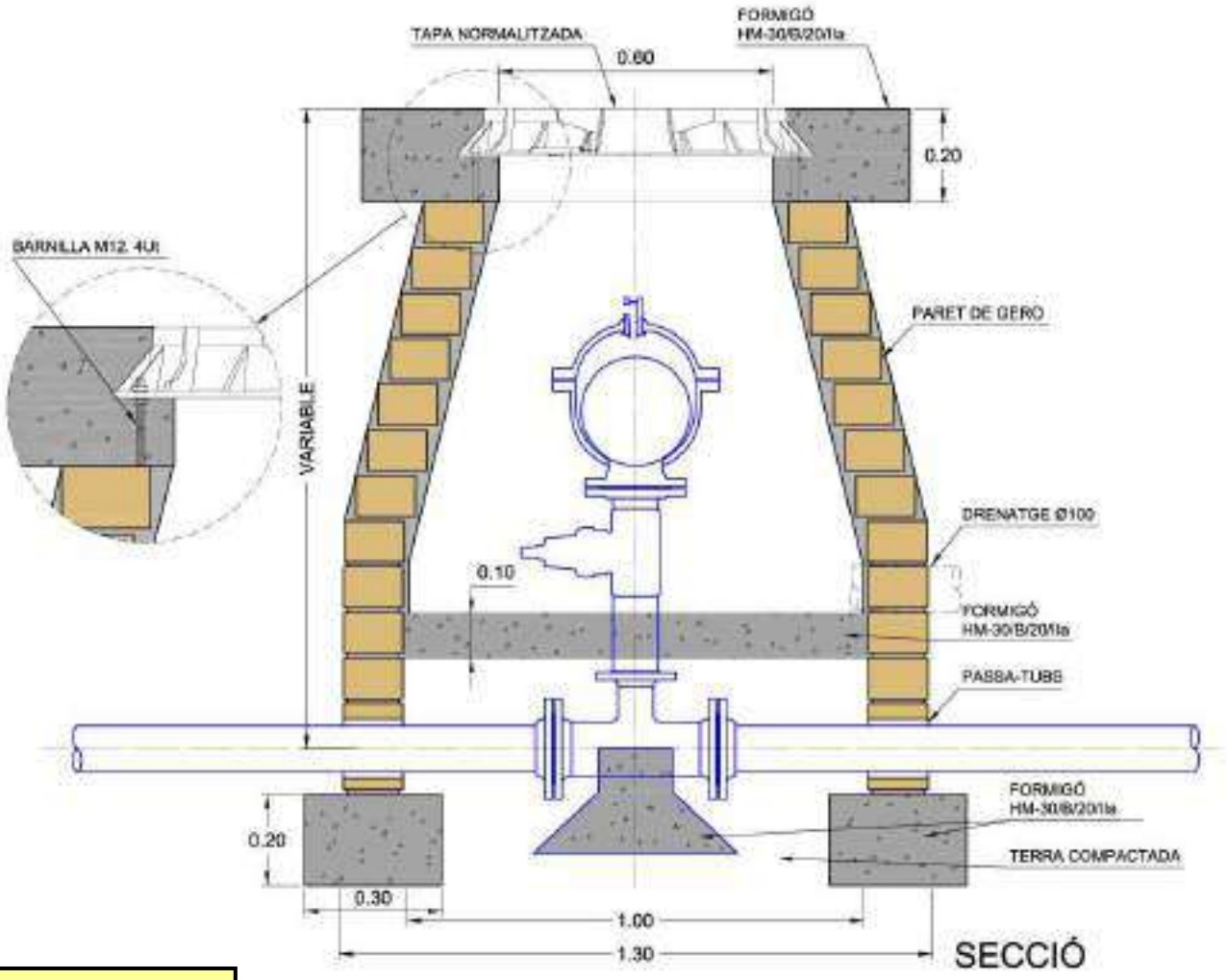
SECCIÓ



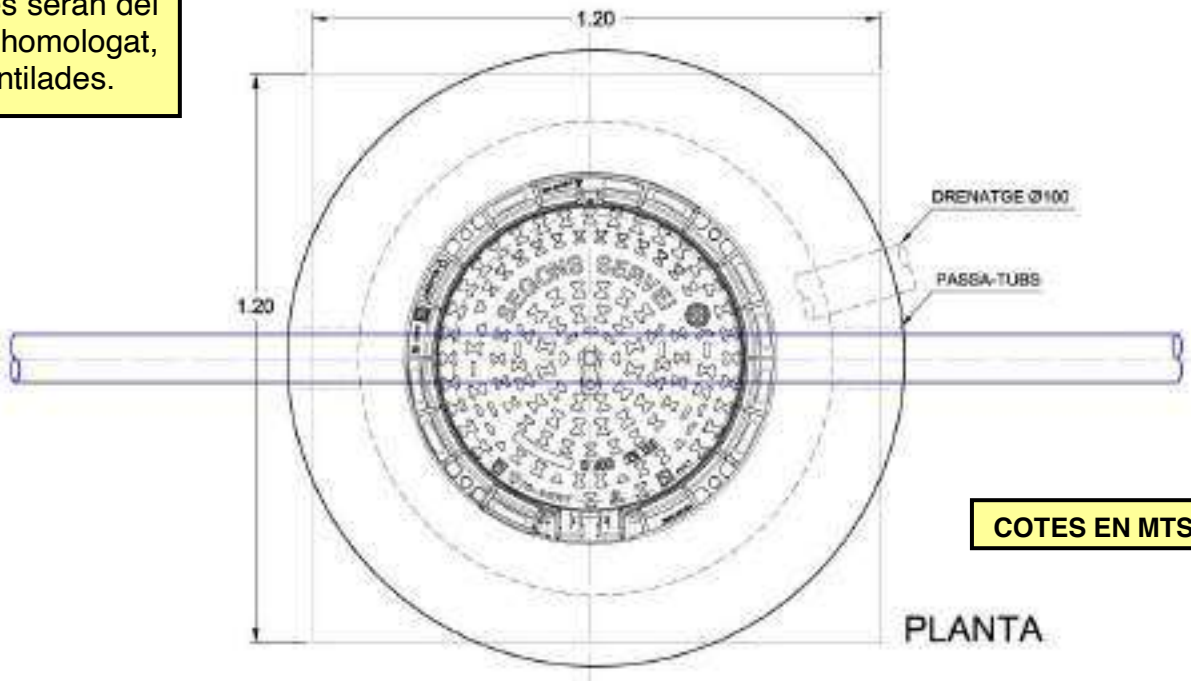
COTES EN MTS.

AIGÜES DE BLANES, S.A.	**HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE**	Núm. de fitxa **7.10**
	ARQUETA PER VÀLVULA DESCÀRREGA Ø SUPERIOR A 250 MM	**DATA NOVEMBRE 2023**

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .



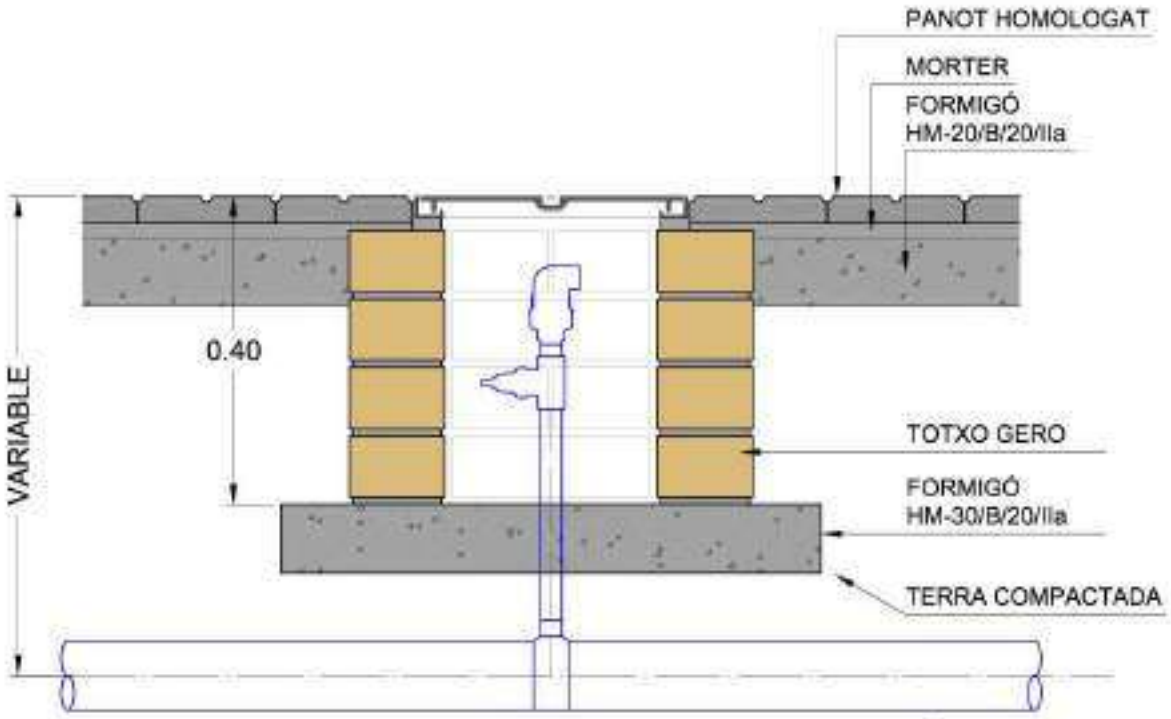
Les tapes de les arquetes per a ventoses seran del model homologat, però ventilades.



COTES EN MTS.

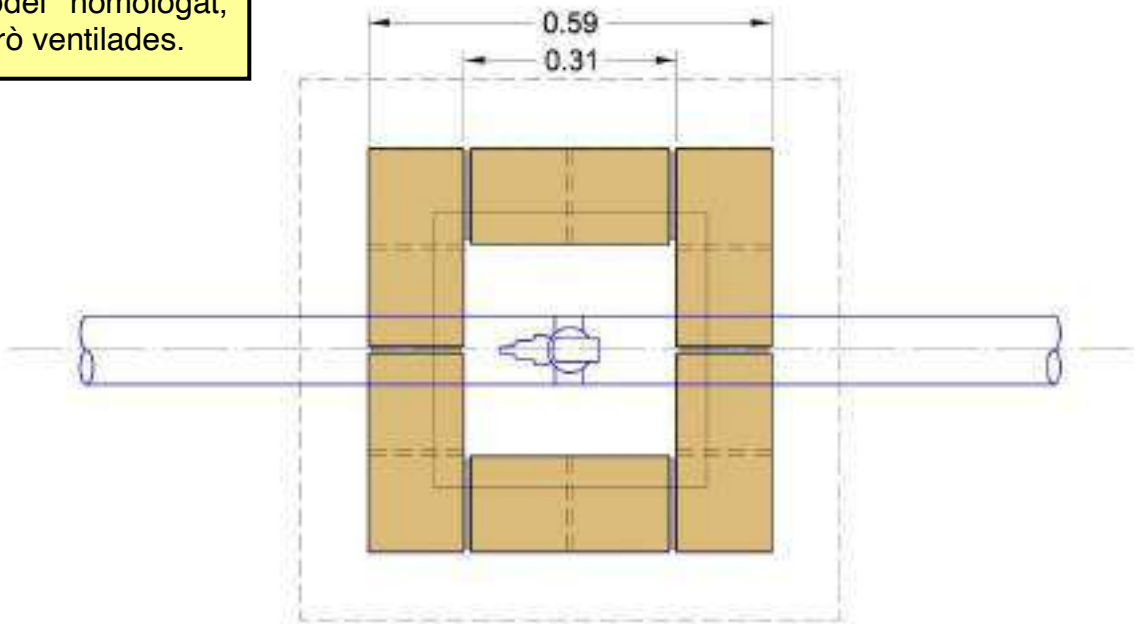
AIGÜES DE BLANES, S.A.	**HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE**	Núm. de fitxa **7.11**
	ARQUETA PER VENTOSA 1" Ó 2" A CALÇADA	**DATA NOVEMBRE 2023**

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .



SECCIÓ

Les tapes de les arquetes per a ventoses seran del model homologat, però ventilades.



PLANTA

COTES EN MTS.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

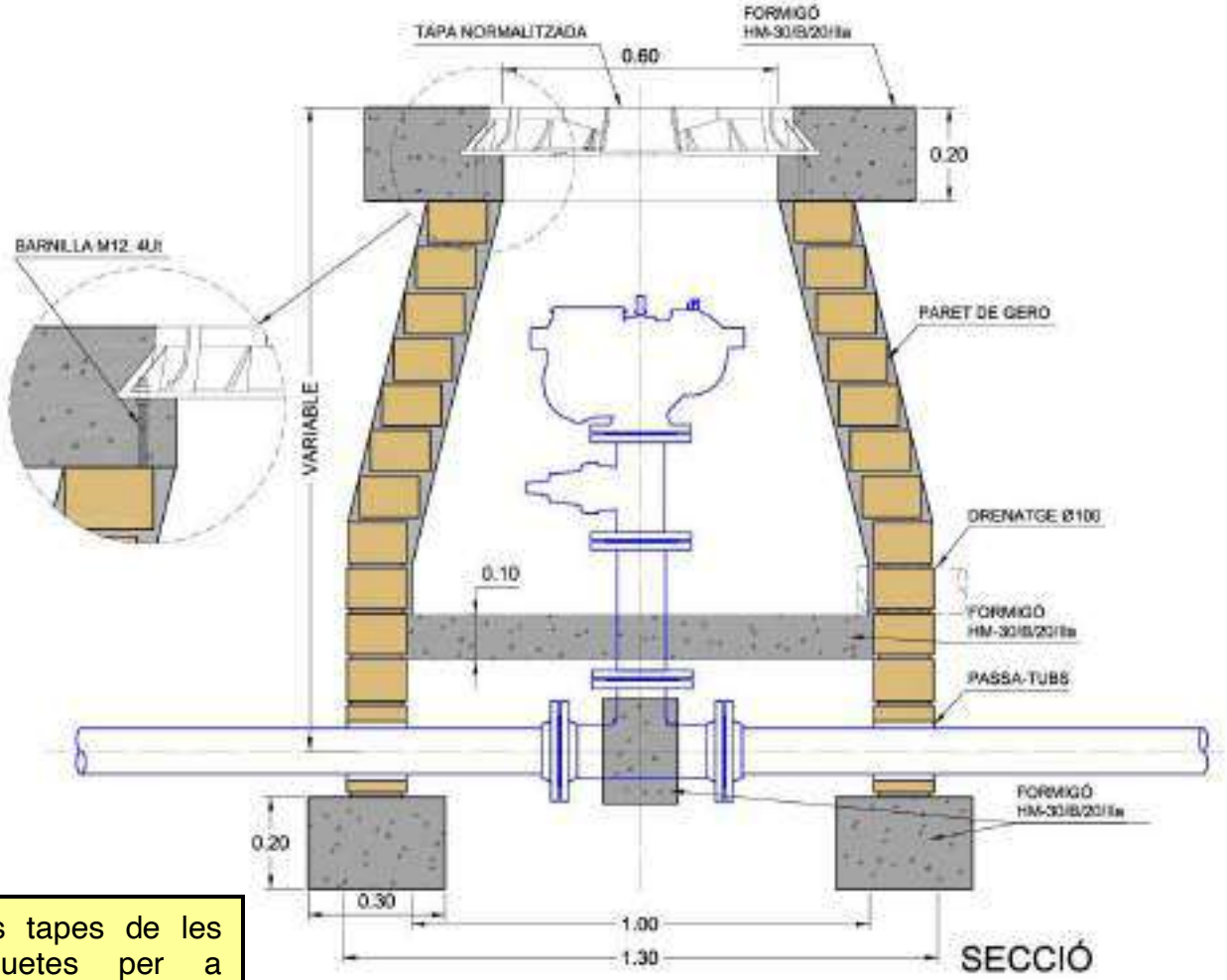
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **7.12**

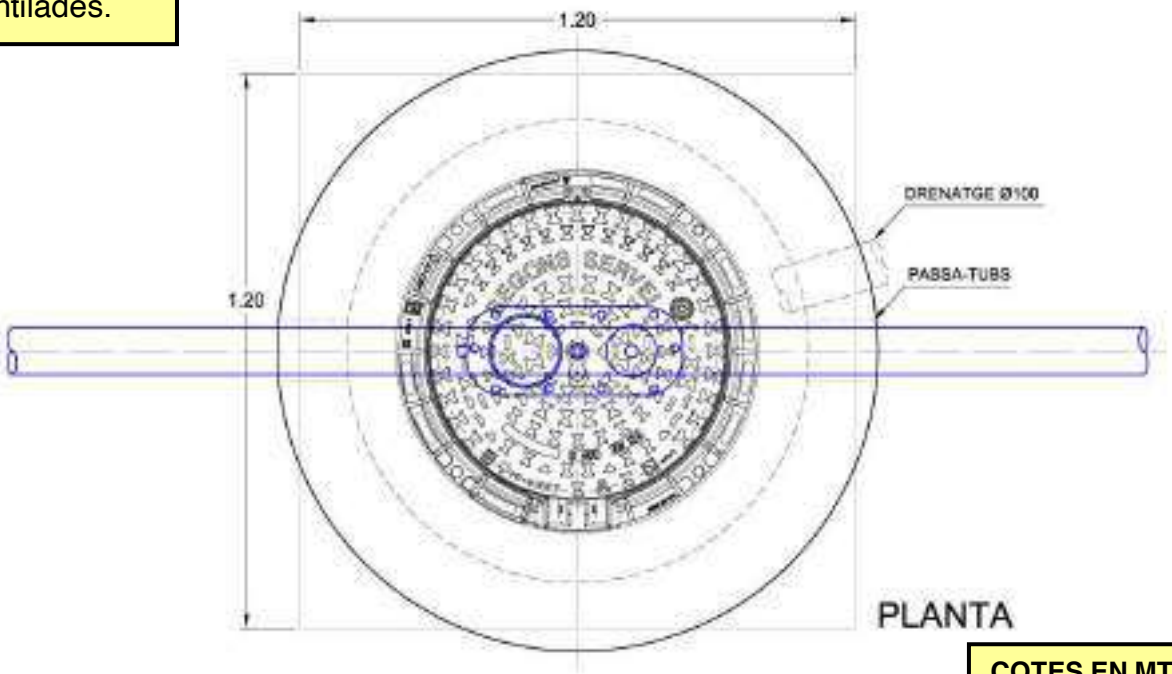
ARQUETA PER VENTOSA 1" Ó 2" A VORERA

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .



Les tapes de les arquetes per a ventoses seran del model homologat, però ventilades.



COTES EN MTS.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

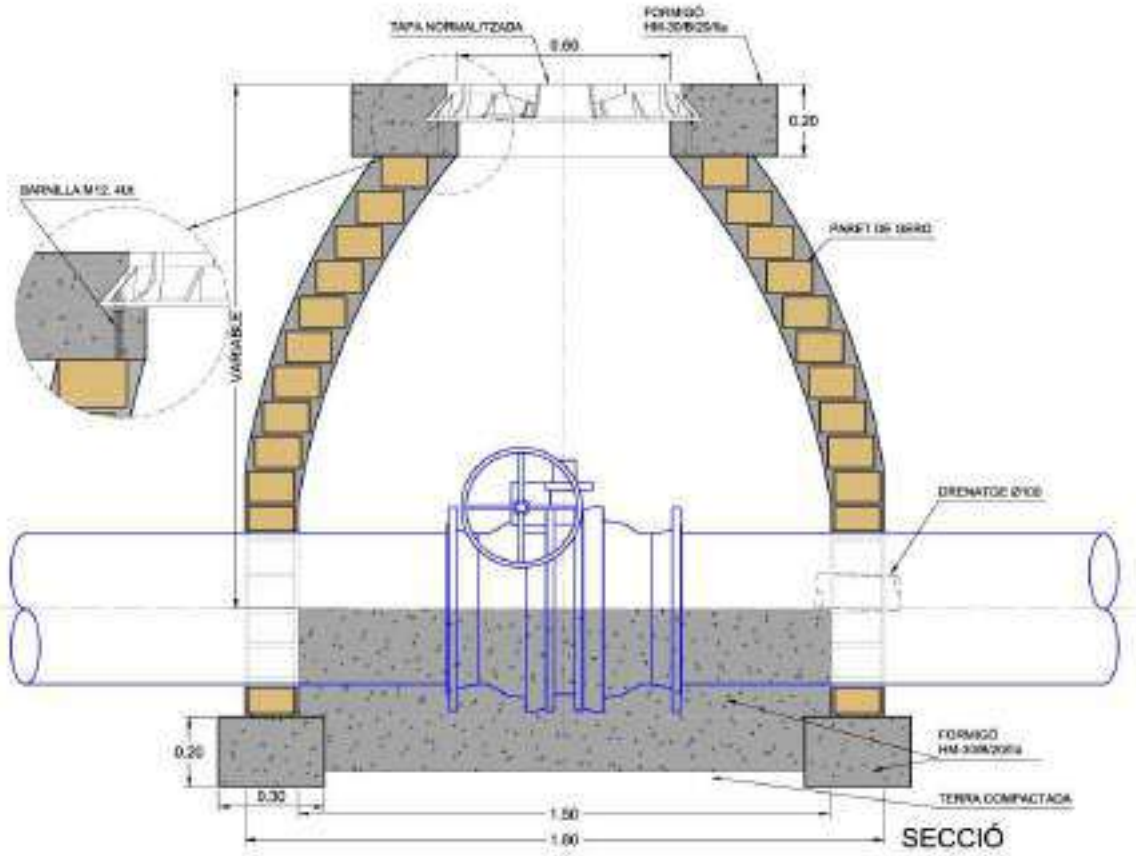
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **7.13**

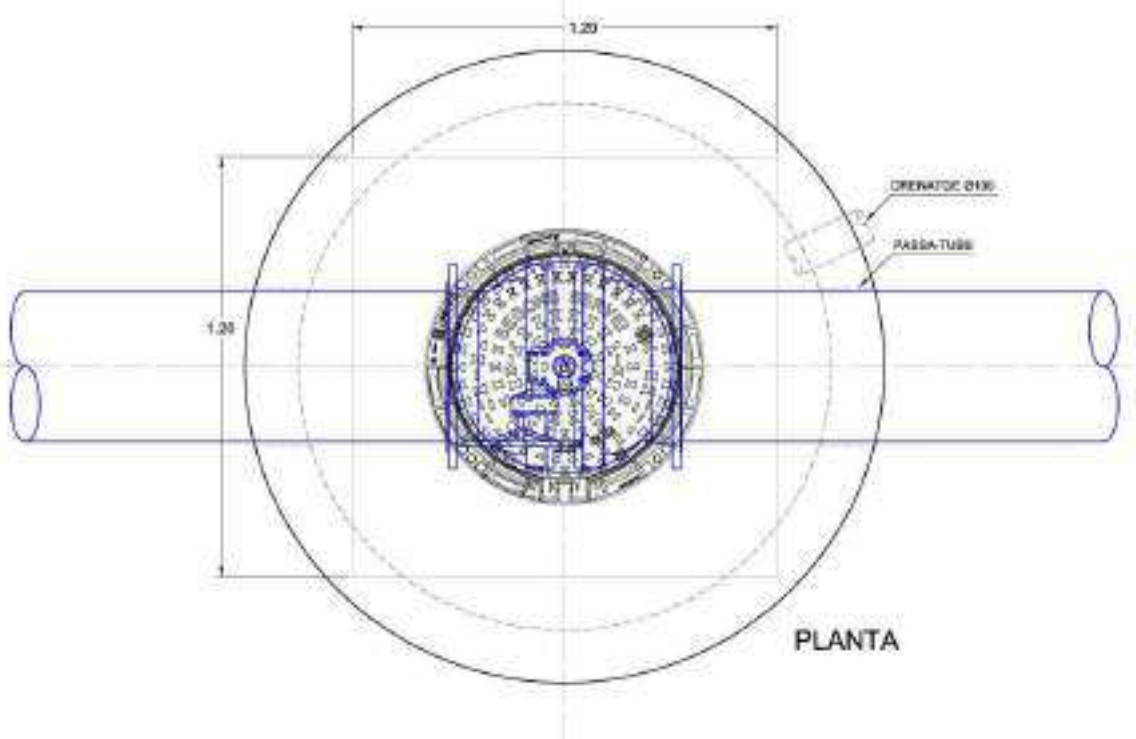
ARQUETA PER VENTOSA EMBRIDADA

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 15244655743600541732 .



SECCIÓ

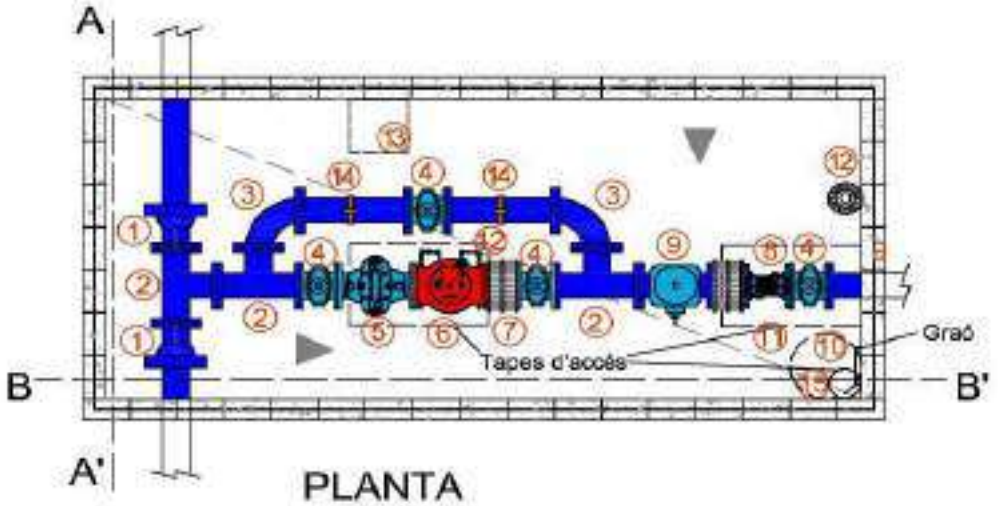


PLANTA

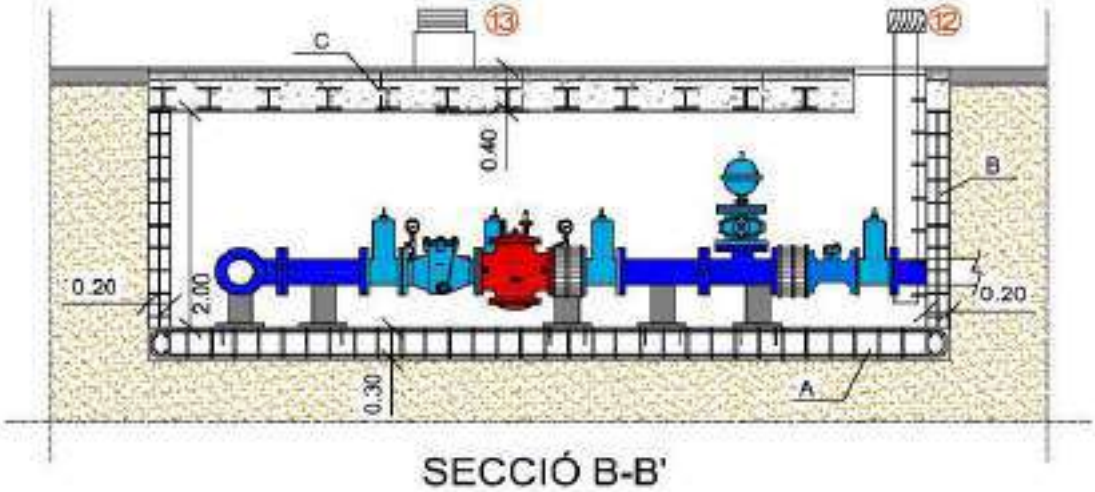
COTES EN MTS.

AIGÜES DE BLANES, S.A.	**HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE**	Núm. de fitxa **7.14**
	ARQUETA PER VÀLVULA DE PAPELLONA Ø 350 A Ø 500 MM	**DATA NOVEMBRE 2023**

Copia electrónica de documento - CSV: 15244655743600541732 .

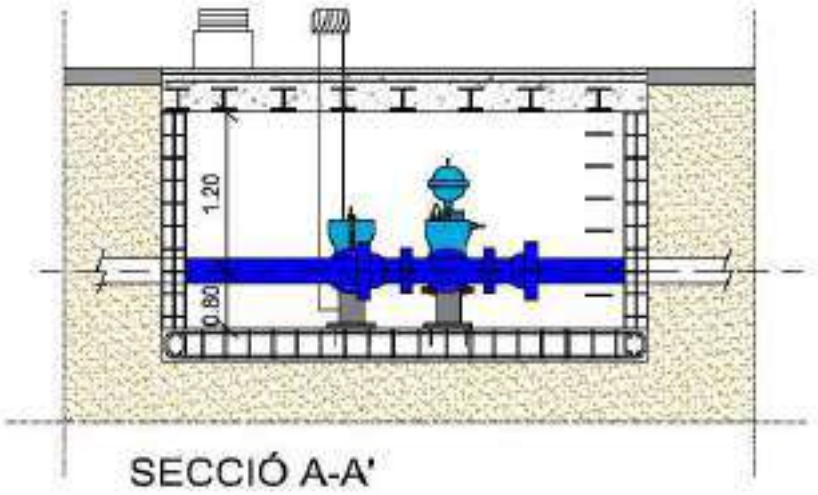


PLANTA



SECCIÓ B-B'

A- Llosa de formigó armat HA-30/B/20/IIa amb pendent del 2%
B- Paret de bloc gris de 20x20x40 reblerta de formigó HA-30/B/20/II i armada horitzontal i verticalm
C- Coberta de formigó armat HA-30/B/20/II i vigues d'acer HEB



SECCIÓ A-A'

1	BRIDA ENDOLL
2	TE EMBRIDADA
3	COLZE 90º
4	VÀLVULA DE COMPORTA
5	FILTRE
6	REDUCTORA
7	CARRET DE DESMUNTATGE
8	COMPTADOR
9	VENTOSA
10	TAPA SEGONS FITXA 1.10
11	TAPA SEGONS FITXA 1.11
12	EXTRACTOR EÒLIC
13	ENTRADA D'AIRE
14	MANÒMETRE
15	PERICÓ DE RECOLLIDA D'AIGUA

COTES EN MTS.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

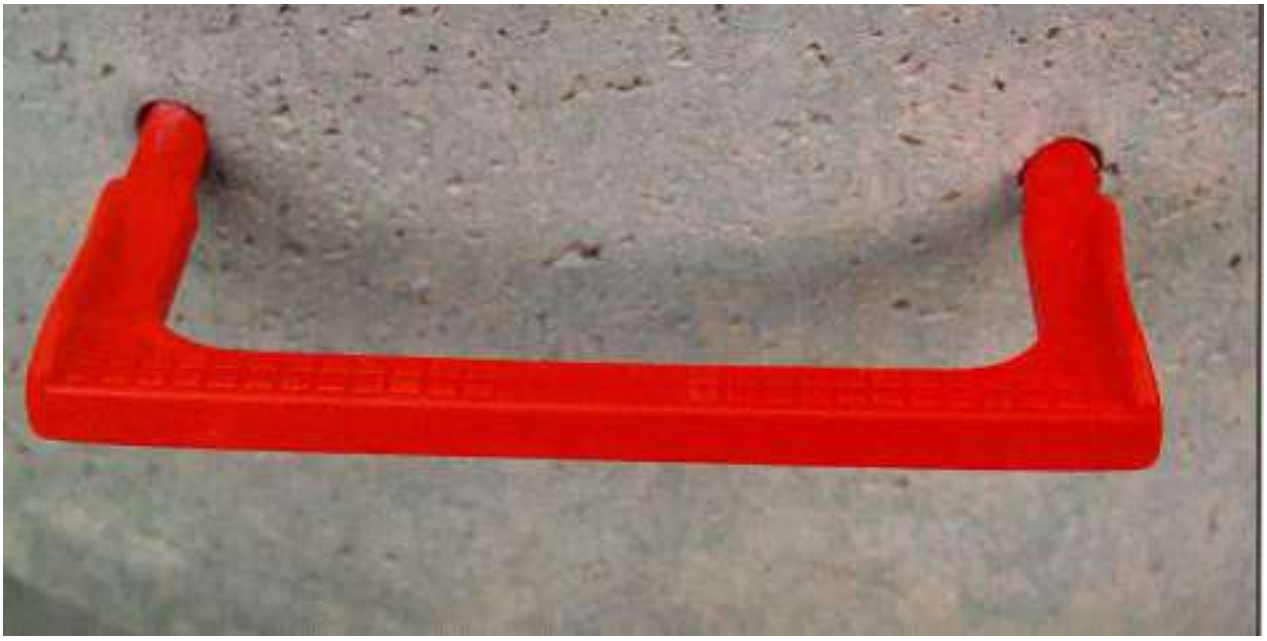
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **7.15**

CÀMARA TIPUS PER A ESTACIÓ REDUCTORA DE PRESSIÓ/COMPTADOR SECTORITZADOR

DATA **NOVEMBRE 2023**

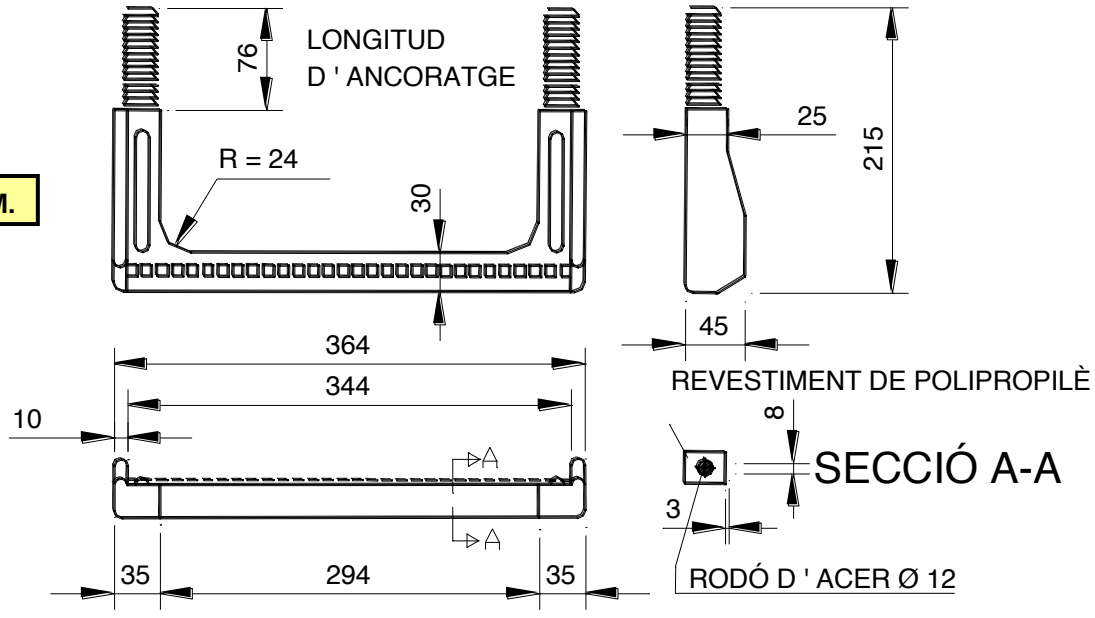
Copia electrónica de documento - CSV: 152440557430005417 32 .



GRAONS

GRAÓ DE POLIPROPILÈ REFORÇAT AMB BARNILLA D ' ACER

COTES EN MM.



MUNTATGE DEL GRAÓ DE POLIPROPILÈ

- Amb un trepant fer un forat de Ø 26 x 80 mm. de fondària.
- Introduir a pressió els tacs del graó picant amb un martell, interposant un tac de fusta.

AIGÜES DE BLANES, S.A.	**HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE**	Num. de fitxa **7.16**
	GRAÓ DE POLIPROPILÈ PER A POU	**DATA NOVEMBRE 2023**

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CONJUNT INSTAL.LAT

AIXETA D'ENTRADA

CARACTERÍSTIQUES AIXETES I MANIGUETS

- Fabricació en llautó estampat
- Composició de l'aliatge:
  - 41% coure
  - 59% zinc
- Connexió a comptador amb maniguet dreta-esquerra
- Pressió: PN 16

MANIGUET DE CONNEXIÓ

AIXETA DE SORTIDA

CONNEXIÓ ENTRE ELS DIFERENTS ELEMENTS						
DN AIXETA	ROSQUES					
	MANIGUET ENTRADA		COMPTADOR		MANIGUET SORTIDA	
	ENTRADA	SORTIDA	ENTRADA	SORTIDA	ENTRADA	SORTIDA
15	L13 E *	¾"	¾"	¾"	¾"	L13 E *
25	1"	1"	1"	1"	1"	1"

*** ROSCA ESPECIAL LLOBREGAT 13 ESQUERRA**

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **8.1**

DETALL MUNTATGE COMPTADOR 15 MM. EN BATERIA

DATA NOVEMBRE 2023

RÀCORD I AIXETA DE SORTIDA

CONJUNT INSTAL·LAT

AIXETA, FILTRE I RACORD D'ENTRADA

CARACTERÍSTIQUES AIXETES, FILTRE I RACORDS DE CONNEXIÓ

- Fabricació en llautó estampat.
- Composició de l'aliatge:
  - 41% coure
  - 59% zinc
- El filtre ha d'ésser de tipus Y amb filtrat d'entre 25 i 50 micres amb malla d'acer inoxidable i bany de plata.
- Pressió: PN 16.
- Entre el comptador i l'aixeta de sortida hi ha d'haver una vàlvula de comprovació i una vàlvula de retenció. Aquest dos últims elements poden estar integrats a l'aixeta de sortida.

CONNEXIÓ ENTRE ELS DIFERENTS ELEMENTS

DN AIXETA	CONNEXIÓ P.E. MM.	ROSQUES									
		AIXETA ENTRADA	FILTRE		RÀCORD CON. ENT.		COMPT.		RÀCORD CON. SORT.		AIXETA SORTIDA
		SORTIDA	E	S	E	S	E	S	E	S	ENTRADA
15	25	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	½"	½"
25	32	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	¾"	¾"

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **8.2**

DETALL MUNTATGE COMPTADOR 15 MM. INDIVIDUAL

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

CONJUNT INSTAL.LAT

AIXETA D'ENTRADA/SORTIDA

CARACTERÍSTIQUES VÀLVULA DE COMPORTA, VALVULA DE RETENCIÓ I RÀCORDS DE CONNEXIÓ

- Fabricació en llautó estampat en calent segons UNE-UN 12165.
- Llautó tipus DZR CW602N.
- Comporta de la vàlvula recoberta de cautxú de nitril (NBR).
- Obturador vàlvula de retenció recobert de cautxú de nitril (NBR).
- Pressió de treball PN 16.

RÀCORD DE CONNEXIÓ

VÀLVULA DE RETENCIÓ

CONNEXIÓ ENTRE ELS DIFERENTS ELEMENTS						
TUB ALIMENTACIÓ	ROSQUES					
	RÀCORD CONNEXIÓ COMPTADOR D' ENTRADA		COMPTADOR		RÀCORD CONNEXIÓ COMPTADOR DE SORTIDA	
	ENTRADA	SORTIDA	ENTRADA	SORTIDA	ENTRADA	SORTIDA
50	1 ½"	2"	2"	2"	2"	1 ½"

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **8.3**

DETALL MUNTATGE COMPTADOR 40 MM.

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

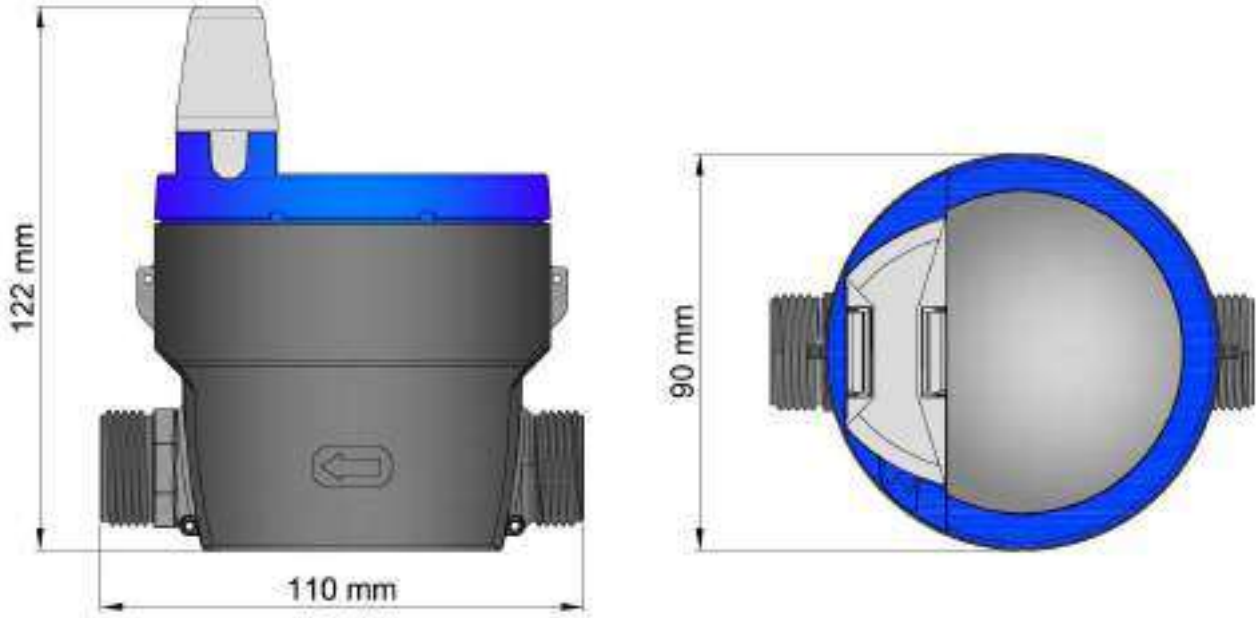
CARACTERÍSTIQUES METROLÒGIQUES	
DN	15
CABAL NOMINAL (Q_3) m^3/h	2,5
CABAL MÀXIM (Q_4) m^3/h	3,1
CABAL MÍNIM (Q_1) l/h	6,3
CABAL D'ARRENCADA l/h	0,9

VISTA GENERAL

CARACTERÍSTIQUES

- Cos de composite.
- Tecnologia ultrasònica estàtica sense components mòbils.
- Rosques ¾".
- Alimentació amb bateria de liti de 3,65 vcc de fins a 16 anys.
- Comunicació integrada NB-IOT (Narrow Band –Internet de les coses).
- Conformitat amb la directiva 2014/32 UE.
- Homologat per a aigua potable.
- Múltiples alarmes.
- Detecció acústica de fuites integrada aigües amunt/avall.
- IP68
- PN 16

DIMENSIONS



Copia electrónica de documento - CSV: 15244655743600541732 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **8.4**

COMPTADOR ULTRASÒNIC ESTÀTIC 15 MM

DATA NOVEMBRE 2023

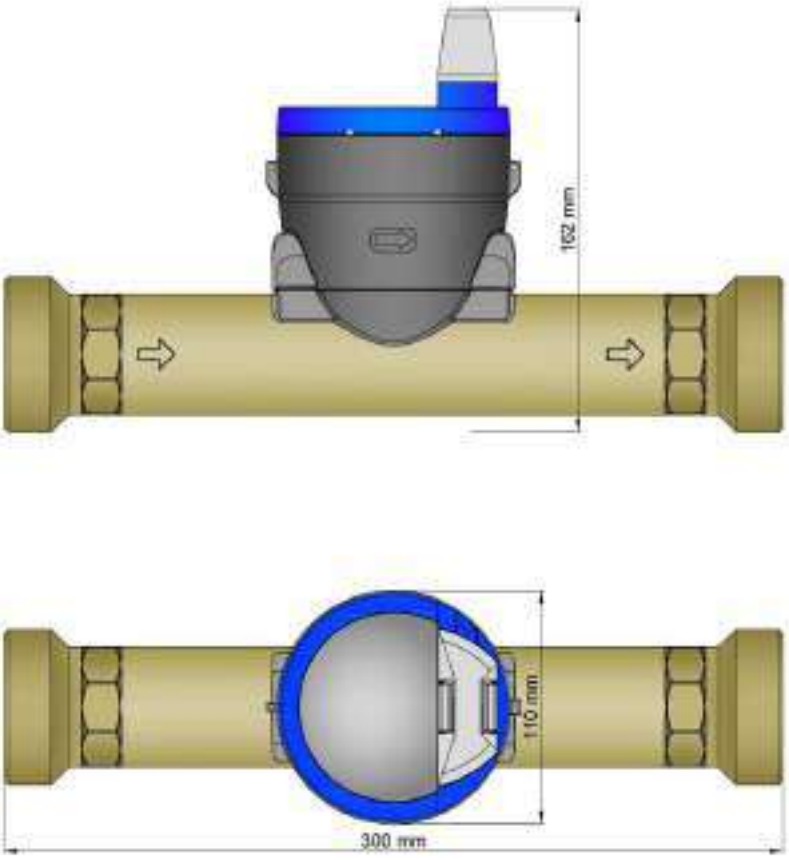
CARACTERÍSTIQUES METROLÒGIQUES	
DN	40
CABAL NOMINAL (Q_3) m^3/h	16
CABAL MÀXIM (Q_4) m^3/h	20
CABAL MÍNIM (Q_1) l/h	64
CABAL D'ARRENCADA l/h	8

VISTA GENERAL

CARACTERÍSTIQUES

- Cos de llautó.Carcassa de composite.
- Tecnologia ultrasònica estàtica sense components mòbils.
- Rosques 2".
- Alimentació amb bateria de liti de 3,65 vcc de fins a 16 anys.
- Comunicació integrada NB-IOT (Narrow Band –Internet de les coses).
- Conformitat amb la directiva 2014/32 UE.
- Homologat per a aigua potable.
- Múltiples alarmes.
- Detecció acústica de fuites integrada aigües avall.
- IP68
- PN 16

DIMENSIONS



Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **8.5**

COMPTADOR ULTRASÒNIC ESTÀTIC 40 MM

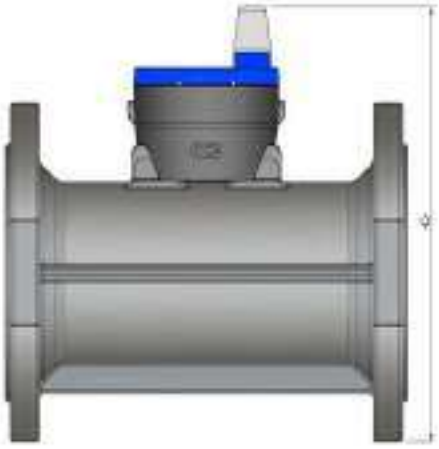
DATA NOVEMBRE 2023

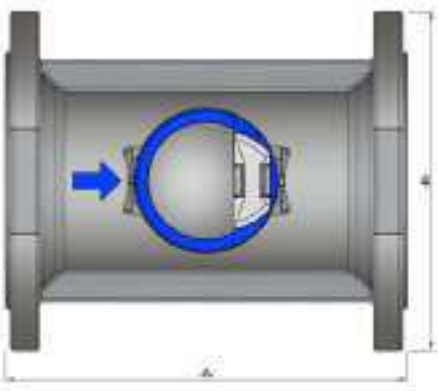
CARACTERÍSTIQUES METROLÒGIQUES				
DN	**50**	**80**	**100**	**150**
CABAL NOMINAL (Q_3) m³/h	25	63	100	250
CABAL MÀXIM (Q_4) m³/h	31	79	125	312,5
CABAL MÍNIM (Q_1) l/h	100	252	400	1000
CABAL D'ARRENCADA l/h	20	30	50	250

VISTA GENERAL

CARACTERÍSTIQUES

- Cos d'acer inoxidable.Carcassa de composite.
- Tecnologia ultrasònica estàtica sense components mòbils.
- Brides DN 50, 80, 100 i 150 respectivament.
- Alimentació amb bateria de liti de 3,65 vcc de fins a 16 anys.
- Comunicació integrada a la carcassa NB-IOT (Narrow Band – Internet de les coses), fins DN 100. DN 150 en el gateway opcional.
- Conformitat amb la directiva 2014/32 UE.
- Homologat per a aigua potable.
- Múltiples alarmes.
- Detecció acústica de fuites integrada aigües avall.
- IP68
- PN 16





DIMENSIONS (mm)				
DN	**50**	**80**	**100**	**150**
A	270	300	250	300
B	160	184	210	302
C	218	239	270	328

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

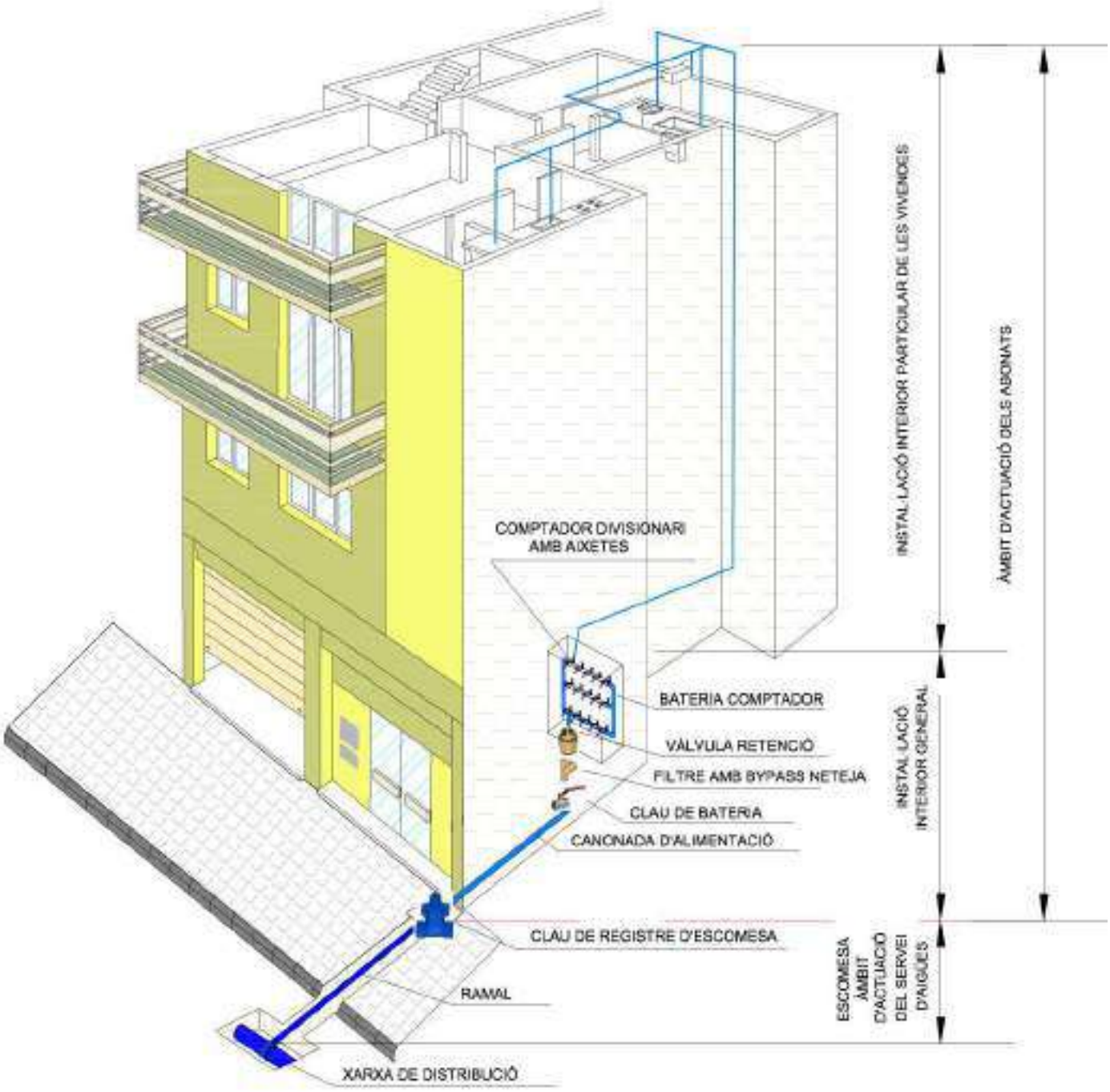
Núm. de fitxa **8.6**

COMPTADOR ULTRASÒNIC ESTÀTIC 50, 80, 100 i 150 MM

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .



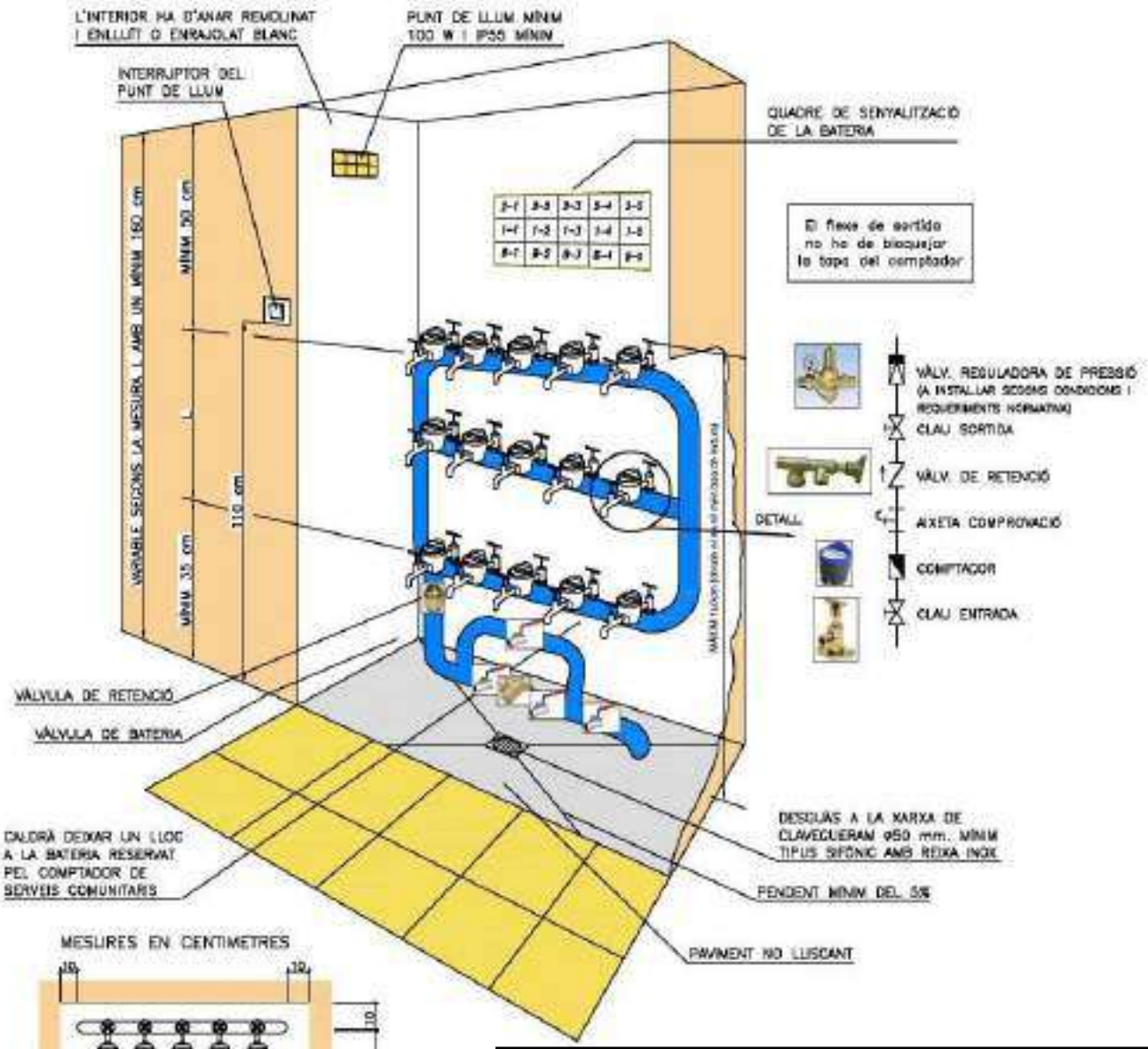
AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **9.1**

DISPOSICIÓ GENERAL D'ESCOMESA PER BATERIA DIVISIONÀRIA DE COMPTADORS

DATA NOVEMBRE 2023



- El filtre ha de ser tipus Y amb filtrat d'entre 25 i 50 micres amb malla d'acer inoxidable i bany de plata. S'ha de poder netejar sense afectar el subministrament (bypass).
- Es podran acceptar bateries tipus arbre prèvia inspecció i autorització del servei.

- Hi haurà d'haver una ventilació a la porta de la bateria.
- La porta de l'armari o cambra destinada a la ubicació de la bateria haurà de ser d'una o més fulles que, en obrir-se, deixin lliure tota l'amplada del quadre, en el cas d'una instal.lació sobreelevadora han de mantenir-se lliures per a les bateries, els espais necessaris, amb independència del que ocupi aquella.
- Les cambres quedaran situades en un lloc de fàcil accés i d'ús comú en l'inmoble, siguent dotades d'il.luminació elèctrica, desguàs directe al clavegueram. Es prohibeix instal.lar bateries divisionàries de comptadors, en casos de comunitats o grups d'habitatges o comptadors generals en qualsevol altre cas, a una cota inferior a la de l'eix de la canonada de la xarxa pública de distribució d'on es connecti l'escomesa de la qual s'alimenti el subministrament, mesurant la distància en vertical des de l'eix de la canonada on es connecti l'escomesa fins el caire, més exterior de la platina de fixació inferior de la bateria divisionària.
- La connexió entre l'aixeta de sortida del comptador i el muntant individual de l'abonat s'ha de fer amb un tub flexible tipus "flexo".
- El pany haurà de ser del tipus "GIS" establert pel subministrador. Totes les dimensions s'expressen en cm.

Amb comptadors per a pisos tipus A, B, Ci D …… N=50
Amb tots o part de comptadors per a pisos tipus E…….... N=60

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

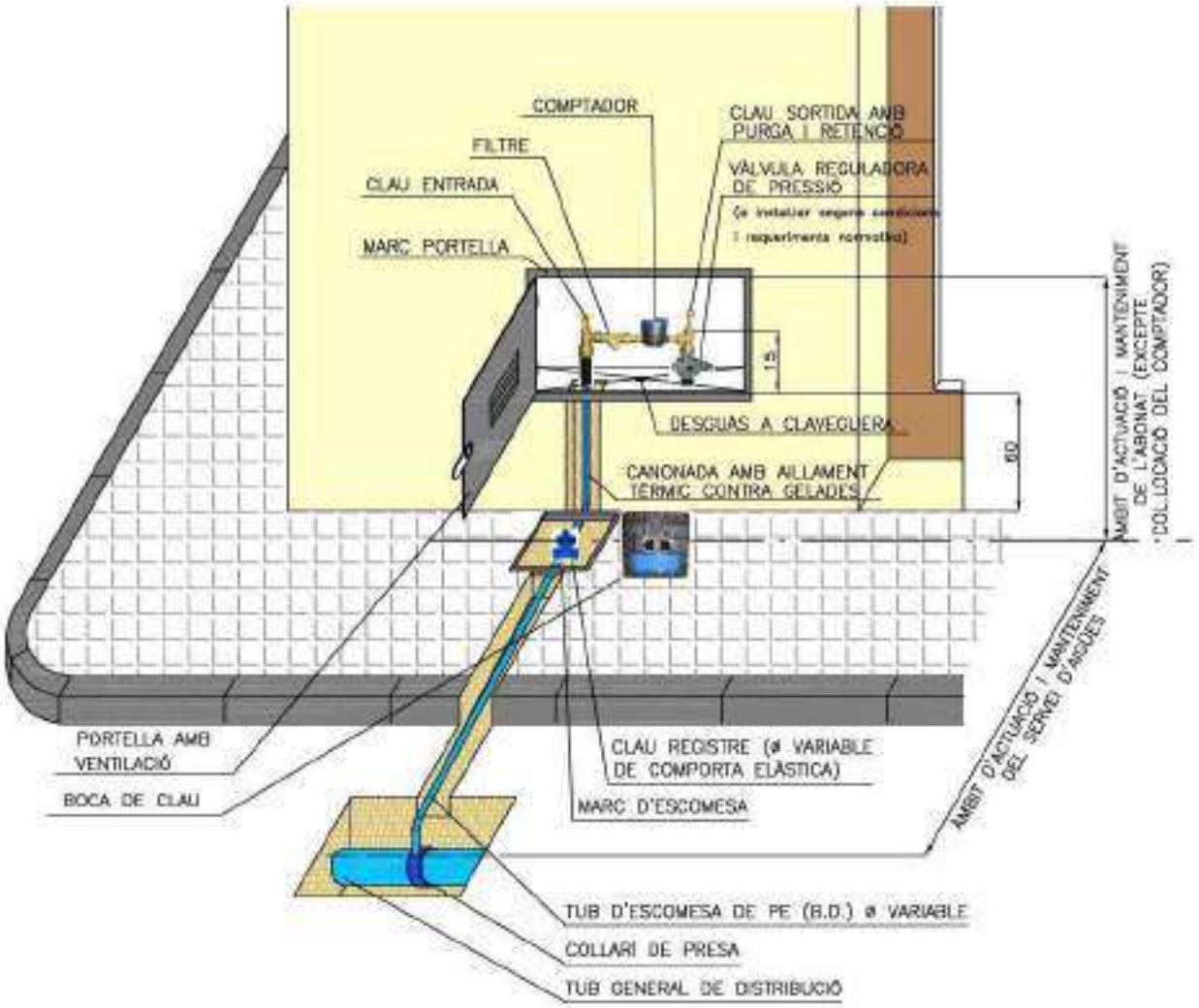
Núm. de fitxa **9.2**

DISPOSICIÓ DE LA BATERIA DIVISIONÀRIA DE COMPTADORS

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 15244655743600541732 .

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .



- L'interior de l'arqueta per comptador anirà arremolinat i lliscat, i estarà degudament impermeabilitzat.
- Les dimensions són en centímetres i s'admetrà una tolerància màxima en les alçades de +/- 5 cm.
- Després de la clau de registre de l'escomesa en direcció a l'abonat, finalitza l'àmbit d'actuació del servei d'aigües.
- Abans de contractar l'alta de comptador caldrà que operaris del servei d'aigües inspeccionin la instal.lació i autoritzin la contractació.
- Qualsevol modificació que l'abonat realitzi en la instal.lació després de la col.locació del comptador, l'haurà de comunicar, mitjançant carta certificada, al servei d'aigües, i aquest servei l'haurà d'inspeccionar i aprovar.
- En el cas d'armaris amb altres serveis (gas, llum, etc.), caldrà respectar les distàncies i separar-los físicament.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

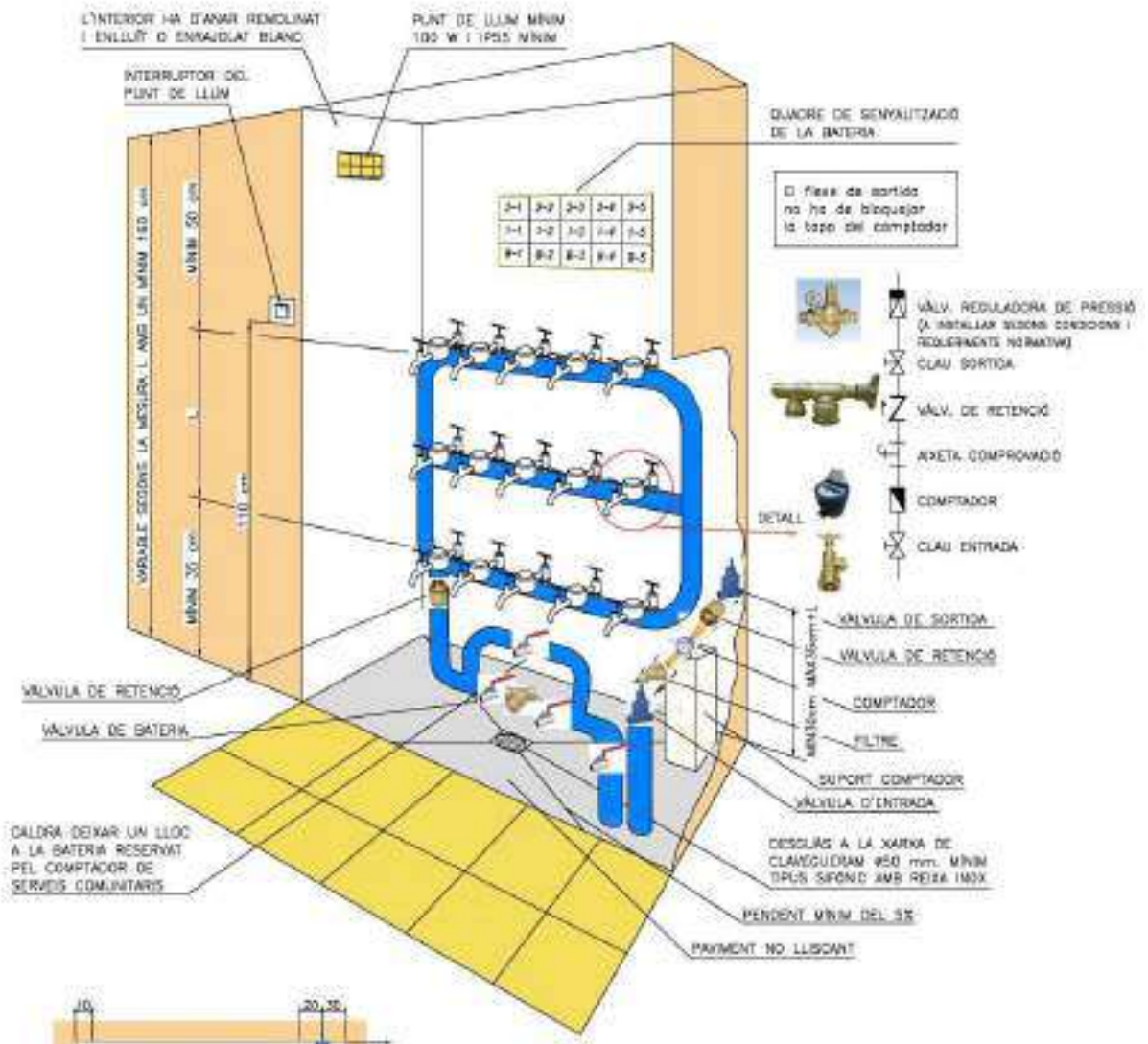
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

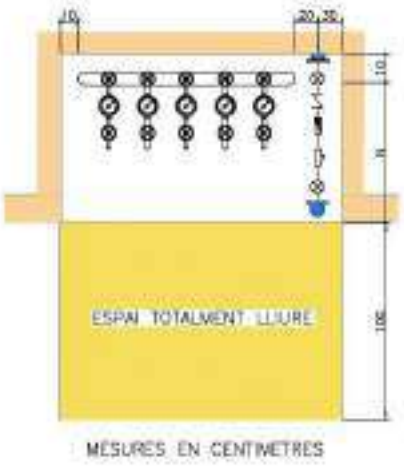
Núm. de fitxa **9.3**

DISPOSICIÓ GENERAL D'ESCOMESA INDIVIDUAL

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 15244655743600541732 .





- El filtre ha de ser tipus Y amb filtrat d'entre 25 i 50 micres amb malla d'acer inoxidable i bany de plata. S'ha de poder netejar sense afectar el subministrament (bypass).

- Es podran acceptar bateries tipus arbre prèvia inspecció i autorització del servei.

- Hi haurà d'haver una ventilació a la porta de la bateria.

- La porta de l'armari o cambra destinada a la ubicació de la bateria haurà de ser d'una o més fulles que, en obrir-se, deixin lliure tota l'amplada del quadre, en el cas d'una instal.lació sobreelevadora han de mantenir-se lliures per a les bateries, els espais necessaris, amb independència del que ocupi aquella.

- Les cambres quedaran situades en un lloc de fàcil accés i d'ús comú en l'inmoble, siguent dotades d'il.luminació elèctrica, desguàs directe al clavegueram. Es prohibeix instal.lar bateries divisionàries de comptadors, en casos de comunitats o grups d'habitatges o comptadors generals en qualsevol altre cas, a una cota inferior a la de l'eix de la canonada de la xarxa pública de distribució d'on es connecti l'escomesa de la qual s'alimenti el subministrament, mesurant la distància en vertical des de l'eix de la canonada on es connecti l'escomesa fins el caire, més exterior de la platina de fixació inferior de la bateria divisionària.

- La connexió entre l'aixeta de sortida del comptador i el muntant individual de l'abonat s'ha de fer amb un tub flexible tipus "flexo".

- El pany haurà de ser del tipus "GIS" establert pel subministrador. Totes les dimensions s'expressen en cm.
Amb comptadors per a pisos tipus A, B, C i D……..…… N=50
Amb tots o part de comptadors per a pisos tipus E…….... N=60

XARXA D'INCENDIS:

- Quan en el punt de connexió de la xarxa general de distribució existeixi una alimentació per dos extrems de la línia pública haurà de fer-se entre dues vàlvules de tancament, una a cada costat.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

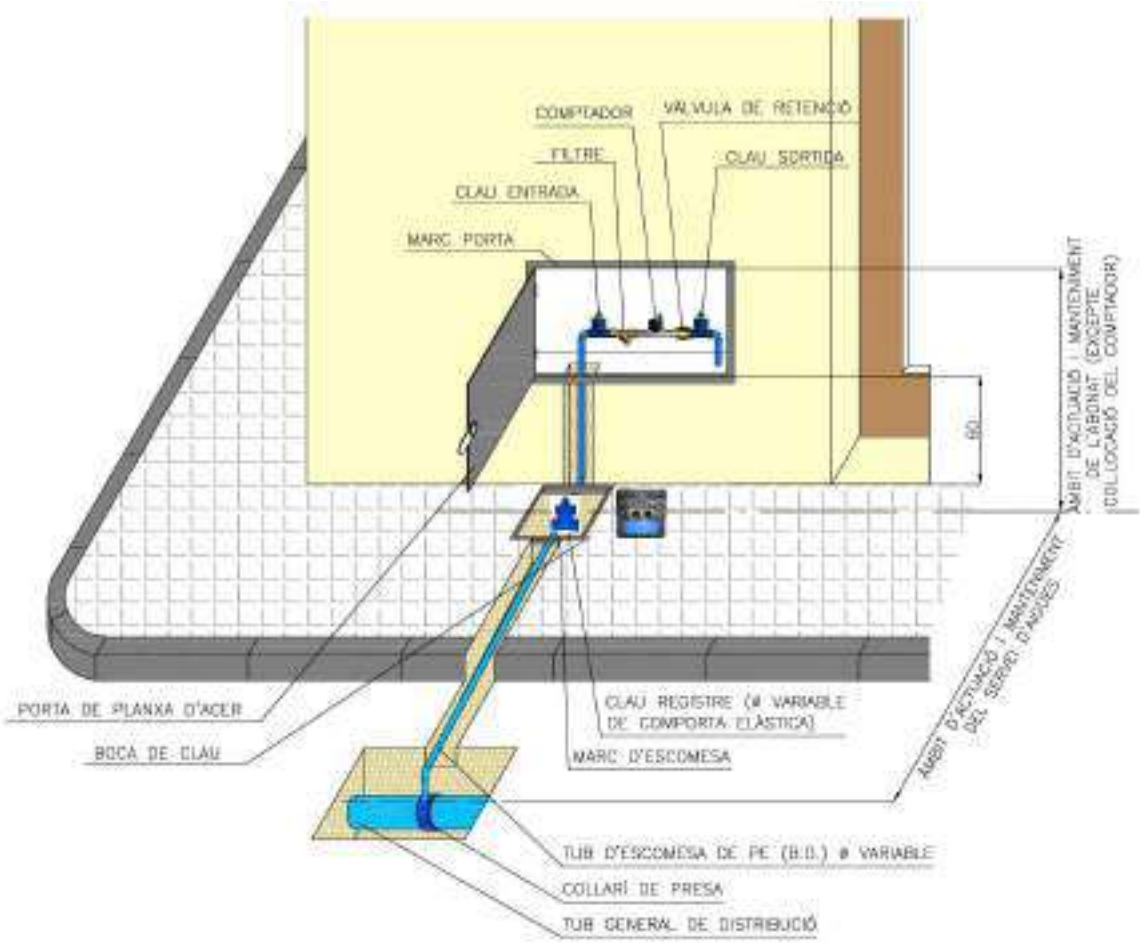
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

Núm. de fitxa **9.4**

DISPOSICIÓ DEL COMPTADOR DE XARXA D'INCENDIS A LA BATERIA DIVISIONÀRIA

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 15244655743600541732 .



- L'interior de l'arqueta per comptador anirà arremolinat i lliscat, i estarà degudament impermeabilitzat.

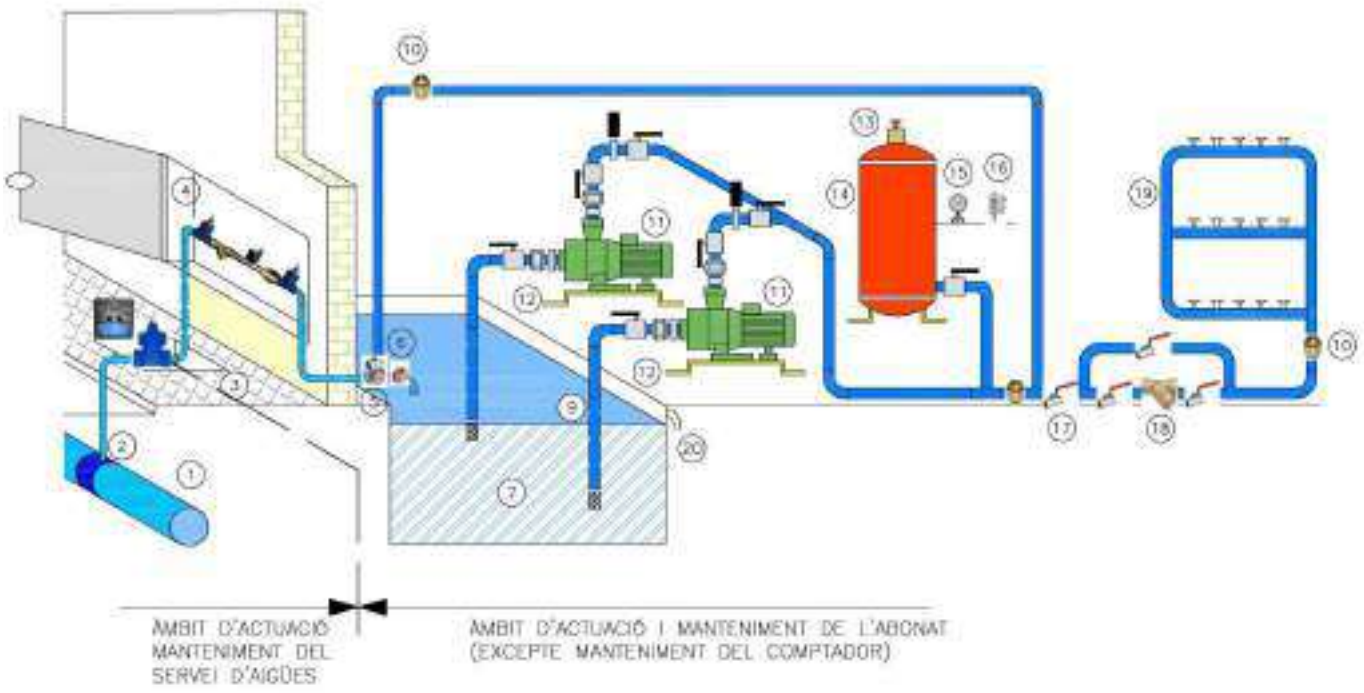
- Les dimensions són en centímetres i s'admetrà una tolerància màxima en les alçades de +/- 5 cm.

- Després de la clau de registre de l'escomesa en direcció a l'abonat, finalitza l'àmbit d'actuació del servei d'aigües.

- Abans de contractar l'alta de comptador caldrà que operaris del servei d'aigües inspeccionin la instal.lació i autoritzin la contractació.

- Qualsevol modificació que l'abonat realitzi en la instal.lació després de la col.locació del comptador, l'haurà de comunicar, mitjançant carta certificada, al servei d'aigües, i aquest servei l'haurà d'inspeccionar i aprovar.

- Quan en un punt de connexió de la xarxa general de distribució existeix una alimentació pels dos extrems de la línia pública, haurà de fer-se entre dues vàlvules de tancament, una a cada costat del punt de connexió de l'escomesa.



LLEGENDA					
1	Tub general de distribució	8	Vàlvula buidat aljub	15	Manòmetre
2	Collar de presa	9	Tub d'aspiració	16	Pressostat
3	Clau de registre	10	Vàlvula de retenció	17	Vàlvula de bateria
4	Comptador control (segons fitxa 9.3)	11	Bombes (mínim 2 en funcionament altern)	18	Filtre
5	Vàlv. 3 vies (bypass) motoritzada	12	Suport antivibratori	19	Bateria divisionària
6	Vàlvula pilotada	13	Vàlvula de seguretat	20	Sobreeixidor
7	Aljub	14	Calderí		

- El local haurà d'èsser d'ús exclusiu pel grup de pressió i tenir mides suficients pel manteniment del mateix.

- L'aljub serà fácilmente accessible i fácil de netejar. Estarà tapat i ventilat. Disposarà d'un sobreeixidor i un control de nivell per a protecció de les bombes.

- En cap cas es permetrà la instal.lació de sistemes de bombeig destinats a augmentar la pressió de la instal.lació interior amb connexió directa de la xarxa. En aquest cas caldrà realitzar l'alimentació del sistema de bombeig des d'un aljub intermig que actuarà de dipòsit d'aspiració i aquest disposarà d'un sistema de tancament, en el punt de la seva comunicació amb la xarxa pública d'aigua potable, que no transmeti transitoris hidràulics a la xarxa de distribució.

- Així mateix l'abonat haurà d'instal.lar sistemes de protecció contra transitoris hidràulics quan el sistema de tancament i obertura d'una instal.lació interior d'aigua potable es reguli a través d'electrovàlvules o similars amb comandament automatitzat.

- En cap cas les sobrepressions o depressions transitòries a la xarxa podran ser superiors o inferiors, respectivament a 1,07 vegades la pressió estàtica del punt de connexió mesurat en kg/cm2 ni superar la freqüència de 5 cicles per hora.

- En tots els casos esmentats, l'abonat ve obligat a comunicar al servei, per escrit, el tipus d'instal.lació que vol realitzar amb la justificació de càlcul adient. El servei podrà estudiar la solució proposada i després d'informar a l'administració actuant, acceptar-ho, si aquesta ho autoritza.

- Es podrà prescindir del dipòsit d'alimentació o aljub sempre que les bombes tinguin un variador de freqüència que mantingui constant la pressió de sortida independenment de la demanda de cabal. Hi haurà un dispositiu que tanqui l'aspiració i pari la bomba es cas de depressió a la canonada d'alimentació i un dipòsit de protecció contra sobrepressions per cop d'ariet.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA AIGUA POTABLE

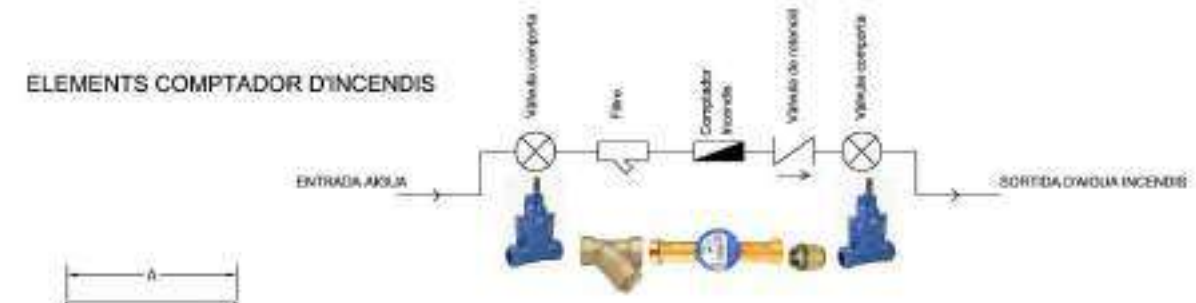
Núm. de fitxa **9.6**

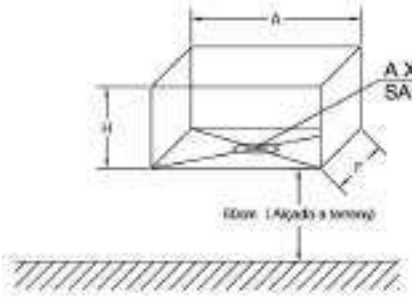
INSTAL.LACIONS PARTICULARS DE BOMBEIG

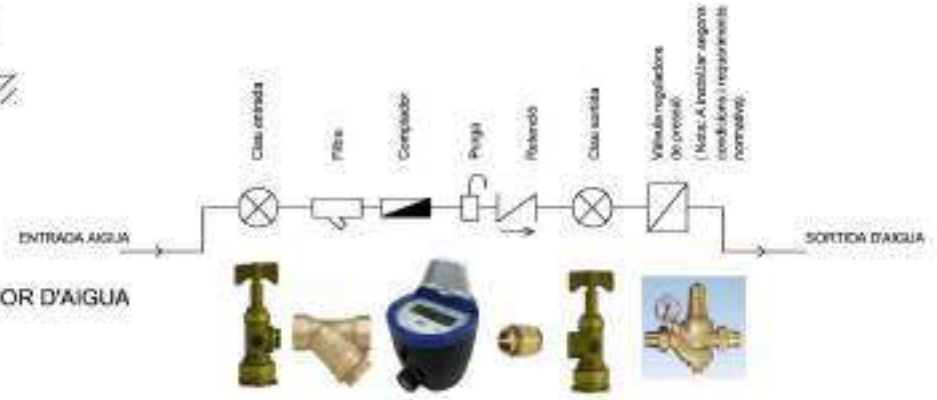
DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446557436005417 32 .

Copia electrónica de documento - CSV: 15244655743600541732 .







DIMENSIONS ARMARIS COMPTADORS (cm)					
TIPUS I DIÀMETRE COMPTADOR	**MIDES ÚTILS INTERIORS MÍNIMES**			**MIDES I TIPUS PORTA**	**TIPUS TANCA**
	A	**F**	**H**		
Comptador 15 mm. roscat	50	17	35	45x30 PRFV (fitxa 1.2)	Clau Allen
Comptador 40 mm. roscat	66	20	56	60x60 Planxa acer (fitxa 1.1)	Clau Allen
Comptador DN 50 embridat	125	50	80	100,4x64 Planxa acer (fitxa 1.4)	Clau GIS
Comptador DN 80 embridat	140	50	80	100,4x64 Planxa acer (fitxa 1.4)	Clau GIS
Comptador DN 100 embridat	150	50	80	100,4x64 Planxa acer (fitxa 1.4)	Clau GIS
Comptador DN 150 embridat	150	50	80	100,4x64 Planxa acer (fitxa 1.4)	Clau GIS
Comptador DN 50 embridat + incendis	125	50	80	100,4x64 Planxa acer (fitxa 1.4)	Clau GIS
Comptador DN 80 embridat + incendis	140	50	80	100,4x64 Planxa acer (fitxa 1.4)	Clau GIS
Comptador DN 100 embridat + incendis	150	50	80	100,4x64 Planxa acer (fitxa 1.4)	Clau GIS
Comptador DN 150 embridat + incendis	150	50	80	100,4x64 Planxa acer (fitxa 1.4)	Clau GIS

AIGÜES DE BLANES, S.A.

C. Canigó, 5-7 baixos – 17300 **BLANES**

Copia electrónica de documento - CSV: 152446563267556742 67 .

FITXES DE MATERIALS HOMOLOGATS

XARXA DE SANEJAMENT

AIGÜES DE BLANES, S.A.

LLISTAT DE FITXES DE MATERIALS

HOMOLOGATS PER A LA

XARXA DE SANEJAMENT

ÍNDEX

NÚMERO	DESCRIPCIÓ
	TAPES I REIXES
1.1	Marc i tapa de fosa dúctil per a pou de registre
1.2	Marc i reixa de fosa dúctil per a pou de registre
1.3	Marc i tapa hidràulica de fosa dúctil per a arqueta de registre
1.4	Marc i reixa de fosa dúctil per a embornal
1.5	Marc i reixa de fosa dúctil per a interceptor
1.6	Canal i reixa per desguàs d'aigües pluvials en paviments per a vianants
	POUS, ARQUETES I EMBORNALS
2.1	Pou de registre d'obra de fàbrica
2.2	Pou de registre prefabricat
2.3	Pou de registre prefabricat. Mòdul cònic
2.4	Pou de registre prefabricat. Mòdul cilíndric
2.5	Pou de registre prefabricat. Mòdul base
2.6	Pou de ressalt
2.7	Pou de drenatge per a xarxa d'aigües pluvials
2.8	Graó de polipropilè per a pou
2.9	Arqueta de presa de mostres
2.10	Caixó per embornal d'obra in situ
2.11	Caixó prefabricat de formigó per embornal
2.12	Caixó per interceptor i ancoratge de la reixa

Copia electrónica de documento - CSV: 152446563267556742 67 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

CANONADES

3.1 Canonada de PVC de paret compacta per xarxa de sanejament
3.2 Malla de senyalització de canonada

ACCESSORIS PER A CANONADES

4.1 Colze mascle/femella
4.2 Colze femella/femella
4.3 Derivació 87º 30' mascle/femella – femella/femella
4.4 Derivació simple 45º mascle/femella
4.5 Derivació simple 45º femella/femella
4.6 Derivació amb boca de registre – Presa injert 45º
4.7 Reducció excèntrica
4.8 Tap mascle cec
4.9 Injert "Clic" per a canonades llises de PVC de paret compacta

ESCOMESES

5.1 Escomesa tipus registrable
5.2 Disposició general d'una escomesa de sanejament. Àmbit de competències
5.3 Escomesa per desguàs d'aigües pluvials a rigola

CONNEXIONS

6.1 Connexions a col·lector amb accessoris de PVC

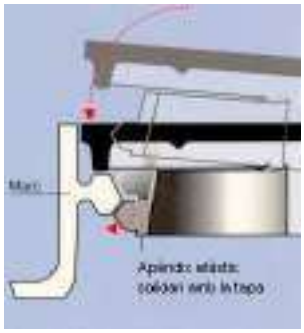
RASES

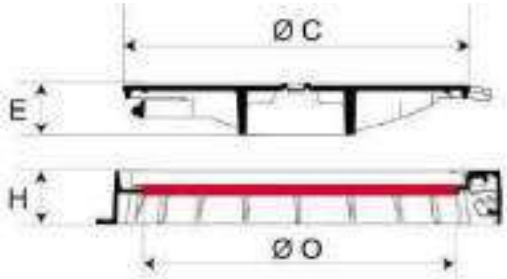
7.1 Rases tipus

VARIS

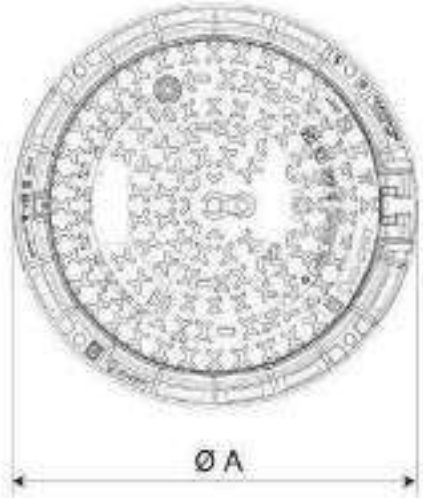
8.1 Col·lectors. Proves d'estanqueïtat amb aigua
8.2 Col·lectors. Proves d'estanqueïtat amb aire

Copia electrónica de documento - CSV: 152446563267556742 67 .





DIMENSIONS (mm)					PESOS (kg)		
A	O	H	C	E	TAPA	MARC	TOTAL
785	600	100	645	92	31,5	23,5	55



ANCORATGE SEGONS FITXES 2.1 Ó 2.3

Els marcs i tapes hauran de tenir necessàriament i acreditar-ho mitjançant certificat, la marca de qualitat AENOR

AENOR
Producto Certificado

CARACTERÍSTIQUES

- Conjunt marc i tapa realitzat en fundició dúctil segons la norma UNE - EN 1563.
- Compleix amb les prescripcions de la norma UNE - EN 124 (normativa, classe de resistència, nom i lloc del fabricant, marca de l'organisme de certificació).
- Dispositiu de tancament mitjançant apèndix elàstic de fundició dúctil solidari a la tapa.
- Caixa central amb estructura de la tapa en forma heptagonal i amb set nervis radials.

INSCRIPCIÓ: "CLAVEGUERAM" o "PLUVIALS"

- Tapa articulada mitjançant frontissa. Extraíble. Obertura a 130º, i amb bloqueig de seguretat a 90º al tancar.
- Tapa proveïda de topalls de posicionament situats en la perifèria i als dos costats de la frontissa.
- Tapa amb dues pastilles centrals circulars desfondables.
- Marc proveït d'una junta d'insonorització en polietilè/polipropilé de color vermell.
- Revestiment amb pintura bituminosa negra.
- Superfície de la tapa amb relleu antilliscant de 4 mm. d' alçada.
- Classe D400 trànsit mitjà. Resistència 40 tones.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

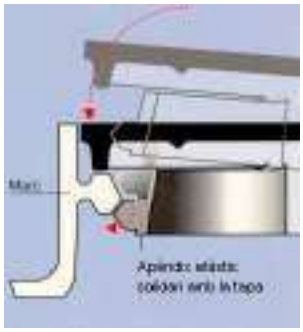
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

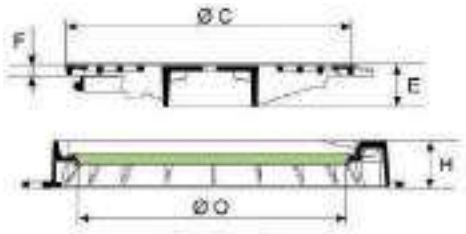
Num. de fitxa **1.1**

MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 15244650326755674267 .





DIMENSIONS (mm)					PESOS (kg)		
A	O	H	C	E	REIXA	MARC	TOTAL
850	600	100	645	96	32	25	57

ANCORATGE SEGONS FITXES 2.1 Ó 2.3

Els marcs i reixes hauran de tenir necessàriament i acreditar-ho mitjançant certificat, la marca de qualitat AENOR. De no tenir-la hauran d'acreditar la AFNOR.

AENOR
Producto Certificado

CARACTERÍSTIQUES

- Conjunt marc i reixa realitzat en fundició dúctil segons la norma UNE - EN 1563.
- Compleix amb les prescripcions de la norma UNE - EN 124 (normativa, classe de resistència, nom i lloc del fabricant, marca de l'organisme de certificació).
- Dispositiu de tancament mitjançant apèndix elàstic de fundició dúctil solidari a la reixa.
- Caixa central amb estructura de la reixa en forma heptagonal i amb set nervis radials.
- Reixa articulada mitjançant frontissa. Extraíble. Obertura a 130º, i amb bloqueig de seguretat a 90º al tancar.
- Reixa proveïda de topalls de posicionament situats en la perifèria i als dos costats de la frontissa.
- Marc proveït d'una junta d'insonorització en polietilè de color verd.
- Revestiment amb pintura bituminosa negra.
- Superfície de la tapa amb relleu antilliscant de 4 mm. d'alçada.
- Superfície d'absorció 11,87 dm^2.
- Classe D400 trànsit mitjà. Resistència 40 tones.

Copia electrónica de documento - CSV: 15244650326755674267 .

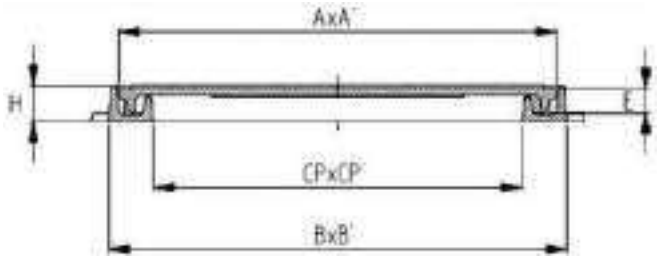
AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

Num. de fitxa **1.2**

MARC I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A POU DE REGISTRE

DATA NOVEMBRE 2023



DIMENSIONS (mm)					PESOS (kg)		
AxA'	BxB'	CPxCP'	H	E	TAPA	MARC	TOTAL
380	400	300	39	24	6,80	5,21	12,01

AENOR
Producto Certificado

Els registres hauran de tenir necessàriament i acreditar-ho mitjançant certificat, la marca de qualitat AENOR

CARACTERÍSTIQUES	
- Conjunt de marc i reixa fabricat amb fosa dúctil EN-GJS-500-7 segons la norma UNE – EN 1563. - Pintat amb epoxi-poliester es pols (sense disolvents), amb una capa mínima de 100 micres en compliment de la directiva 1999/13/CE i el Reial Decret 117/2003 sobre protecció mediambiental. - Compleix amb les prescripcions de la norma UNE – EN 124 (normativa, classe de resistència, nom i lloc del fabricant, marca de l'organisme de certificació).	- Procés de fabricació segons normes ISO 14001 – ISO TS 16949. - Els registres han de cumplir dimensionalment la ISO 8062 CT9. - Sistema antirobatori amb cadena soldada. - Classe B125. Resistència 12,5 tones. - INSCRIPCIÓ: "CLAVEGUERAM" / "PLUVIALS"

Copia electrónica de documento - CSV: 15244650326755674267 .

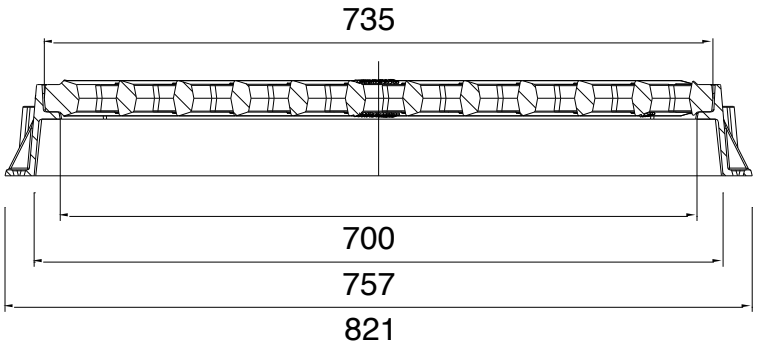
AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

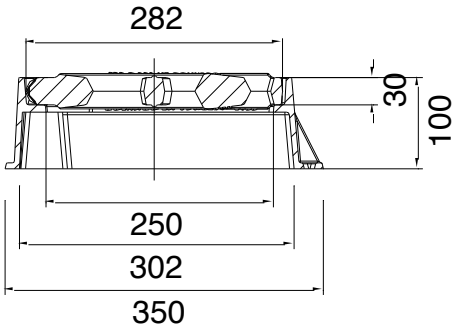
Num. de fitxa **1.3**

MARC I TAPA HIDRÀULICA DE FOSA DÚCTIL PER ARQUETA DE REGISTRE

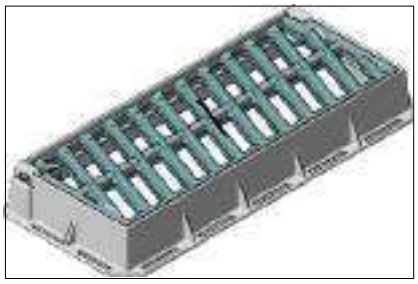
DATA NOVEMBRE 2023



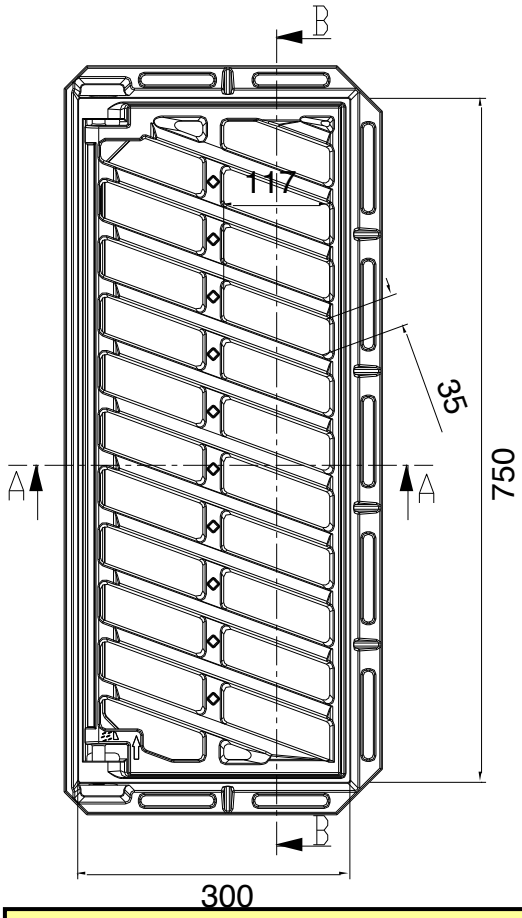
SECCIÓ B-B'



SECCIÓ A-A'



ANCORATGE SEGONS FITXES 2.10 Ó 2.11



Els marcs i reixes hauran de tenir necessàriament i acreditar-ho mitjançant certificat, la marca de qualitat AENOR

CARACTERÍSTIQUES

- Conjunt de marc i reixa fabricat amb fosa dúctil EN-GJS-500-7 segons la norma UNE – EN 1563.
- Pintat amb epoxi-poliester es pols (sense disolvents), amb una capa mínima de 100 micres en compliment de la directiva 1999/13/CE i el Reial Decret 117/2003 sobre protecció mediambiental.
- Compleix amb les prescripcions de la norma UNE – EN 124 (normativa, classe de resistència, nom i lloc del fabricant, marca de l'organisme de certificació).
- Procés de fabricació segons normes ISO 14001 – ISO TS 16949.
- Els registres han de complir dimensionalment la ISO 8062 CT9.
- Disseny dels barrots en dents de serra, situats transversalment per retenir l'aigua, situats a 20º respecte la perpendicular del sentit de trànsit.
- Reixa articulada antirobatori i antilliscant que permet un gir de 180º per adaptar-se al pendent i sempre projecti l'aigua contra la vorada.
- Superfície d'absorció 9,7 dm^2.
- Classe C250. Resistència 25 tones.

Copia electrónica de documento - CSV: 15244650326755074267 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

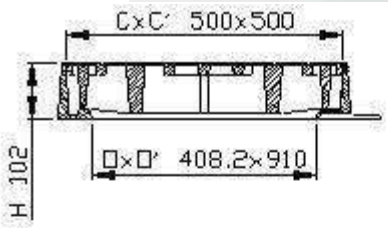
Num. de fitxa **1.4**

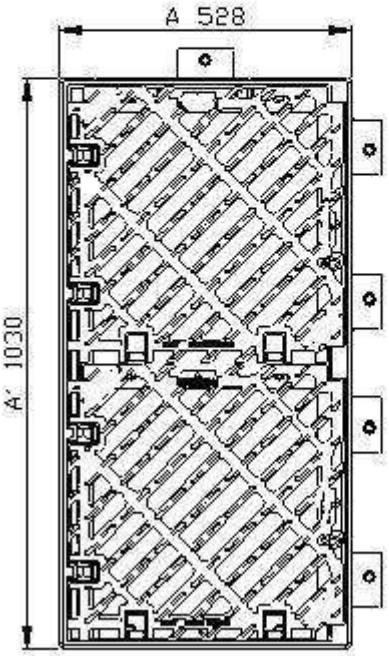
MARC I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A EMBORNAL

DATA NOVEMBRE 2023

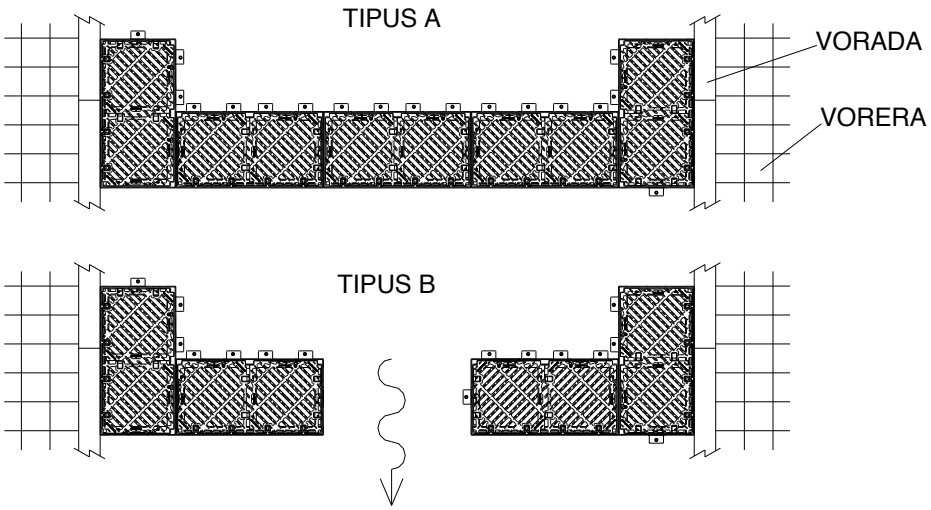
TAULA DE PESOS (en kg)		
Conjunt	**Reixes**	**Marc**
115	77	38

ANCORATGE SEGONS FITXA 2.12





TIPUS DE DISPOSICIÓ DELS INTERCEPTORS



DISPOSICIÓ TIPUS A:

Per a carrers amb poca o nula pendent transversal.

DISPOSICIÓ TIPUS B:

Per a carrers amb suficient pendent transversal a dues bandes i el centre del mateix suficientment elevat per desviar l'aigua cap a les rigoles.

CARACTERÍSTIQUES

- Conjunt de marc i reixa fabricat amb fosa dúctil EN-GJS-500-7 segons la norma UNE - EN 1563.
- Compleix amb les prescripcions de la norma UNE – EN 124 (normativa, classe de resistencia, nom i lloc del fabricant, marca de l'organisme de certificació).
- Revestiment amb pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant segons la norma BS 3416.
- Conjunt format per dues reixes cuadrades dintre un marc rectangular. Reixes articulades amovibles amb barrots a 45º, amb possibilitat de girar-les 90º sobre un plà horitzontal. Seients en forma de "V" per tal que les tapes quedin bloquejades i evitar que es moguin o facin soroll.
- Superfície d'absorció 20,12 dm^2.
- Classe D400. Resistencia 40 tones.

AENOR
Producto Certificado

Els marcs i reixes hauran de tenir necessàriament i acreditar-ho mitjançant certificat, la marca de qualitat AENOR

Copia electrónica de documento - CSV: 15244650326755674267 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

Num. de fitxa **1.5**

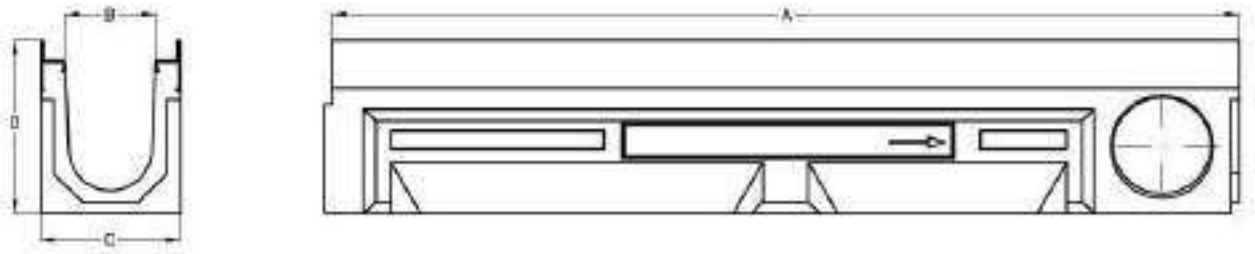
MARC I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A INTERCEPTOR

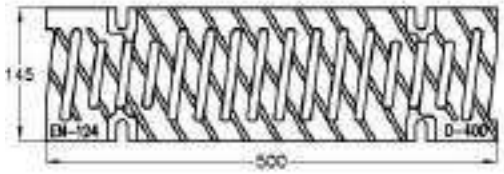
DATA NOVEMBRE 2023

AMPLADA LLIURE CANAL	A	B	C	D	CLASSE REIXA
100	1000	100	160	130	D 400
150	1000	150	210	162	D 400

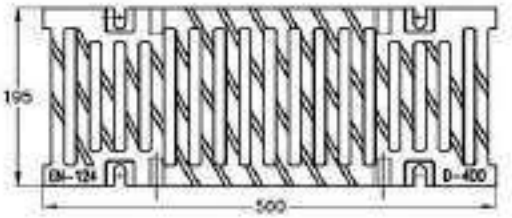
COTES EN MM

DIMENSIONAT CANALS





REIXA CANAL 100 MM

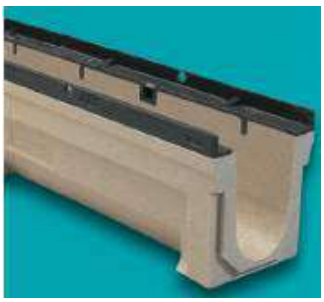


REIXA CANAL 150MM

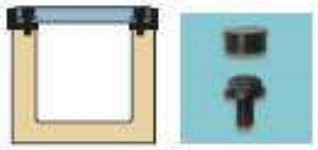
ANCORATGE SEGONS FITXA 5.3

CARACTERÍSTIQUES

- Canal de formigó polímer amb àrids de sílice i resina de poliester. Resistència a la compressió fins 1.307 Kp/cm^2.
- Classificació, característiques de disseny i assaig, marcat i avaluació de conformitat segons norma UNE-EN 1433.
- Marc i reixa classe D400. Trànsit mitjà. Resistència 40 tones.
- Conjunt de marc i reixa fabricat amb fosa dúctil EN-GJS-500-7 segons la norma UNE-EN 1563.
- Compleix amb les prescripcions de la norma UNE-EN 124 (normativa, classe de resistència, nom i lloc del fabricant, marca de l'organisme de certificació).



CANAL I MARC



SISTEMA DE FIXACIÓ

PROTECCIÓ FIXACIONS

Copia electrónica de documento - CSV: 15244650326755674267 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

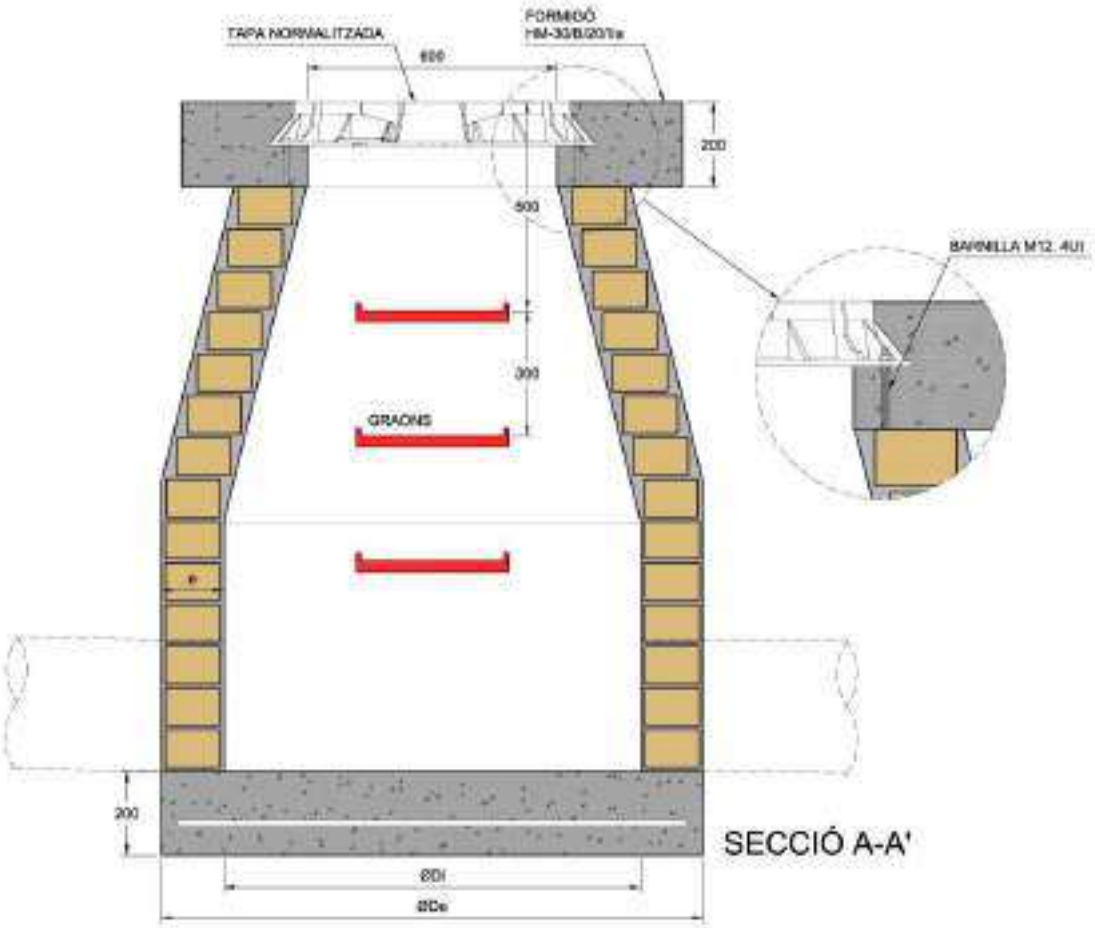
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

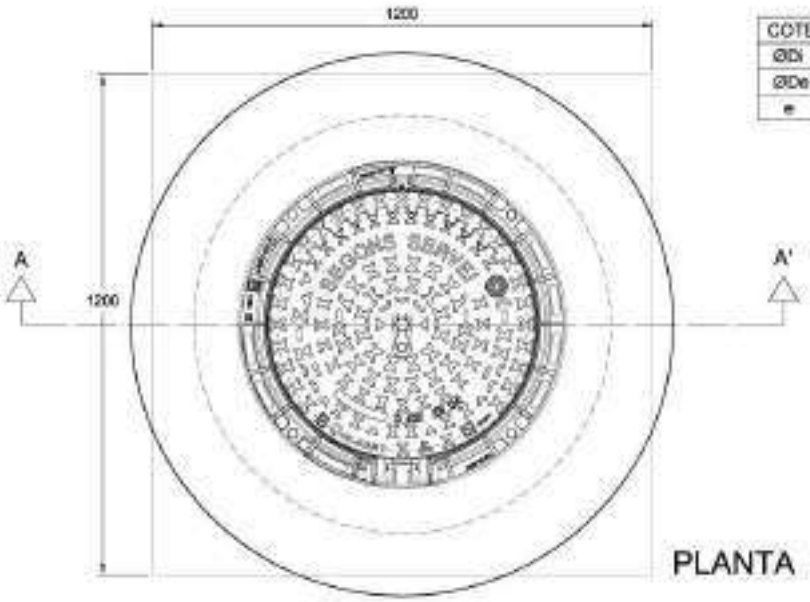
Num. de fitxa **1.6**

CANAL I REIXA PER DESGUÀS D'AIGÜES PLUVIALS EN PAVIMENTS PER A VIANANTS

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446563267556742 67 .





COTES ORIENTATIVES EN mm			
ØDi	1000	1200	1500
ØDe	1240	1520	2100
e	150	150	300

CONNEXIÓ DE LES CANONADES

En les unions de canonades de sanejament homologades Norma UNE-EN 1456-1 amb obra de fàbrica o formigó, es procedira de la següent manera:

- En l'extrem de la canonada homologada que connecta a l'obra s'impregnarà de cola i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometría d'entre 1,5 i 3 mm.
- Es deixarà eixugar un mínim de 10 minuts.
- S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

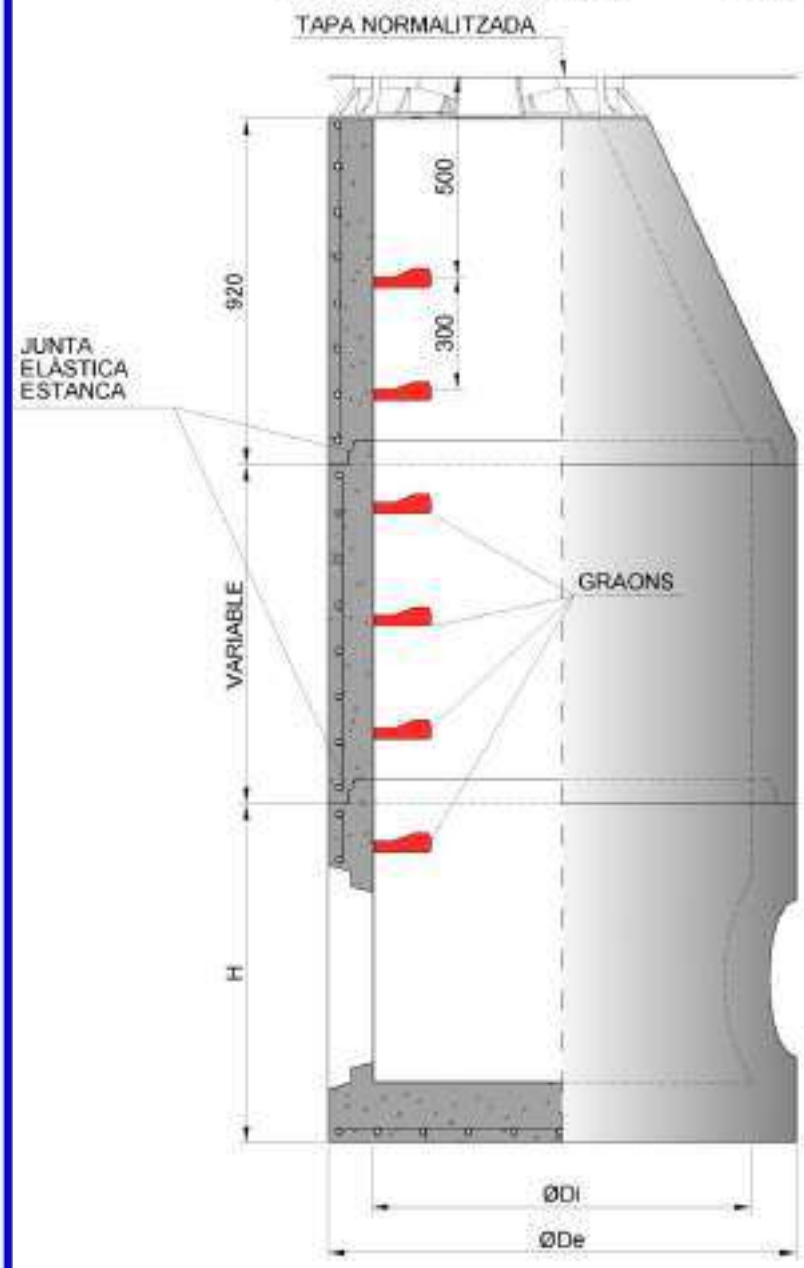
Num de fitxa **2.1**

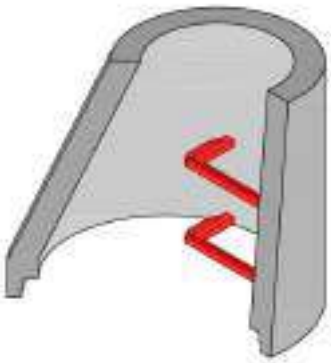
POU DE REGISTRE D´OBRA DE FÀBRICA

DATA NOVEMBRE 2023

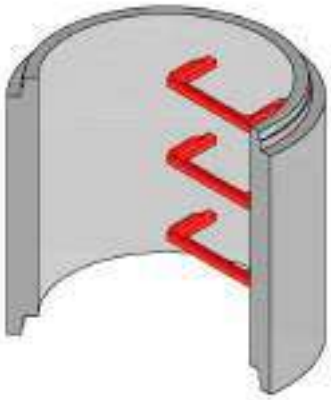
POU DE REGISTRE PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT

Cotes en mm.

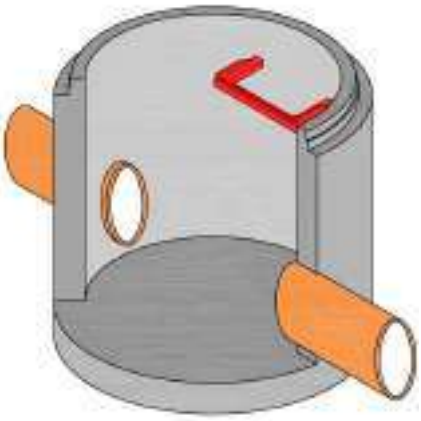




MÒDUL CÒNIC



MÒDUL CILÍNDRIC



MÒDUL BASE

CONNEXIÓ DE LES CANONADES

En les unions de canonades de sanejament homologades Norma UNE-EN 1456-1 amb obra de fàbrica o formigó, es procedira de la següent manera:

- En l'extrem de la canonada homologada que connecta a l'obra s'impregnarà de cola i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometría d'entre 1,5 i 3 mm.
- Es deixarà eixugar un mínim de 10 minuts.
- S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada.

Copia electrónica de documento - CSV: 15244656326755674267 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

Num de fitxa **2.2**

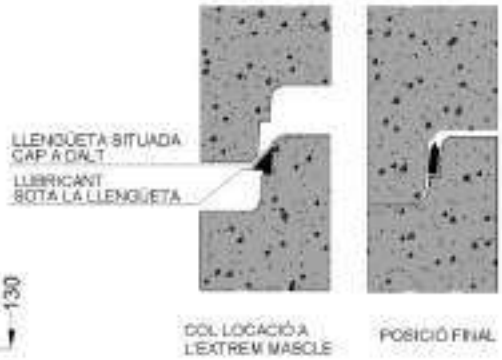
POU DE REGISTRE PREFABRICAT

DATA NOVEMBRE 2023

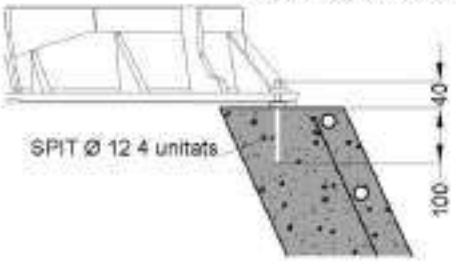
MÒDUL CÒNIC

SECCIÓ A - A'

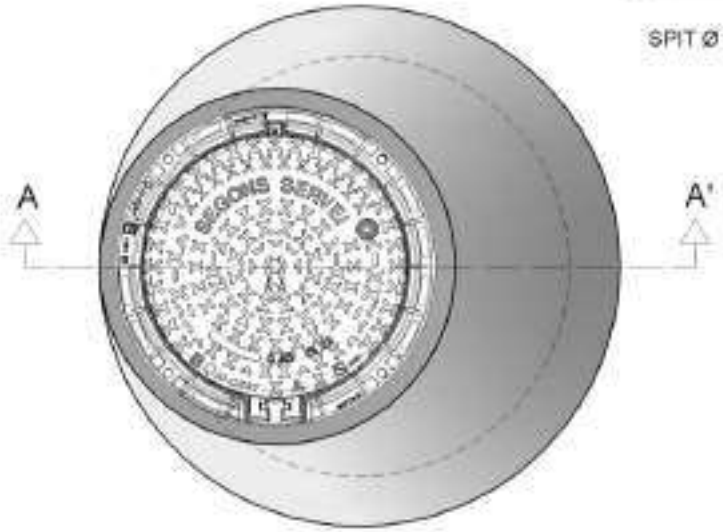
JUNTA ENTRE MÒDULS



DETALL D'ANCORATGE



PLANTA



COTES ORIENTATIVES EN mm			
ØDi	1000	1200	1500
ØDe	1240	1520	2100
e	120	160	300

Copia electrónica de documento - CSV: 152446563267556742 67 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

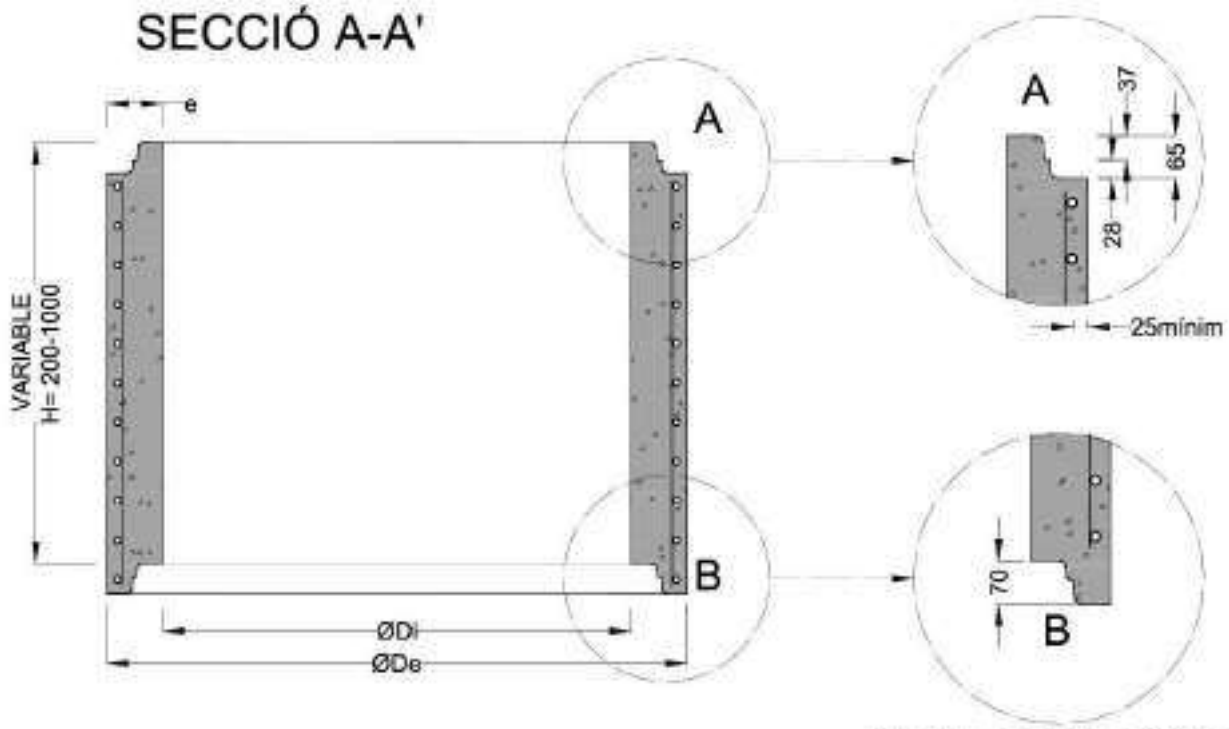
Num de fitxa **2.3**

POU DE REGISTRE PREFABRICAT. MÒDUL CÒNIC

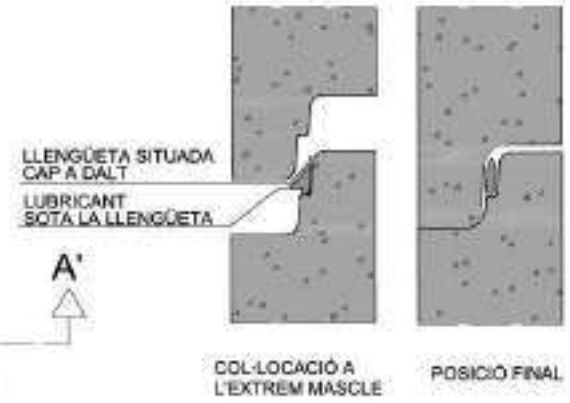
DATA NOVEMBRE 2023

MÒDUL CILÍNDRIC

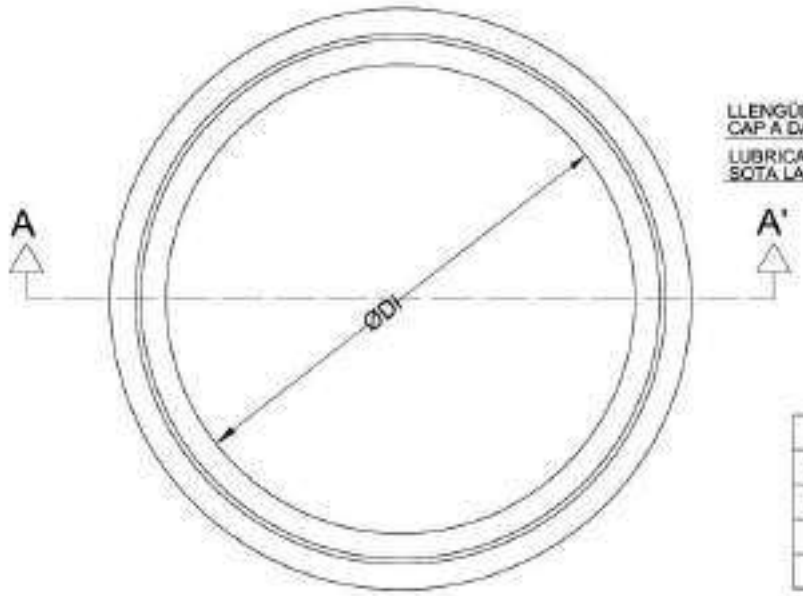
SECCIÓ A-A'



JUNTA ENTRE MÒDULS



PLANTA



COTES ORIENTATIVES EN mm				
ØDi	1000	1200		1500
ØDe	1240	1520	1600	2100
H	1025	1200	1355	1700
e	120	160	200	300

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

Num de fitxa **2.4**

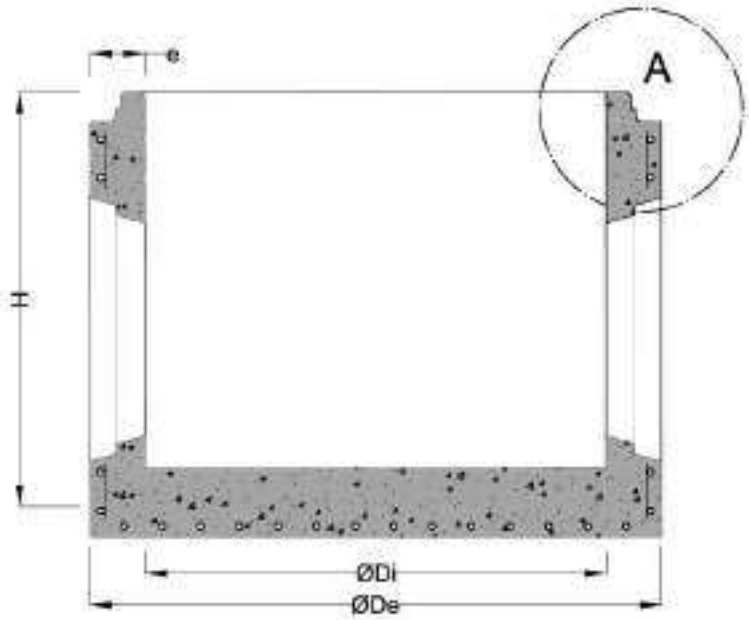
POU DE REGISTRE PREFABRICAT. MÒDUL CILÍNDRIC

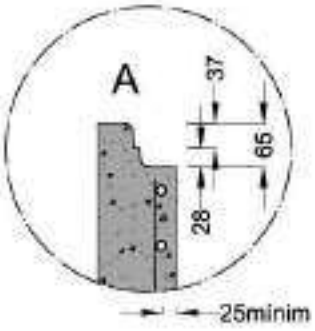
DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446563267556742 67 .

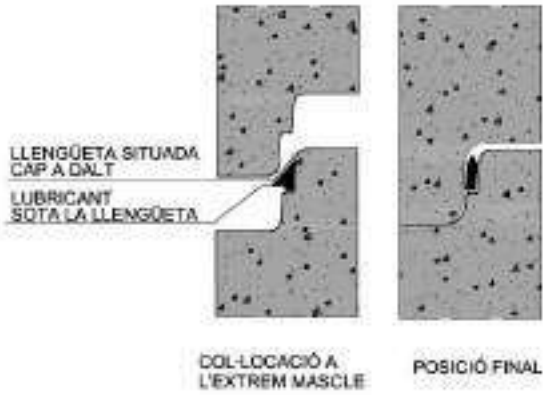
MÒDUL BASE

SECCIÓ A-A'

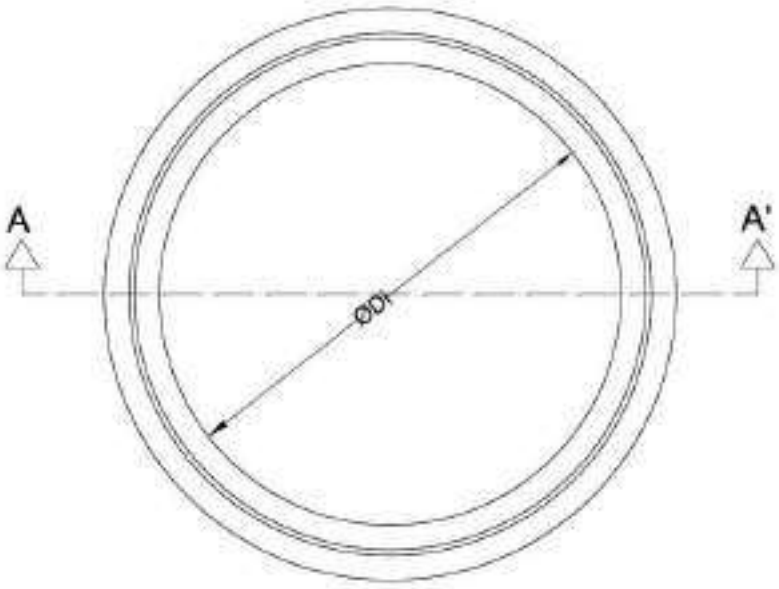




JUNTA ENTRE MÒDULS



PLANTA



COTES ORIENTATIVES EN mm				
ØDi	1000	1200		1500
ØDe	1240	1520	1600	2100
H	1025	1200	1355	1700
e	120	160	200	300

Copia electrónica de documento - CSV: 152446563267556742 67 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

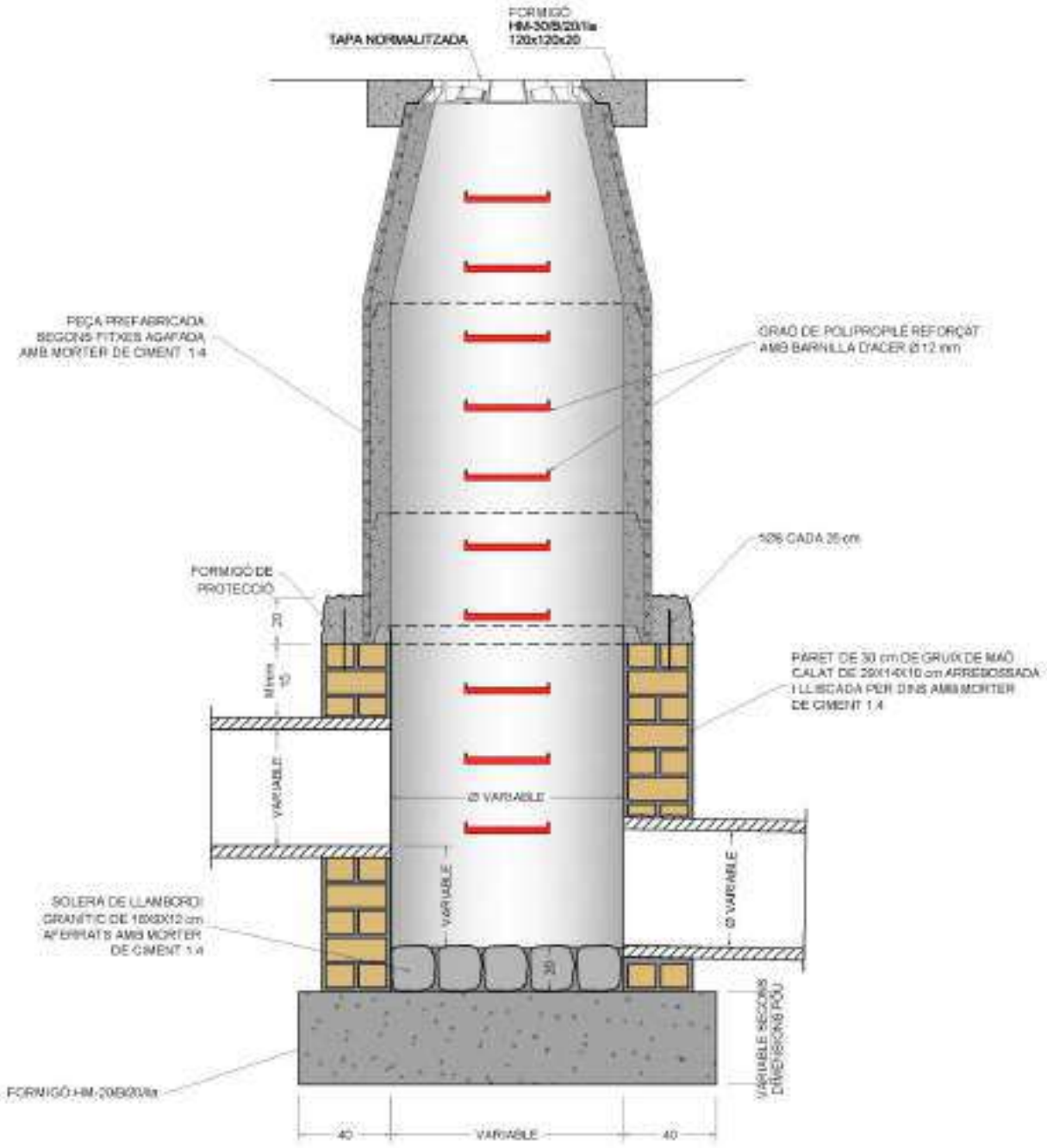
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

Num de fitxa **2.5**

POU DE REGISTRE PREFABRICAT. MÒDUL BASE

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 15244656326755674267 .



POU DE RESSALT

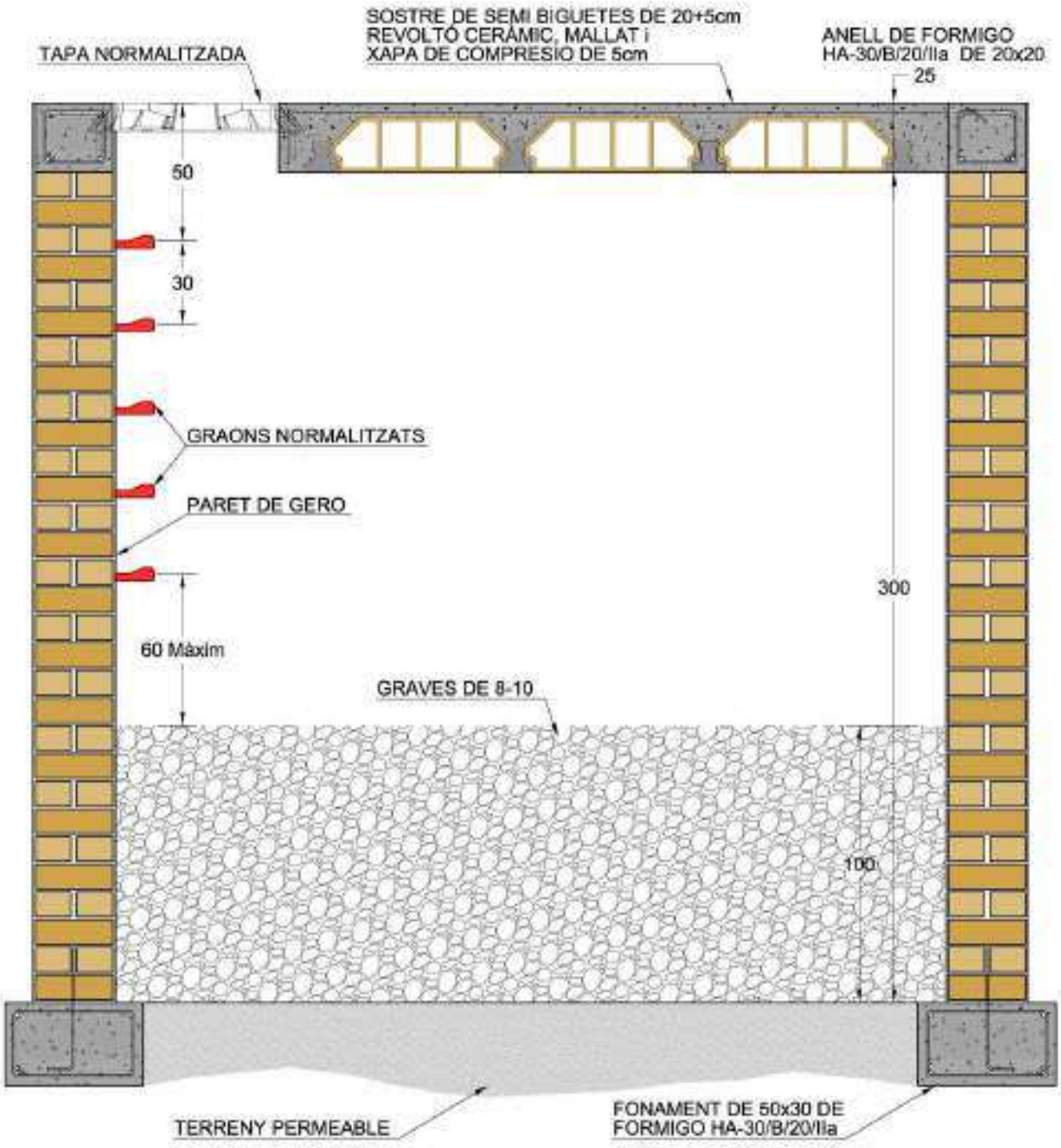
Cotes en cm.

CONNEXIÓ DE LES CANONADES

En les unions de canonades de sanejament homologades Norma UNE-EN 1456-1 amb obra de fàbrica o formigó, es procedira de la següent manera:

- En l'extrem de la canonada homologada que connecta a l'obra s'impregnarà de cola i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometría d'entre 1,5 i 3 mm.
- Es deixarà eixugar un mínim de 10 minuts.
- S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446563267556742 67 .



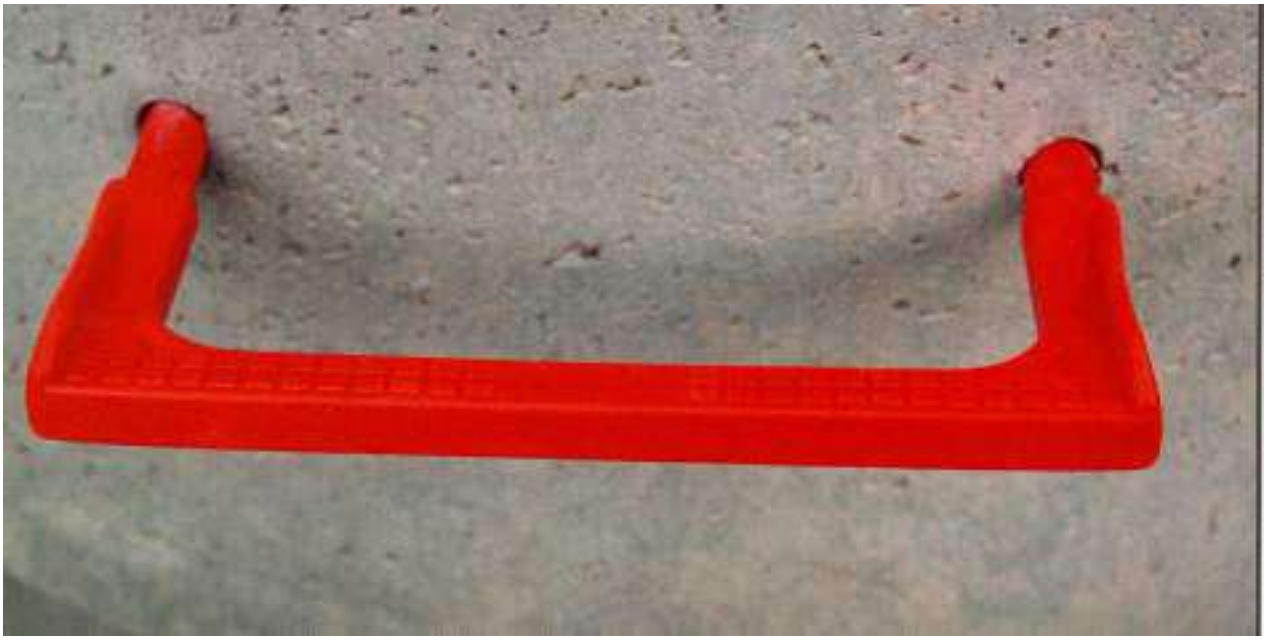
AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

Num de fitxa **2.7**

POU DE DRENATGE PER A XARXA D'AIGÜES PLUVIALS

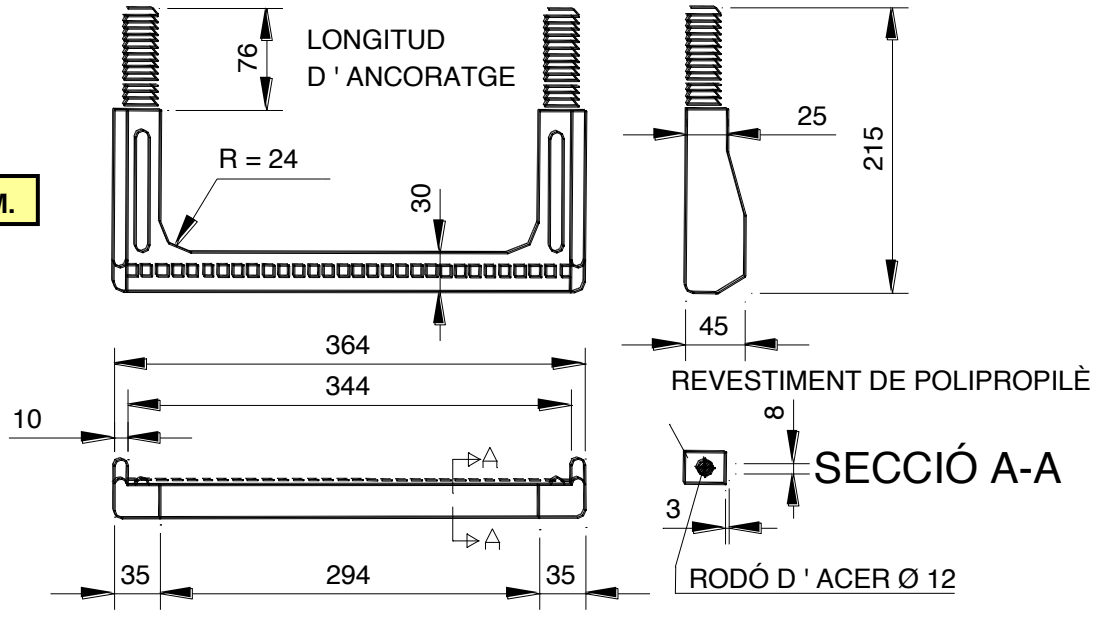
DATA NOVEMBRE 2023



GRAONS

GRAÓ DE POLIPROPILÈ REFORÇAT AMB BARNILLA D ' ACER

COTES EN MM.



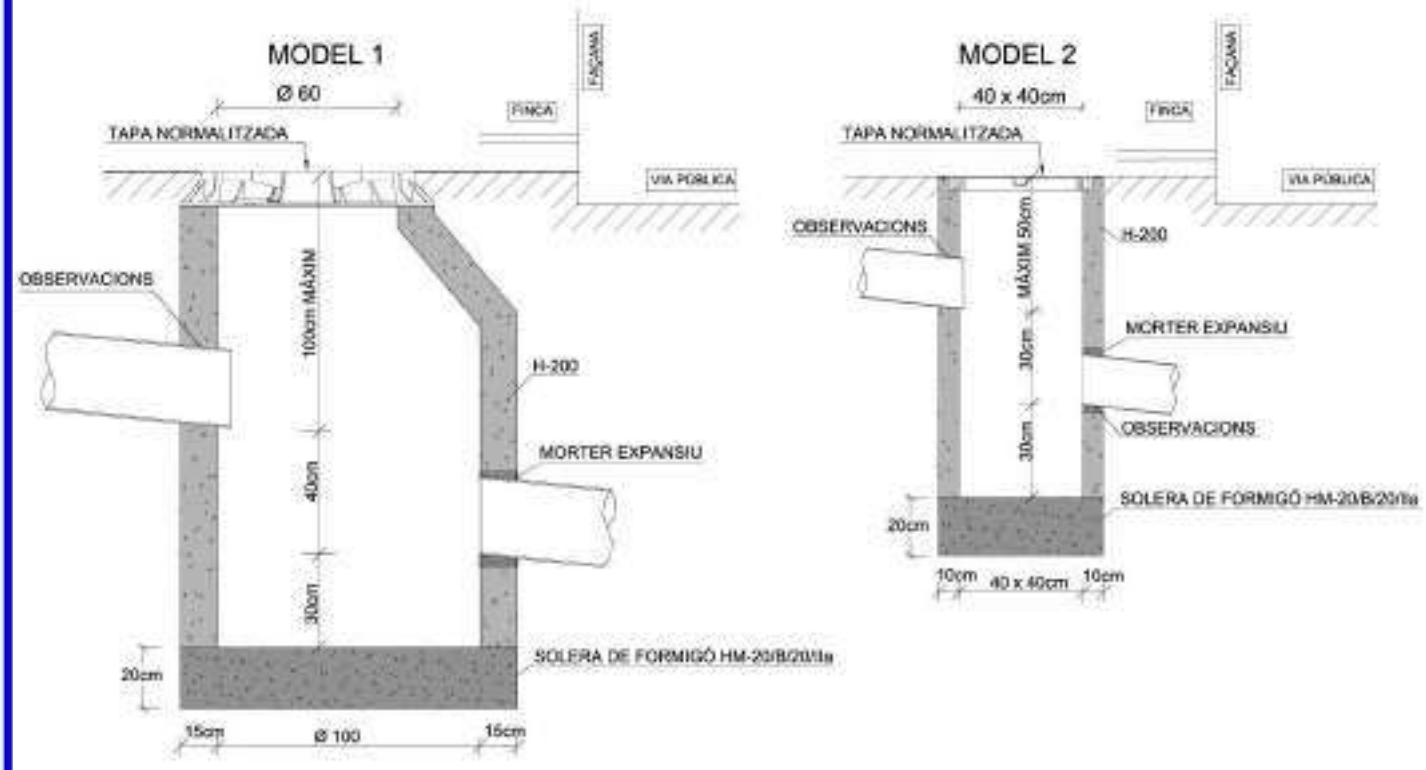
MUNTATGE DEL GRAÓ DE POLIPROPILÈ

- Amb un trepant fer un forat de Ø 26 x 80 mm. de fondària.
- Introduir a pressió els tacs del graó picant amb un martell, interposant un tac de fusta.

Copia electrónica de documento - CSV: 15244650326755674267 .

Copia electrónica de documento - CSV: 152446563267556742 67 .

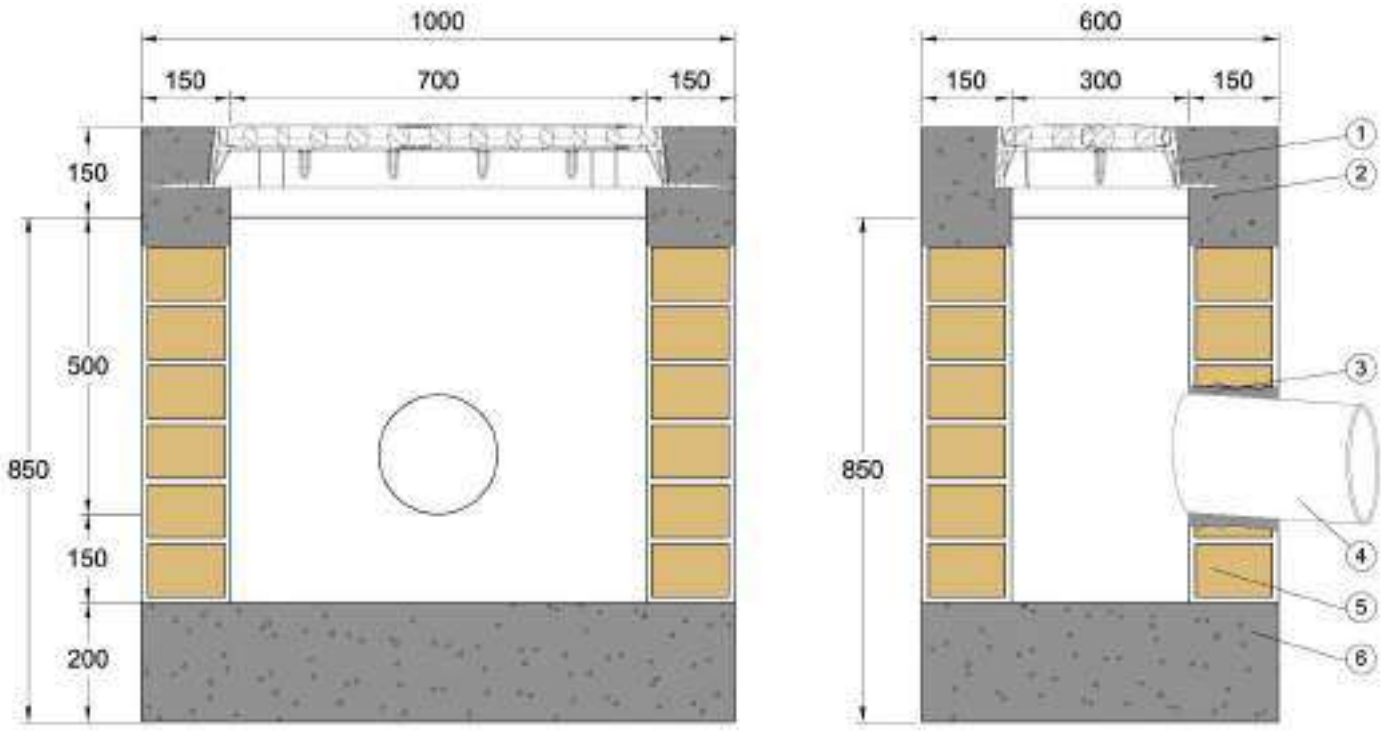
ARQUETA DE PRESA DE MOSTRES AMB ABOCAMENT LLIURE



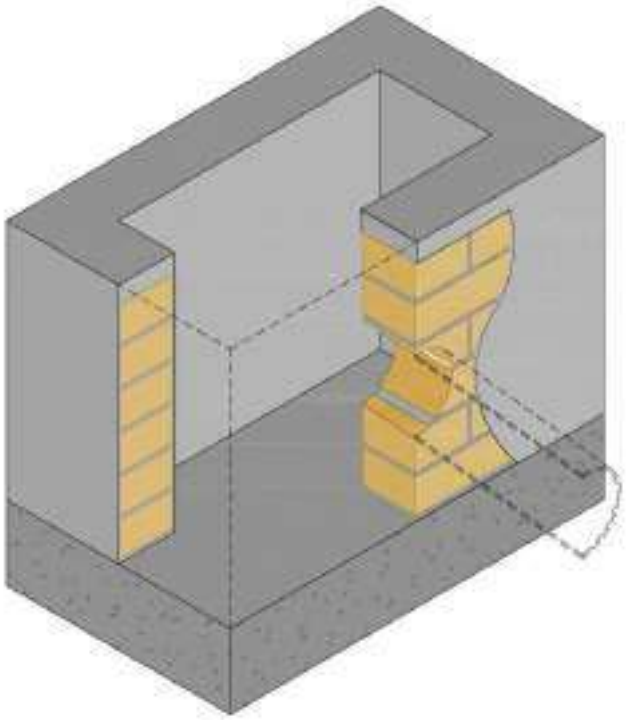
CONNEXIÓ DE LES CANONADES

En les unions de canonades de sanejament homologades Norma UNE-EN 1456-1 amb obra de fàbrica o formigó, es procedira de la següent manera:

- En l'extrem de la canonada homologada que connecta a l'obra s'impregnarà de cola i es recobrirà d'àrid silici rentat de granulometría d'entre 1,5 i 3 mm.
- Es deixarà eixugar un mínim de 10 minuts.
- S'aplicarà el morter de l'obra directament a sobre de la part preparada de la canonada.



COTES EN CM.



LLEGENDA

1. Marc i reixa d'embornal segons fitxa 1.4.
2. Ancoratge del marc de l'embornal sobre el caixó amb un coronament de formigó HA30B20IIa de 15 cm. de gruix.
3. Morter expansiu (1).
4. Connexió a la xarxa d'aigües pluvials mínim 200 mm.
5. Paret de 15 cm. de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins.
6. Solera de formigó HA30B20IIa.

(1) Unió canonada – obra de fàbrica o formigó:
- S'impregnarà amb cola la part de la canonada que rebrà l'obra o formigó i es recobrirà amb àrid de silici rentat de granulometria 1,5 – 3 mm.
- Es deixarà assecar durant 10 minuts.
- S'aplicarà el morter sobre la part preparada.

Com a criteri general, no es deixarà espai entre el nivell inferior de la canonada de sortida i el fons del caixó.

Copia electrónica de documento - CSV: 152446503267556742 67 .

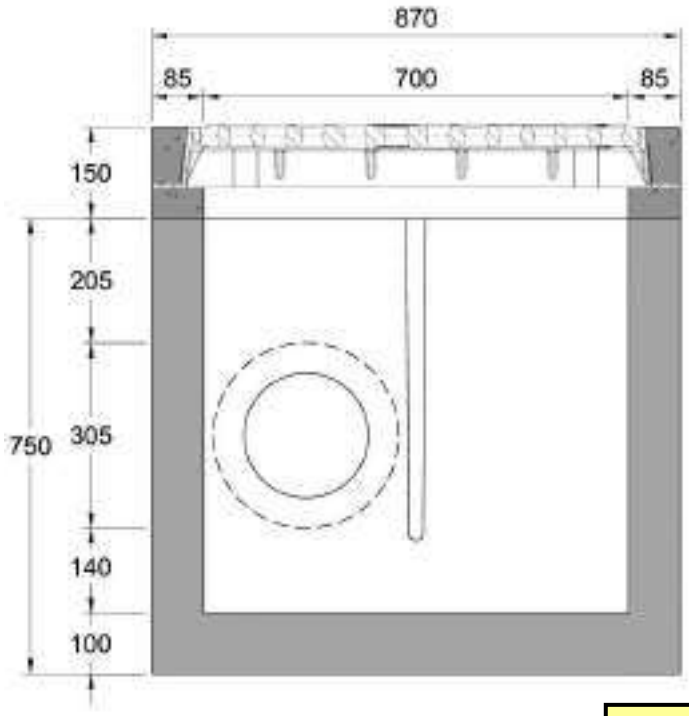
AIGÜES DE BLANES, S.A.

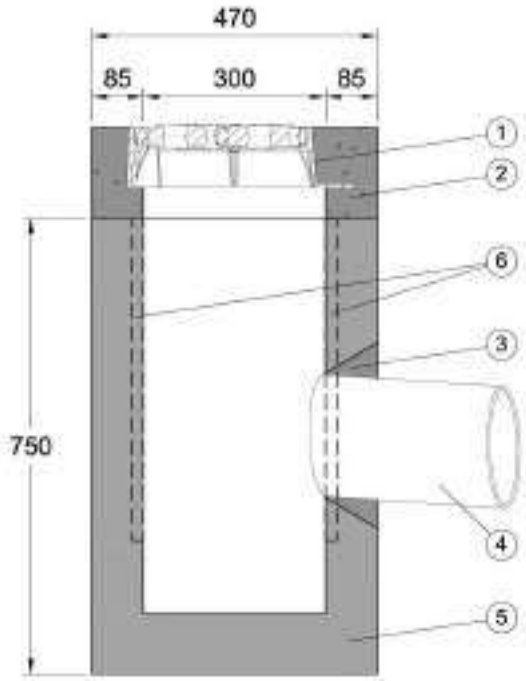
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

Num. de fitxa **2.10**

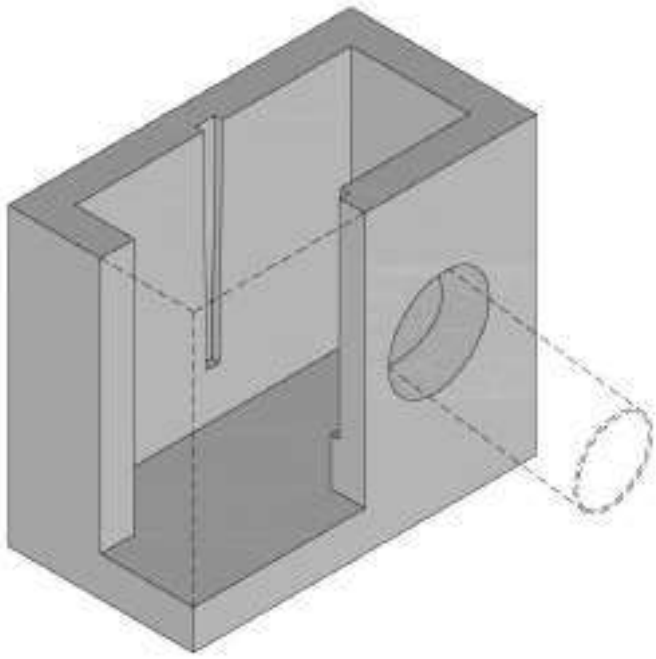
CAIXÓ PER EMBORNAL D'OBRA IN SITU

DATA NOVEMBRE 2023





COTES EN CM.



LLEGENDA

1. Marc i reixa d'embornal segons fitxa 1.4.
2. Ancoratge del marc de l'embornal sobre el caixó amb un coronament de formigó HA30B20IIa de 15 cm. de gruix.
3. Morter expansiu (1).
4. Connexió a la xarxa d'aigües pluvials mínim 200 mm.
5. Formigó en massa H 200 vibrat.
6. Guia de la placa sifònica.

(1) Unió canonada – obra de fàbrica o formigó:
- S'impregnarà amb cola la part de la canonada que rebrà l'obra o formigó i es recobrirà amb àrid de silici rentat de granulometria 1,5 – 3 mm.
- Es deixarà assecar durant 10 minuts.
- S'aplicarà el morter sobre la part preparada.

Com a criteri general, no es deixarà espai entre el nivell inferior de la canonada de sortida i el fons del caixó.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

Num de fitxa **2.11**

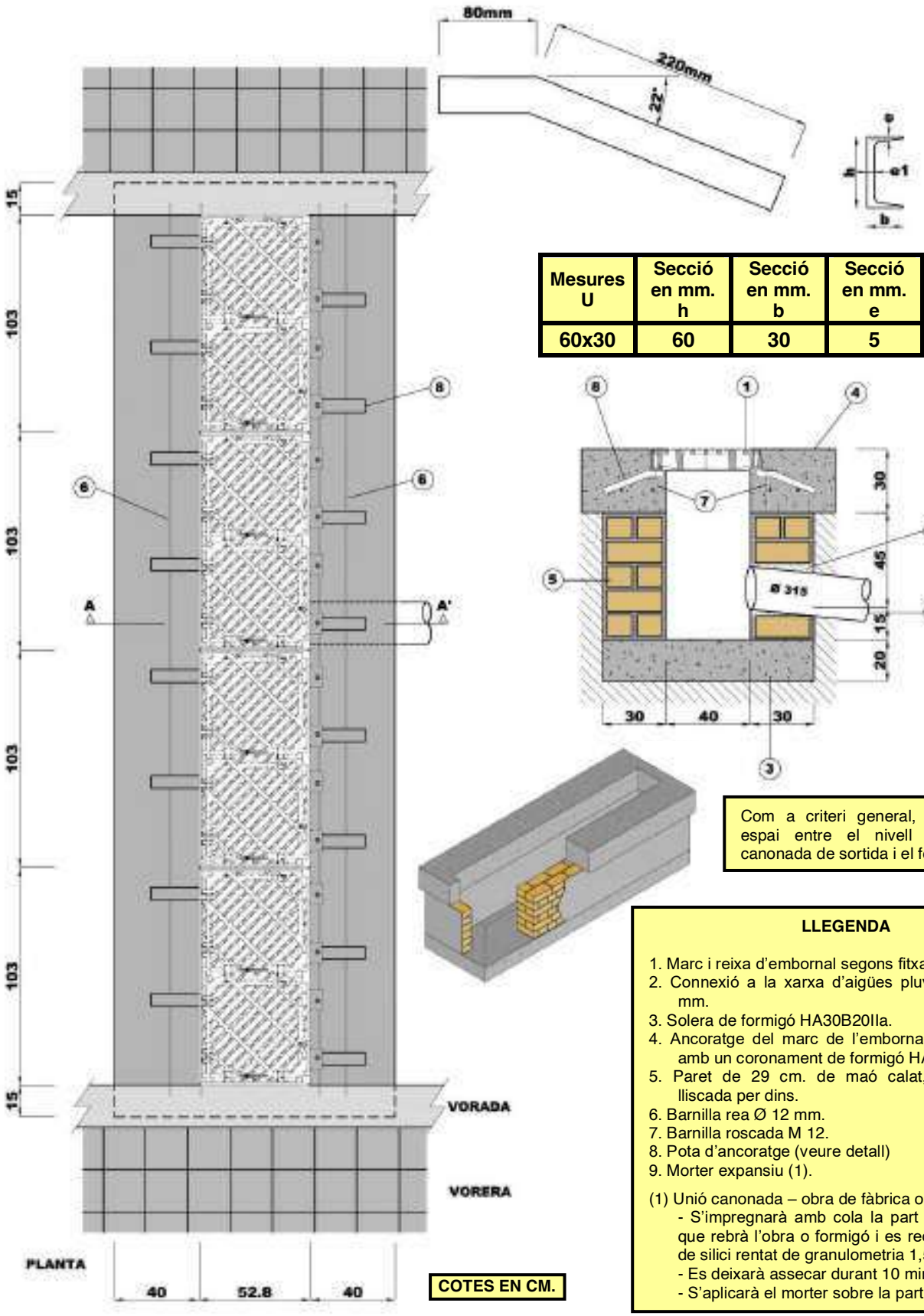
CAIXÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER EMBORNAL

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446563267556742 67 .

Copia electrónica de documento - CSV: 152446563267556742 67 .

DETALL POTA D'ANCORATGE



Mesures U	Secció en mm. h	Secció en mm. b	Secció en mm. e	Secció en mm. e1
60x30	60	30	5	6

Com a criteri general, no es deixarà espai entre el nivell inferior de la canonada de sortida i el fons del caixó.

COTES EN CM.

LLEGENDA

1. Marc i reixa d'embornal segons fitxa 1.5.
2. Connexió a la xarxa d'aigües pluvials mínim 315 mm.
3. Solera de formigó HA30B20IIa.
4. Ancoratge del marc de l'embornal sobre el caixó amb un coronament de formigó HA30B20IIa.
5. Paret de 29 cm. de maó calat, arrebossada i lliscada per dins.
6. Barnilla rea Ø 12 mm.
7. Barnilla roscada M 12.
8. Pota d'ancoratge (veure detall)
9. Morter expansiu (1).

(1) Unió canonada – obra de fàbrica o formigó:
- S'impregnarà amb cola la part de la canonada que rebrà l'obra o formigó i es recobrirà amb àrid de silici rentat de granulometria 1,5 – 3 mm.
- Es deixarà assecar durant 10 minuts.
- S'aplicarà el morter sobre la part preparada.

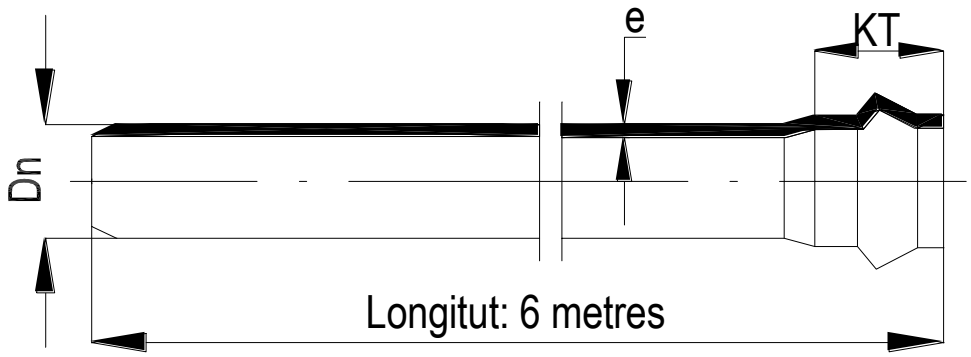
AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

Num de fitxa **2.12**

CAIXÓ PER INTERCEPTOR I ANCORATGE DE LA REIXA

DATA NOVEMBRE 2023



Unió per junta elàstica llabiada

Dn mm	KT mm	e mm	Pes Kg/m
160	132	4,0	3,05
200	144	4,9	4,66
250	161	6,1	7,26
315	180	7,7	11,46
400	202	9,8	18,46
500	250	12,2	28,73
630	295	15,4	45,57
800	295	19,6	71,26

NORMA	SDR	RCE
UNE-EN1401-1	41	4 kN/m^2

SDR: és la relació entre DN i el gruix (SDR= DN/e).
RCE: Rigidesa Circunferencial Específica.

CARACTERÍSTIQUES	UNITATS	VALORS
Densitat	Kg/m^3	1350/1460
Resistència a la tracció	MPa	= 45
Allargament al trencament	%	= 80
Temperatura resblandeiment VICAT	ºC	= 79
Resistència a la pressió interna (PI) a 20º C durant 1 hora	Mpa	2.1
a 60º C durant 1000 h	Mpa	0.5
Comportament al calor	%	= 5
Resistència a l'impacte a 20º C: errades	%	=10
a 0º C d= 90: errades	%	-
Color (taronja – vermellòs)	RAL 8023	compacte
Rigidesa Circumferencial Específica (RCE) a curt termini	kN/m^2 kp/cm^2	(4) 0.04
Mòdul elasticitat a curt termini	MPa	3000

Les canonades hauran de tenir necessàriament i acreditar-ho mitjançant certificat,la marca de qualitat AENOR

AENOR
Producto Certificado

Si en la instal.lació, les càrregues mecàniques sobre les canonades sobrepassen els límits admesos en quan a Rigidesa Circunferencial Específica (RCE), s'hauran d'estudiar en cada cas les alternatives més adients (canonades ≥ 8 KN/m² , protecció de formigó, etc.)

Copia electrónica de documento - CSV: 15244650326755674267 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

Num. de fitxa **3.1**

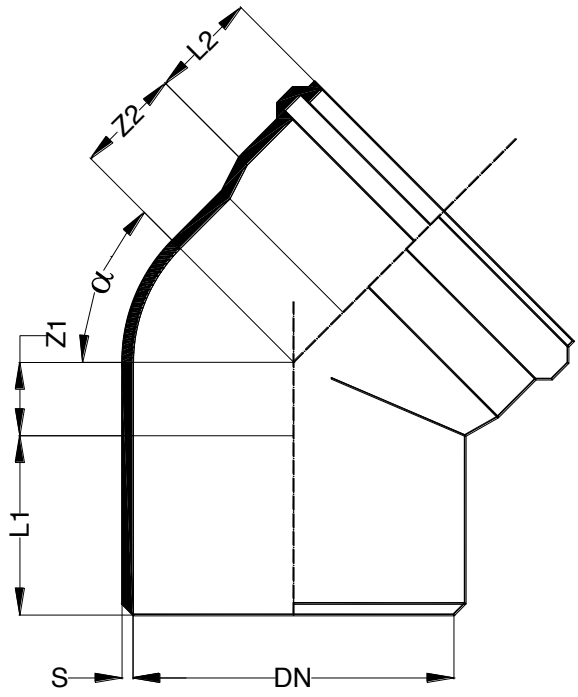
CANONADA DE PVC DE PARET COMPACTA PER XARXA DE SANEJAMENT

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446503267556744267 .

CARACTERÍSTIQUES

- Per senyalització de xarxes de clavegueram i pluvials.
- Color teula. Inscripció “SANEJAMENT”.
- Amplada del rotlle 30 centímetres.
- Llargada del rotlle 600 metres.
- Fabricada amb polietilé de baixa densitat reciclat i reciclable.
- Colorant Masterbatch taronja (Orange PENA 2214).
- Inscripció amb tinta de color negre (black clp-339).
- Gruix 60 micres. Galga 240.
- Pes: 16,56 metres = 1 Kg.



CARACTERÍSTIQUES

- Fabricat en PVC termo-moldejat segons la norma UNE-EN 1401-1.
- Color taronja-vermellós RAL 8023.
- Unió estanca amb junta elàstica llabiada.

DIMENSIONS (mm)						
DN	**α**	**S**	**Z1**	**Z2**	**L1**	**L2**
160	15º	3,6	14	28	82	72
160	30º	3,6	25	40	82	72
160	45º	3,6	67	50	82	72
160	67º30’	3,6	60	74	82	74
160	87º30’	3,6	84	100	83	74
200	15º	4,9	18	35	100	86
200	30º	4,9	30	49	100	86
200	45º	4,5	46	64	100	84
200	67º30’	4,5	73	88	100	86
200	87º30’	4,5	105	122	100	85
250	15º	6,1	19	40	134	103
250	30º	6,1	37	59	134	103
250	45º	6,1	58	80	135	101
250	87º30’	6,1	132	154	136	103
315	15º	7,7	23	52	144	120
315	30º	7,7	47	74	144	118
315	45º	7,7	73	100	144	118
315	87º30’	7,7	166	192	144	114
400	15º	9,8	83	80	175	175
400	30º	9,8	132	142	175	175
400	45º	9,8	91	126	165	140
400	87º30’	9,8	211	244	160	140
500	15º	12,2	150	160	160	250
500	30º	12,2	165	230	160	250
500	45º	9,8	103	152	160	150

Copia electrónica de documento - CSV: 15244650326755674267 .

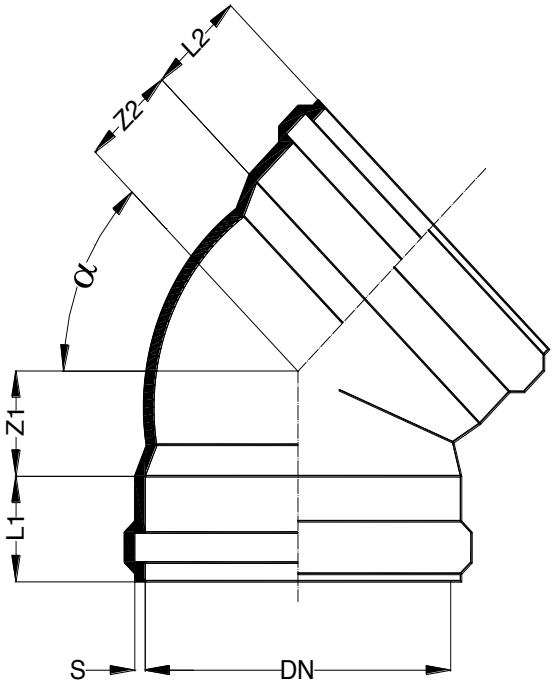
AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

Num. de fitxa **4.1**

COLZE MASCLE/FEMELLA

DATA NOVEMBRE 2023



CARACTERÍSTIQUES

- Fabricat en PVC termo-moldejat segons la norma UNE-EN 1401-1.
- Color taronja-vermellós RAL 8023.
- Unió estanca amb iunta elàstica llabiada.

DIMENSIONS (mm)						
DN	**α**	**S**	**Z1**	**Z2**	**L1**	**L2**
160	45º	3,6	49	49	73	73
160	87º30'	3,6	124	124	78	78
200	45º	4,9	65	65	85	85
200	87º30'	4,9	124	124	85	85
250	45º	6,2	79	79	101	101
250	87º30'	6,2	154	154	101	101
315	45º	7,7	100	100	116	116
315	87º30'	7,7	192	192	116	116

Copia electrónica de documento - CSV: 15244650326755674267 .

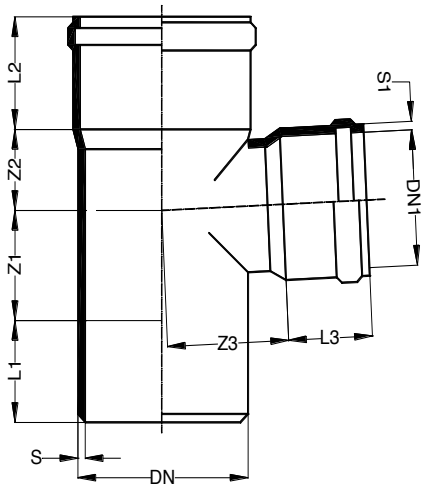
AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

Num. de fitxa **4.2**

COLZE FEMELLA/FEMELLA

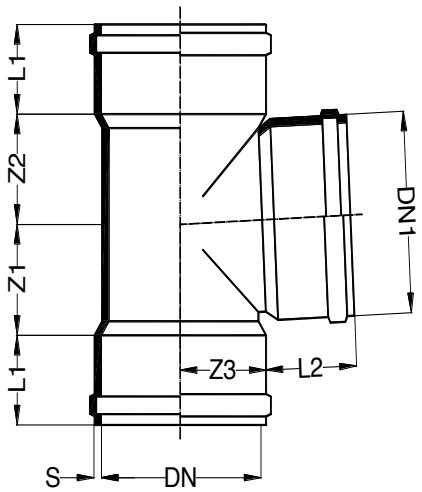
DATA NOVEMBRE 2023



DIMENSIONS (mm)									
DN	**DN1**	**S**	**S1**	**Z1**	**Z2**	**Z3**	**L1**	**L2**	**L3**
160	110	3,6	3,0	59	69	48	81	74	57
160	125	4,2	3,0	95	66	114	86	96	78
160	160	3,6	3,6	76	98	98	88	74	74
200	160	4,5	3,6	105	119	115	80	86	74
200	200	4,5	4,5	105	119	119	100	86	86
250	160	6,1	3,0	90	100	134	117	126	85
250	200	6,1	4,4	132	143	136	123	120	116
250	250	6,1	6,1	120	152	152	135	101	101
315	160	7,7	3,5	93	104	165	130	138	87
315	200	7,7	4,4	166	178	170	128	140	106
315	250	7,7	7,0	166	178	174	128	140	110
315	315	7,7	7,7	166	185	174	146	114	114

CARACTERÍSTIQUES

- Fabricat en PVC termo-moldejat segons la norma UNE-EN 1401-1.
- Color taronja-vermellós RAL 8023.
- Unió estanca amb iunta elàstica llabiada.



DIMENSIONS (mm)							
DN	**DN1**	**S**	**Z1**	**Z2**	**Z3**	**L1**	**L2**
160	110	3,6	70	75	95	72	56

Copia electrónica de documento - CSV: 15244656326755674267 .

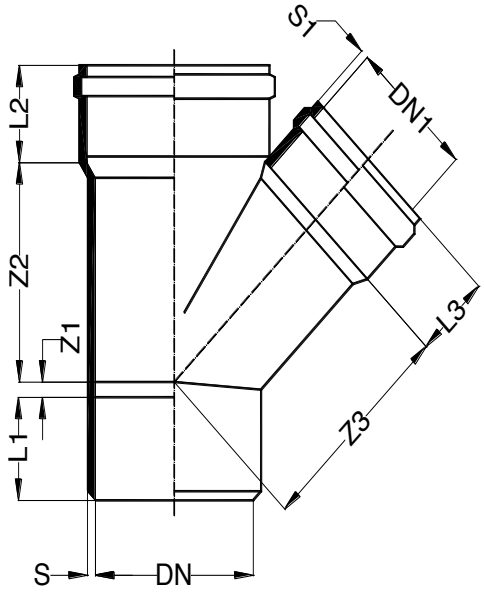
AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

Num. de fitxa **4.3**

DERIVACIÓ 87º 30' MASCLE/FEMELLA FEMELLA/FEMELLA

DATA NOVEMBRE 2023

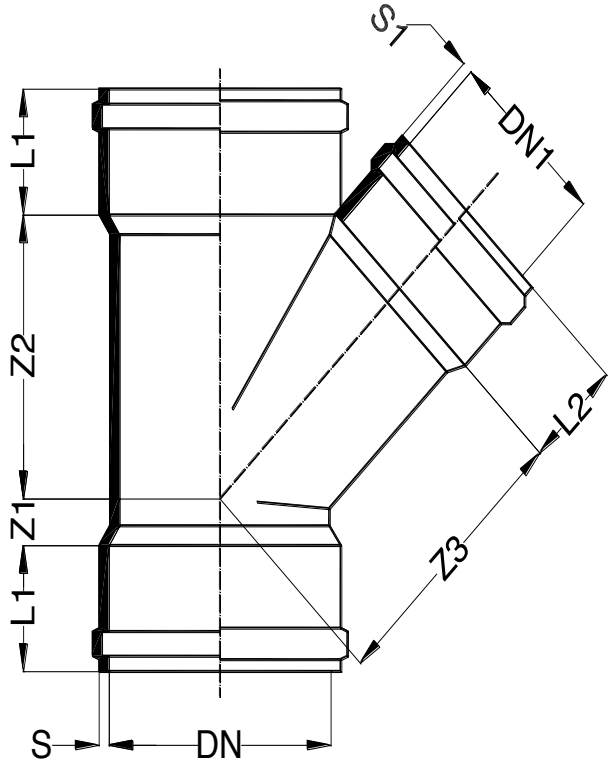


DIMENSIONS (mm)									
DN	**DN1**	**S**	**S1**	**Z1**	**Z2**	**Z3**	**L1**	**L2**	**L3**
160	110	3,6	3,0	2	168	176	82	74	56
160	125	3,6	3,0	12	180	185	83	74	62
160	160	3,6	3,6	38	205	205	83	71	71
200	110	4,9	3,0	17	191	200	100	86	56
200	125	4,5	3,0	7	201	212	100	86	62
200	160	4,5	3,6	18	228	232	100	86	74
200	200	4,9	4,5	45	251	251	100	85	85
250	160	6,1	3,6	3	250	261	131	103	74
250	200	6,1	4,5	24	275	280	134	103	86
250	250	6,1	6,1	57	311	311	134	101	101
315	160	7,7	3,6	33	289	306	144	114	75
315	200	7,7	4,5	5	317	337	144	114	85
315	250	7,7	6,1	28	335	344	156	114	99
315	315	7,7	7,7	73	392	392	144	114	114
400	160	10,2	3,4	69	319	385	165	170	95
400	200	10,2	4,7	50	355	435	165	180	105
400	250	10,2	6,6	35	440	445	165	180	130
400	315	10,2	8,2	73	480	530	160	170	135
400	400	10,2	10,2	170	510	535	165	175	170
500	160	12,2	3,8	65	450	680	200	250	90
500	200	12,2	4,7	87	100	575	200	250	110
500	250	12,2	6,4	10	510	530	200	250	110
500	315	12,2	8,2	45	475	503	200	250	135
500	400	12,2	10,2	115	615	640	200	250	180
500	500	12,2	12,2	240	665	675	200	250	255

CARACTERÍSTIQUES

- Fabricat en PVC termo-moldejat segons la norma UNE-EN 1401-1.
- Color taronja-vermellós RAL 8023.
- Unió estanca amb iunta elàstica llabiada.

Copia electrónica de documento - CSV: 15244650326755674267 .



DIMENSIONS (mm)								
DN	**DN1**	**S**	**S1**	**Z1**	**Z2**	**Z3**	**L1**	**L2**
160	125	4,7	3,0	41	180	185	74	62
160	160	3,6	3,6	52	203	203	72	72
200	125	5,9	3,6	54	228	232	86	74
200	160	5,9	3,6	54	228	232	86	74

CARACTERÍSTIQUES

- Fabricat en PVC termo-moldejat segons la norma UNE-EN 1401-1.
- Color taronja-vermellós RAL 8023.
- Unió estanca amb junta elàstica llabiada.

Copia electrónica de documento - CSV: 15244650326755674267 .

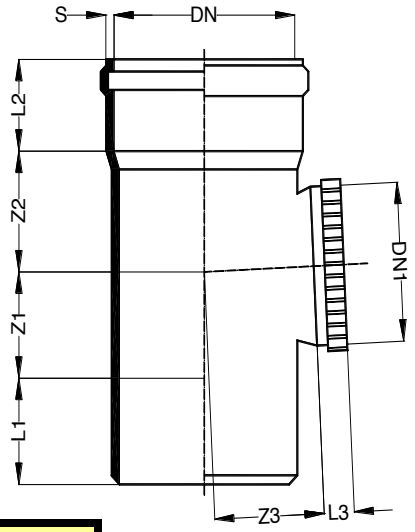
AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

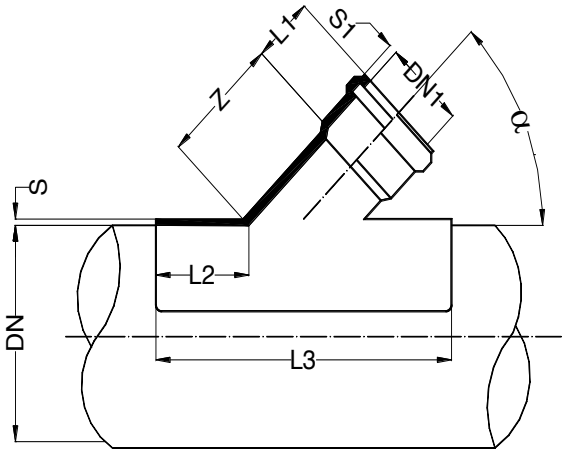
Num. de fitxa **4.5**

DERIVACIÓ SIMPLE 45º FEMELLA/FEMELLA

DATA NOVEMBRE 2023



DIMENSIONS (mm)								
DN	**DN1**	**S**	**Z1**	**Z2**	**Z3**	**L1**	**L2**	**L3**
250	250	6,1	120	152	152	135	101	70
315	315	7,7	166	185	185	146	114	90



DIMENSIONS (mm)								
DN	**DN1**	**α**	**S**	**S1**	**Z**	**L1**	**L2**	**L3**
160	125	45º	3,6	3,0	59	81	74	57
200	125	45º	4,2	3,0	95	86	96	78
200	160	45º	3,6	3,6	76	88	74	74
250	125	45º	4,5	3,6	105	80	86	74
250	160	45º	4,5	4,5	105	100	86	86
315	125	45º	6,1	3,0	90	117	126	85
315	160	45º	6,1	4,4	132	123	120	116
400	125	45º	6,1	6,1	120	135	101	101
400	160	45º	7,7	3,5	93	130	138	87
200	160	90º	7,7	4,4	166	128	140	106
250	160	90º	7,7	7,7	166	146	114	114

CARACTERÍSTIQUES

- Fabricat en PVC termo-moldejat segons la norma UNE-EN 1401-1.
- Color taronja-vermellós RAL 8023.
- Unió estanca amb iunta elàstica llabiada.

Copia electrónica de documento - CSV: 15244650326755674267 .

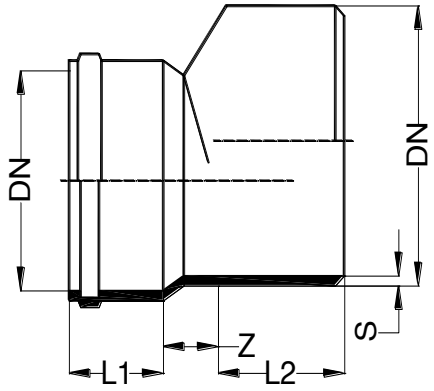
AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

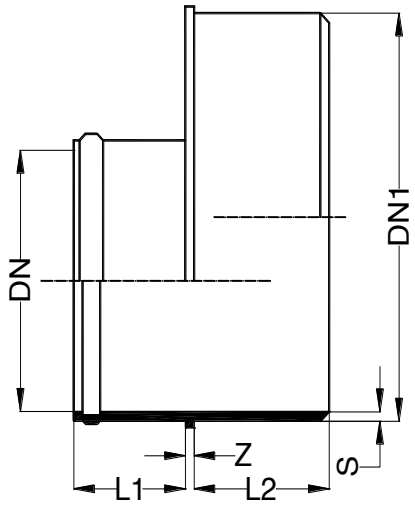
Num. de fitxa **4.6**

DERIVACIÓ AMB BOCA DE REGISTRE PRESA INJERT 45º

DATA NOVEMBRE 2023



DIMENSIONS (mm)					
DN	**DN1**	**S**	**Z**	**L1**	**L2**
110	160	3,6	43	56	82
125	160	3,6	36	62	82
125	200	4,5	53	62	100
160	200	4,5	39	74	100
200	250	6,1	39	96	134
250	315	7,7	64	103	144
315	400	9,8	88	118	156



DIMENSIONS (mm)					
DN	**DN1**	**S**	**Z**	**L1**	**L2**
110	250	6,1	7	56	90
125	250	6,1	7	62	90
160	250	6,1	8	74	90
160	315	7,7	7	74	93
200	315	7,7	8	96	93

CARACTERÍSTIQUES

- Fabricat en PVC termo-moldejat segons la norma UNE-EN 1401-1.
- Color taronja-vermellós RAL 8023.
- Unió estanca amb iunta elàstica llabiada.

Copia electrónica de documento - CSV: 15244650326755674267 .

AIGÜES DE BLANES, S.A.

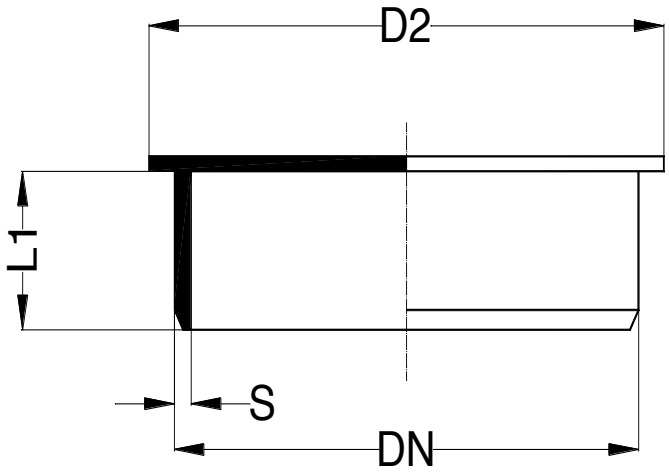
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

Num. de fitxa **4.7**

REDUCCIÓ EXCÈNTRICA

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446503267556742067 .

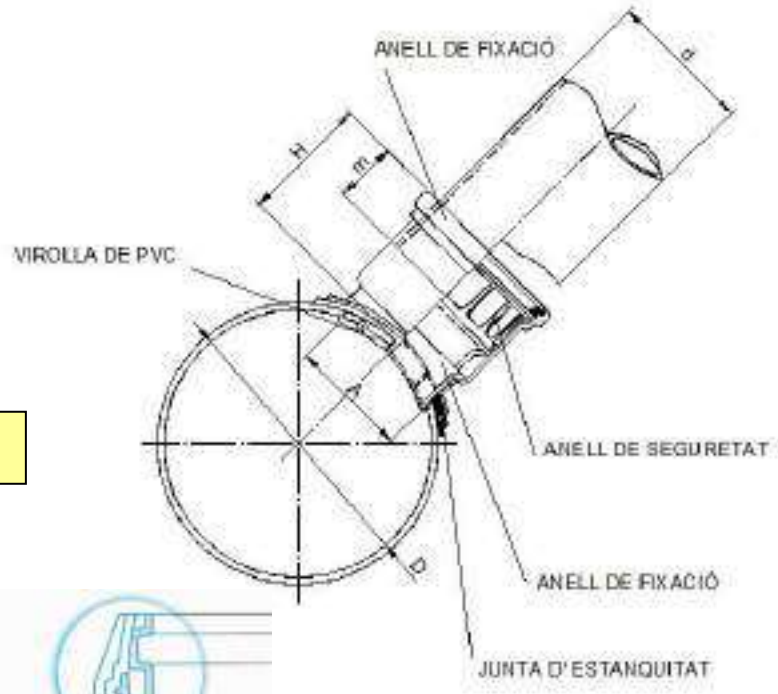


DIMENSIONS (mm)			
DN	**D2**	**S**	**L1**
160	180	3,6	49
200	223	5,6	59
250	282	6,1	90
315	350	7,7	93
400	440	9,8	95
500	558	11,8	120

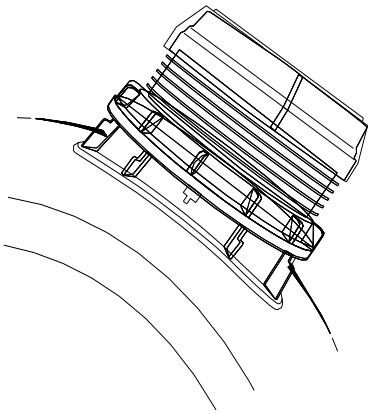
CARACTERÍSTIQUES

- Fabricat en PVC termo-moldejat segons la norma UNE-EN 1401-1.
- Color taronja-vermellós RAL 8023.
- Unió estanca amb iunta elàstica llabiada.

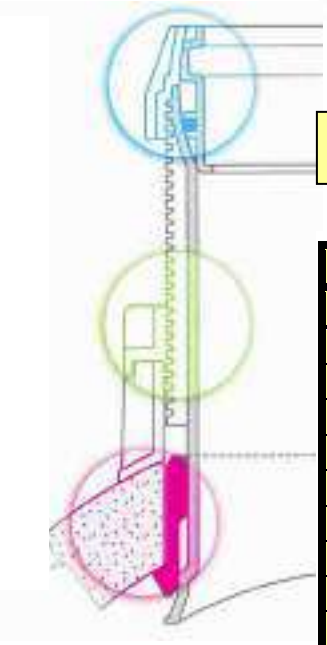
Per a canonades de 200 a 500mm



Per a canonades de 200 a 500mm



Per a canonades de 630 a 800mm



Secció

DIMENSIONS (mm)				
D	**d**	**H**	**m**	**A**
200	125	104	68	133
250	125	104	68	133
315	125	104	68	133
250	160	116	76	168
315	160	116	76	168
400	160	116	76	168
500	160	116	76	168
315	200	156	131	210
400	200	156	131	210
500	200	156	131	210
630	160	172	173	236
630	200	172	173	236
800	160	172	173	236
800	200	172	173	236

Per a canonades de 630 a 800mm

CARACTERÍSTIQUES

- Fabricats en PVC per termo-moldejat de 200 a 500 mm.
- Fabricats en polietilé per termo-moldejat de 630 a 800 mm.
- Color teula RAL 8023 de 200 a 500 mm.
- Color negre/teula RAL 8023 de 630 a 800 mm.
- Sistema de fixació entre l'injert i el tub mitjançant anell de compressió roscat.
- Unió estanca amb junta elàstica llabiada.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

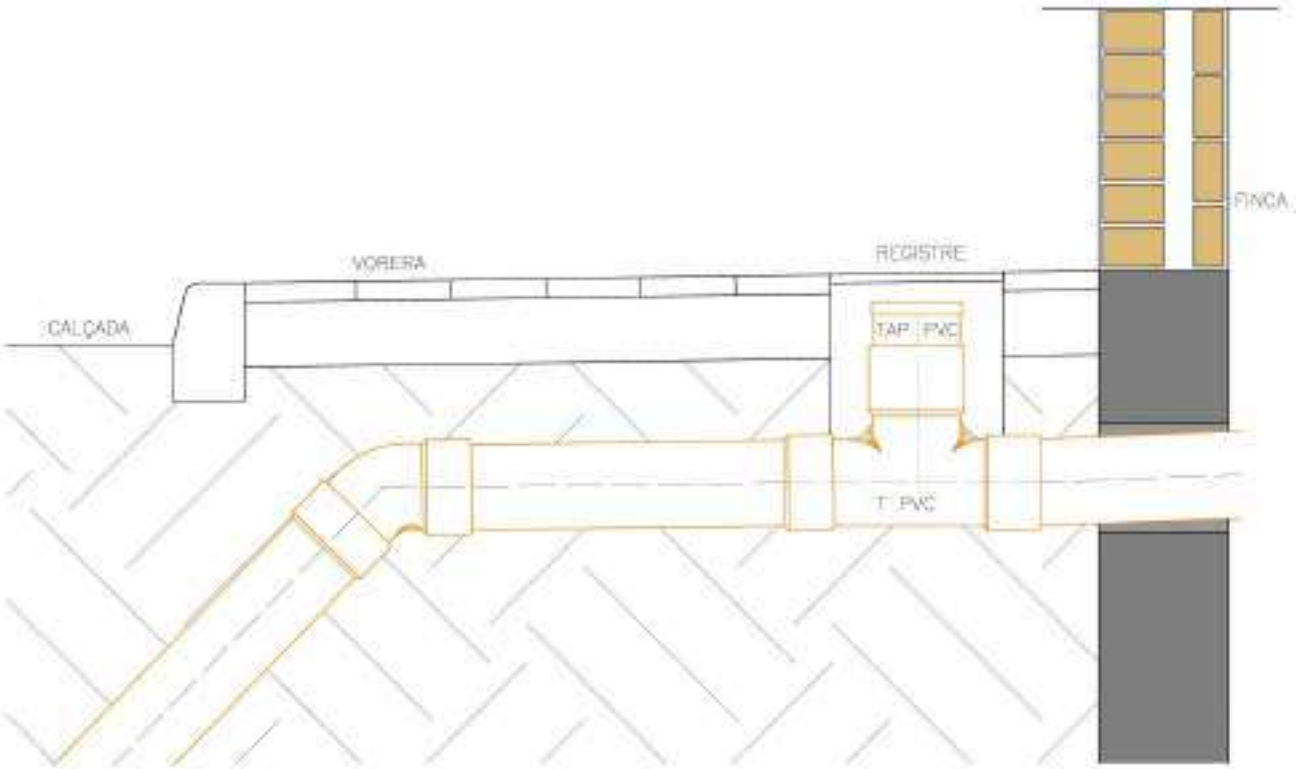
Num. de fitxa **4.9**

INJERT "CLIC" PER A CANONADES LLISES DE PVC DE PARET COMPACTA.

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 15244656326755674267 .

Copia electrónica de documento - CSV: 152446563267556742 67 .



DIMENSIONS MÍNIMES D'ESCOMESES

En edificis unifamiliars: Ø 160 mm.

En edificis plurifamiliars: Ø 200 mm.

AIGÜES DE BLANES, S.A.

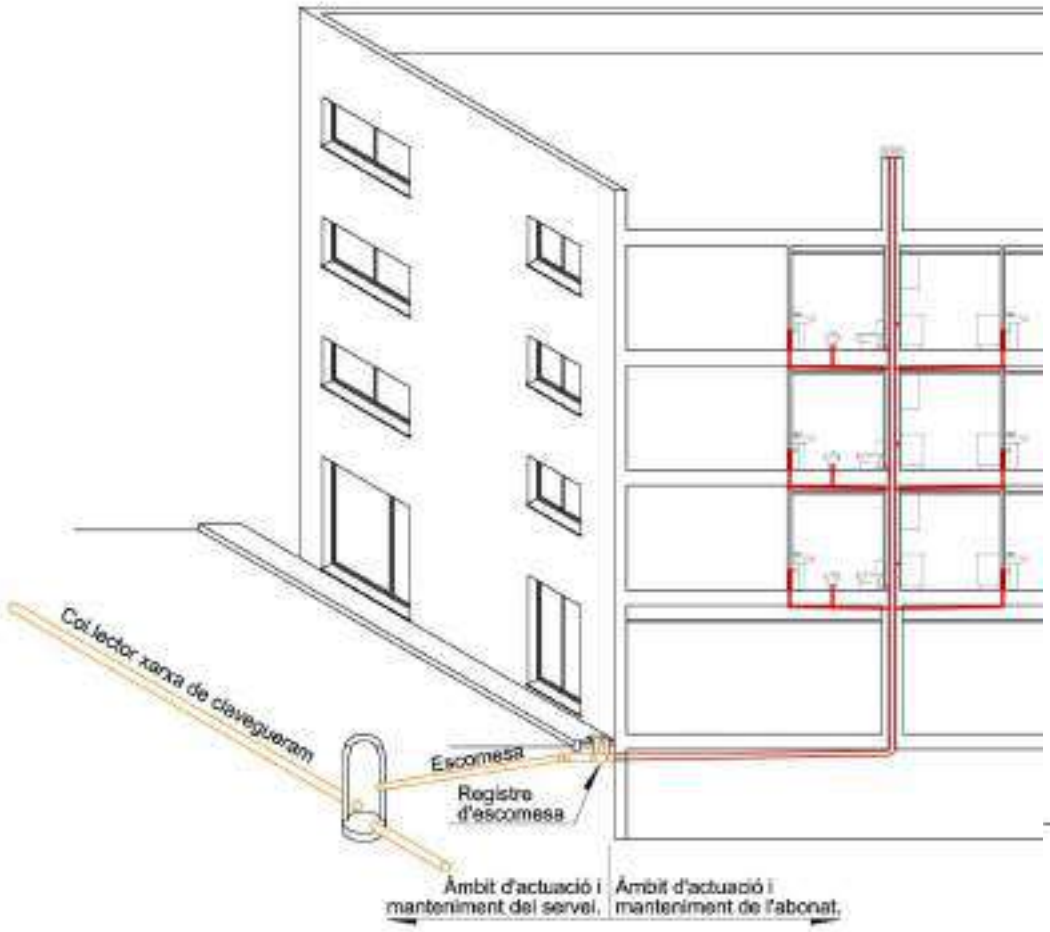
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

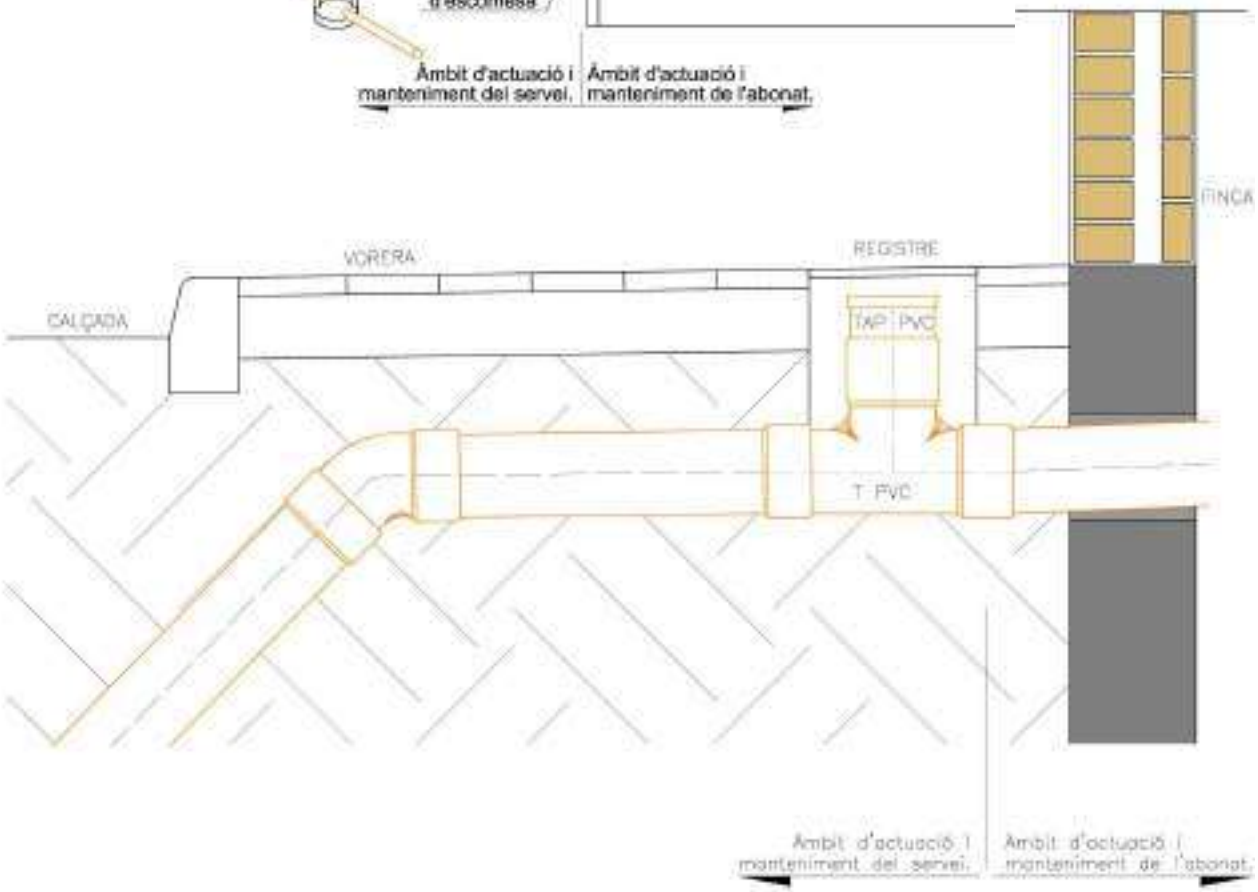
Num de fitxa **5.1**

ESCOMESA TIPUS REGISTRABLE

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446563267556742 67 .





AIGÜES DE BLANES, S.A.

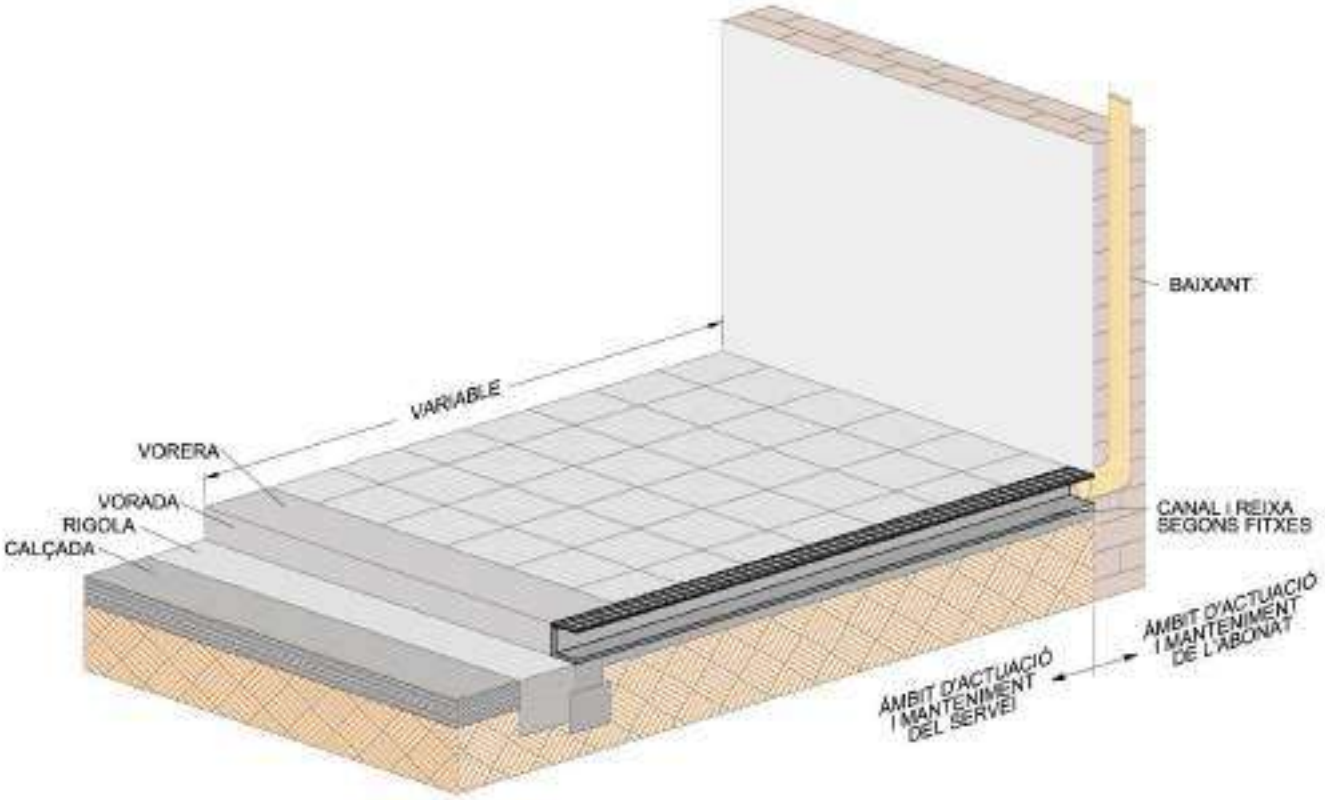
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

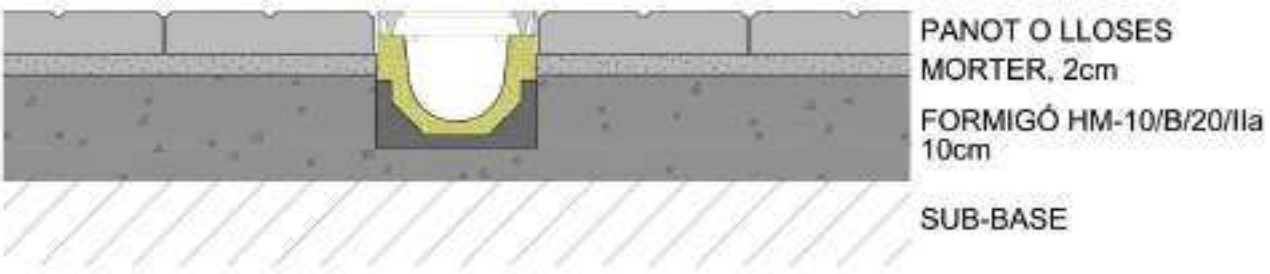
Num de fitxa **5.2**

DISPOSICIÓ GENERAL D'UNA ESCOMESA DE SANEJAMENT: ÀMBIT DE COMPETÈNCIES

DATA NOVEMBRE 2023

Copia electrónica de documento - CSV: 152446563267556742 67 .





AIGÜES DE BLANES, S.A.

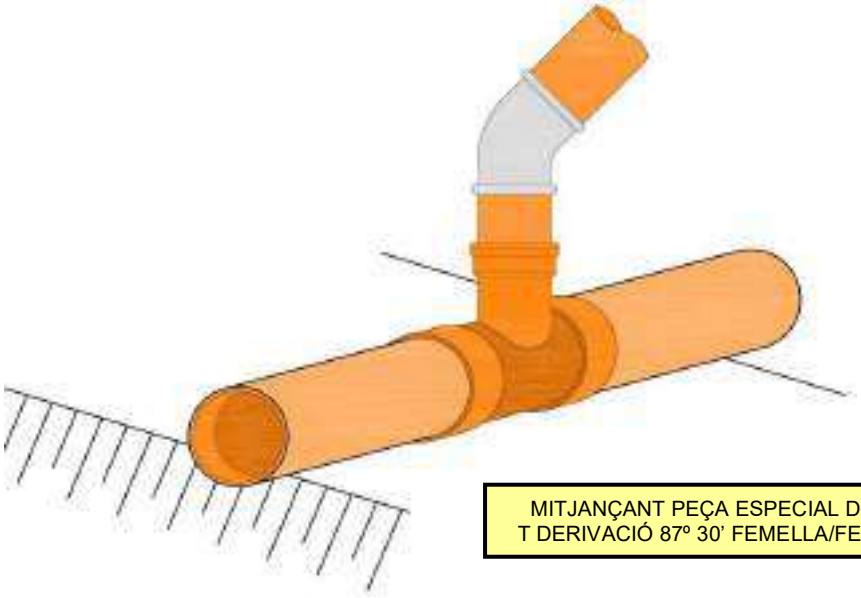
HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

Num de fitxa **5.3**

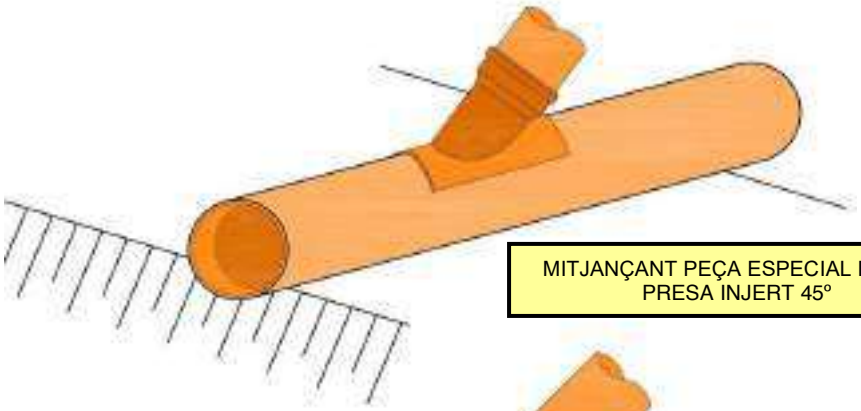
ESCOMESA PER DESGUÀS D'AIGÜES PLUVIALS A RIGOLA

DATA NOVEMBRE 2023

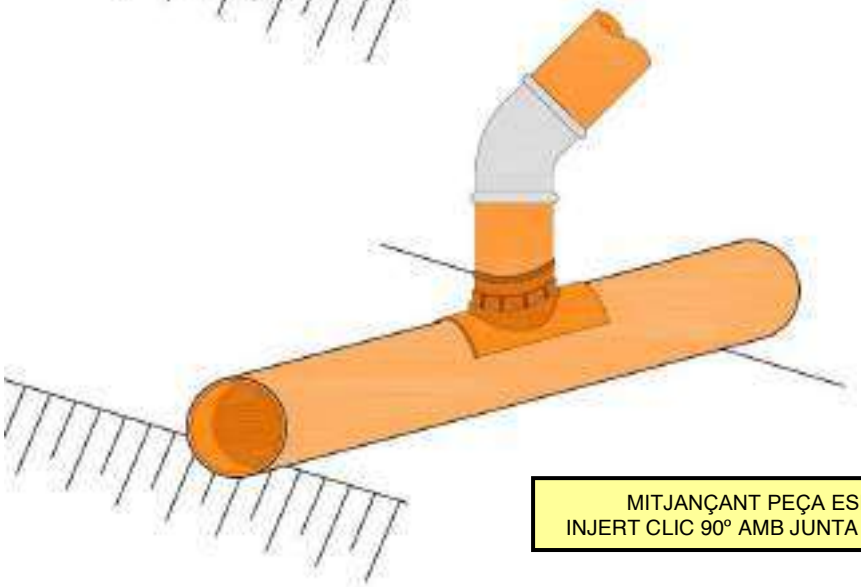
Copia electrónica de documento - CSV: 152446563267556742 67 .



MITJANÇANT PEÇA ESPECIAL D'UNIÓ
T DERIVACIÓ 87º 30' FEMELLA/FEMELLA



MITJANÇANT PEÇA ESPECIAL D'UNIÓ
PRESA INJERT 45º



MITJANÇANT PEÇA ESPECIAL D'UNIÓ
INJERT CLIC 90º AMB JUNTA ELÀSTICA LLABIADA

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

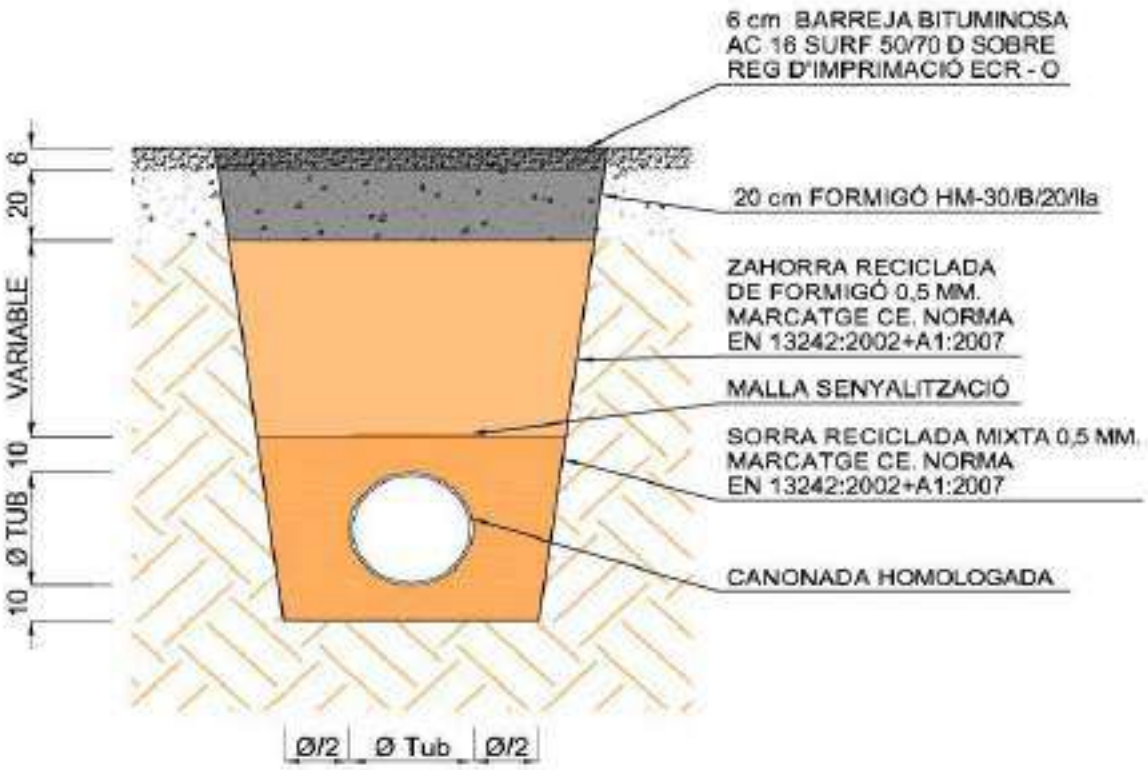
Num de fitxa

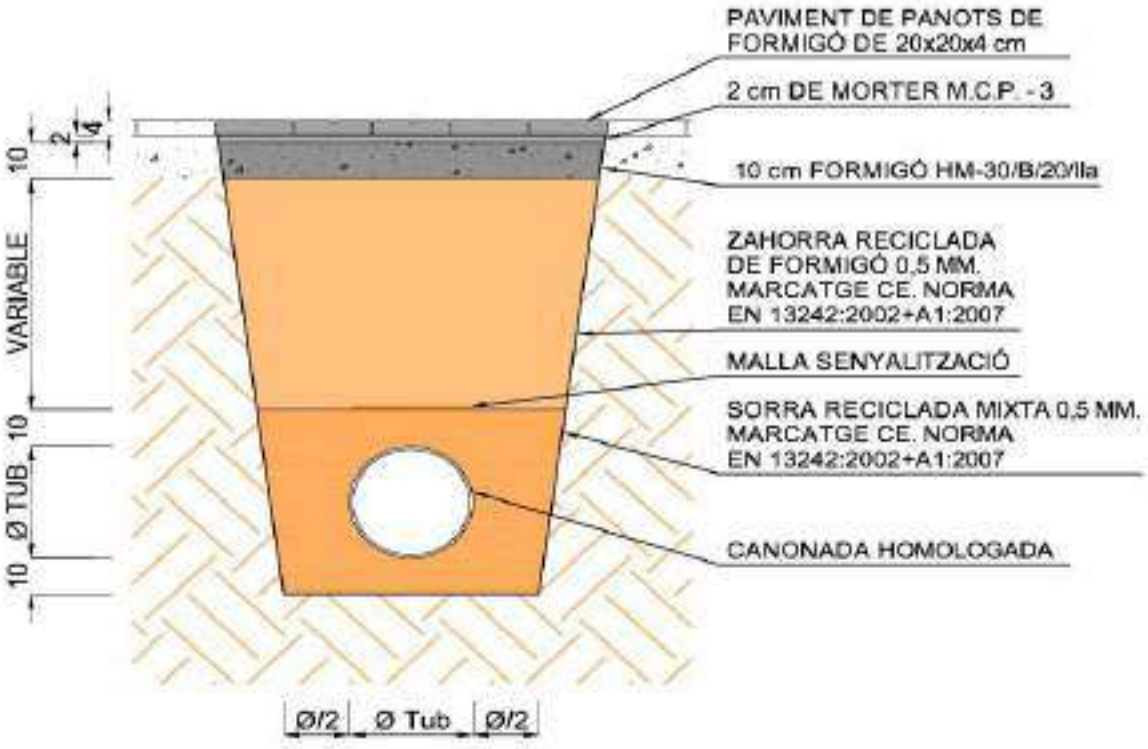
6.1

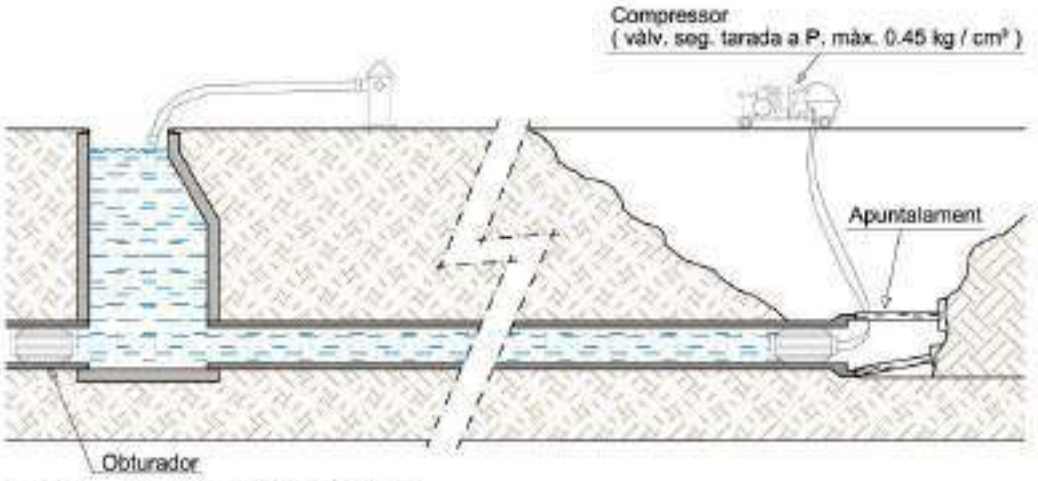
CONNEXIONS A COL.LECTOR AMB ACCESORIS DE PVC

DATA NOVEMBRE 2023

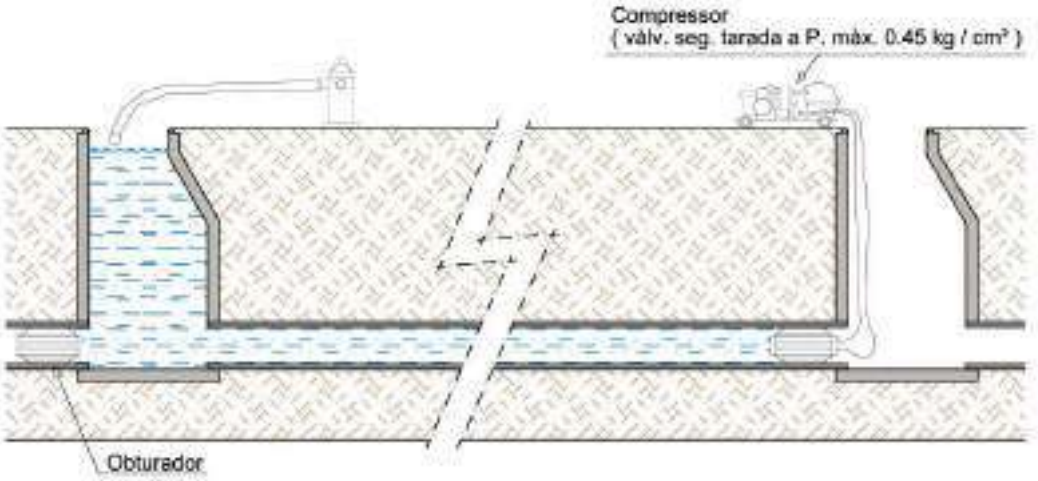
Copia electrónica de documento - CSV: 15244650326755074267 .



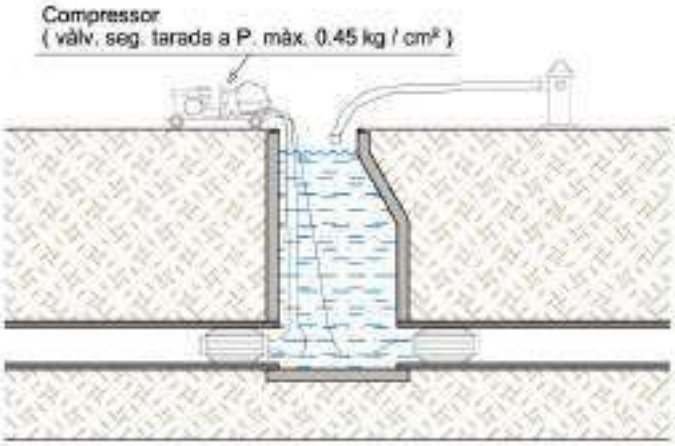




PROVA : TRAM DE CANONADA
POU EXTREM LLIURE



PROVA : TRAM DE CANONADA
ENTRE POUS

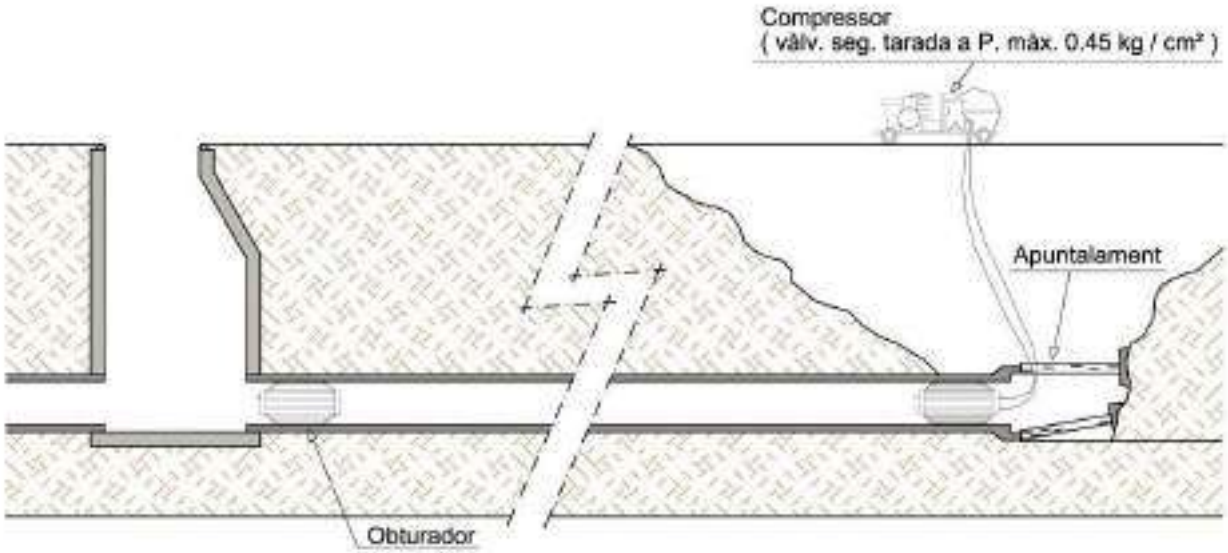


PROVA DE POU DE REGISTRE

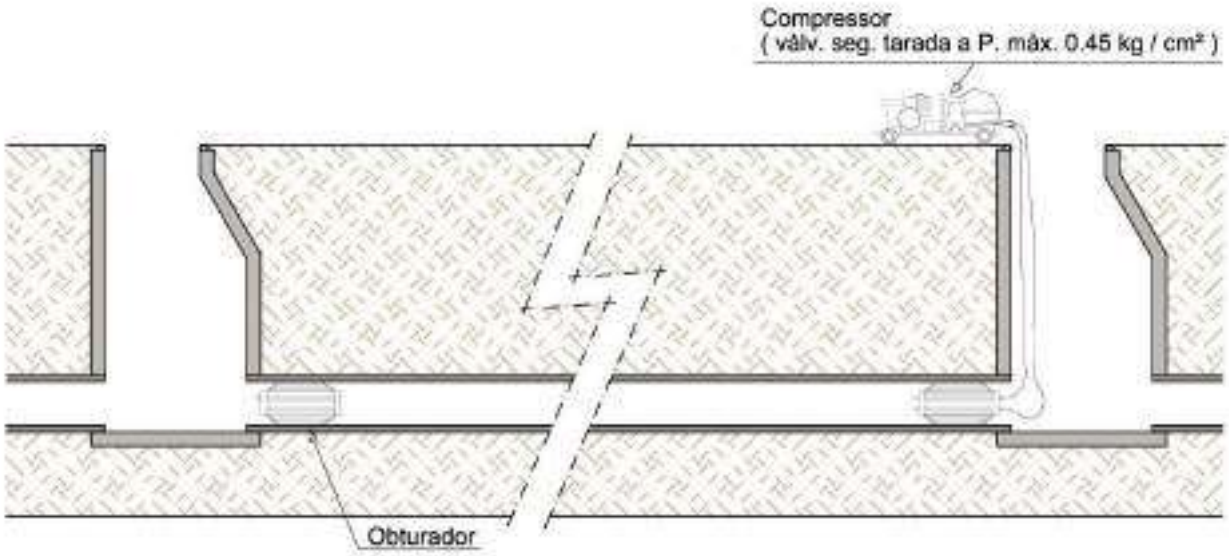
COL.LECTORS. PROVES D'ESTANQUEÏDAD

PROVES: Amb aigua, segons la present normativa.
DIÀMETRE MÀXIM A ASSAJAR: 1400mm.
NETEJA: Tram a assajar i sobre zona de suport dels obturadors.
SEGURETAT: En el moment de l'assaig no hi haurà cap persona en els pous de registre on s'han col.locat els obturadors

Copia electrónica de documento - CSV: 15244656326755674267 .



PROVA : TRAM DE CANONADA
POU EXTREM LLIURE



PROVA : TRAM DE CANONADA
ENTRE POUS

NOMÉS PER A CANONADES DE FORMIGÓ

PROVA: Amb aire, segons la present normativa.
DIÀMETRE MÀXIM A ASSAJAR: 800mm. (Per Ø superiors es provarà a cada junta
NETEJA: Tram a assajar i sobretot zona de suport dels obturadors.
SEGURETAT: En el moment de l'assaig no hi haurà cap persona en els pous de registre on s'han col.locat els obturadors

Copia electrónica de documento - CSV: 152446563267556742 67 .

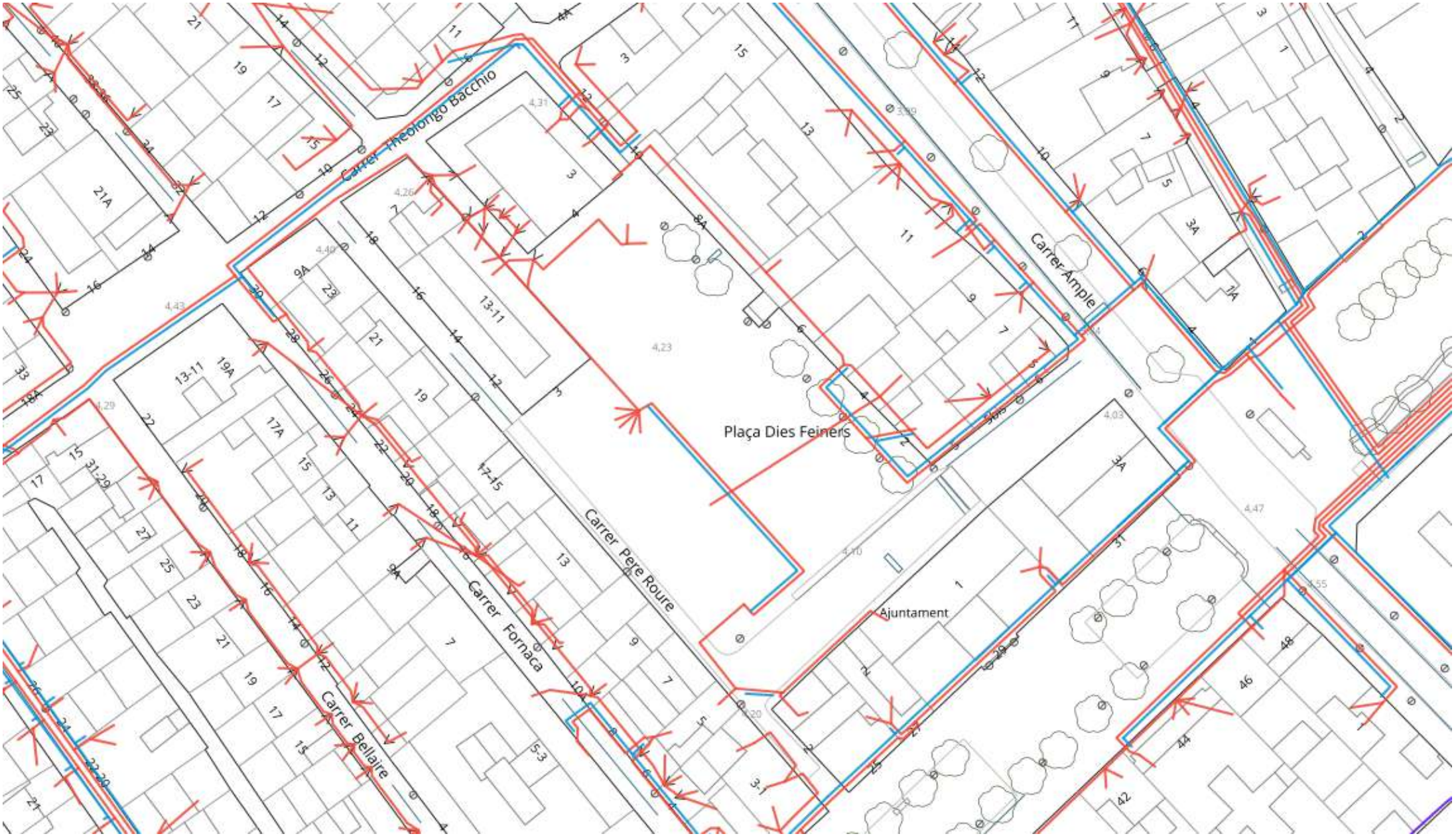
3.4. **PLANOS SERVEIS EXISTENTS**

AJUNTAMENT DE BLANES

GIS INTRANET

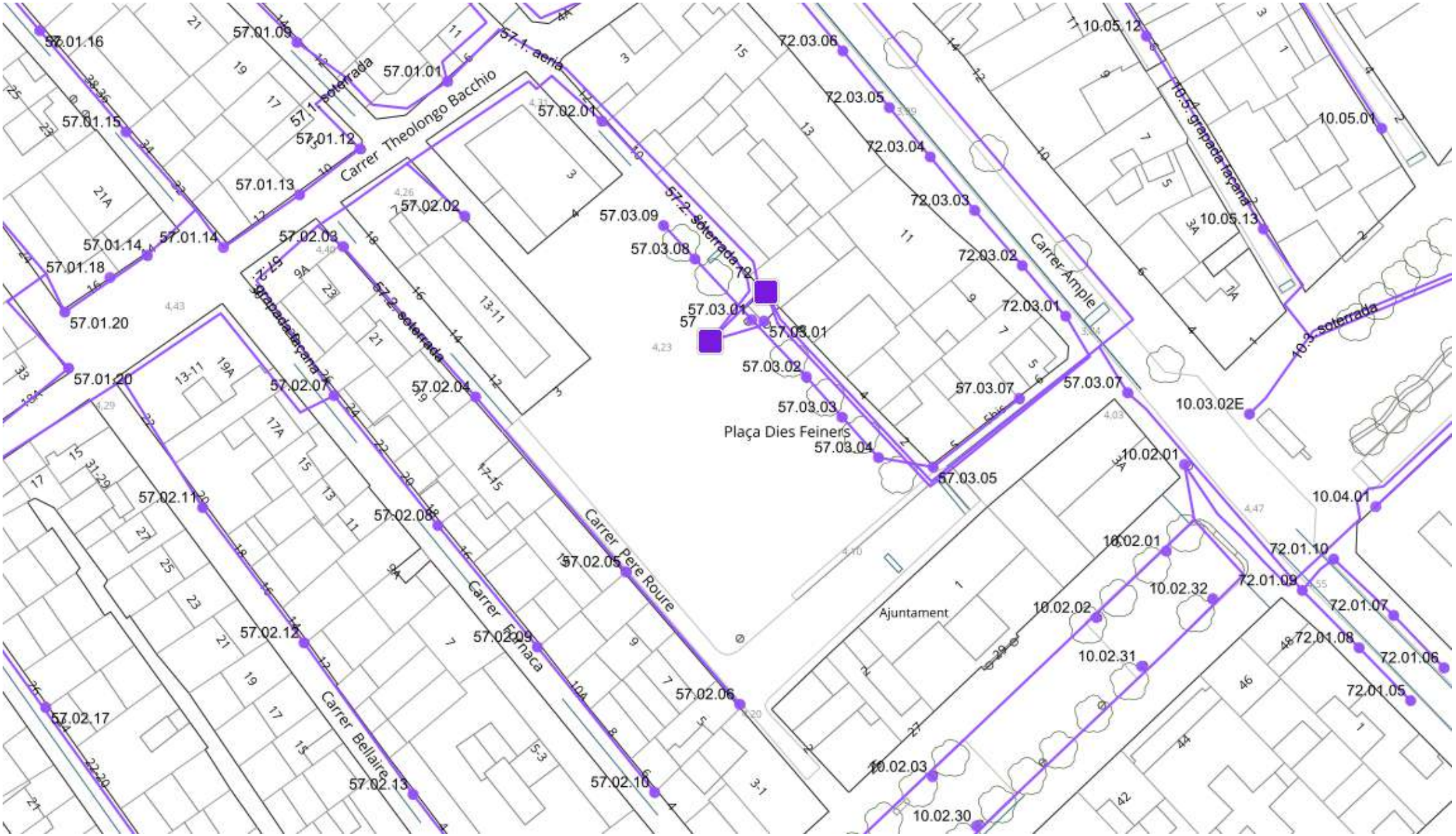
Plaça Dies Feiners_Xarxa Aigua Mapa municipal sobre...	Escala 1:500	Data:12/08/2025

*Plànol sense valor normatiu



Plaça Dies Feiners_Xarxa BT Mapa municipal sobre...	Escala 1:500	Data:12/08/2025

*Plànol sense valor normatiu



Plaça Dies Feiners_Xarxa Enllumenat Mapa municipal sobre...	Escala 1:500	Data:12/08/2025

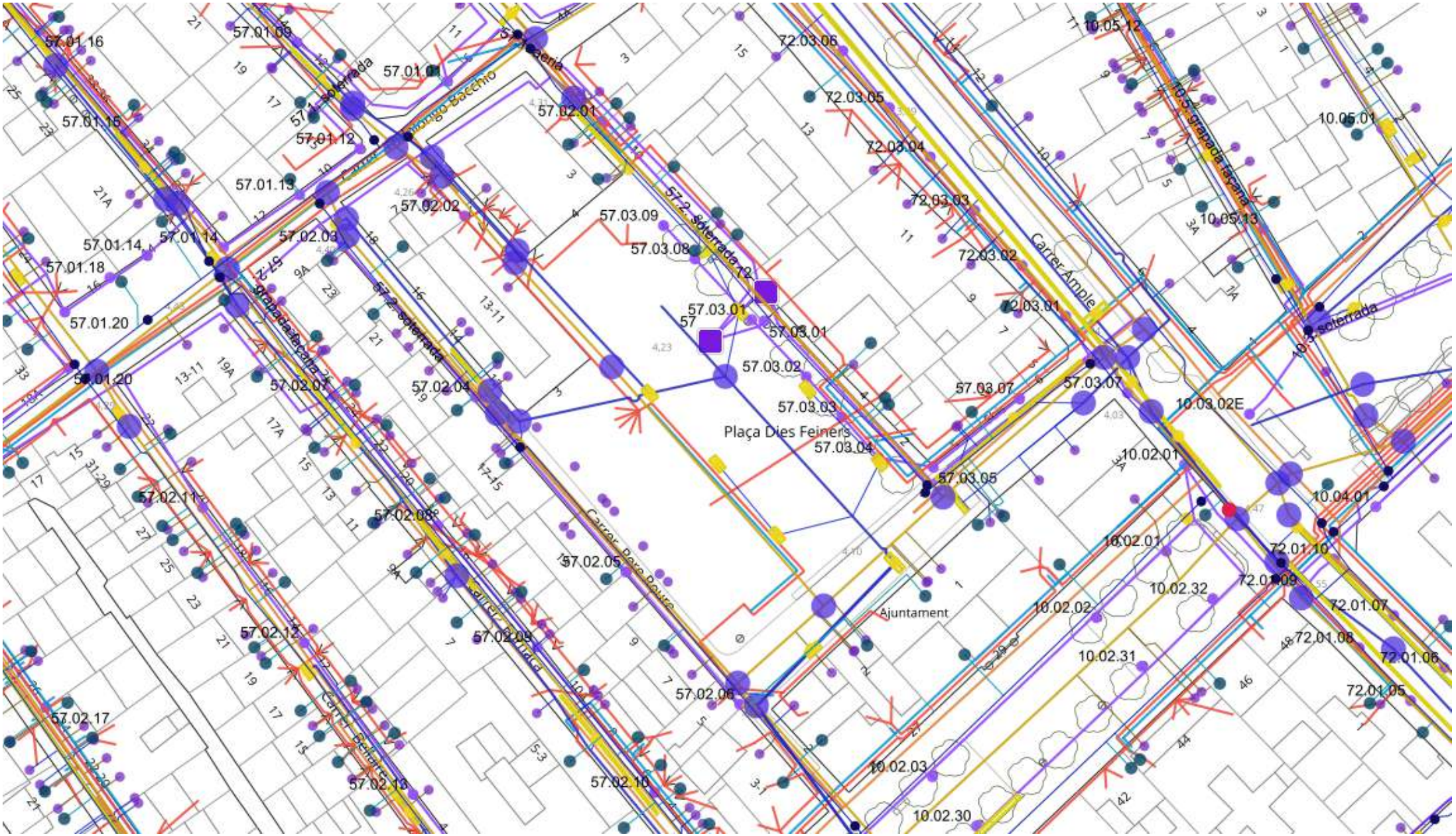
*Plànol sense valor normatiu

Plaça Dies Feiners_Xarxa Gas Mapa municipal sobre...	Escala 1:500	Data:12/08/2025

*Plànol sense valor normatiu

Plaça Dies Feiners_Xarxa Saneiament Mapa municipal sobre...	Escala 1:500	Data:12/08/2025

*Plànol sense valor normatiu



Plaça Dies Feiners_Tot Mapa municipal sobre...	Escala 1:500	Data:12/08/2025

*Plànol sense valor normatiu

3.5. **NORMATIVA APLICABLE**

Article I. normativa tècnica d'urbanització

1. general

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.
  (DOGC 29/2/2012)

- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme.
  (DOGC 5/8/2010)

- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme.
  (DOGC 24/7/2006)

- **Llei 3/2010** de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
  (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)

- **Llei 5/2003** de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
  (DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)

- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
  (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)

- **Código Técnico de la Edificación**
  DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos
  (BOE 28/03/2006)

- **Real Decreto 2267/2004**, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II
  (BOE 17/12/2004)

- **Llei 13/2014**, d'accessibilitat.
  (DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)

- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
  (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)
  (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

- **Real Decreto 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
  (BOE 11/05/2007)

- **Orden VIV/561/2010**, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
  (BOE 11/03/2010)

- **Llei 9/2003**, de la mobilitat
  (DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

- **Decret 209/2023**, Codi d'accessibilitat de Catalunya
  (DOGC núm. 9058 de 12/12/2023)

Vialitat

- **Orden FOM/3460/2003** por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/3459/2003** por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
  (BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/273/2016** por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 04/03/2016)

- **Orden FOM/298/2016** por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 10/03/2016)

- **UNE-EN 124-1:2015** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

- **Ordre 02/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras."
  (BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
  (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

2. genèric d'instal·lacions urbanes

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
  (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

  Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
  (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

  ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
  (DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
  (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.

- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

3. xarxes de proveïment d'aigua potable

- **Real Decreto 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
  (BOE 06/06/2003)

- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.
  (DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)

- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
  (BOE 21/02/2003)

- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
  (BOE 24/07/01)

- **Orden 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".
  (BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)

- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976,** "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974,** "Instalaciones de fontanería: Riego"

- Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.
  (BOP 20/11/2012).

4. Hidrants d'incendi

- **Real Decreto 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
  (BOE 14/12/1993)

5. xarxes de sanejament

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
  (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
  (BOE 30/12/1995)

- **Orden 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
  (BOE 23/09/1986)

6. Àmbit municipal o supramunicipal:

- **Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals**
  (Àrea metropolitana de Barcelona)
  (BOP 03/02/2015)

- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona**
  Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials
  (BOP 02/05/2011)

7. xarxes de distribució de gas canalitzat

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":
  (BOE 04/09/2006)
  ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
  ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos." (BOE 06/12/1974)
  Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" 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.

- **Decreto 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles."
  (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) 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.

8. xarxes de distribució d'energia elèctrica
9. General

- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
  (BOE 27/12/2013)

- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.
  (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

10. Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09"
  (BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)

- **Real Decreto 337/2014**, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
  (BOE 09/06/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).
  NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
  NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

11. Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
  (BOE núm. 224 18/09/2002)
  En particular:
  ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
  ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
  ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
  ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
  ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
  ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

- **Real Decreto 1053/2014** por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
  (BOE núm. 316 31/12/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
  NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

12. centres de Transformació

- **Real Decreto 337/2014**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23." (BOE 09/06/2014)

- **Ordre de 06/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 01/08/1984)

- **Resolución 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación". (BOE 26/06/1984)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  NTP – CT Centres de transformació en edificis
  NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

13. enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE 19/11/2008)

- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. (DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)

- **Decret 190/2015**, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn. (DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE 18/09/2002)

- **Norma Tecnològica NTE-lEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

14. xarxes de telecomunicacions

- **Ley 9/2014**, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones. (BOE 10/05/2015)

- Especificacions tècniques de les Companyies

4. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
Sobre els components
Sobre l'execució
Sobre el control de l'obra acabada
Sobre normativa vigent
1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA
SISTEMA SUSTENTACIÓ
SUBSISTEMA ENDERROCS
1 CONDICIONS GENERALS
1.1 Enderroc d'elements estructurals
1.2 Enderroc de tancaments i diversos
SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES
1 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS
2 REBLERTS I TERRAPLENS
3 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
4 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 DE FORMIGÓ
1.1 Formigó armat
1.2 Encofrats
2 ESTRUCTURES D'ACER
3 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA
3.1 Ceràmica
SISTEMA ENVOLVENT
SUBSISTEMA FAÇANES
1 OBERTURES
1.1 Fusteries exteriors
1.1.1 Fusteries metàl·liques
1.1.2 Fusteries de vidre
1.2 Envidrament
1.2.1 Vidres plans
SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS
SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL.LACIONS
SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components
Característiques
Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:
1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.
Control de recepció
Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:
Control de la documentació dels subministres.
1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:
a) els documents d'origen, full de subministrament ;
b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.
Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.
Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica
1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.
Control de recepció mitjançant assaigs
*1.Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.*
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.
Condicions generals.
Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:
1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.
Control d'execució.
Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:
Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les

instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.
2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.
Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 Condicions de l'obra acabada.
Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:
A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

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

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS
Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:
Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.
Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.
Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.
Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'estabiliran 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'inicií l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.
Fases d'execució
Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de trava mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.
En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.
L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.
No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.
No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.
Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.
Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.
Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida

evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.
A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.
Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.
Control i acceptació
A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.
Amidament i abonament
m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.
m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.
ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Enderroc d'elements estructurals
Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució
Condicions prèvies
Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.
S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.
L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.
L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.
Fases d'execució
L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:
Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.
Enderroc de volta. S' apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.
No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.
Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.
Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.
Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebigat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.
Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitzés per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.
Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.
Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.
Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.
Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de

conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

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 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 m3 .
Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m2 de terreny.

Amidament i abonament
m3 realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.
m3 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.
2 REBLERTS I TERRAPLENS
Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.
Les diferents capes o zones que els componen són:
Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.
Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.
Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

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

Components

Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.
Control i acceptació.
Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.
El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.
L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució
El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.
Control i acceptació
Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.
Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:
Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m2
Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m2

Amidament i abonament
m3 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
m3 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.

4 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 5 a10 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.
m3 de formigó en massa o per a armar en sabates contínues. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificats.
m3 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.
m² 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 5 a10 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
m3 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.
m3 de formigó en massa o per a armar en sabates aïllades. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades.
m3 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.
m² 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
m3 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.
m3 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.
m3 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.
m² 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.
m3 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
m3 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.
m3 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.
m² de pantalla, mesura de la superfície de pantalla segons dimensions presses a l'obra.
m3 de biges de travada.
ml d'anclatges.

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

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

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.
Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.
Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats, EFHE. RD 642/2002.
Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.
Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.
Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.
Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.
Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.
Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.
Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.
UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

1.1 Formigó Armat
És un material compost per altres dos materials: el formigó i l'acer, la seva associació permet una major capacitat d'absorbir sol·licitacions que generin tensions de tracció, disminuint a més la fissuració del propi formigó i donant una major ductilitat al material compost.
El formigó armat pot ser de dos tipus: fabricat en central o preparat i no fabricat en central.
S'han considerat els següents elements a formigonar: pilars, murs, bigues, llindes, cèrcols, sostres amb elements resistents industrialitzats, sostres nervats unidireccionals, sostres nervats reticulars, lloses i bancades, membranes i voltes.
Si el formigó és armat, les armadures passives seran d'acer i estaran constituïdes per: barres corrugades, malles electrosoldades i armadures electrosoldades en gelosia.
Les armadures són el conjunt de barres de ferro que formen l'esquelet d'un element estructural de formigó armat. S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents: pilars, murs estructurals, bigues, llindes, cèrcols, estreps, lloses i bancades, sostres, membranes i voltes, armadures de reforç, ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents.

Components
Formigó: aigua, ciment, àrids
Acer: barres corrugades, malles electrosoldades.
Característiques tècniques mínimes
La designació o tipificació del formigó ha d'estar especificada a la D.T., amb el format que recull la Instrucció EHE. Segons aquesta normativa no s'admeten formigons estructurals on el contingut mínim de ciment per m³ sigui inferior a 200 Kg en formigons en massa i 250 Kg en formigons armats. Tots els formigons compliran la normativa vigent considerant com a definició de resistència la d'aquesta instrucció. Aquesta desaconsella la utilització de formigons no fabricats en central, en cas d'emprar-se cal que la D.F. ho autoritzi prèviament.
Ciment. Els ciments utilitzats podran ser aquells que compleixin la vigent Instrucció per a la Recepció de Ciments (RC-97), corresponent a la classe resistent 32,5 o superior i complint les especificacions de l'article 26 de la Instrucció EHE.
Aigua. L'aigua utilitzada, tant per l'amassat com pel curat del formigó en obra, no contindrà substàncies nocives en quantitats tals que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures.
Àrids. Els àrids hauran de complir les especificacions contingudes a l'article 28 de la Instrucció EHE.
Additius. També de forma ocasional es podran fer servir additius, sempre que es justifiqui a la documentació de la D.T. o en els oportuns assaigs, que la substància agregada en les proporcions i condicions previstes produeix l'efecte desitjat sense alterar les característiques del formigó ni representar cap perill per a la durabilitat del formigó ni la corrosió de les armadures. Es prohibeixen additius tals que a la seva composició hi intervinguin clorurs, sulfurs i sulfits. Tant durant el transport com durant l'emmagatzament, les armadures passives es protegiran de la pluja, la humitat del sòl i de possibles agents agressius. Fins al moment del seu ús es conservaran en obra, cuidadosament classificades segons: tipus, qualitats, diàmetres i procedència.
Barres corrugades. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 6-8-10-12-14-16-20-25-32 i 40mm. Denominació acer en barres corrugades, B 400 S acer soldable de límit elàstic no menor de 400N/mm² i B 500 S acer soldable de límit elàstic no menor de 500N/mm² . Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical. El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm. A la zona d'encavalcament, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre. No s'han d'encavalcar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament. Els empalmaments per encavalcament de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de la Instrucció EHE. Es prohibeix l'empalmament per encavalcament en grups de quatre barres. L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Malla electrosoldada. Són armadures passives amb les següents sèries de diàmetres nominals en mm: 5-5.5-6-6.5-7-7.5-8-8.5-9-9.5-10-10.5-11-11.5-12-14mm. Llargària de l'encavalcament en malles acoblades: a x Lb neta: Ha de complir, com a mínim: >=15 D, >=20 cm. Llargària de l'encavalcament en malles

superposades: Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7Lb; Separació entre elements encavalcats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb; Ha de complir com a mínim: <= 15 D, >= 20 cm.
Barres ancorades a elements de formigó existents. La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser indicades a la D.T., o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.
Control i acceptació
El control dels components del formigó es realitzarà segons previsions del D.T. i segons la normativa vigent; s'aplica al ciment, a l'aigua, als granulats, als additius i addicions. El control de recepció a l'obra no fa falta fer-lo en les dues situacions següents:
Central de producció que disposi d'un Control de Producció i estigui en possessió d'un Segell o Marca de Qualitat reconegut per un Centre Directiu de les Administracions Públiques i Formigons fabricats en central amb un distintiu reconegut o una normativa vigent.
Ciment. El responsable de la recepció ha de conservar durant 100 dies com a mínim una mostra de cada lot de ciment subministrat.
No es pot fer servir un lot de ciment que arribi sense un certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física.
Aigua. Es prohibeix l'ús d'aigua de mar o d'aigües salines en l'amassada o curat de formigons armats. El límit màxim de contingut de ió clorur en l'aigua, queda limitat per la normativa vigent, en el cas del formigó armat, prescripció extensible als formigons en massa que tinguin armadures per a reduïr la fissuració.
Àrids. Abans de començar el subministrament la D.F. pot demanar al subministrador una demostració documental del compliment de les exigències que estableix la norma per als granulats. Si no disposa d'un certificat d'idoneïtat dels granulats, emès com a màxim un any abans de la data en què es facin servir per un laboratori oficial o oficialment acreditat, s'han de realitzar els assaigs especificats en la normativa vigent.
Additius i addicions. En el cas d'emprar additius i addicions, aquests han d'estar autoritzats prèviament per la D.F., que pot exigir a l'inici d'obra els certificats de garantia del mateixos o assaigs al laboratori oficial o oficialment acreditat.
Assaigs del control de formigó. El control de qualitat, es realitza en base als següents paràmetres: consistència, resistència i durabilitat.
Consistència. Es realitzarà l'assaig pel mètode tradicional del Con d'Abrams d'acord amb la UNE 83313:90.
Resistència. Els assaigs de resistència estan definits a la normativa vigent. Cal distingir les següents modalitats de control: Modalitat 1 Control de nivell reduït; Modalitat 2 Control al 100 per 100, quan es conegui la resistència de tota la amassada; Modalitat 3 Control estadístic, és d'aplicació general en obres de formigó en massa, formigó armat i formigó pretensat. S'especificarà la modalitat de control. L'obra es dividirà en parts anomenades lots. No es barrejaran en un mateix lot elements de tipologia estructural diferent. En cas del control estadístic, el nombre mínim de lots serà de tres, corresponents als tres tipus d'elements estructurals que diferencia la Instrucció: estructures que tenen elements comprimits, estructures que tenen únicament elements sotmesos a flexió i elements massissos. En el cas de subministrament de formigó amb camió formigonera es pot considerar cada camió com una amassada. Les amassades d'un mateix lot provindran del mateix subministrador i han d'ésser elaborades amb les mateixes matèries primes i amb la mateixa dosificació nominal. La presa de mostres es realitzarà a l'atzar entre les amassades de l'obra sotmeses a control. La D.T. determinarà el nombre d'amassades per lot. Si un lot correspon a dues plantes d'un edifici, es farà al menys una determinació per planta. Les provetes s'amassaran de forma similar al del formigó a l'obra i es conservaran en condicions anàlogues.

Execució
Condicions prèvies
Preparació de la zona de treball, inclou els treballs previs d'execució del ferro i la humectació de l'encofrat.
Formigonat en temperatures extremes. La temperatura de la massa del formigó en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5ºC. Es prohibeix abocar el formigó sobre elements la temperatura dels quals sigui inferior a 0ºC En general es suspendrà el formigonat quan plogui amb intensitat, nevi, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40ºC o es prevegi que dins de les 48 hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0ºC. L'utilització d'additius anticongelants requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la direcció d'obra. Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per a reduir la temperatura de la massa. Per a això, els materials i encofrats haurien d'estar protegits de l'assoleig i una vegada abocat, es protegirà la barreja del sol i del vent, per a evitar que es dessequi.
Armadures: Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures. Les armadures han d'estar netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials. La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat, de manera que mantinguin la seva posició

durant l'abocada i la compactació del formigó. Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. La D.F. ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Fases d'execució
Execució del ferro
Tall. Es portarà a terme d'acord amb les normes de bona pràctica, utilitzant cisalles, serres, discos o màquines d'oxitall i queda prohibida l'ocupació de l'arc elèctric.
Doblat. Segons article 66.3 de la instrucció EHE.
Col·locació de les armadures. Les gàbies o ferralla seran prou rígides i robustes per a assegurar la immobilitat de les barres durant el transport, muntatge i formigonat de la peça, de manera que no variï la seva posició especificada en el D.T. i permetin al formigó desenvolupar-se sense deixar cocons. La distància lliure, horitzontal i vertical, entre dues barres aïllades consecutives, excepte el cas de grups de barres, serà igual o superior al major dels tres valors següents: a. 2cm b. El diàmetre de la major c. 1.25 vegades la grandària màxima de l'àrid.
Separadors. Els suports provisionals en els encofrats i motlles haurien de ser de formigó, morter o plàstic o d'altre material apropiat, queden prohibits els de fusta i, si el formigó ha de quedar vist, els metàl·lics. Es comprovaran en obra els espessors de recobriment, complint els mínims de l'article 37.2.4. de la Instrucció EHE. Els recobriments haurien de garantir-se mitjançant la disposició dels corresponents elements separadors col·locats a l'obra d'acord amb el prescrit a la taula 66.2. de la instrucció EHE.
Ancoratges. Es realitzaran segons indicacions de l'article 66.5. de la instrucció EHE.
Entroncaments. En els entroncaments per encavalcament la separació entre les barres serà de 4 ø com a màxim. La longitud d'encavalcament serà igual a l'indicat en l'article 66.5.2 i a la taula 66.6.2 de la instrucció EHE. Pels entroncaments per encavalcament en grup de barres i de malles electrosoldades s'executarà l'indicat respectivament, en els articles 66.6.3 i 66.6.4 de la instrucció EHE. Per a entroncaments mecànics es realitzarà el disposat a l'article 66.6.6. de la instrucció EHE. Els entroncaments per soldadura haurien de realitzar-se d'acord amb els procediments de soldadura descrits en la UNE 36832:97, i executar-se per operaris degudament qualificats. Les soldadures de barres de diferent diàmetre poden realitzar-se sempre que la diferència entre diàmetres sigui inferior a 3mm.
Toleràncies d'execució. Llargària d'ancoratge i encavalcament: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm) . Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a la UNE 36-831.
Fabricació i transport a l'obra del formigó
Criteris generals. Les matèries primeres es pastaran de manera que s'aconsegueixi una barreja uniforme, estant tot l'àrid recobert de ciment. La dosificació del ciment, dels àrids i si escau, de les addicions, es realitzarà per pes, No es barrejaran masses fresques de formigons fabricats amb ciments no compatibles havent de netejar-se les formigoneres abans de començar la fabricació d'una massa amb un nou tipus de ciment no compatible amb el de la massa anterior.
Formigó fabricat en central d'obra o preparat. A cada central hi haurà una persona responsable de la fabricació, amb formació i experiència suficient, que estarà present durant el procés de producció i que serà distinta del responsable del control de producció. En la dosificació dels àrids, es tindran en compte les correccions degudes a la seva humitat, i s'utilitzaran bàscules distintes per a cada fracció d'àrid i de ciment. El temps de pastat no serà superior al necessari per a garantir la uniformitat de la barreja del formigó, evitant una durada excessiva que pogués produir el trencament dels àrids. La temperatura del formigó fresc ha de, si és possible, ser igual o inferior a 30ºC i igual o superior a 5ºC en temps fred o amb gelades. Els àrids gelats han de ser descongelats per complet prèviament o durant el pastat.
Formigó no fabricat a la central. La dosificació del ciment es realitzarà per pes. Els àrids poden dosificar-se per pes o per volum, encara que no és recomanable aquest segon procediment. El pastat es realitzarà amb un període de batut, a la velocitat del règim, no inferior a noranta segons. El fabricant serà responsable que els operaris encarregats de les operacions de dosificació i pastat tinguin acreditada suficient formació i experiència.
Transport del formigó preparat. El transport mitjançant pastadora mòbil s'efectuarà sempre a velocitat d'agitació i no de règim. El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat i la col·locació del formigó no ha de ser major de una hora i mitja. En temps calorós, el temps límit ha de ser inferior tret que s'hagin adoptat mesures especials per a augmentar el temps d'enduriment. El formigó fabricat a la central no podrà emprar-se si no arriba acompanyat d'un full de subministrament, degudament complimentat i firmat per una persona física. Aquests fulls de subministrament han d'estar arxivats pel constructor i han d'estar a disposició de la D.F. fins al lliurament de la documentació final de control.
Cindris, encofrats i motlles. Segons article 65 de la Instrucció de la EHE.
Posada en obra del formigó
Col·locació. Segons article 70.1. de la Instrucció de la EHE
Compactació. Segons article 70.2. de la Instrucció de la EHE. Picat amb barra: els formigons de consistència tova o fluïda, es picaran fins a la capa inferior ja compactada. Vibrat enèrgic: els formigons secs es compactaran, en tongades no superiors a 20 cm. Vibrat normal en els formigons plàstics o tous.
Juntes de formigonat. Segons article 71 de la Instrucció de la EHE.

Curació del formigó. Segons l'article 74 de la Instrucció de la EHE.
Descindrat, desencofrat i desmoldeig. Segons article 75 de la Instrucció de la EHE.
Acabats. Les superfícies vistes, una vegada desencofrades o desmoldejades, no presentaran cocons o irregularitats que perjudiquin el comportament de l'obra o el seu aspecte exterior. Pels acabats especials s'especificaran els requisits directament o bé mitjançant patrons de superfície. Pel recobriment o farciment dels caps d'ancoratge, orificis, entalladures, etc, que hagin d'efectuar-se una vegada acabades les peces, en general s'utilitzaran morters fabricats amb masses anàlogues a les emprades en el formigonat d'aquestes peces, però retirant d'elles els àrids de grandària superior a 4mm. Totes les superfícies de morter s'acabaran de forma adequada.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Comprovacions prèvies, Comprovacions de replanteig i geomètriques, Armadures, Encofrats, Cindris i bastiments, Transport, abocament i compactació del formigó, Curació del formigó, Juntes, Desmoldejat i descindrat.
Es comprovarà que les dimensions dels elements executats presenten unes desviacions admissibles pel funcionament adequat de la construcció. La D.F. podrà adoptar el sistema de toleràncies de la Instrucció EHE, Annex 10, completat o modificat segons estimi oportú.
Control documental. A la recepció es controlarà que cada càrrega de formigó fabricat en central vagi acompanyada d'una fulla de subministrament, signada per una persona física, a la disposició de la direcció d'obra, i en la que hi figurin totes les dades correctament complimentades.
Presa de decisions derivades del control de resistència. Quan s'obtingui una resistència estimada menor de l'especificada a la D.T., és necessari tenir en compte no només la possible influència sobre la seguretat mecànica de l'estructura, si no també l'efecte negatiu d'altres característiques del formigó, com la deformababilitat, la fissurabilitat i la durabilitat. Si passats els vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades, en aquesta data, en més d'un 20%, s'extrauran provetes de l'obra i si la seva resistència és menor que l'especificada, serà enderrocada; tot el procés sota control i instruccions de la D.F. Si la resistència de les provetes extretes és més gran que la de les provetes d'assaig, podrà acceptar-se l'obra si es pot efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una sobrecàrrega superior a un 50% de la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, que haurà de ser admissible. Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donessin el 80% de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En el cas que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra, estès compresa entre el 80% i el 100% de l'especificada, la D.F. podrà rebre l'obra amb reserves, previ assaig de càrrega corresponent. La D.F. serà qui prengui la decisió de les proves de càrrega a realitzar. Aquestes han de realitzar-se per personal especialitzat i amb maquinària adequada, prèvia realització d'un Pla de Proves, acceptat per la D.F. i prenent les mesures de seguretat necessàries. La D.F. pot proposar a la Propietat, com a alternativa a l'enderroc o reforç, una limitació de les càrregues d'ús.
Durabilitat. El control el regula la D.F., i es basa en el control documental dels fulls de subministrament del formigó, en el que hi comptin les limitacions de la relació aigua/ciment i el contingut de ciment especificat, amb la finalitat de comprovar el compliment de la Instrucció. Si el formigó no es fabrica en una central, el fabricant a d'aportar a la D.F. la mateixa informació signada per una persona física. S'exigeix aquest control per a cada amassada emprada a l'obra. Control de la profunditat de penetració de l'aigua. És un control que cal realitzar en obres sotmeses a classes ambientals III o IV (ambients marins o de clorurs d'origen no marí) o alguna de les classes específiques d'exposició que estableix la normativa vigent. Aquest control s'ha de fer de forma prèvia a l'inici de l'obra.

Verificació
Durant l'execució s'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys irreversibles en els elements ja formigonats

Amidament i abonament
m3 de formigó, d'acord amb les especificacions de la D.T. Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de seccions tipus, serà necessari que prèviament hagi estat ordenada la seva execució per la D.F., instruccions per escrit, en les que consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això, el contractista i/o constructor estarà obligat a exigir, a la D.F., prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan. El preu del formigó inclourà els possibles additius i addicions que la D.F. estimi necessaris i també la possible necessitat d'emprar ciments especials, segons criteri de la D.F. (ciment, P.A.S., blanc, etc.).
Kg d'acer que resultin de l'especejament previst en el D.T. Si durant l'execució, la D.F. ordena l'increment de l'armat, l'amidament correspondrà als Kg reals col·locats a l'obra. El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament). L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost). Estan compreses en els preus, totes les operacions i mitjans necessaris per a realitzar el doblec i posta a l'obra, així com els encavalcaments, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, soldadures, etc.

m² de superfície amidada de malla electrosoldada segons les especificacions de la D.T. Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
ut de barra ancorada a elements de formigó, executada d'acord amb les especificacions de la D.T.

1.2 Encofrats
Els encofrats són elements auxiliars destinats a rebre i a donar forma a la massa de formigó abocada, fins al total enduriment o fraguat. Els elements per encofrats són els següents: pilars, murs, bigues, lloses, cèrcols, sostres unidireccionals i reticulars, lloses i bancades, membranes, arcs, voltes i revoltons. Existeixen diferents tipus d'elements d'encofrats, els prefabricats de cartró, els de fusta, els de plàstic i els prefabricats de metall-fusta.

Components
Material encofrant, elements de rigiditzaci, elements d'atirantament, elements de travada, elements de recolzament, diagonals d'apuntalament, productes desencofrants.

Execució
Condicions prèvies
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó. Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització. Els cindris, encofrats, motlles i puntals, així com els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals (menys de 5mm) i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors. En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics. En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10. S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó. En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat. Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat. Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament. Els motlles recuperables s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura. No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures. El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats. Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar. S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades. La D.F. podrà autoritzar la utilització de cantoneres per a aixamfranar les arestes vives. El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar. Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta. En elements horitzontals els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Fases d'execució
Neteja i preparació del pla de recolzament. El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar. En elements verticals, per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat . Es replantejaran les línies de posició de l'encofrat i es marcaran les cotes de referència.
Muntatge i col·locació dels elements de l'encofra. La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes. El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits. Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran. Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars. Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill. Pel que fa al formigó pretensat, els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges. S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant. L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La D.F. ha d'autoritzar, en

cada cas, la col·locació d'aquests productes. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Tapat dels junts entre les peces. Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts
Col·locació dels dispositius de subjecció i trava.
Aplomat i anivellament de l'encofrat. Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó. Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats. Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat. El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui.
Humectació de l'encofrat. Si és de fusta, Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, la partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat. Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element. El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades. Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar. El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors. La D.F. podrà reduir els passos anteriors quan ho consideri oportú. No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la D.F.
Control i acceptació
Existència de càlcul, en els casos necessaris. Comprovació de plans, cotes i toleràncies. Revisió del muntatge.

Amidament i abonament
m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. i que es trobi en contacte amb el formigó.
Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la seva col·locació, així com les operacions i materials necessaris. S'entén que quedaran inclosos en el preu del metre quadrat qualsevol tipus d'accessori de l'encofrat, com els junts entre murs o altres elements que a judici de la D.F. siguin necessaris per a obtenir un correcte acabat.
Les bastides, cindris, execució de junts, operacions de curat i altres operacions necessàries, a judici de la D.F., per l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

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

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

Components
Perfils i xapes d'acer laminat en calent
Perfils foradats d'acer laminat en calent
Perfils i plaques conformats en fred
Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.
Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència
Soldadures
Cordons i cables
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer.
Característiques tècniques mínimes
Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. Perfils i xapes d'acer laminat en calent. De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD. T, rodó, quadrat o rectangle. Perfils foradats d'acer laminat en calent. De les sèries rodó, quadrat o rectangle. Perfils i plaques conformats en fred. De les sèries L, LD, U, C , Z, o Omega.
Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).
Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm² .
Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.
Materials de protecció i/o recobriment per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997
Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.
Control i acceptació
En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Execució
Condicions prèvies
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Condicions de manipulació i emmagatzematge
S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.
Fases d'execució
Preparació de la zona de treball
Replanteig i marcat d'eixos
Col.locació i fixació provisional de la peça
Aplomat i nivellació definitius
Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau.(CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència,

que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. El cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona pasada.
Recobriment superficial. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriment de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. En el procés de galvanització. Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades. En el procés de pintat. Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.
Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària <= 30m: Tolerància total ±20mm. Nivell superior del pla del pis ± 5mm. Distància entre pilars consecutius ±15mm. Distància entre bigues consecutives ±20mm. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. Vh= 0,07m. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga e0<=5mm. En plaques base i pilars e1 i e2 <= 5mm.
Control i acceptació
Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).
Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).
Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçària. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: L/1000 ó 3mm, Contrafletxa L/1000 ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

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

3 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.

3.1 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/mm² 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 º, 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.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA FAÇANES
1 OBERTURES
Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dóna prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació
Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.
Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.
Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.
UNE.
UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col.locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.
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 Fusteries exteriors
1.1.1 Fusteries metàl·liques
Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.
Components
El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.
Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.
Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.
Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.
També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...
Característiques tècniques
Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.
Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió.

Execució
Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.
Fases d'execució
Replanteig.
Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.
Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.
Col·locació dels mecanismes.
Neteja de tots els elements.
Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2<0,4cm
Control i acceptació
Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88
Verificació
Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament
m2 de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments.
ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

1.1.2 Fusteries de vidre
Portes de vidre trempat, incolor o de color filtrant, amb possible trencament a l'àcid, amb o sense fulles batent i col·locades amb fixacions metàl·liques.

Components
El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.
Les fulles de vidre seran transparents, traslluïdes o reflectants amb característiques mecàniques de major resistència a l'empenta de xoc mecànic i tèrmic. En cas de ruptura es fragmentarà en petites partícules no tallants
Els accessoris seran de material inoxidable. També hi haurà les ferramentes, els junts perimetrals, etc...
Característiques tècniques
S'especificarà si el tancament practicable és amb trencament de pont tèrmic. Els perfils i xapes seran de color uniforme, i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió. Control i acceptació
El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE.

Execució
Condicions prèvies
L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.
Fases d'execució
Replanteig.
Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
Segellat dels vidres fixos.
Subministrament i col·locació de les fulles batent sobre els mecanismes prèviament col·locats.
Neteja del conjunt.

Toleràncies d'execució. Aplomat, franquícia porta obertura; Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm; Franquícia de les portes amb la instal·lació: superior 3 mm, inferior 7 mm i lateral 2 mm.
Control i acceptació
Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos. Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferramentes metàl·liques. No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó. Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic. Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Amidament i abonament
m2 de llum de superfície amidada. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació. La partida inclou, també, la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

1.2 Envidrament

1.2.1 Vidres plans
Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.
Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:
Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.
Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.
Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.
Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.
Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescents, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components
Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: Vidre incolor: transparent i de cares completament paral·leles. Vidre de baixa emissió: incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. Vidre de color filtrant: acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. Vidre de color: acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. Vidre de protecció solar: incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. Vidre imprès: translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.
Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.
Característiques tècniques mínimes
Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. Vidres aïllants tèrmics i acústics. Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines. Vidres de control solar. Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolores, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades . Vidre trempat. Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de

coberta. Vidres de seguretat. Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de temprat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuïts, caiguda persones, etc., Nivell B-Anti-agressió i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). Vidres resistents al foc. Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres temprats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.
Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre –10 ºC i +80 ºC, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.
Control i acceptació
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució
Condicions prèvies
La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0ºC. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.
Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
Fases d'execució
Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cèrcol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cèrcol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cèrcol o amb la interposició d'un cèrcol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre.
Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).
Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.
Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.
Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.
Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix ≤ 10mm, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de ± 1.0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10mm, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20mm, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥20mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de ± 2,0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm. Amplària del galze i franquícia lateral: Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix Amplària del galze i franquícia lateral: Vidre de gruix de 6 a 60mm, franquícia lateral amb tolerància de ± 0,5mm i amplària de galze amb tolerància de ± 1,0 a ± 6,5mm, en funció del seu gruix.
Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura;

,mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. Envidrament amb vidre laminar i perfil continu. Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Envidrament amb vidre doble i perfil continu. Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. Envidrament amb vidre doble i massilla. Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.
Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm2; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm2.
Control i acceptació
Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.
Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament
m2 amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.
En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

Girona, setembre de 2025

Arquitecte col·legiat: Lluís Bedós Bonaterra

Signatura

5. 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:

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.

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 72º i 75º 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 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

5. 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

6. 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.

7. 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.

L'arquitecte

Lluís Bedós Bonaterra

Girona, setembre del 2025

6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

GÁLVEZ-MORÓN
ARQUITECTES TÈCNICS
C/ Alfons Castelao, 31 - 17300 Blanes
972 35 42 64
info@galvezmoron.com
www.galvezmoron.com

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL

PER PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS (BLANES)

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE BLANES

ARQUITECTE:

LLUÍS BEDÓS BONATERRA

AUTORS ESTUDI:

JOSÉ ANTONIO GÁLVEZ CANTALEJO
SALVADOR MORÓN ORTEGA

ÍNDEX:

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. Dades generals
1.2. Objectius de l'Estudi de Seguretat i Salut Laboral
1.3. Descripció de l'obra
1.4. Oficis i activitats a intervenir
1.5. Mitjans auxiliars
1.6. Maquinària d'obra
1.7. Instal·lació elèctrica provisional d'obra
1.8. Control de la Seguretat durant l'execució de l'obra

2. PLEC DE CONDICIONS

2.0. Obligacions dels contractistes i subcontractistes
2.1. Plec de condicions particulars
2.2. Plec de condicions tècniques
2.3. Plec de condicions econòmiques
2.4. Plec de condicions jurídiques

3. ANÀLISI DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES

3.1. Execució d'obra
3.2. Equips i mitjans auxiliars
3.3. Maquinària d'obra
3.4. Instal·lacions provisionals d'obra

4. ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

5. PLÀNOLS

6. DETALLS DE SEGURETAT

7. TELÈFONS D'EMERGÈNCIA

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. DADES GENERALS

TIPUS D'OBRA:	PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS		
UBICACIÓ DE L'OBRA:	Plaça dels dies Feiners, de Blanes (Girona)		
ARQUITECTE:	Lluís Bedós Bonaterra	NÚM. COL·LEGIAT	52758
DIRECCIÓ PROF.:	Carrer Bastiments, núm. 22, 7è - 1a, de Girona		
DNI o NIF:	45543693J	TELÈFON:	659917417
AUTORS ESTUDI SEGURETAT:	José Antonio Gálvez Cantalejo / Salvador Morón Ortega		
PROMOTOR:	Ajuntament de Blanes		
DIRECCIÓ PROF.:	Passeig de Dintre, núm. 29, de Blanes (Girona)		
NIF o CIF:	P1702600F	TELÈFON:	972379300
PRESSUPOST TOTAL D'EXECUCIÓ MATERIAL:		**800.054,34**	**€**

1.2. OBJECTIUS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT LABORAL

Es tracta de redactar l'estudi de seguretat i salut laboral corresponent a les obres d'ordenació i adequació de una plaça pública, situada a la Plaça dels Dies Feiners, de Blanes (Girona). Aquest estudi de seguretat i salut estableix, durant la construcció d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i de malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment de les instal·lacions preceptives de salut i benestar dels treballadors.

El constructor portarà a terme totes les mesures preventives en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament sota el control del Coordinador de Seguretat i d'acord amb el **" Real Decreto 1.627/1997, de disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras, de la Ley 31/1995, de Prevencions de Riesgos laborales y el Real decreto 39/1997, del Reglamento de los servicios de Prevención",** pel que s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en el Treball en els projectes d'edificació i obres públiques.
Aquest estudi de seguretat i salut laboral està redactat d'acord amb les especificacions establertes al Reial Decret 1.627/1997, BOE núm. 256, de 25 d'octubre de 1997.

1.2.1. Variacions del Estudi de Seguretat i Salut Laboral

L'estudi de Seguretat i Salut Laboral podrà ser modificat en funció del procés d'execució de l'obra i de les possibles incidències o modificacions de projecte que puguin sortir al llarg de la mateixa, prèvia aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut Laboral, seguint la informació necessària, i comunicació als possibles representants legals dels treballadors en el centre de treball, els quals podran presentar per escrit i de forma raonada, les suggerències i alternatives de millores preventives que s'estimin oportunes.

1.2.2. Preliminars

La redacció de l'Estudi de seguretat i salut ha estat encarregada a ***José Antonio Gálvez Cantalejo i Salvador Morón Ortega,*** arquitectes tècnics, amb NIF: 45542658J i 43676019P respectivament, amb domicili professional al carrer Alfons Castelao, núm. 31, local, de Blanes (Girona), membres del Col·legi de l'Arquitectura Tècnica de Girona, i amb números de col·legiat 1123 i 718. La redacció d'aquest Estudi es basa en el projecte bàsic realitzat per l'arquitecte ***Lluís Bedós Bonaterra.***

1.3. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

1.3.1. Descripció

L'obra en qüestió serà l'ordenació i adequació d'una plaça pública situada al centre de Blanes (Girona). La zona presenta una forma regular, amb poca diferència de nivells, i queda delimitada pel carrer Pere Roura, pel carrer Tapioles, pel carrer Verge María, pel carrer Ample i per edificacions situades a la resta del seu perímetre.

1.3.2. Instal·lacions públiques

També es important saber que al voltant de l'obra existeixen vàries instal·lacions públiques importants:

. línia elèctrica de baixa tensió
. xarxa d'enllumenat públic
. xarxa de clavegueram
. xarxa de telecomunicacions
. canalització d'aigua potable
. canalització de gas
. xarxa de recollida d'aigües pluvials

1.3.3. Característiques

L'execució de l'obra es farà seguint l'ordre següent, una vegada preses les mesures de seguretat que es detallen a l'apartat corresponent:

1.- Col·locació d'una tanca al voltant del recinte de la plaça.
2.- Desconnexió per part de personal autoritzat de la xarxa elèctrica i municipal d'aigües.
3.- Desviació per part de personal autoritzat de les línies aèries que puguin quedar afectades per l'obra.
4.- Desmuntatge i retirada de tota la part de mobiliari urbà i arbrat
5.- Enderroc puntuals de parets i arrencada general de paviments existents.
6.- Neteja de la runa i transport a l'abocador
7.- Rebaix de terres i excavació de fonaments i rases de instal·lacions
8.- Construcció de murs i bases de paviment
9.- Instal·lacions de serveis, paviments i mobiliari urbà
10.- Neteja de la plaça
11.- Desmuntatge de les mesures de seguretat.

1.3.4. Previsió d'operaris

El nombre previst d'operaris no serà superior a 10. El tipus d'operaris per a cada etapa de l'obra es variable, podent ser aquest:

. En el procés d'enderroc i excavació, l'equip podrà estar format per 10 operaris (1 farà les funcions d'encarregat d'obra)

. Durant la fase d'estructura es preveu que siguin 10 els treballadors: 4 ferrallers (1 farà les funcions d'encarregat d'obra), 4 encofradors, i 2 peons (que també es faran càrrec del formigó).

. Durant la fase de pavimentació i col·locació de mobiliari urbà, l'equip podrà estar format per 4 oficials (1 farà les funcions d'encarregat d'obra) i 6 peons

. En la fase en que els industrials comencin a fer la seva feina, el nombre d'operaris que treballaran a l'obra, podrà ser de 10: 4 oficials (1 farà les funcions d'encarregat d'obra) i 6 industrials.

1.3.5. Fases importants

És important tenir en compte unes fases de l'obra que mereixen més atenció per part de tothom (tècnics i treballadors).

. enderrocs
. excavació i moviment de terres
. fonamentació i realització (encofrat, armat i formigonat) de murs i paviments
. atrapament per despreniment de terres
. maquinària, tant mòbil con fixa
. caigudes per als forats de l'obra

1.4. OFICIS I ACTIVITATS A INTERVENIR

1.4.1. Enderrocs
Es procedirà ala retirada de mobiliari urbà i l'arbrat. Es continuarà amb l'enderroc del paviment de tota la plaça i amb petits enderrocs puntuals en parets.

1.4.2. Moviment de terres
El moviment de terres es farà de forma lenta i ordenada, sempre seguint les orientacions del Coordinador de Seguretat. L'excavació dels fonaments no presenta dificultats especials, ja que el terreny és excavable amb la maquinària convencional.

1.4.3. Fonaments
Estaran formats per fonaments correguts per als murs de contenció i sabates aïllades. (La profunditat podrà ser modificada per la Direcció Facultativa en funció del tipus de terreny)

1.4.4. Estructura
L'estructura es composarà de murets de contenció de bloc armat i bases de paviment de formigó armat. El paviment s'omplirà amb bomba autoportant o bé amb camió cuba.

1.4.5. Paleteria (parets)
Els elements de paleteria seran fets amb obra rústica. El material a utilitzar és la totxana i / maó. L'obra rústica es revestirà amb material de tipus i qualitat segons projecte.

1.4.6. Paviments
El paviment definitiu predominant serà de formigó prefabricat o d'un tipus similar, mentre que a les escales serà de pedra natural.

1.4.7. Desguàs
Tota la recollida d'aigües pluvials es farà a les reixes embornals segons projecte, connectant posteriorment amb la xarxa existent. Les aigües pluvials i negres correran per tubs diferenciats.

1.4.8. Mobiliari urbà
El mobiliari urbà consistirà en el muntatge d'una pèrgola de grans dimensions, de bancs de pedra, papereres i zones enjardinades.

1.4.14. Lampisteria (aigua i electricitat)
La instal·lació de enllumenat públic es podrà fer encastada amb fil de coure protegit col·locat dins de tub de plàstic corrugat i seguint sempre el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

1.4.13. Pintura
Les façanes afectades per les obra de reforma de la plaça podran ser reparades i repintades amb pintura de qualitat, de color similar a la existent.

1.5. MITJANS AUXILIARS

Els mitjans auxiliars previstos durant l'obra podran ser els següents:

. bastides damunt de cavallets
. bastides metàl·liques tubulars
. escales de mà
. puntals metàl·lics

1.6. MAQUINÀRIA D'OBRA

Durant l'execució de l'obra es podrà disposar de la següent maquinària:

. retroexcavadora
. pala carregadora
. camions de transport
. bomba de formigonat autopropulsada
. camions per subministrar el formigó
. camió amb grua autoportant
. formigonera elèctrica
. dumper autopropulsat motovolquet
. taula de serra circular per tallar material ceràmic
. taula de serra circular per tallar fusta
. serra circular per tallar ferro
. soldadura d'arc elèctric
. trepant portàtil
. martell mecànic
. màquina manual per a transportar palets
. martell pneumàtic

Una part d'aquesta maquinària es podrà fer servir a l'obra de forma provisional i en determinades partides.

1.7. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

Durant l'execució de l'obra es podran fer servir les següents instal·lacions:
. quadre elèctric de protecció general
. línia d'il·luminació exterior d'obra (focus i senyalització de seguretat)
. línia d'endolls per connectar maquinària portàtil
. alimentació elèctrica de serres circulars
. alimentació elèctrica de formigonera

1.8. CONTROL DE LA SEGURETAT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

1.8.1. Coordinador de Seguretat

L'aprovació del pla i el control de Seguretat de l'obra ho realitza el coordinador en matèria de seguretat i salut, durant l'execució de l'obra. Aquest tècnic pot ajudar-se en el seu treball, per la figura d'un encarregat de Seguretat, que a la vegada serà l'encarregat de l'obra.

1.8.2. Encarregat de Seguretat

El constructor, es compromet a nomenar un Encarregat de seguretat i salut i cada una de les empreses sots-contractades, podrà nomenar un Encarregat de Seguretat definitiu.

Normes generals d'actuació de l'Encarregat de Seguretat

a) promoure l'interès i cooperació dels treballadors en ordre a la Seguretat i Salut
b) comunicar al Coordinador de Seguretat, o en el seu cas a la Direcció facultativa, les situacions de risc detectat i la prevenció adequada
c) examinar les condicions relatives al ordre, neteja, ambient, instal·lacions i màquines amb referència a la detecció de riscos processionals
d) prestar els primers auxilis als accidentats.
e) actuar com a coneixedor de la Seguretat en el Comitè de Seguretat i Salut
f) conèixer en profunditat del Pla de Seguretat i Salut Laboral de l'obra
g) col·laborar amb el Coordinador de Seguretat i Salut, en l'investigació dels accidents

Normes especifiques d'actuació de l'encarregat de Seguretat

a) controlar la posada en obra de les normes de seguretat
b) dirigir la posta en obra de les unitats de seguretat
c) efectuar les medicions d'obra executada amb referència al capítol de seguretat
d) controlar les existències i aplecs del material de seguretat
e) revisar l'obra diàriament per detectar incompliments del pla de seguretat
f) redacció de les parts d'accident de l'obra
g) controlar els documents d'autorització d'utilització de la maquinària de l'obra

2. PLEC DE CONDICIONS

2.0. CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ

2.0.1. Obligacions dels contractistes i subcontractistes

Els Contractistes i subcontractistes estan obligats a:

a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del RD 1627/1997.
b) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el pla de seguretat i salut.
c) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
d) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut en l'obra.
e) atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra i, si es el cas, de la direcció facultativa.
f) ser responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si s'escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
g) respondre solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de prevenció de riscos laborals.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

2.0.2. Documents per a la prevenció i la coordinació

a) Estudi de seguretat i salut o estudi bàsic de seguretat i salut

El coordinador de seguretat en la fase de projecte ha de preparar l'estudi de seguretat o l'estudi bàsic. Si no cal nomenar coordinador de seguretat en fase de projecte, el promotor ha de nomenar un tècnic competent per a redactar aquest estudi. L'estudi o estudi bàsic ha d'anar visat pel col·legi corresponent. És un dels documents a aportar en el tràmit de sol·licitud de llicència d'obres. No es visen projectes si no s'acompanyen del corresponent estudi o estudi bàsic. S'ha d'entregar una còpia de l'estudi o estudi bàsic a cada contractista, per tal que cada un d'ells prepari el seu pla de seguretat i salut.

b) Designació de Coordinador de seguretat

Mitjançant aquest document, el promotor designa un tècnic com a coordinador de seguretat i salut, i aquest ho assumeix. L'imprès és facilitat pel col·legi, i ha d'anar visat amb la corresponent nota d'encàrrec-pressupost. Es facilitarà al promotor perquè l'adjunti a l'avís previ i l'exposi a l'obra.

c) Pla de seguretat i salut

Cada contractista ha de redactar un pla de seguretat i salut. El pla ha d'anar signat pel contractista, encara que en la seva redacció hi hagi intervingut una altra persona (tècnic o no tècnic). El pla ha de ser aprovat abans de l'inici de l'obra (vegi's l'acta d'aprovació del pla de seguretat i salut). En el tràmit de comunicació d'obertura del centre de treball, per part del contractista s'han d'aportar dues còpies del pla de seguretat i salut. El pla i l'acta d'aprovació han d'estar sempre a l'obra a disposició dels qui hi intervenen.

d) Acta d'aprovació del Pla de seguretat i salut
Els plans de seguretat i salut dels contractistes han de ser aprovats abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut en fase d'execució. Per a aquesta aprovació, cal emplenar i visar un model facilitat pel col·legi (Acta d'aprovació del pla de seguretat i salut). Quan es visa la primera acta d'aprovació el col·legiat ha de demanar el Llibre d'incidències.

e) Llibre d'incidències
Quan el coordinador de seguretat en fase d'execució visa l'acta d'aprovació del primer pla de seguretat i salut de l'obra, el col·legi corresponent facilitarà a petició del col·legiat, el Llibre d'incidències. El Llibre d'incidències ha d'estar sempre a l'obra, amb el pla i l'acta d'aprovació. Consta d'uns fulls per duplicat on s'han de fer constar els incompliments de les prescripcions que conté el pla de seguretat. N'ha de tenir cura el coordinador. En cas que s'hi faci una anotació, el coordinador n'ha d'entregar una còpia a Inspecció de Treball en el termini de les 24 hores següents a l'anotació. S'accepta l'enviament d'aquesta còpia per correu certificat; en aquest cas, la data de la tramesa és la que es pren com a data de lliurament.

f) Llibre de registre de seguretat i salut
Llibre que es segella i entrega pel col·legi en el moment del visat de la coordinació de seguretat en fase d'obra. El coordinador hi deixa constància de tot allò que fa referència a la seguretat de l'obra (decisions preses, ordres donades, etc.). No és necessari quan no hi ha coordinador de seguretat en la fase d'execució. En aquest cas la direcció facultativa pot utilitzar el Llibre d'ordres amb la mateixa finalitat que el Llibre de registre. El Llibre de registre no substitueix el Llibre d'incidències.

g) Comunicació d'obertura del centre de treball
Tràmit que ha de realitzar qualsevol empresari prèviament a l'inici de l'activitat**.** És un tràmit que ja era obligatori per a qualsevol activitat abans de l'entrada en vigor del Reial Decret 1627/1998. El contractista ha d'emplenar un model oficial que se li facilita amb dades de l'empresa i ha d'entregar dues còpies del pla de seguretat i salut.

h) Avís previ
Document que el promotor ha de lliurar als serveis territorials del departament de treball de la generalitat abans de l'inici de les obres. Conté dades de l'obra, del coordinador i dels altres intervinents. L'imprès corresponent, que cal emplenar, el facilita el col·legi i no porta visat. L'avís previ ha d'estar exposat a l'obra, juntament amb el full de designació de coordinador.

2.1. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

2.1.1. Prescripcions que han de complir els mitjans de seguretat

D'acord amb les dades de la memòria les prescripcions que s'han de complir són:

. LLEI 31/1995 de 06-11-1995, BOE 269 de 10/11
. RD. 1.627/1997 de 24-10-1997, BOE 256 de 25/10
. RD. 1.215/1997 de 18-07-1997, BOE 188 de 07/08
. RD. 773/1997 de 30.05-1997, BOE 140 de 12/06
. RD. 780/1998 de 30-04-1997, BOE 104 de 01/05
. RD. 39/1997 de 17-01-1997, BOE 159 de 23/04
. RD. 488/1997 de 14-04-1997, BOE 97 de 23/04
. RD. 487/1997 de 14-04-1997, BOE 97 de 23/04
. RD. 664/1997 de 12-05-1997, BOE 124 de 24/05
. RD. 665/1997 de 12-05-1997, BOE 124 de 23/04
. RD. 485/1997
. Orden 22/1997 BOE 98 de 24/04
. NORMA UNE 81.900 EX, PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
. Grues 2.370/96 de 18-11-1996 de MIE-AEM4, MIE-AEM2, MIE-AEM1
. Cables/Cadenas/Ganchos 1.531/91 de 11/10, BOE 22/11/91
. Emissió Sonora 245/89 27/02

Haurà de complir aquestes lleis i ordres, i totes aquelles que facin referència a la Seguretat i Salut Laboral.

2.1.2. Condicions dels mitjans de seguretat

Tots els útils de protecció col·lectius o personals tindran fixat un termini de vida útil, passat aquest termini es substituiran. La seguretat dins de la seguretat representa que, per a la col·locació de mitjans de protecció col·lectius, el personal estarà protegit individualment.

2.1.3. Proteccions individuals

Qualsevol element de protecció personal s'ajustarà a les normes d'homologació del Ministeri de Treball. En els casos en que no hi hagi homologació, serà de qualitat adequada a la funció que tingui. Quan una peça es deteriori per qualsevol causa es canviarà automàticament. Cada equip de protecció individual (EPI) i el seu embalatge hauran de portar estampada la marca de conformitat "CE", de forma visible, llegible i indeleble durant el període de duració previsible de l'EPI. Els EPI no podran dur marques o inscripcions que puguin originar confusió amb la marca "CE".

(RD. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a l'utilització pels treballadors d'equips de protecció individual)

(RD. 1.407/1997, de 20 de novembre, on es regulen les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual)

a) Casc

El casc ha de ser d'ús personal i d'obligada utilització dintre del recinte de les obres en construcció.
Ha d'estar homologat d'acord amb la Norma Tècnica Reglamentària vigent.
Les característiques són:
Classe N: Es pot fer servir per a treball amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1000v.
Pes: No ha de passar de 450gr.
Aquells cascos que hagin sofert impactes violents o tinguin més de 10 anys, encara que no hagin estat utilitzats, han de ser substituïts per uns altres de nous.
En casos extrems, els poden utilitzar diferents treballadors, sempre que es canviïn les parts interiors en contacte amb el cap.
La subjecció ha ser integral i modulable, resistent a cops i xocs.
Ha de ser fabricat amb materials de combustió lenta i resistent a greixos i a ambients atmosfèrics agressius.

b) Botes

És obligat l'ús de calçat de seguretat (botes, sabates o sandàlies) homologat d'acord amb la Norma Tècnica Reglamentària vigent. Les característiques principals son:

Classe III: Calçat amb puntera i plantilla.

Pes: No passaran els 800gr.

Quan calgui treballar en terres humits o allà on es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes hauran de ser de goma, segons s'especifica a la Norma Tècnica Reglamentària vigent.

Hauran de ser adequades per a la protecció contra mitjans agressors: productes químics, calor, agents mecànics, condicions atmosfèriques adverses, electricitat, etc.

El calçat cobrirà adequadament el peu i permetrà desenvolupar moviments normals.

El calçat estarà dissenyat de forma que el seu ús no resulti incòmode i no produeixi molèsties al treballar.

La sola del calçat protector serà resistent, tant a les relliscades com a les perforacions.

c) Guants

Els guants poden ser de diferents materials segons la feina que es faci:

Cotó i punt:	Feines lleugeres
Cuiro:	Manipulació en general
Malla metàl·lica:	Manipulació de xapes que tallin
Lona:	Manipulació de fustes
Altres	

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma Tècnica Reglamentària vigent. Per a les feines en les quals pugui haver el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats d'acord amb la Norma Tècnica Reglamentària vigent. Per a cada tensió elèctrica, el guants aniran proveïts d'un aïllament específic.

També tindran protecció contra el foc.

No hauran de tenir costures o deformacions que redueixin les seves propietats.

Seran resistents a l'esquinçament, a perforacions, a l'allargament i a l'abrasió.

Els guants estaran dissenyats de forma que el seu ús no resulti incòmode, s'ajustaran perfectament a la mà del treballador i no produiran molèsties al treballar.

Com per a tots els tipus de protecció, periòdicament es comprovarà el bon estat dels guants.

d) Cinturons de seguretat

Quan es treballi en llocs alts i on hi hagi perill de caigudes eventuals, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats d'acord amb les normes Tècniques Reglamentàries vigents. Les característiques generals són:

Classe A: Cinturó de subjecció

Classe B: Cinturó de suspensió

Classe C: Cinturó de caiguda

Per cada tipus de treball a desenvolupar que comporti un risc de caiguda, es dotarà al treballador d'un cinturó de seguretat amb les característiques adients per a protegir-lo. El conjunt de cinturó i amortidor garantirà una caiguda menor de 0,6m. L'ancoratge suportarà almenys 700kg, sempre en relació a l'esforç més desfavorable que pugui desenvolupar-se.

e) Dispositius contra caigudes

Quan els treballadors portin a terme operacions d'elevació i descens, cal fer servir dispositius contra caigudes segons la classificació següent, regulada segons la Norma Tècnica Reglamentària vigent:

Classe A: El treballador fa operacions d'elevació i de descens i necessita llibertat de moviments

Classe B: Per les operacions de descens o en les ocasions que calgui una evacuació ràpida de persones

Classe C: Per feines de curta durada i en substitució de bastiments

f) Protector auditius

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb nivell de soroll superior als 80dB (A), és obligat l'ús individual de protectors auditius. Aquests protectors han d'estar homologats segons la Norma Tècnica Reglamentària vigent. Els protectors auditius poden ser taps, orelleres, o cascos contra el soroll. Segons la feina a desenvolupar, s'escollirà el tipus d'equip adient. El protectors seran resistents a la combustió i a la fusió. Segons els valors d'atenuació, el protectors auditius es classifiquen en les categories A, B, C, D i E. Els protectors estaran dissenyats de forma que el seu ús no resulti incòmode i no produeixin molèsties al treballar. Es faran controls periòdics dels protectors per comprovar que no s'hagin deteriorat amb l'ús.

g) Protectors de vista

Les ulleres i oculars de protecció han d'estar homologades d'acord amb les normes Tècniques Reglamentàries vigents. S'escollirà el protector ocular en funció del tipus d'element agressor. Estaran composats per materials d'ús oftàlmic i neutres. Tindran la resistència química, física i mecànica per amortir i evitar la caiguda del protector òptic. Portaran impresa, en la muntura, el tipus de resistència que posseeixin. Es faran controls periòdics dels protectors de vista per comprovar que estiguin bon estat. Les pantalles contra la projecció de cossos físics han de ser de material orgànic, transparent i lliure d'estries, ratlles o deformacions. En el cas de pantalles de soldador, cal ajustar-se a les homologacions recollides en les Normes Tècniques Reglamentàries vigents. Les esperes han de tenir doble vidre. El vidre fosc ha de ser retràctil per a facilitar el picat de l'escòria. Aquestes pantalles poden ser de mà, amb arnés propi per que el treballador se les ajusti al cap, o ajustables al casc de seguretat. Oculars filtrants per pantalles per soldadors. Els oculars contra impactes han de ser de muntura tipus universal.

h) Protectors per les vies respiratòries

Per a protegir les vies respiratòries dels treballadors, cal fer servir caretes amb filtre mecànic, homologades d'acord amb les Normes Tècniques Reglamentàries vigents. Els protectors estaran dissenyats de forma que el seu ús no resulti incòmode i no produeixin molèsties al treballar. Periòdicament es procedirà al control del bon estat dels protectors.

i) Roba de treball

La roba de treball complirà, amb caràcter general, els següents requisits mínims:
Teixit lleuger i flexible, que permeti una neteja fàcil i adequat a les condicions de temperatura i humitat del lloc de treball. S'ajustarà bé al cos. S'eliminaran els elements addicionals, per evitar perill d'enganxament. En casos especials, la roba de treball serà de teixit impermeable, incombustible o d'abric.

j) Eines per a treballs elèctrics amb BT

Han d'estar homologades d'acord amb la Norma Tècnica Reglamentària vigent.

2.1.4. Proteccions col·lectives

a) Tanca de l'obra

És obligatori tancar l'obra de manera que s'impedeixi al vianant, per distracció, l'entrada a l'interior de l'obra. Es col·locarà una porta de dimensions adequades per al trànsit de camions o similar i una altra per a l'accés dels treballadors. La tanca estarà formada per bastidors de malla galvanitzada amb peus drets soldats, bases de formigó reforçat proveïdes de forats per al diferent posicionament dels bastidors i accessoris de fixació. Les mides dels mòduls que formaran la tanca seran de 3,50m de llargària per 2,00m d'alçada. Es col·locaran senyalitzacions dirigides a advertir als treballadors de la presència de riscos, o a recorda'ls-hi l'existència d'una prohibició o obligació. Aquestes es realitzaran mitjançant senyals en forma de plafó que s'ajustin al disposat, per a cada cas, a l'annexa III del R.D. 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut al treball.

b) Descavalgaments i encofrats
Tindran la resistència adequada davant la hipòtesi d'acció més desfavorable, prenent un coeficient de seguretat de 5.

d) Talls verticals de terreny
No sobrepassarà un tall vertical, sense cap descavalgament, apuntalament o qualsevol altre sistema, la màxima alçada crítica. Quan hi hagués càrrega que afectés en els costats, s'haurà de recalcular i reduir la màxima alçada crítica en tall vertical i adequar-la a un estat d'equilibri.

e) Baranes de protecció
Els suports de les baranes es col·locaran a 2,65m com a màxim. La resistència mínima és de 150kg/m i amb un coeficient de seguretat de 5. La secció en fusta serà de 12x4cm. Es composarà de passamans a una alçada de 1m, passamans intermedis i sòcol de 15cm, com a mínim. No es podran utilitzar cordes ni cintes de palet. Les baranes seran rígides i es col·locaran en totes les obertures exteriors. En les zones de descàrrega de material s'utilitzaran sistemes de descàrrega que no suposin perill de caiguda del personal.

f) Baranes a base de xarxa
Aquest sistema requereix d'un passamà superior amb la finalitat d'aconseguir rigidesa en el conjunt de la barana.

g) Protecció de forats horitzontals
Les obertures en els forjats podran quedar tapades amb empostissats de taulons de fusta per impedir la caiguda d'objectes o l'ensopegada de qualsevol treballador.

l) Bastides metàl·liques
Es col·locaran inexcusablement baranes a partir de 2 metres d'alçada. Es requerirà la seva col·locació en totes les plataformes de treball que es vagin a utilitzar, als diferents nivells de la bastida. En cas que tinguem feines a menys de 2 metres i degut al seu temps d'execució també puguin suposar un risc pel treballador també es col·locaran baranes reglamentàries.
Tindran recolzaments sòlids i amb resistència adequada a la compressió en la seva base inferior.
S'ha de calcular la tensió que suportarà la base en funció de l'alçada i de les càrregues que hi puguin gravitar.
Quan s'utilitzin acoblaments en voladissos, sorgint per tant un moment de bolcada, es calcularan els ancoratges amb l'objectiu de neutralitzar-lo. Les baranes, en el passamà superior, intermedi i sòcol, tindran un resistència de 150kg/m^2.
S'anellarà i travarà convenientment per evitar el seva bolcada.
S'organitzarà de manera que es pugui accedir des de diversos punts de la bastida.
Durant el muntatge i desmuntatge s'utilitzaran cinturons de seguretat.
Es col·locaran xarxes i tendals quan existeixi perill d'emissió de partícules sobre personal o voreres.
La plataforma mínima és de 0,60m.
Les bastides es protegiran per evitar possibles contactes de vehicles o maquinària.
És obligatori l'accés a aquestes per les escales que es muntaran expressament per a elles, acoblades.

n) Recollida de runa
Totes les zones de recollida de runa hauran d'estar organitzades de tal manera que no puguin caure materials directament sobre persones o sobre equips, llevat del lloc previst d'abocament (contenidor o camió). El contenidor de runa es col·locarà de tal forma que no pugui entorpir l'operació de càrrega dels camions, etc. En els casos que hi hagi una producció notable de pols, caldrà regar la runa perquè la pols disminueixi considerablement, sense que comporti un massissament dels materials que en dificulti la baixada.

s) Escales de mà

(Només en cas d'absoluta necessitat) Tindran una amplada mínima de 0,50 m. S'anellaran per la seva part superior, i a la base tindran peus antilliscants. Quan siguin de fusta, els esglaons estaran engalzats. No es sobrepassaran alçades superiors a 5 metres. L'escala de mà sobrepassarà 1 metre per sobre del nivell del lloc a on es vulgui pujar.

t) Extintors

Es revisarà quan sigui necessari a la periodicitat del fabricant. Es tindrà cura del seu emmagatzematge de manera de que, si es produís un incendi, pugui accedir-se al mateix sense cremar-se.

u) Electricitat

El treballs amb maquinària elèctrica es realitzaran d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i normes i reglaments vigents que el desenvolupin i complementin. La filosofia de la prevenció elèctrica és que el conjunt de l'instal·lació garanteixi la protecció contra contactes directes i indirectes, així com dels enllaços. Per aquest motiu, la maquinària sempre haurà d'estar correctament connectada, mitjançant mànegues antihumitat, dotades de clavilles estanques, per evitar riscos elèctrics, i amb una correcta connexió a la pressa de terres.

v) Senyalització

La senyalització de seguretat i salut en el treball es tindrà que utilitzar sempre que l'anàlisi dels riscs existents, de les situacions d'emergència previsibles i de les mesures preventives adoptades, posi de manifest la necessitat que:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscs, prohibicions o obligacions
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobra perilloses per a ells mateixos o pels altres

Les senyals es poden dividir en senyals en forma de panell, lluminoses i acústiques, comunicacions verbals i per últim per sistema gestual.

La senyalització no pot considerar-se una mesura substitutòria de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i tindrà que fer-se servir quan amb aquestes últimes no hagi sigut possible eliminar els riscs o reduir-los suficientment. Tampoc pot considerar-se una mesura substitutòria de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

w) Proteccions complementàries

Aquelles proteccions que no estiguin reflexades en l'Estudi de seguretat i siguin necessàries, es justificaran en partides en alçats a justificar, així com l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat.

2.2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. En tot el que fa referència a l'adquisició, recepció, utilització de materials, utillatge o maquinària per a l'obra, el constructor s'atendrà a les normes de la Bona Construcció, amb personal especialitzat i qualificat a cada part de l'obra que així ho requereixi.
2. L'estudi de seguretat aporta les previsions adequades pel Pla de Seguretat. Tot i això, l'evolució de la pròpia maquinària, la tecnificació del constructor, o les característiques dels sots-contractats, poden obligar a que el Pla s'allunyi de les previsions de l'Estudi, tant en mitjans tècnics com en valoració econòmica. Per això el Pla de Seguretat estarà obert a tot el que suposi millora de seguretat i prevenció d'accidents, d'acord sempre amb la legislació vigent.
3. Els mitjans auxiliars que pertanyen a l'obra bàsica, i no a l'estudi de seguretat, permetran la correcta execució de l'obra d'edificació, així com l'acoblament de la seguretat entre l'Estudi i el Pla subsegüent, i

han de complir en la seguretat que requereixi cada cas (estrebats de terres si no s'ha previst en l'Estudi de Seguretat, encofrats, xarxes de connexió de terres, etc.)
4. Els treballs de muntatge i desmuntatge de sistemes de protecció, des del seu inici fins a la seva finalització, han de disposar del mateix grau de seguretat que el conjunt acabat.
5. La col·locació dels mitjans de protecció col·lectius, requerirà l'ús, en el seu cas, de sistemes de protecció individuals. És l'anomenada Seguretat dins la Seguretat.

2.3. PLEC DE CONDICIONS ECONÒMIQUES

1. No podran certificar-se dues partides del mateix concepte, així doncs el sistema o mitjà auxiliar que s'hagi inclòs en el projecte bàsic o d'execució, no podrà incloure's en l'Estudi de Seguretat i viceversa.
2. Es justificarà expressament quines són les despeses generals de l'obra i despeses generals de l'empresa, amb la finalitat d'evitar errors de doble certificació, entre projecte d'execució i de seguretat.

2.3.1. Despeses generals d'obra

a) Personal tècnic:
cap d'obra, tècnics, encarregats i caps de colla..... 6,80%
b) Serveis auxiliars:
guàrdia, magatzemista, vigilant de seguretat i farmaciola 1,40%
c) Material oficina:
amortització, mobiliari, papereria, copisteria, equip tècnic de dibuix..... 0,15%
d) Energia i aigua:
consum d'aigua i electricitat per maquinària i il·luminació..... 0,10%
e) Menestrejar i transports:
petit transport, telèfons i correus 0,15%
f) Sanitat:
farmaciola i medicaments 0,05%
g) Instal·lacions provisionals:
caseta d'obres, vestuaris, magatzem, menjador, etc..... 1,00%
h) Amortitzacions i reparacions:
amortització maquinària i reparació d'eines, bastides, equips de seguretat..... 1,20%
i) Varis:
tanca, gual i els seus arbitris 0,20%

TOTAL DESPESES GENERALS D'OBRA 11,05%

2.3.2 Despeses generals d'empresa

a) Personal:
amortització pp de direcció, tècnics administració, assessoria jurídica i fiscal..... 2,00%
b) Assegurances:
responsabilitat civil, robatoris i incendi..... 0,20%
c) Locals:
lloguer d'oficines, telèfon, etc., amortització de mobiliari, equip d'oficina, llicència fiscal..... 0,40%
TOTAL DESPESES GENERALS D'EMPRESA 2,06%
TOTAL DESPESES GENERALS D'OBRA I D'EMPRESA 13,75%

Els percentatges expressats inclouen partides de seguretat, per la qual cosa la seva inclusió en els preus del projecte d'execució no podrà certificar-se en el projecte de seguretat. Per tant, es obligatori detallar explícitament quines són les despeses generals d'obra i posteriorment realitzar l'aplicació de preus del projecte de seguretat, prescindint d'aquesta partida, i per tant, evitarem certificar-la dues vegades.

3. El contracte es formalitzarà mitjançant un document en el que s'especificarà: preu d'abonament de certificacions, fiances, modificacions, millores complementàries i seguretat no descrita i qualsevol altra particularitat convinguda d'acord a precepte del codi mercantil i que procedeixin en dret.

4. Les certificacions aniran aprovades pel Coordinador de Seguretat de l'obra i representats de la contracta o la propietat segons els casos, expedientant-se les certificacions conjuntament amb les del projecte.
5. Les multes per infraccions de Seguretat i Salut que es pugessin imposar per l'Autoritat laboral competent o multes de qualsevol altre tipus, no són abonables i seran a càrrec exclusiu de l'infractor.
6. L'amidament de les obres es realitzarà, en la designació d'unitats que es consignin a cada partida del pressupost i per obra realment executada, certificant-se a origen.
No podran certificar-se noves col·locacions per haver-se tret un mitjà de seguretat del seu lloc.
Per obra realment executada s'entén, la part de seguretat que s'hagi col·locat en aquesta certificació. Mai es podran certificar més unitats que les descrites en l'Estudi o Pla de Seguretat, amb les excepcions descrites, en l'apartat nº 1 del plec de condicions jurídiques.

2.4. PLEC DE CONDICIONS JURÍDIQUES

1. És competència exclusiva del Coordinador de Seguretat l'aprovació del Pla de Seguretat, així com les modificacions en funció del procés d'execució de l'obra, de les omissions i contradiccions aparents i de l'expedició d'ordres complementàries per al seu desenvolupament.
2. Els treballs a realitzar estaran subjectes a les disposicions de l'Estudi de Seguretat, a les modificacions aprovades expressament i a les ordres i instruccions complementàries emeses pel Coordinador de Seguretat.
3. Tots els materials satisfaran les condicions establertes en la documentació de l'Estudi de Seguretat. Es rebutjaran aquells que no s'ajustin a les prescripcions o siguin defectuosos o no reuneixin les condicions de solidesa.
4. Quan el Coordinador de Seguretat tingui veritables raons per creure que no es compleixen les determinacions de l'Estudi de Seguretat, podrà ordenar en qualsevol moment i sense càrrec, els treballs necessaris per esmenar-ho
5. El contractista no podrà decidir, sense l'aprovació del Coordinador de Seguretat, cap variació de l'estudi de seguretat o d'una modificació aprovada.
6. El contractista estarà obligat a complir les condicions del Plec de Condicions, memòria, plànols i pressupost, les especificacions del contracte i les ordres complementàries que el Coordinador de Seguretat consideri donar durant el desenvolupament de l'obra.
7. El contractista comunicarà veritablement, i amb la deguda antelació, l'inici de treballs d'elevat risc o d'aquelles feines que hagin de quedar amagades, a l'objecte d'examen i aprovació pel Coordinador de Seguretat de l'obra.
8. S'anotarà en el llibre d'Incidències la no observació de les instruccions i recomanacions preventives recollides en l'Estudi i Pla de Seguretat. Efectuada una anotació en el llibre d'Incidències, s'ha de comunicar a Treball en 24 hores, essent la persona encarregada de fer-ho el Coordinador de Seguretat o, en el seu cas, la Direcció Facultativa. Es conservaran adequadament i agrupades en la mateixa obra, una còpia d'aquestes anotacions.
9. El constructor respondrà de la correcta execució de les previsions de Seguretat, per part dels treballadors sots-contractats o similars, i respondrà solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'inobservància que fossin imputables als sots-contractats o similars. La mateixa imputació correspondrà al propietari si no hi ha Constructor Principal.
10. Els endarreriments de l'obra injustificats, així com les paralitzacions, no donen lloc a certificacions de partides.

3. ANÀLISI DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES

Qualificació de les conseqüències o lesions possibles

Lleus	Quan es cregui que puguin produir-se ferides i rascades superficials; alguna irritació per presència de pols; contusions superficials; dislocacions lleus d'alun ós i conseqüències similars.
Greus	Quan es cregui que puguin produir-se ferides obertes, rascades profundes o amb arrancada del teixit cutani i trencament d'ossos; ferides en els ulls per partícules; contusions, dislocacions series d'algún ós; fractures simples d'ossos amb conseqüències greus, però recuperables; cremades importants; malalties que porten a l'incapacitat laboral menor.
Molt greus	Quan es cregui que puguin produir-se ferides, rotues obertes d'ossos, de veritable importància per a la salut; malalties que porten a l'incapacitat laboral major; amputacions traumàtiques o per cirurgia necessària; poli-traumatismes; pèrdues de la mobilitat dels membres: paraplegies; defunció.

Avaluació de cada risc

Decisió sobre la:	**Qualificació de les conseqüències o lesions possibles**		
Probabilitat de que concreti	**Lleus**	**Greus**	**Molt greus**
Probabilitat: remota	Risc trivial	Risc tolerable	Risc moderat
Probabilitat: possible	Risc tolerable	Risc moderat	Risc important
Probabilitat: certa	Risc moderat	Risc important	Risc intolerable

3.0. EXECUCIÓ D'OBRES D'ENDERROC

3.0.1. Instal·lacions provisionals (electricitat, llauneria) i desconnexió de les instal·lacions actuals

3.0.1.1. Descripció dels treballs:

1.- Desconnexió de la xarxa elèctrica i de la xarxa municipal d'aigües per personal autoritzat.
La xarxa elèctrica provisional d'obra constarà de : línia d'enllumenat, línia d'endolls.
Totes les línies aniran connectades al quadre de protecció.

3.0.1.2. Riscos detectables més comuns:

a) Caigudes des de punts elevats per obertures no protegides — cons: molt greu
b) Caigudes d'objectes (eines, estris) en la desconnexió de les instal·lacions — cons: greu
c) Caigudes des de punts elevats (bastides i plataformes de treball) — cons: molt greu
d) Cops, talls i erosions amb la maquinària, estris i eines — cons: greu

e)	Contactes elèctrics directes i indirectes	cons: greu
f)	Topades i cops al cap	cons: greu
g)	Cremades produïdes per bufador (soldadura)	cons: lleu
h)	Electrocució o cremades per mala instal·lació dels quadres elèctrics i connexió directa sense clavilla	cons: greu
i)	Incendi per incorrecta instal·lació de la xarxa elèctrica provisional d'obra	cons: greu
j)	Mal funcionament dels mecanismes i els sistemes de protecció elèctrica	cons: greu
k)	Mal comportament de les connexions a terra	cons: greu
l)	Explosió (bufador, botelles de gasos liquats, bombones, etc.)	cons: molt greu
m)	Perill de quedar atrapats per materials pesats	cons: greu

3.0.1.3. Mesures preventives:

a) La il·luminació en el lloc de treball no serà inferior a 100 lux. mesurats a 2 metres del terra.
b) Es prohibeix la connexió de cables elèctrics als endolls sense clavilles.
c) Les escales de mà a utilitzar seran del tipus "tisora", dotades de sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura.
d) Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica es faran publiques entre el personal de l'obra.
e) Els fils de la instal·lació elèctrica provisional d'obra tindran funda protectora aïllant sense cap desperfecte.
f) Els fils elèctrics provisionals, es col·locaran a una alçada mínima de 2 metres en els passos de vianants i de 5 metres si hi han de passar vehicles.
g) Els cables provisionals, s'endollaran mitjançant connexions normalitzades i podran anar pel terra, però arrambats als paràmetres verticals.
h) Els interruptors de la instal·lació provisional d'obra s'instal·laran en armaris normalitzats amb tanca de seguretat , senyal de "perill, electricitat", i aniran penjats.
i) Tota la maquinària elèctrica estarà protegida per un disjuntor diferencial de 300 mA i la instal·lació elèctrica d'enllumenat, amb un de 30 mA.
j) No es permet el pas de carretons ni persones per damunt dels cables , per evitar desperfectes.

3.0.1.4. Indumentària per a protecció personal:

a) Casc homologat, per utilitzar durant els desplaçaments per l'obra i en llocs amb risc de caiguda d'objectes o cops.
b) Botes aïllants de l'electricitat (electricistes)
c) Botes de seguretat.
d) Guants aïllants (electricistes)
e) Cinturons de seguretat en llocs compromesos.
f) Comprovadors de tensió (electricistes)
g) Eines aïllants (electricistes)
h) Plantilles anticlaus.
i) Botes impermeables de seguretat i vestit d'aigua per a ambients plujosos.
j) Ulleres i pantalla de soldador.

3.0.2. Treballs d'enderroc

3.0.2.1. Descripció

Els treballs d'enderroc s'iniciaran un cop desconnectades la xarxa elèctrica i de la xarxa municipal d'aigües. Es procedirà al desmuntatge i retirada tot el mobiliari urbà i arbrat, així com les restes tubs de sanejament, i resta d'instal·lacions que queden anul·lades, pel seu posterior reciclat o trasllat a l'abocador. Es continuarà amb l'enderroc, amb mitjans manual puntuals de trams de paret, i amb mitjans mecànics, dels paviments existents. Per últim es netejarà la planta de l'obra per permetre la continuació de l'obra. El mitjà mecànic podria ser una Retroexcavadora amb martell pneumàtic incorporat i camions pel transport de runa a l'abocador.

3.0.2.2. Riscos detectables més comuns:

a)	Caigudes des de punts elevats	conseqüències: molt greu
b)	Caigudes a mateix nivell.	cons: lleu
c)	Caigudes d'objectes (eines, estris, etc)	cons: greu
d)	Cops, talls i erosions amb la maquinària, estris i eines	cons: greu
e)	Contactes elèctrics directes i indirectes, electrocucions	cons: greu
f)	Topades i cops al cap	cons: greu
g)	Esforços excessius. Excés de pols. Excés de soroll	cons: greu
h)	Cremades produïdes per bufador (soldadura)	cons: lleu
i)	Incendi per incorrecta instal·lació de xarxa elèctr. provisional d'obra	cons: greu
j)	Explosió (bufador, botelles de gasos liquats, bombones, etc.)	cons: molt greu
k)	Aixafaments per enfonsament d'elements en procés d'enderroc	cons: molt greu

3.0.2.3. Mesures preventives:

a) La il·luminació en el lloc de treball no serà inferior a 100 lux. mesurats a 2 metres del terra.
b) Es prohibeix la connexió de cables elèctrics als endolls sense clavilles.
c) Els fils de la instal·lació elèctrica provisional d'obra tindran funda protectora aïllant sense cap desperfecte.
d) No es permet el pas de carretons ni persones per damunt dels cables, per evitar desperfectes.
e) Les escales de mà a utilitzar seran del tipus "tisora", dotades de sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura.
f) Quan es treballi en nivells elevats les bastides hauran de complir amb les mesures de seguretat corresponents. En cas que la bastida no ofereixi la seguretat necessària l'operari es posarà cinturó de seguretat. La bastida sempre restarà neta de runa.
g) La runa acumulada es mullarà regularment per així evitar una producció en excés de pols.
h) Tots els elements elèctrics que es facin servir estaran en perfectes condicions de funcionament i d'aïllament.
i) S'establirà al principi de l'enderroc un ordre lògic dels treballs i dels moviments que haurà de fer la maquinària, que podria ser el següent: un cop fets els enderrocs manuals dels nivells a on no arriba la retroexcavadora, aquesta ja podrà entrar a l'obra. Els camions es situaran just darrera de la maquinària per poder carregar ràpidament la runa. Els carrers es tallaran quan la presència de maquinària impedeixi el pas als altres vehicles.
j) Quan en el procés d'enderroc hi hagi operaris treballant i al mateix temps maquinària mòbil es limitarà l'àrea d'acció de cada un. En cap cas un operari podrà està sota el radi d'acció d'una de les màquines.
k) Quan la retroexcavadora enderroqui un forjat haurà de clavar per la meitat de la llum de les bigues, i sempre mantenint la distància de seguretat adient per a que aquesta no li caigui cap a sobre. Un cop enderrocat el forjat s'enderroquen les parets empenyent-les cap a dins i un cop enderrocades totes les parets ja es pot enretirar la runa.
l) Si en algun moment de l'enderroc es veu que es posa en perill l'estabilitat del conjunt es pararan les obres per a veure quina és la solució que aporta més seguretat per a continuar amb l'enderroc.
m) Si a l'hora de l'enderroc es veu que es posa en perill l'estabilitat dels edificis veïns s'apuntalarà ràpidament i es consultarà amb la direcció facultativa.
n) Quan s'aboqui runa des d'un nivell elevat es delimitarà la zona on pugui caure, per restringir-ne el pas.
o) Per evitar la caiguda de runa sobre els treballadors que estiguin a un nivell inferior es prohibirà expressament qualsevol treball sota altres treballs d'enderroc.
p) Si el cable d'electricitat queda al descobert, per la seva proximitat a la zona del rebaix, s'aturaran els treballs fins que personal responsable, de la companyia elèctrica, inspeccioni el seu estat i determini les mesures a prendre.
q) Les decisions del tècnic responsable seran d'obligat compliment.
r) Queda totalment prohibit treballar dintre del radi d'acció del braç o pala de les màquines.
s) L'accés per al personal serà diferent de l'accés per als camions.

t) Tot el personal conductor de camions i maquinària d'excavació disposarà del corresponent permís de conduir.

3.0.2.4. Indumentària per a protecció personal:

a) Casc homologat
b) Cascs per protecció auditiva.
c) Careta antipols si l'estat del lloc de treball ho recomana.
d) Botes aïllants de l'electricitat (electricistes)
e) Botes de seguretat.
f) Guants aïllants (electricistes)
g) Cinturons de seguretat en llocs compromesos.
h) Eines aïllants (electricistes)
i) Plantilles anticlaus.
j) Botes impermeables de seguretat i vestit d'aigua per a ambients plujosos.
k) Ulleres i pantalla de soldador.

3.0.3. Treballs amb ferro.

3.0.3.1. Descripció dels treballs:
Els treballs amb ferro consisteixen en la retirada i transport i manipulació de tota la ferralla corresponent a l'enderroc. La maquinària podria consistir en un camió amb grua autoportant.

3.0.3.2. Riscos detectables més comuns:

a)	Talls i ferides en mans i peus per la retirada de barres d'acer.	conseqüències: lleu
b)	Aixafaments durant les operacions de retirada de ferros	cons.: greu
c)	Ensopegades i girades en caminar per damunt dels ferros	cons.: lleu
d)	Cops produïts per càrregues suspeses.	cons.: greu
e)	Caigudes des de nivells elevats	cons.: molt greu
f)	Topades, cops al cap i esforços excessius	cons.: greu
g)	Talls, cremades, cops amb l'oxitall	cons.: lleu

3.0.3.3. Mesures preventives:
a) Es recorda que són d'aplicació la major part de les mesures de seguretat detallades anteriorment.

3.0.3.4. Indumentària per a protecció personal:
a) Casc homologat.
b) Botes de seguretat.
c) Guants de cuiro.
d) Cinturó per penjar les eines.
e) Botes impermeables de seguretat i vestit d'aigua per a ambients plujosos.
f) Cinturó de seguretat per a situacions compromeses.

3.0.4. Moviments de runes

3.0.4.1. Descripció dels treballs:

La maquinària necessària consisteix en una excavadora de rodes pneumàtiques, retroexcavadora i camions per transport de les terres i runes

3.0.4.2. Riscos detectables més comuns:

a)	Atropellaments, cops i col·lisions produïts per la maquinària mòbil	conseqüències: molt greu
b)	Caigudes de personal des de la vora del talús	cons.: greu
c)	Contactes elèctrics amb el cable de baixa tensió	cons.: greu

3.0.4.3. Mesures preventives:

a) Si el cable d'electricitat queda al descobert, s'aturaran els treballs fins que personal responsable, de la companyia elèctrica, inspeccioni el seu estat i determini les mesures a prendre.
b) Les decisions del tècnic responsable seran d'obligat compliment.
c) Queda totalment prohibit treballar dintre del radi d'acció del braç o pala de les màquines.
d) L'accés per al personal serà diferent de l'accés per als camions.
e) Tot el personal conductor de camions i maquinària d'excavació disposarà del corresponent permís de conduir.

3.0.4.4. Indumentària per a protecció personal:

a) Botes impermeables i vestit d'aigua per a ambients plujosos.
b) Careta antipols si l'estat del lloc de treball ho recomana.
c) Casc homologat per a tot el personal que no es troba dintre de la cabina de la maquinària o camió.

3.1. EXECUCIÓ D'OBRES DE CONSTRUCCIÓ

3.1.1. Moviment de terres i excavació de fonaments

3.1.1.1. Descripció:

Els treballs consistiran en practicar un rebaix general de terres, i un posterior buidat de terres per construir els fonaments. El moviment de terres es farà de forma lenta i ordenada, sempre seguint les orientacions del Coordinador de Seguretat. En aquesta obra es podrà utilitzar maquinària del tipus pala cargadora, retroexcavadora, camions i dumpers.

3.1.1.2. Riscos detectables més comuns:

a) caigudes de personal des de la vora de l'excavació dels fonaments o des d'un punt elevat	conseqüències: molt greu
b) caigudes de personal al mateix nivell	cons.: lleu
b) esllavissada de terres per sobrecàrregues produïdes per vehicles o maquinària, o pel seu propi pes	cons.: molt greu
d) atropellaments, cops i col·lisions produïts per la maquinària mòbil	cons.: molt greu
e) maquinària en marxa fora de control	cons.: molt greu
f) relliscament incontrolat, bolcament, caiguda o incendi de la maquinària	cons.: molt greu
g) contactes elèctrics amb cables d'enllumenat públic o xarxa de Baixa Tensió, aeris o soterrats a la vorera	cons.:greu
h) topades, cops al cap i esforços excessius	cons.: greu
i) vibracions	cons.: greu
j) ús d'indumentària inadequada	cons.: lleu
k) riscos deguts a meteorologia adversa per a l'execució dels treballs	cons.: lleu

3.1.1.3. Mesures preventives:

a) no es farà aplec de materials a menys d'un metre de la vora de l'excavació dels fonaments, ni es permetrà el pas de camions a menys de dos. Per això es tallarà la circulació pel carril que toqui a l'obra.
b) l'obra es protegirà amb una tanca, senyals en forma de plafó dirigides a advertir als treballadors de la presència d'un risc, o a recorda'ls-hi l'existència d'una prohibició o obligació, i senyalització exterior lluminosa situada a més de dos metres de la vora dels fonaments per evitar possibles caigudes de persones i circulació de vehicles
c) si el cable d'il·luminació pública queda al descobert, per la seva proximitat a la zona d'excavació, s'aturaran els treballs fins que personal responsable de l'ajuntament inspeccioni el seu estat i determini les mesures a prendre. Les decisions del tècnic responsable seran d'obligat compliment
d) queda totalment prohibit treballar dintre del radi d'acció de les màquines

e) la maquinaria a utilitzar anirà dotada de fars al davant i al darrera, servofrens, fre de mà, botzina automàtica de retrocés, retrovisors a tots dos costats, pòrtic de seguretat antibolcada i antiimpacte, i un extintor
f) l'accés per al personal a l'obra quedarà clarament diferenciat de l'accés per als camions (senyalització)
g) tot el personal conductor de camions i maquinària d'excavació disposarà del corresponent permís de conduir
h) la separació entre aplecs de material en el lloc de treball serà la suficient per a que els treballadors puguin dur a terme la seva feina en condicions de seguretat, salut i benestar
i) la pujada i la baixada del personal a pous o rases es realitzarà mitjançant escales de mà reglamentàries
j) al lloc de treball hi ha d'haver ordre i la planta estarà permanentment neta
k) es supervisarà la correcta col·locació de la connexió a terres a la maquinària d'obra
l) les operacions de neteja no hauran de constituir per si mateixes una font de risc per als treballadors
m) l'excavació s'haurà de realitzar des de els laterals. La maquinària que es faci servir haurà de ser d'erugues. Al finalitzar l'operació la màquina tindrà que ser extreta amb grua, en cas de que l'excavació impossibiliti la seva pujada.
n) en cas de tenir que excavar manualment es farà servir l'eina adequada i que es trobi en les condicions necessàries. Mai s'excavarà manualment al mateix temps que la maquinària dins una mateixa zona.
o) l'estabilitat de l'excavació s'haurà de comprovar constantment durant les feines, així com al inici i final de les jornades.

3.1.1.4. Indumentària per a protecció personal:
a) casc homologat per a tot el personal que no es trobi dintre de la cabina de la maquinària o camió
b) botes de seguretat
c) botes impermeables de seguretat i vestit d'aigua per a ambients plujosos
d) guants de cuiro
e) ulleres de seguretat
f) careta antipols si l'estat del lloc de treball ho recomana
g) cinturons de seguretat per a situacions compromeses
h) cinturó per penjar les eines

3.1.2. Encofrats

3.1.2.1. Descripció dels treballs:
Els treballs consisteixen en l'encofrat de tots els elements estructurals que calgui. L'estructura de formigó armat estarà formada fonaments de pilars i de murs. L'encofrat dels forjats es podrà fer amb xapes o amb taulers de fusta, corretges i portacorretges per puntals metàl·lics.

3.1.2.2. Riscos detectables més comuns:

a) caigudes de personal des de la vora de l'excavació dels fonaments o des d'un punt elevat	cons.: molt greu
b) caigudes de personal per forats	cons.: molt greu
c) caigudes de personal al mateix nivell	cons.: lleu
c) esllavissada de terres per sobrecàrregues produïdes per vehicles o maquinària	cons.: molt greu
e) atropellaments, cops i col·lisions produïts per la maquinària mòbil	cons.: molt greu
f) caiguda de material i eines des de les plataformes i encofrats (tasques d'encofrat i desencofrat)	cons.: molt greu
g) enfonsament parcial o total de l'encofrat	cons.: molt greu
h) trepig d'objectes punxants	cons.: lleu
i) despreniment de paquets de fusta, puntals i cassetons per mal aplec o durant les maniobres d'hissat a les plantes	cons.: molt greu
j) desplom d'elements estructurals (vent, fallada de suports, etc.)	cons.: molt greu
k) talls i cops a les mans en fer servir serres o martells	cons.: greu
l) contactes elèctrics en fer servir el vibrador o la serra circular	cons.: greu
m) topades, cops al cap i esforços excessius	cons.: greu

n) dermatitis per contacte amb el ciment cons.: greu
o) relliscada per plataformes inclinades (escales en construcció) cons.: greu
p) ús d'indumentària inadequada cons.: lleu
q) electrocució per mala connexió de la maquinària elèctrica o per anul·lació de les tomes de terra cons.: greu
r) riscos deguts a meteorologia adversa per a l'execució dels treballs cons.: lleu

3.1.2.3. Mesures preventives:
a) no es farà aplec de materials a menys d'un metre de la vora de l'excavació dels fonaments ni es permetrà el pas de vehicles pel carril de davant de l'excavació.
b) la separació entre aplecs de material al lloc de treball serà la suficient per a que els treballadors puguin dur a terme la seva feina en condicions de seguretat, salut i benestar. Si l'espai lliure disponible no permet la llibertat de moviments per al treballador, aquest haurà de disposar d'un espai addicional suficient en les proximitats del lloc de treball
c) és obligatòria la col·locació d'elements de protecció a la vora dels encofrats i sobre possibles forats
d) es prohibeix la permanència de personal sota càrregues de puntals, taulons, etc. en ser hissats per la grua
e) si resulta imprescindible que un operari treballi en alçada, es procurarà que el treballador es subjecti a un punt segur mitjançant un cinturó de seguretat
f) la pujada i la baixada del personal es realitzarà mitjançant escales de mà reglamentàries
h) si per pujar o baixar a diferents nivells en construcció, es podran utilitzar les escales d'obra, i si aquestes no estan encara construïdes, s'instal·laran llistons de fusta damunt de l'encofrat de la futura llosa d'escala
i) els claus i les fustes velles es retiraran de les zones de treball
j) es recomana no instal·lar fusta en mal estat o deformada. Ha d'encaixar perfectament damunt de les corretges
k) es prohibeix fer foc directament sobre els encofrats
l) el desencofrat es farà sempre amb ajuda d'ungles metàl·liques i sempre des del sector ja desencofrat, apilant la fusta damunt de fustes que permetin el seu embragat
m) al lloc de treball hi ha d'haver ordre i la planta estarà permanentment neta
n) l'empresari garantirà al Coordinador de Seguretat que el treballador és apte per al treball d'encofrador, o per el treball en alçada
o) es supervisarà la correcta col·locació de la connexió a terres a la maquinària d'obra
p) acabat el desencofrat, es procedirà a l'aplec ordenat del material i a la neteja de deixalles
q) les operacions de neteja no hauran de constituir per si mateixes una font de risc per als treballadors
r) quan els treballadors hagin d'encofrar els murs de contenció només ho faran quan l'estabilitat del talús estigui completament assegurada, o bé per pendent, per apuntalament o per xarxes.

3.1.2.4. Indumentària per a protecció personal:
a) casc homologat
b) botes de seguretat
c) guants de cuiro
d) ulleres de seguretat antiprojeccions (per a operari de serra circular i per tasques de desencofrat)
e) botes impermeables de seguretat i vestit d'aigua per a ambients plujosos
f) cinturons de seguretat per a situacions compromeses
g) cinturó per penjar les eines

3.1.3. Treballs amb ferro

3.1.3.1. Ferralla

3.1.3.1.1. Descripció dels treballs:
Els treballs amb ferro consisteixen en el muntatge i col·locació de tota la ferralla corresponent a l'estructura de formigó armat. Per a aquesta feina es podrà sots-contractar a una empresa especialitzada.

3.1.3.1.2. Riscos detectables més comuns:

a) talls i ferides en mans i peus per l'ús de barres d'acer	conseqüències: lleu
b) aixafament durant les operacions de càrrega i descàrrega de paquets de ferro	cons.: greu
c) aixafaments durant les operacions de muntatge	cons.: greu
d) ensopegades i girades en caminar per damunt de les armadures	cons.: lleu
e) cops produïts per càrregues suspeses	cons.: greu
f) caigudes des de nivells elevats	cons.: molt greu
g) enfonsament parcial o total de l'encofrat	cons.: molt greu
h) topades, cops al cap i esforços excessius	cons.: greu
i) ús d'indumentària inadequada	cons.: lleu

3.1.3.1.3. Mesures preventives:
a) s'habilitarà a l'obra un espai pròxim al lloc de muntatge de les armadures destinat a l'aplec de rodons de ferralla. En cas de no disposar d'aquest espai es podrà destinar un que sigui dins de la mateixa obra, però que en cap cas dificulti les feines dels altres operaris.
b) els paquets de rodons s'emmagatzemaran damunt d'un jaç de taulons i en posició horitzontal
c) el transport aeri de paquets de barres d'acer i ferralla muntada, mitjançant la grua, s'efectuarà suspenent la càrrega per dos punts amb eslingues d'igual mida i sempre en posició horitzontal
d) la separació entre aplecs de material al lloc de treball serà la suficient per a que els treballadors puguin dur a terme la seva feina en condicions de seguretat, salut i benestar. Si l'espai lliure disponible no permet la llibertat de moviments per al treballador, aquest haurà de disposar d'un espai addicional suficient en les proximitats del lloc de treball
e) les deixalles i els retalls de ferro es recolliran regularment i es mantindrà net el lloc de treball
f) les operacions de neteja no hauran de constituir per si mateixes una font de risc per als treballadors
g) es prohibeix el muntatge de cèrcols perimetrals abans de muntar les xarxes
h) es prohibeix trepar per les armadures
i) s'habilitaran "camins" amb taulons de fusta que permetin la circulació sobre forjats en fase d'armat
j) es recorda que són d'aplicació la major part de les mesures de seguretat detallades a l'apartat d'encofrats

3.1.3.1.4. Indumentària per a protecció personal:
a) casc homologat
b) botes de seguretat
c) guants de cuiro
d) cinturó per penjar les eines
e) botes impermeables de seguretat i vestit d'aigua per a ambients plujosos
f) cinturó de seguretat per a situacions compromeses

3.1.3.2. Estructura metàl·lica

3.1.3.2.1. Descripció dels treballs:
Els treballs consisteixen en la col·locació dels elements estructurals de perfileria metàl·lica que es puguin arribar a fer servir. Per a aquesta feina es podrà sots-contractar a una empresa especialitzada.

3.1.3.2.2. Riscos detectables més comuns:

a) bolcament de les piles d'aplec de perfileria	conseqüències: greu
b) despreniment de càrregues suspeses	cons.: greu
c) enderrocs per cops amb càrregues suspeses	cons.: greu
d) atrapaments per objectes pesats	cons.: molt greu
e) cops produïts per càrregues suspeses	cons.: greu
f) bolcament de l'estructura	cons.: molt greu
g) caigudes des de nivells elevats	cons.: molt greu
h) topades, cops i esforços excessius	cons.: lleu
i) cremades (feines de soldadura)	cons.: lleu
j) contacte amb la corrent elèctrica	cons.: greu
k) incendis	cons.: greu
l) intoxicacions	cons.: greu
m) partícules en els ulls	cons.: lleu
n) ús d'indumentària inadequada	cons.: lleu

3.1.3.2.3. Mesures preventives:

a) s'habilitarà a l'obra un espai pròxim al lloc de muntatge de les estructures destinat a l'aplec de perfils

b) els perfils s'emmagatzemaran ordenadament damunt d'un jaç de taulons i en posició horitzontal fins una alçada no superior a 1,50m

c) el transport aeri es farà mitjançant la grua, suspenent la càrrega per dos punts i sempre en posició horitzontal

d) els perfils s'aixecaran tallats a la mida requerida pel muntatge. S'evitarà l'oxitall en alçada, amb la intenció d'evitar riscos innecessaris

e) la pujada i la baixada del personal a l'estructura es realitzarà mitjançant escales de mà reglamentàries, proveïdes de sabates antilliscants i ganxos d'immobilitat. Quan es facin feines per sobre de 3,5 metres és obligatori anar lligat amb el cinturó de seguretat reglamentari.

f) es prohibeix deixar la pinça i l'elèctrode directament a terra mentre romangui connectat el grup. S'exigeix l'ús de recollidor de pinces

g) durant les feines de soldar, s'evitarà que les espurnes produïdes facin malbé les xarxes de seguretat

h) s'instal·laran cables de seguretat entre pilars per poder amarrar els cinturons de seguretat dels operaris

i) l'operació de soldadura en alçada s'efectuarà des de plataformes de formigonat o bastides metàl·liques tubulars

j) es prohibeix la permanència d'operaris dintre del radi d'acció de càrregues suspeses

k) es prohibeix la permanència d'operaris directament sota feines de soldar

l) es prohibeix trepar directament per l'estructura

m) la deixalla i els retalls de ferro es recolliran regularment i es mantindrà net el lloc de treball

n) les operacions de neteja no hauran de constituir per si mateixes una font de risc per als treballadors

3.1.3.2.4. Indumentària per a protecció personal:

a) casc homologat
b) botes de seguretat
c) guants de cuiro
d) cinturó per penjar les eines
e) botes impermeables de seguretat i vestit d'aigua per a ambients plujosos
f) cinturó de seguretat per a situacions compromeses
g) roba de treball
h) manyoples de soldador
i) pantalles de mà per soldadura
j) ulleres de soldador
k) ulleres de seguretat antiprojeccions

3.1.4. Treballs de manipulació de formigó

3.1.4.1. Descripció dels treballs:
El treball de formigonat es podrà realitzar de formes diferents, depenent del lloc de formigonat (fonaments, murs o paviments). Als fonaments i als paviments es podrà formigonar amb canaleta (abocat directe) i amb bomba. Als murs es podrà formigonar amb bomba o cubilot, depenent de les circumstàncies en què es desenvolupi l'obra.

3.1.4.2. Riscos detectables més comuns:

a) caigudes de persones o objectes a nivells inferiors	conseqüències: molt greu
b) caigudes de persones al mateix nivell	cons.: lleu
c) enfonsament parcial o total de l'encofrat	cons.: molt greu
d) cops produïts a l'hora de formigonar (amb cubilot)	cons.: greu
e) esllavissada de terres	cons.: molt greu
f) trepitjada d'elements punxants i elements ocults pel formigó	cons.: lleu
g) dermatitis produïda pel contacte amb el formigó	cons.: greu
h) contactes elèctrics (vibrador)	cons.: greu
i) risc derivat del contacte amb la humitat del terra	cons.: lleu
j) ús d'indumentària inadequada	cons.: lleu

3.1.4.3. Mesures preventives:
a) abans d'iniciar el formigonat, l'encarregat supervisarà l'estat dels encofrats, per prevenir rebentons i vessaments, així com la neteja de restes de fusta, ferro, etc.
b) abans d'iniciar el formigonat d'una superfície, s'establiran camins i passarel·les de taulons travats entre si (60cm d'amplada com a mínim) per on es puguin moure amb seguretat els operaris que governen l'abocat del formigó
c) l'operació de càrrega de formigó des de la cuba al cubilot no es farà a prop del límit del talús de l'excavació.
d) el cubilot no s'emplenarà per damunt del límit admissible i el buidat es farà accionant la palanca d'obertura amb les mans protegides amb guants. El cubilot es dirigirà amb cordes penjants i no es pararà mai ni s'agafarà directament
e) per formigonar amb bomba cal que el personal sigui especialitzat. L'extrem de la mànega serà governada per dos operaris, per evitar caigudes.
f) el formigonat i vibrat de pilars es realitzarà des de torretes o bastides convenientment subjectades
g) caldrà utilitzar cinturons de seguretat quan es formigonin extrems d'encofrats, per evitar la caiguda de personal
h) sempre que es pugui, es formigonarà l'esglaonat juntament amb la llosa d'escala
i) és prohibeix abocar grans quantitats de formigó en un sol punt per evitar càrregues excessives
j) el vibrat del formigó en fonaments s'efectuarà, sempre que es pugui, des de l'exterior de l'excavació. Si no fos possible, s'establiran plataformes de treball mòbils, formades per un mínim de 3 taulons (60 cm d'amplada), disposades perpendicularment a l'eix de la rasa o sabata (aquestes plataformes també es podran utilitzar en els forjats)
k) es recorda que són d'aplicació obligada la major part de les mesures de seguretat detallades als apartats anterior (encofrats, ferro)

3.1.4.4. Indumentària per a protecció personal:
a) casc homologat
b) botes de seguretat
c) guants de cuiro o PVC
d) botes d'aigua
e) botes impermeables de seguretat i vestit d' aigua per a ambients plujosos
f) cinturons de seguretat per a situacions compromeses

3.1.5. Ram de paleta (parets i revestiments)

3.1.5.1. Descripció dels treballs.

En aquesta obra, les feines de paleteria consistiran fonamentalment en la construcció d'arquetes de registre i armaris d'instal·lacions d'obra rústica, arrebossats i col·locació dels diferents paviments de la plaça. Per fer part d'aquestes feines els treballadors podrien arribar a fer servir bastides de cavallets o bastides tubulars. El paviment predominant serà de peces de formigó prefabricat o d'un tipus similar, mentre que a les escales serà de pedra natural.

3.1.5.2. Riscos detectables més comuns:

a) caiguda de personal des de punts elevats o des dels llocs de treball	conseqüències:molt greu
b) caiguda d'objectes damunt de les persones o vehicles	cons.: molt greu
c) contactes elèctrics directes i indirectes amb punts de llum, endolls i maquinària	cons.: greu
d) talls en mans, amb màquines de tallar obra vista o serra circular	cons.: greu
e) dermatitis per contacte amb el ciment	cons.: greu
f) entrada de partícules en els ulls (màquines de tallar obra vista o serra circular)	cons.: greu
g) danys produïts per treballar en llocs saturats de pols (on hi ha les màquines de tallar obra vista)	cons.: greu
h) topades i cops al cap	cons.: greu
i) atrapaments per mitjans d'elevació i transport	cons.: molt greu
j) cremades (impermeabilització en calent)	cons.: lleu
k) lesions produïdes per la mala manipulació manual de càrregues: lumbàlgies, mals d'esquena, hèrnies discals,...	cons.: greu
l) atrapaments per terres despreses de talussos en la part posterior de l'habitatge	cons.: molt greu

3.1.5.3. Mesures preventives

a) els forats existents es podran protegir amb empostissats de fusta

b) si es fan esglaons provisionals, tindran 90cm d'amplada mínima, estesa major de 23cm i davanter menor de 20cm

c) les rampes d'escales estaran protegides, al seu voltant, per una barana sòlida de 90cm d'alçària, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol de 15cm

d) es col·locaran cables de seguretat per enganxar el cinturó de seguretat de qui realitzi treballs en alçada

e) totes les zones de treball estaran suficientment il·luminades i netes de runa

f) queda totalment prohibit l'ús de ponts formats per un tauló sense baranes

g) el trasllat de palets carregats amb obra ceràmica es farà sense trencar els feixos. Si es mouen sense palets, es farà dintre d'un cubilot tancat

h) es prohibeix treballar damunt de les parets abans que passin 48 hores de la seva construcció

i) en dies de vent fort (60km/h), pluja, gelada o neu, no es treballarà en alçada

j) les bastides, sigui quin sigui el tipus, compliran sempre els requisits de seguretat.

k) les càrregues que es tinguin que manipular manualment els operaris seguiran el guió següent (en totes les feines que es facin dins d'una obra):

Les càrregues s'agafaran des de davant, doblegant les cames i agafant-les amb l'esquena recta, per després fer força amb les cames i aixecar les càrregues. Les càrregues es portaran compensades, lo més a prop del cos i centrades, i mantenint l'esquena recta i evitant torsions del tronc.

Els treballadors haurien de conèixer quin és el pes de les càrregues que transporten.

l) les feines que realitzin els operaris sota risc de despreniments només les realitzaran quan es tingui la seguretat de que no hi haurà esllavissades.

3.1.5.4. Indumentària per a protecció personal:
a) casc homologat
b) botes de seguretat
c) guants de cuiro o PVC
d) botes d'aigua
e) botes impermeables de seguretat i vestit d'aigua per a ambients plujosos
f) cinturons de seguretat per a situacions compromeses
g) botes, polaines i davantal de cuiro per a treballar amb impermeabilitzacions en calent
h) ulleres de protecció

3.1.6. Instal·lacions

3.1.6.1. Descripció dels treballs:
L'instal·lació elèctrica es farà d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. La xarxa elèctrica provisional d'obra constarà de: línia d'enllumenat, línia d'endolls i línia per alimentar la formigonera. Totes les línies es connectaran al quadre de protecció general, que estarà protegit a l'entrada de l'obra.
La recollida d'aigües pluvials i negres es farà per tubs diferenciats, portant els pluvials i les negres a la seva corresponent xarxa pública. Tota la recollida d'aigües es podrà fer amb tubs de PVC. L'instal·lació elèctrica definitiva es farà de forma encastada amb fil de coure protegit col·locat dins de tub de plàstic corrugat i seguint en tot cas el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

3.1.6.2. Riscos detectables més comuns:

a) caigudes des de punts elevats, per obertures no protegides	conseqüències: molt greu
b) caigudes d'objectes (eines, aparells, estris, etc.) en el muntatge de les instal·lacions	cons.: molt greu
c) caigudes des de punts elevats (bastides i plataformes de treball)	cons.: molt greu
d) cops, talls, erosions i atrapaments amb la maquinària, estris i eines	cons.: greu
e) contactes elèctrics directes i indirectes	cons.: greu
f) topades i cops al cap	cons.: greu
g) cremades produïdes per bufador (soldadura)	cons.: lleu
h) electrocució o cremades per mala instal·lació dels quadres elèctrics i connexió directa sense clavilla	cons.: greu
i) incendi per incorrecta instal·lació de la xarxa elèctrica	cons.: greu
j) mal funcionament dels mecanismes i els sistemes de protecció elèctrica	cons.: greu
k) mal comportament de les connexions a terra	cons.: greu
l) explosió (bufador, botelles de gasos liquats, bombones, etc.)	cons.: molt greu
m) perill de quedar atrapats per materials pesats	cons.: molt greu

3.1.6.3. Mesures preventives:
a) el material elèctric i de lampisteria s'emmagatzemarà en un lloc tancat
b) a qualsevol fase de l'obra, es mantindrà el terra net de runa
c) l'il·luminació en el lloc de treball no serà inferior a 100 lux mesurats a 2 metres del terra
d) es prohibeix el connexionat de cables elèctrics als endolls sense clavilles
e) si es fan servir escales de mà, aquestes seran del tipus "tisora", dotades de sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura
f) les proves de funcionament de l'instal·lació elèctrica es faran públiques entre el personal de l'obra
g) els fils de l'instal·lació elèctrica provisional d'obra tindran funda protectora aïllant sense cap desperfecte
h) els fils elèctrics provisionals, es col·locaran a una alçada mínima de 2 metres en els passos de vianants i de 5 metres si hi han de passar vehicles
i) els cables provisionals s'endollaran mitjançant connexions normalitzades i podran anar pel terra, però arrambats als paraments verticals

j) els interruptors de l'instal·lació provisional d'obra s'instal·laran en armaris normalitzats amb tanca de seguretat, senyal de "perill, electricitat", i aniran penjats
k) tota la maquinària elèctrica estarà protegida per un disjuntor diferencial de 300mA i l'instal·lació elèctrica d'enllumenat, amb un de 30mA
l) no es permet el pas de carretons ni persones per damunt dels cables, per evitar desperfectes

3.1.6.4. Indumentària per a protecció personal:
a) casc homologat
b) botes aïllants de l'electricitat (electricistes)
c) botes de seguretat
d) guants aïllants (electricistes)
e) cinturons de seguretat en llocs compromesos
f) comprovadors de tensió (electricistes)
g) eines aïllants (electricistes)
h) plantilles anticlaus
i) botes impermeables de seguretat i vestit d'aigua per a ambients plujosos
j) ulleres i pantalla de soldador

3.2. EQUIPS I MITJANS AUXILIARS

3.2.1. Bastides en general

3.2.1.1. Descripció:
Es tracta de delimitar els riscos més freqüents que poden presentar-se quan es fan servir bastides de qualsevol mena i especificar quines són les mesures més adients per evitar-los. Les bastides que podrem fer servir en aquesta obra són les següents:
. bastides damunt de cavallets
. bastides metàl·liques tubulars

3.2.1.2. Riscos detectables més comuns:

a)	Caigudes des de parts elevades	cons.: molt greu
b)	Caigudes al mateix nivell, causades per la runa del terra	cons.: lleu
c)	Desplom de la bastida	cons.: molt greu
d)	Caiguda d'objectes des de la bastida o a la bastida	cons.: molt greu
e)	Cops i relliscades	cons.: greu
f)	Atrapaments entre paret i bastida	cons.: molt greu
g)	Riscos derivats del patiment de malalties no detectables (epilèpsia, vertigen, etc.)	cons.: molt greu
h)	Ús d'indumentària inadequada	cons.: lleu

3.2.1.3. Mesures preventives:
a) les bastides es lligaran convenientment per evitar moviments perillosos
b) les plataformes de treball tindran un mínim de 60cm d'amplada. Si aquestes estan situades a més de dos metres d'alçada, tindran baranes perimetrals de 90cm d'alçada, formades per passamans, llistó intermedi i sòcol de 15cm, per evitar la caiguda de material a baix
c) es prohibeix deixar material abandonat damunt les bastides. No podrà llençar-se runa directament des d'aquestes
d) la separació entre la bastida i la paret no pot ser superior de 45cm (es recomana no superar els 30cm)
e) queda totalment prohibit saltar i córrer per la bastida
f) les bastides es calcularan per a suportar quatre vegades la càrrega prevista
g) la càrrega de la bastida estarà uniformement repartida per tota la superfície
h) els taulons que conformen la plataforma d'una bastida volant sortiran un mínim de 75cm de cada suport

i) les plataformes, en una bastida tubular, es subjectaran mitjançant abraçadora
j) la forma d'unió entre tubs es farà amb les peces normalitzades
k) la comunicació vertical entre bastides tubulars es resoldrà amb escales prefabricades
l) està totalment prohibit col·locar una bastida de cavallets damunt de bastides volants o tubulars. No es poden superposar bastides sota cap concepte
m) està prohibit treballar a les bastides amb vent superior a 60km/h

3.2.1.4. Indumentària per a protecció personal:
a) casc homologat
b) botes de seguretat (segons els casos)
c) calçat antilliscant (segons els casos)
d) cinturó de seguretat
e) botes impermeables de seguretat i vestit d'aigua per a ambients plujosos

3.2.2. Escales de mà

3.2.2.1. Descripció:
L'escala de mà és un element molt utilitzat a l'obra i moltes vegades està construïda de forma rudimentària i per tant perillosa. Les escales de mà que es faran servir són les tradicionals, recolzades en posició inclinada o de tisora, de ferro o de fusta.

3.2.2.2. Riscos detectables més comuns:

a) caigudes per fallada del peu de l'operari	conseqüències:molt greu
b) relliscades per incorrecte recolzament de l'escala	cons.: molt greu
c) bolcada lateral per recolzament irregular	cons.: molt greu
d) trencament de l'escala per defectes ocults	cons.: molt greu
e) riscos derivats dels usos inadequats o de muntatges perillosos	cons.: molt greu
f) riscos derivats per la llargada inadequada de l'escala	cons.: molt greu
g) ús d'indumentària inadequada	cons.: molt greu

3.2.2.3. Mesures preventives:
a) totes les escales tindran una amplada mínima de 50cm
b) queda prohibit l'ús d'escales de mà de construcció improvisada
c) les escales de fusta tindran els travessers d'una sola peça, sense nusos ni defectes
d) els esglaons de fusta estaran engalzats
e) les escales de fusta estaran protegides de l'intempèrie amb vernissos transparents per no ocultar els possibles defectes
f) les escales de fusta es guardaran de l'intempèrie en un lloc cobert.
g) les escales de ferro tindran els travessers d'una sola peça, sense deformacions ni bonys
h) les escales metàl·liques estaran pintades en pintura antioxidant
i) les escales metàl·liques a utilitzar a l'obra no estaran suplementades amb unions soldades. Si cal allargar-les es faran servir les peces dissenyades per a aquest fi
j) les escales de tisora estaran dotades, en la seva articulació superior, de límits de seguretat d'obertura i d'una cadena cap a la meitat de la seva alçada que faci de limitador d'obertura d'aquesta escala
k) les escales de tisora no es podran utilitzar com a cavallets per aguantar taulons i formar una bastida
l) no s'utilitzaran escales de tisora si ens veiem obligats a treballar situant els peus als últims 3 graons. Si és així, canviarem l'escala per altra de més alçada
m) les escales de tisora han de recolzar-se directament sobre un terra completament horitzontal
n) es prohibeix l'ús d'escales de mà per a alçades superiors a 5 metres, a no ser que el fabricant emeti un certificat conforme garanteix l'estabilitat d'aquesta escala per a treballs de més de 5 metres d'alçada.
o) els treballs que es facin a més de 3,5m d'alçada i que requereixin moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador, només s'efectuaran si s'utilitza cinturó de seguretat o s'adopten altres mesures de protecció alternatives. Aquest cinturó s'haurà de lligar a un element segur.

p) les escales de mà estaran dotades, en el seu extrem inferior, de sabates antilliscants. Estaran lligades en el seu extrem superior amb abraçadores o dispositius equivalents
q) les escales de mà sobrepassaran en 1m l'alçada a salvar
r) el pendent de les escales de mà serà superior a 1/4
s) el personal que faci servir les escales de mà no podrà transportar més de 25kg de càrrega a sobre, ni dur les dues mans ocupades, per tant si ha de pujat eines les pujarà col·locades o en un cinturó o en una caixa que durà correctament penjada
t) l'ascens i el descens per una escala de mà es farà de cara als graons
u) les escales de mà no s'utilitzaran per dues o més persones alhora
v) les escales de mà es revisaran periòdicament

3.2.2.4. Indumentària per a protecció personal:
a) dependrà de les tasques que es facin en el moment d'utilitzar l'escala

3.2.3. Puntals

3.2.3.1. Descripció:
Aquest és un element freqüentment utilitzat pels encofradors.

3.2.3.2. Riscos detectables més comuns:

a) caiguda de personal des d'alçades durant l'instal·lació de puntals	conseqüències: molt greu
b) caiguda de puntals per incorrecta col·locació	cons.: greu
c) caiguda de puntals durant les maniobres de transport elevat	cons.: molt greu
c) cops i atrapaments produïts manipulant els puntals (extensió, retracció, caiguda de peces del puntal, etc)	cons.: lleu
e) trencament del puntal per corrosió o per fatiga del material	cons.: greu
f) moviments de puntals per mala fixació	cons.: greu
g) desplom d'encofrats per causa de la disposició dels puntals	cons.: molt greu
h) problemes amb puntals de posició inclinada	cons.: molt greu

3.2.3.3. Mesures preventives:
a) l'aplec de puntals es farà de forma ordenada i per capes horitzontals
b) es prohibeix, després de desencofrar, fer de forma irregular l'aplec de puntals
c) els puntals s'elevaran en paquets subjectats pels dos extrems
d) es prohibeix la càrrega a l'espatlla de més de dos puntals per un sol home
e) els puntals telescòpics es transportaran amb els passadors i mordasses col·locades en posició d'immobilitat, per evitar que es retraguin o s'allarguin
f) la repartició de carregues entre puntals es farà uniformement
g) els puntals es lligaran horitzontalment utilitzant les peces abraçadores (puntals telescòpics treballant amb la seva màxima extensió)
h) la col·locació dels puntals es farà d'una forma ordenada, formant fileres que permetran executar posteriors treballs sense destorbs

3.2.3.4. Indumentària per a protecció personal
a) casc homologat
b) botes de seguretat
c) guants de cuiro
d) ulleres de seguretat antiprojeccions
e) botes impermeables de seguretat i vestit d'aigua per a ambients plujosos
f) cinturons de seguretat per a situacions compromeses
g) cinturó per penjar les eines

3.3. MAQUINÀRIA D'OBRA

3.3.0. Maquinària per enderrocar

3.3.0.1. Descripció:
Aquest apartat es refereix en concret a la maquinària, als seus riscos i a les mesures preventives.
En aquesta obra, es faran servir una retroexcavadora i camions.

3.3.0.2. Riscos detectables més comuns:

a)	Bolcada de màquina	conseqüències: molt greu
b)	Topades amb altres vehicles	cons.: molt greu
c)	Atropellaments	cons.: molt greu
d)	Electrocució amb línia subterrània	cons.: greu
e)	Caigudes a l'hora de pujar i baixar de la màquina	cons.: lleu
f)	Fallides mecàniques en els frens, direcció, sistema basculant, pneumàtics, sistemes hidràulics, etc.	cons.: molt greu
g)	Riscos derivats del treball de personal no qualificat	cons.: greu
h)	Riscos derivats de la maquinària en marxa fora de control	cons.: molt greu
i)	Caiguda de la pala per pendents	cons.: molt greu
j)	Desplom de talussos i fronts d'excavació	cons.: greu
k)	Riscos derivats del treball realitzat en ambients polsosos	cons.: greu

3.3.0.3. Mesures preventives:

a) La retroexcavadora estarà dotada de fars al davant i al darrera, servofrens, fre de mà, botzina automàtica de retrocés, retrovisors a tots dos costats, pòrtic de seguretat antivolcada i antiimpactes, i un extintor.
b) La maquinària serà revisarà diàriament i es mantindrà sempre en perfecte estat de funcionament.
c) Es prohibeix treballar dintre del radi d'acció de la maquinària.
d) Les màquines no es deixaran parades en terrenys en pendent.
e) Els treballs al costat de línies elèctriques soterrades faran sota la supervisió de personal qualificat i autoritzat per la companyia.
f) Si es produeix un contacte elèctric amb la màquina, el maquinista es quedarà immòbil, demanarà auxili amb la botzina i, després de comprovar que no hi ha pont elèctric amb el terreny, saltarà el més lluny possible sense tocar la màquina i el terreny alhora. La màquina quedarà acordonada a una distància de 5 m., fins que el personal de la companyia autoritzi la seva retirada.
g) Es prohibeix el transport de persones damunt de les màquines destinades al moviment de terres.
h) Durant la càrrega dels camions , els conductors se n'han d'allunyar fins que no acabi l' operació.
i) Per pujar i baixar de la retroexcavador es farà servir l'escala, mai les rodes.
j) Els camins de circulació interna de l'obra es cuidaran per evitar brandons i grans bassals.
k) Es prohibeix que el conductor abandoni la pala amb el motor en marxa.
l) És prohibeix hissar persones per accedir a treballs puntuals, utilitzant la cullera.
m) Es prohibeix pujar i baixar de la pala en marxa.

3.3.1. Maquinària per a moviment de terres

3.3.1.1. Descripció:
Aquest apartat es refereix en concret a la maquinària, als seus riscos i a les mesures preventives. En aquesta obra, es podrà fer servir pala retroexcavadora, una pala cargadora i camions per transportar les terres resultants de l'excavació.

3.3.1.2. Riscos detectables més comuns:

a)	bolcada de la maquinària	conseqüències: molt greu

b) topades amb altres vehicles cons.: molt greu
c) atropellaments cons.: molt greu
d) electrocució amb línia subterrània (línia d'il·luminació pública) cons.: greu
e) caigudes a l'hora de pujar i baixar de la màquina cons.: lleu
f) fallides mecàniques en els frens, direcció, sistema basculant, pneumàtics, sistemes hidràulics, etc cons.: molt greu
g) relliscament incontrolat, bolcament o incendi de la maquinària cons.: molt greu
h) riscos derivats del treball de personal no qualificat cons.: greu
i) riscos derivats de la maquinària en marxa fora de control cons.: molt greu
j) caiguda de la pala per pendents (màxim 70cm) cons.: molt greu
k) desplom de fronts d'excavació de fonaments cons.: molt greu
l) riscos derivats del treball realitzat en ambients polsosos cons.: greu

3.3.1.3. Mesures preventives:
a) la maquinaria estarà dotada de fars al davant i al darrera, servofrens, fre de mà, botzina automàtica de retrocés, retrovisors a tots dos costats, pòrtic de seguretat antibolcada i antiimpacte i un extintor
b) la maquinària serà revisada diàriament i es mantindrà sempre en perfecte estat de funcionament
c) les màquines no es deixaran parades en terrenys en pendent
d) si es produeix un contacte elèctric amb la màquina, el maquinista es quedarà immòbil, demanarà auxili amb la botzina i, després de comprovar que no hi ha pont elèctric amb el terreny, saltarà el més lluny possible sense tocar la màquina i el terreny alhora. La màquina quedarà acordonada a una distància de 5m fins que el personal de la companyia autoritzi la seva retirada
e) es prohibeix el transport de persones damunt de la màquina destinada a excavació de fonaments.
f) en pendents, la pala retroexcavadora es desplaçarà amb la cullera arran de terra
g) durant la càrrega dels camions, els conductors s'han d'allunyar fins que no acabi l'operació
h) per pujar i baixar de les màquines es farà servir l'escala, mai les rodes
i) els camins de circulació interna de l'obra es mantindran en bones condicions per evitar brandons i grans bassals
j) es prohibeix que els conductors abandonin les màquines amb el motor en marxa
k) es prohibeix hissar persones per accedir a treballs puntuals, utilitzant la cullera
l) es prohibeix pujar i baixar de les màquines en marxa
m) quan hi hagi maquinària en procés de càrrega o descàrrega en el carrer es tallarà la circulació en aquest col·locant una senyal de prohibit el pas en la cruïlla més propera.

3.3.1.4. Indumentària per a protecció personal
a) casc homologat (només quan existeixi el risc de cops al cap)
b) roba de treball
c) guants de cuiro o PVC
d) cinturó elàstic antivibratori
e) botes de seguretat
f) botes impermeables de seguretat i vestit d'aigua per a ambients plujosos

3.3.2. Maquinària per càrrega i transport de materials

3.3.2.1. Descripció:
Aquesta maquinària s'utilitza habitualment per al transport de volums petits de material. En aquesta obra es podran fer servir dumpers i maquinària per transport de palets (toro).

3.3.2.2. Riscos detectables més comuns:
a) Relliscament incontrolat, bolcament o incendi de la maquinària cons.: molt greu
b) Caiguda per pendents cons.: molt greu
c) Bolcada de part o de la totalitat de la càrrega durant el transport cons.: molt greu
d) Cops produïts per la càrrega durant el seu transport cons.: molt greu

e) Riscos derivats del treball amb sobrecàrrega de material cons.: greu
f) Topades amb altres vehicles o atropellaments cons.: molt greu
g) Fallides mecàniques dels frens, direcció, pneumàtics, sistemes hidràulics, etc. cons.: molt greu
h) Riscos derivats de la maquinària en marxa fora de control cons.: molt greu
i) Contactes amb cables d'energia elèctrica cons.: greu
j) Caigudes a l'hora de pujar i baixar de la màquina cons.: lleu
k) Riscos derivats del treball de personal no qualificat cons.: greu
l) Ús d'indumentària inadequada cons.: lleu
m) Atrapaments amb elements sortints de la maquinària cons.: greu

3.3.2.3. Mesures preventives:

a) prendre la precaució de que l'operari, encara que no hagi de transitar per cap via pública, disposi de carnet de conduir de classe B com a mínim
b) la maquinària estarà dotada de fars al davant i al darrera, servofrens, fre de mà, botzina automàtica de retrocés, retrovisors a tots dos costats i un extintor
c) la maquinària haurà de disposar obligatòriament de protecció de cabina antibolcada o pòrtic de seguretat (toro)
d) l'operari està obligat a revisar diàriament els elements de la maquinària abans de posar-la en servei, mantenint-la sempre en perfecte estat de funcionament
e) la maquinària ha de tenir una placa de característiques que inclogui la càrrega màxima admissible
f) no carregar la maquinària per sobre del seu límit màxim de càrrega
g) evitar que la pròpia càrrega que es transporta pugui reduir la visibilitat del conductor
h) es prohibeix als operaris treballar o romandre dintre de la zona d'acció de la maquinària o sota càrregues suspeses
i) les màquines no es deixaran parades en terrenys en pendent
j) es prohibeix que els conductors abandonin les màquines amb el motor en marxa
k) es prohibeix pujar i baixar de les màquines en moviment
l) es tindrà cura dels camins de circulació interna de l'obra per evitar brandons i grans bassals
m) si es produeix un contacte elèctric amb la màquina, el maquinista es quedarà immòbil, demanarà auxili amb la botzina i, després de comprovar que no hi ha pont elèctric amb el terreny, saltarà el més lluny possible sense tocar la màquina i el terreny alhora. La màquina quedarà acordonada a una distància de 5 m fins que el personal de la companyia autoritzi la seva retirada
n) es prohibeix el transport de persones damunt de la màquina destinada al transport de materials
o) es prohibeix hissar persones per accedir a treballs puntuals (toro)
p) es prohibeix el transport i/o l'elevació de càrregues mal subjectades
q) totes les maniobres d'elevació hauran d'estar correctament planificades, vigilades adequadament i efectuades de forma que la seguretat dels treballadors que no es vegi afectada (toro)

3.3.2.4. Indumentària per a protecció personal:

a) casc homologat (només quan existeixi el risc de cops al cap)
b) roba de treball
c) guants de cuiro o PVC
d) cinturó elàstic antivibratori
e) botes de seguretat
f) botes impermeables de seguretat i vestit d'aigua per a ambients plujosos

3.3.3. Maquinària d'elevació

3.3.3.1. Descripció:

La maquinària d'elevació d'aquesta obra podrà consistir en un camió amb grua autoportant.

3.3.3.2. Riscos detectables més comuns:

a) Caigudes durant el muntatge Cons.: molt greu
b) Cops i atrapaments produïts per eines o peces de grua Cons.: greu

c) Desplom o bolcada de la grua per incorrecta col•locació de la base, vents forts, sobrecàrrega o fallida humana — Cons.: molt greu
d) Riscos derivats d'una resposta incorrecta de la grua — Cons.: greu
e) Caiguda de part o la totalitat de la càrrega durant el transport aeri — Cons.: molt greu
f) Cops produïts per la càrrega durant el seu transport aeri — Cons.: greu
g) Contactes amb cables d'energia elèctrica — Cons.: greu
h) Trencada de cables — Cons.: molt greu
i) Ús d'indumentària inadequada — Cons.: lleu

3.3.3.3. Mesures preventives:

a) El muntatge de la grua es farà per personal especialitzat i segons les especificacions del fabricant
b) Sempre que es pugui, les parts accessibles de la maquinària no hauran de tenir arestes tallants, ni angles aguts, ni superfícies rugoses, ni peces sortints que puguin causar lesions, ni obertures que permetin enganxades del personal
c) No es podrà carregar i descarregar material de les plantes, sense plataformes volades
d) No es permet que la grua arrossegui càrregues obliqües o arrenqui objectes fixats al terra
e) Està totalment prohibida l'elevació de persones amb la grua
f) Es prohibeix l'elevació de càrregues mal subjectades
g) Totes les maniobres d'elevació hauran d'estar correctament planificades, vigilades adequadament i efectuades de forma que la seguretat dels treballadors no es vegi afectada
h) La grua ha de tenir una placa de característiques que inclogui el diagrama de càrregues
i) No es pot fer servir la grua quan el vent superi els 80km/h
j) Cap operari no pot estar sota càrregues suspeses
k) El gruista esta obligat a revisar els elements de la grua abans de posar-la en servei
l) El gruista no podrà fer mai maniobres simultànies
m) Al moment de l'arrencada o al començament de la hissada, no s'ha de fer servir mai la velocitat ràpida de la grua
n) Els operaris han de seguir el codi de senyals establert a les normes UNE 003, per al maneig de càrregues
o) En presència de tempesta, es paralitzaran els treballs amb la grua, deixant-se fora de servei fins haver passat el risc d'agressió elèctrica
p) Quan el gruista treballi des de la punta d'un forjat, haurà de tenir un punt fort per subjectar el cinturó de seguretat
q) Es prohibeix que el gruista treballi enfilat sobre l'estructura de la grua
r) En tot moment el gruista ha de poder veure des de la seva posició la càrrega
s) No s'han d'accionar a mà els contactors ni els inversors del quadre elèctric
t) Cap operari no pot estar sota càrregues suspeses

3.3.3.4. Indumentària per a protecció personal (gruista):

a) La mateixa que la resta de treballadors

3.3.4. Serra circular

3.3.4.1. Descripció:

A l'obra es podran fer servir serres circulars per fusta i rajols ceràmics.

3.3.4.2. Riscos detectables més comuns:

a) talls a les mans amb disc — conseqüències: greu
b) projecció de partícules — cons.: greu
c) abrasions — cons.: greu
d) atrapaments — cons.: greu
e) projecció per trencada del disc — cons.: greu

f) cops per retrocés del disc cons.: greu
g) sobreesforços cons.: greu
h) soroll ambiental cons.: greu
i) electrocució per contacte directe o indirecte cons.: greu
j) ús d'indumentària inadequada cons.: greu

3.3.4.3. Mesures preventives:
a) abans de posar la màquina en servei, comprovar sempre que no estigui anul·lada la pressa de terres
b) la connexió elèctrica es farà amb mànegues antihumitat, dotades de clavilles estanques per evitar riscos elèctrics
c) es prohibeix situar les serres circulars en llocs amb bassals d'aigua, per evitar riscos elèctrics i caigudes
d) abans d'iniciar el tall amb la serra, comprovar que el disc no tingui dents trencades, ni que faltin parts de carborúndum
e) el suport de la serra serà segur i horitzontal
f) ha de tenir ganiveta divisòria (serra circular per tallar fusta) per evitar que la fusta es tanqui contra el disc
g) cal que l'eix sigui equilibrat per evitar que el disc salti
h) el disc ha d'estar totalment tapat per la part de sota amb cobertes rígides
i) per la part superior o de treball, el disc ha de disposar d'una protecció regulable, que impossibiliti el contacte accidental amb les mans
j) totes les conduccions elèctriques han d'estar protegides
k) sempre s'ha de treballar amb ulleres de protecció
l) sempre s'ha de treballar amb màscares contra la pols (serra per tallar obra vista)
m) la serra circular de tallar obra vista portarà un raig d'aigua que refrigeri el disc i n'elimini la pols
n) extraure prèviament tots el claus o parts metàl·liques clavades a la fusta que es vulgui tallar, per evitar problemes durant el procés de tall
o) cal fer servir empenyedors adients quan la mida de la peça sigui petita
p) les serres es col·locaran a més de 3m del límit del forjat o de qualsevol forat
q) quan no es facin servir les serres, cal desconnectar-les
r) tots aquestes eines es situaran en espais estables i completament plans

3.3.4.4. Indumentària per a protecció personal:
a) guants de goma molt ajustats
b) casc homologat
c) ulleres antiprojeccions (estelles de fusta)
d) indumentària impermeable per tallar obra vista
e) botes impermeables de seguretat i vestit d'aigua per a ambients plujosos
f) careta contra la pols si cal
g) faixa elàstica (tall de taulons)
h) protectors auditius (obligatoris a partir de 85 dB i s'hauran de subministrar a sol·licitud del treballador a partir de 80 dB)

3.3.5. Formigonera

3.3.5.1. Descripció:
En aquesta obra es podrà fer servir una formigonera.

3.3.5.2. Riscos detectables més comuns:
a) contacte elèctric directe o indirecte conseqüències: greu
b) atrapada de les mans amb les paletes o els engranatges cons.: greu
c) riscos derivats d'excés de pols cons.: greu
d) ús d'indumentària inadequada cons.: greu

3.3.5.3. Mesures preventives:
a) el cable d'alimentació elèctrica ha de tenir el grau d'aïllament adequat
b) el cable d'alimentació ha de tenir incorporat el conductor de presa de terra correctament connectat a la carcassa i a la presa general del quadre
c) l'interruptor estarà col·locat a l'exterior del compartiment del motor
d) per a la neteja de les paletes es desconnectarà de la font d'alimentació
e) sempre que la funció ho permeti, les parts accessibles de la maquinària no han de tenir arestes tallants, ni angles aguts, ni superfícies rugoses, ni peces sortints que puguin ser causa de lesions, ni obertures que permetin enganxar parts del cos o roba
f) al voltant de la formigonera hi haurà ordre i netedat
g) les dimensions del fonament de la sitja les calcularà un tècnic de l'obra

3.3.5.4. Indumentària per a protecció personal:
a) casc homologat
b) ulleres contra esquitxades i pols
c) guants de goma o PVC
d) botes impermeables de seguretat i vestit d'aigua per a ambients plujosos
e) careta contra la pols si cal

3.3.6. Compressor

3.3.6.1. Descripció:
A l'obra ens podrem trobar amb la necessitat de treballar amb compressor (per vibradors, martells, etc)

3.3.6.2. Riscos detectables més comuns:

a) bolcament	conseqüències: greu
b) atrapament durant les feines de manteniment	cons.: greu
c) caiguda per instal·lació incorrecta	cons.: greu
d) excés de soroll	cons.: greu
e) vibracions	cons.: greu

3.3.6.3. Mesures preventives:
a) el cable d'alimentació elèctrica ha de tenir el grau d'aïllament adequat
b) el cable d'alimentació ha de tenir incorporat el conductor de presa de terra correctament connectat a la carcassa i a la presa general del quadre
c) l'interruptor estarà col·locat a l'exterior del compartiment del motor
d) sempre que la funció ho permeti, les parts accessibles de la maquinària no han de tenir arestes tallants, ni angles aguts, ni superfícies rugoses, ni peces sortints que puguin ser causa de lesions, ni obertures que permetin enganxar parts del cos o roba

3.3.6.4. Indumentària per a protecció personal:
a) casc homologat
b) ulleres contra projeccions i pols
c) protectors auditius
d) guants de goma o PVC
e) botes impermeables de seguretat i vestit d'aigua per a ambients plujosos
f) careta contra la pols si cal

3.3.7. Vibrador

3.3.7.1. Descripció:
Durant la realització de l'estructura es faran servir vibradors per al formigó.

3.3.7.2. Riscos detectables més comuns:

a) contacte elèctric directe i indirecte	conseqüències: greu
b) projecció d'abeurada (pasta de ciment)	cons.: greu
c) ús d'indumentària inadequada	cons.: greu

3.3.7.3. Mesures preventives:
a) tant el cable d'alimentació com la connexió han d'estar en perfectes condicions d'aïllament i d'estanqueïtat

3.3.7.4. Indumentària per a protecció personal:
a) casc homologat
b) ulleres contra esquitxades
c) guants de goma o PVC
d) botes impermeables de seguretat i vestit d'aigua per a ambients plujosos

3.3.8. Martell mecànic

3.3.8.1. Descripció:
Segons les característiques de l'obra, podria donar-se el cas d'arribar a fer servir un martell elèctric o de tipus pneumàtic, segons es decidís. Aquest tipus de màquina produeix una gran quantitat de pols i soroll i deixa anar fragments d'obra.

3.3.8.2. Riscos detectables més comuns:

a) contacte elèctric directe i indirecte	conseqüències: greu
b) lesions a les mans	cons.: greu
c) projeccions de fragments	cons.: greu
d) riscos derivats de vibracions i de l'excés de soroll	cons.: greu
e) trepitjada de restes de material	cons.: greu
f) riscos derivats de l'excés de pols i de les projeccions	cons.: greu
g) ús d'indumentària inadequada	cons.: greu

3.3.8.3. Mesures preventives:
a) es prohibeix l'ús de la maquinària per personal no autoritzat
b) tant el cable d'alimentació com la connexió han estar en perfectes condicions d'aïllament i d'estanqueïtat
c) sempre que la funció ho permeti, les parts accessibles de la maquinària no han de tenir arestes tallants, ni angles aguts, ni superfícies rugoses, ni peces sortints que puguin ser causa de lesions, ni obertures que permetin enganxar parts del cos o roba
d) el motor de la màquina estarà protegit per una carcassa per evitar riscos de contacte amb l'electricitat
e) es prohibeix abandonar la màquina al terra, si encara continua connectada a la xarxa elèctrica
f) es mantindrà el lloc de treball net de runa

3.3.8.4. Indumentària per a protecció personal:
a) casc homologat
b) ulleres contra projeccions de material
c) guants de cuiro
d) botes de seguretat

e) careta de seguretat contra la pols i projeccions amb filtre mecànic intercanviable
f) protectors auditius (obligatoris a partir de 80dB)

3.3.9. Maquinària per obrir regates

3.3.9.1. Descripció:
Es tracta d'una màquina que es farà servir per obrir regates i perquè posteriorment es puguin encastar les instal·lacions. Aquest tipus de maquinaria produeix una gran quantitat de pols i soroll i deixa anar fragments d'obra.

3.3.9.2. Riscos detectables més comuns:

a) contacte elèctric directe i indirecte	conseqüències: greu
b) lesions a les mans	cons.: greu
c) riscos derivats de la trencada del disc	cons.: greu
d) riscos derivats de l'excés de soroll	cons.: greu
e) trepitjada de restes de material	cons.: greu
f) riscos derivats de l'excés de pols	cons.: greu

3.3.9.3. Mesures preventives:
a) tant el cable d'alimentació com la connexió han estar en perfectes condicions d'aïllament i d'estanqueïtat
b) cal comprovar que a l'aparell no li falta cap peça de la seva carcassa de protecció
c) és molt important triar el disc adequat per a cada material
d) es substituiran els discos esquerdats o gastats una vegada s'hagi desconnectat la màquina de la xarxa elèctrica
e) es prohibeix abandonar la màquina al terra, si encara continua connectada a la xarxa elèctrica
f) cal mullar l'obra abans del treball per evitar, en part, la pols
g) es mantindrà el lloc de treball net de runa

3.3.9.4. Indumentària per a protecció personal:
a) casc homologat
b) ulleres contra projeccions de material
c) guants de cuiro
d) botes de seguretat
e) careta de seguretat contra la pols amb filtre mecànic intercanviable
e) protectors auditius (obligatoris a partir de 85dB i l'empresari els haurà de subministrar si el treballador els sol·licita a partir de 80 dB)

<u>IMPORTANT</u>: després d'aplicar-se totes les mesures preventives (tant col·lectives com individuals) els riscos han d'anul·lar-se; i si això no és possible, reduir els riscos segons la taula d'avaluació de cada risc a tolerable o trivial.

3.4. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

Segons la legislació vigent cal dotar a l'obra d'instal·lacions sempre que es superi el nombre de 20 treballadors per un temps igual o superior a 15 dies. **Per tant, en aquesta obra, no caldrà tenir en compte els següents apartats (el nombre de treballadors en aquesta obra no serà superior a 10, encara que seria de desitjar l'existència d'aquestes instal·lacions.**

3.4.1. VESTIDORS

S'hauria de preveure l'instal·lació d'un vestuari amb bany inclòs. El vestidor hauria de tenir una alçada de 2,30m i 2m^2 per cada treballador. A més a més, s'haurien d'incloure els següents elements:

3.4.1.1. Latrines

Segons la normativa faria falta una per cada 25 treballadors.
Hauria de complir les següents condicions:
. les dimensions mínimes seran de 1x1,20m de superfície i 2,30m d'alçada
. han de tenir descàrrega automàtica d'aigua corrent, paper higiènic, porta amb baldó interior i un penjador
. cal mantenir-la en les condicions degudes de desinfecció, desodorització i de supressió d'emanacions
. si a l'obra treballen dones, es col·locarà una latrina per cada 15 contractades
En aquest cas, l'instal·lació no serà obligatòria.

3.4.1.2. Dutxes

Segons la normativa faria falta una dutxa per cada 10 treballadors.
En aquest cas, l'instal·lació no serà obligatòria.

3.4.1.3. Lavabos

Segons la normativa fa falta un lavabo per cada 10 treballadors.
Hauria de complir les següents condicions:
. el lavabos han de disposar d'una pica amb aigua corrent i sabó per cada 10 treballadors o fracció, i un mirall per cada 25 treballadors o fraccions
. ha d'estar equipats amb tovalloles o altres elements per a eixugar-s'hi
En aquest cas, l'instal·lació no serà obligatòria.

3.4.1.4. Mobiliari

El vestuari hauria d'estar dotat de seients i armaris per desar-hi la roba i el calçat de 8 treballadors.
En aquest cas, l'instal·lació no serà obligatòria.

3.4.1.5. Oficina

En aquest cas, si es desitja, l'empresa constructora podrà destinar un lloc per fer la funció d'oficina de venda de pisos.

3.4.2. Farmaciola de primers auxilis

La farmaciola, que es col·locaria als vestidors, no és obligatòria fins que el nombre de treballadors superi els 50. No obstant, és important que existeixi i que contingui els elements necessaris per atendre petites ferides i mal estar (per exemple, aigua oxigenada, alcohol de 96 graus, gasa estèril, analgèsics, etc.)

4. ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

4.1 PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Unitats	Concepte	Cost	TOTAL
10,00	Casc de seguretat homologat, classe N	52,42	524,20
10,00	Casc de seguretat, classe E (electricitat)	39,88	398,75
10,00	Ulleres antiprojeccions i antiimpactes	37,20	372,03
10,00	Ulleres antipols	28,85	288,48
10,00	Mascarilles de seguretat amb filtre	20,49	204,92
10,00	Casc protector auditiu	58,08	580,81
10,00	Cinturó de seguretat	36,59	365,92
10,00	Guants de cuiro	38,38	383,81
10,00	Guants de goma o PVC	22,87	228,70
10,00	Guants aíllants per a baixa tensió (dielèctrics)	138,96	1.389,63
10,00	Botes de seguretat	121,32	1.213,24
10,00	Plantilles antiobjectes punxants	33,92	339,20
10,00	Botes de goma de mitja canya	109,41	1.094,14
		TOTAL	7.383,83

4.2. PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Unitats	Concepte	Cost	TOTAL
150,41	Tanca perimetral modular d'acer galvanitzat (ml)	5,46	820,80
20,00	Xarxa de seguretat (m2)	16,80	336,03
25,00	Barana de fusta (segons detall) ml	14,65	366,26
5,00	Bastida tipus "borriqueta" (ml)	18,61	93,06
10,00	Cable de seguretat + complements (ml)	9,58	95,78
3,00	Extintor (ut)	60,48	181,44
10,00	Tapa encaixada de fusta per a tapar forats (ut)	18,79	187,94
		TOTAL	2.081,32

4.3. SENYALITZACIÓ

Unitats	Concepte	Cost	TOTAL
6,00	Senyal normalitzada de xapa (Obra)	42,75	256,51
40,00	Cable amb llum vermella per senyalitzada de perill	20,06	802,49
2,00	Senyals normalitzades de tràfic	38,09	76,17
3,00	Rètol orientatiu d'instal·lacions	38,09	114,26
		TOTAL	1.249,43

4.4.	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA		
Unitats	**Concepte**	**Cost**	**TOTAL**
1,00	Mirall	14,54	14,54
2,00	suport per tovallola	4,42	8,83
2,00	Banc per a 5 persones	29,08	58,16
10,00	Penjadors per a roba	7,90	79,02
15,00	Cable per alimentar formigonera	17,29	259,42
50,00	Cable per alimentar l'il·luminació exterior	17,29	864,74
2,00	Focus per a exterior	88,47	176,94
1,00	Quadre general de protecció (Complet)	174,88	174,88
3,00	Subquadre secundari de protecció (Complet)	135,41	406,22
6,00	Il·luminació d'emergència	58,13	348,75
		TOTAL	2.391,50

4.5.	PRIMERS AUXILIS		
Unitats	**Concepte**	**Cost**	**TOTAL**
1,00	Farmaciola	182,28	182,28
1,00	Material per a farmaciola normalitzada	300,03	300,03
		TOTAL	482,31

4.6.	MA D'OBRA DE LA SEGURETAT I SALUT		
Unitats	**Concepte**	**Cost**	**TOTAL**
12	Hores any de mà d'obra (Manteniment instal·lacions)	126,80	1.521,65
11	Hores any de mà d'obra (Neteja d'instal·lacions)	74,72	821,96
		TOTAL	2.343,61

RESUM PRESSUPOST

4.1.	**Total protecció individual**	7.383,83
4.2.	**Total protecció col·lectiva**	2.081,32
4.3.	**Total senyalització**	1.249,43
4.4.	**Total instal·lació provisional d'obra**	2.391,50
4.5.	**Total primers auxilis**	482,31
4.6.	**Total mà d'obra de la seguretat i salut**	2.343,61
	TOTAL PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT LABORAL	**15.932,00**

Blanes, setembre de 2025

JOSÉ A. GÁLVEZ CANTALEJO
SALVADOR MORÓN ORTEGA
Arquitectes tècnics, autors de l'Estudi de Seguretat
Col·legiats 1123 i 718

Com a promotor de les obres d'ordenació i adequació d'una plaça pública situada al centre de Blanes (Girona), accepto aquestes descripcions: MEMÒRIA DESCRIPTIVA, PLEC DE CONDICIONS, ANÀLISI DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES, PRESSUPOST I ESTAT D'AMIDAMENTS, i me'n considero assabentat.

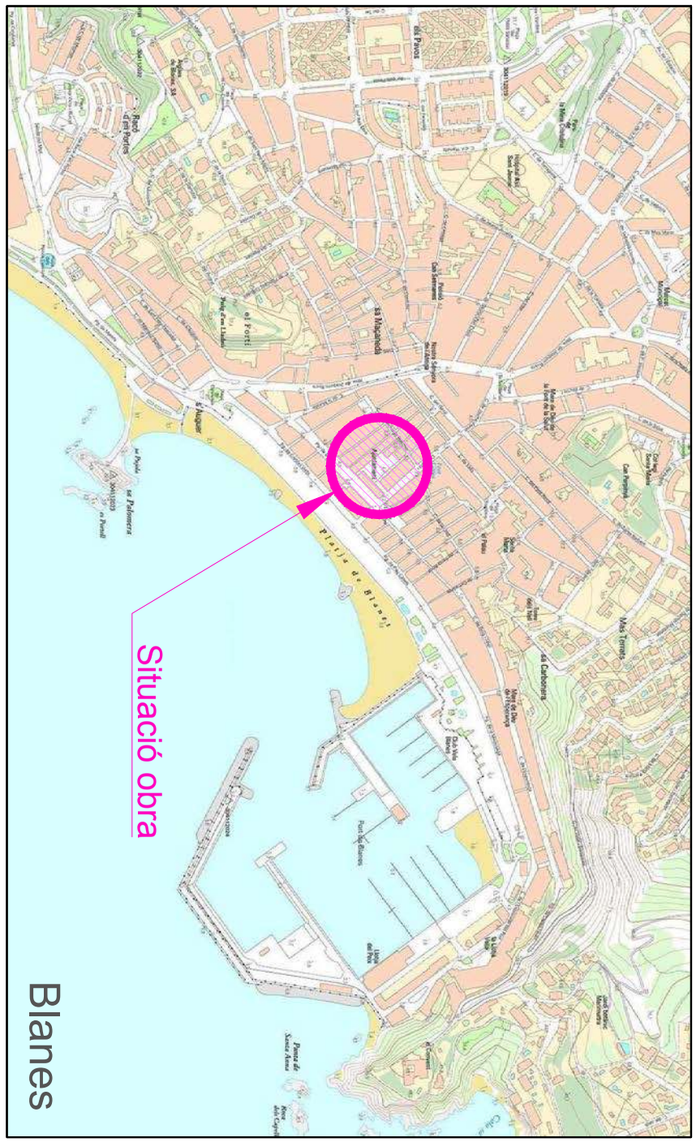
AJUNTAMENT DE BLANES
Promotor:

5. PLÀNOLS

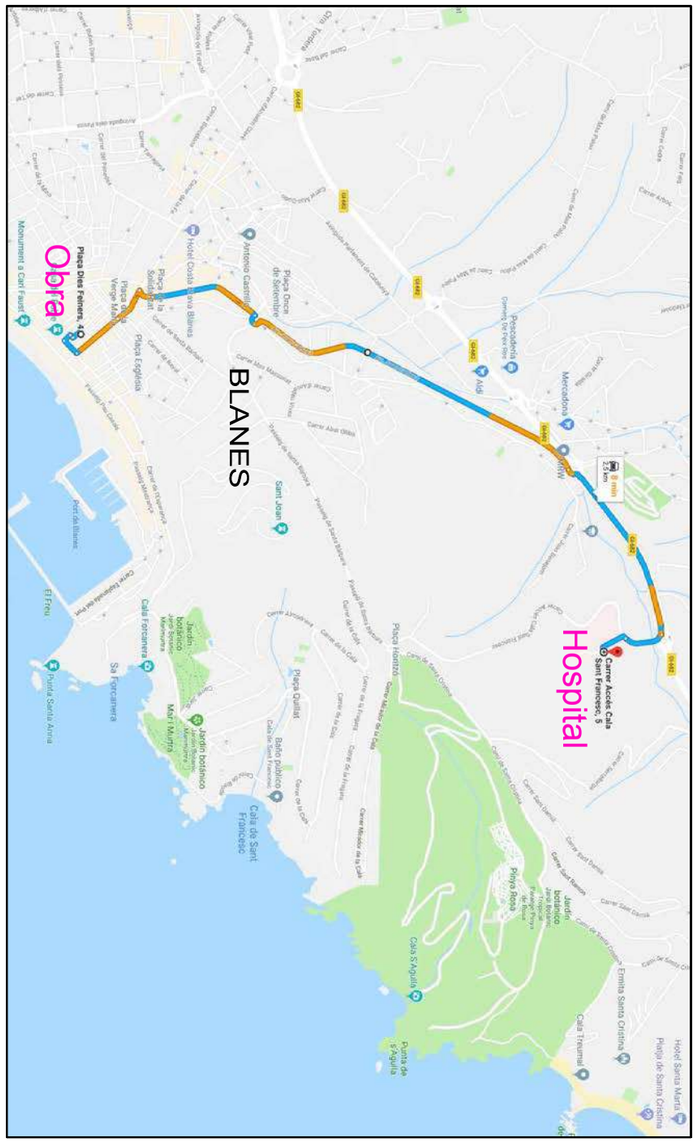
1- SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT DE L'OBRA
RUTA D'EVACUACIÓ D'ACCIDENTATS A CENTRE ASSISTENCIAL MÉS PROPER

2- PLANTA GENERAL
INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA I DETALLS DE SEGURETAT

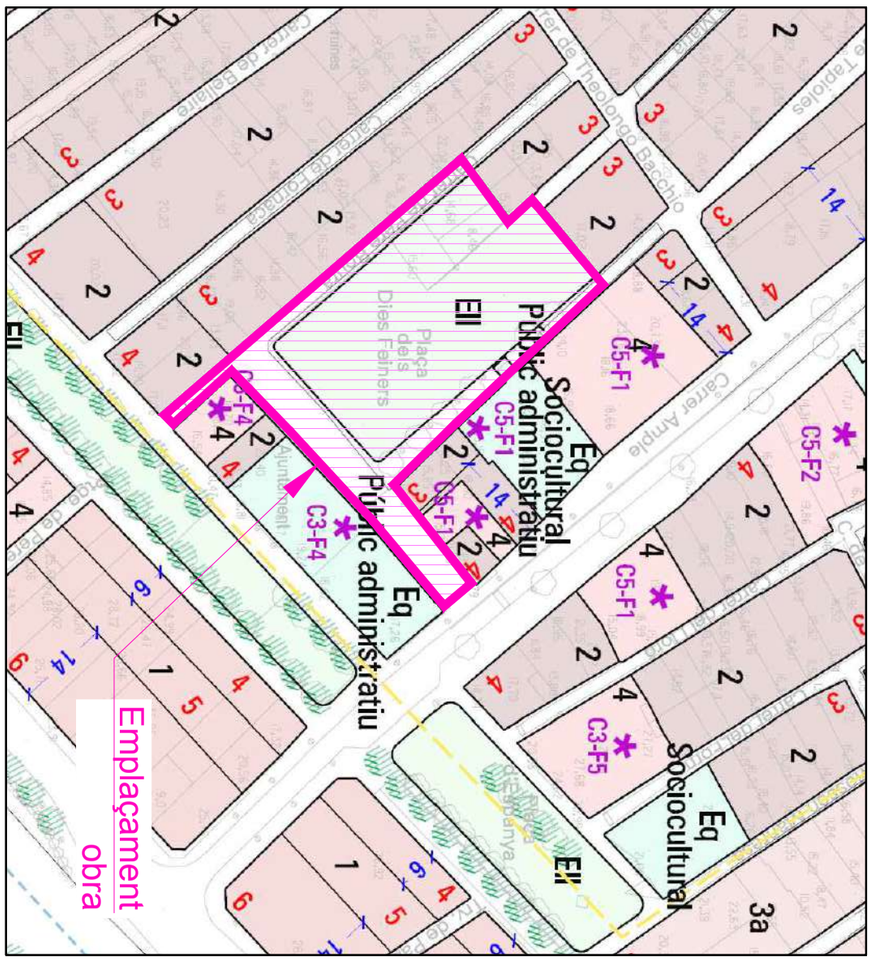
3- ALÇATS
INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA I DETALLS DE SEGURETAT



SITUACIÓ (I.C.G.C.)



RUTA D'EVACUACIÓ D'ACCIDENTATS



EMPLAÇAMENT (POUM)

GÁLVEZ-MORÓN
ARQUITECTES TÈCNICS
Telèfon 972 354 264 info@galvezmoron.com

promotor:
AJUNTAMENT DE BLANES

situació:
Passeig de Dintre, núm. 29
17300 BLANES(GIRONA)

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN OBRA

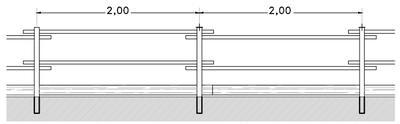
SITUACIÓ i EMPLAÇAMENT
RUTA EVACUACIÓ ACCIDENTATS

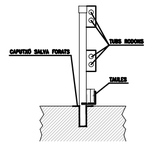
expedient: PRO-24.60

data : Desembre 2024
escala : sense escala
plànol : ES01

Tots els petits forats es taparan amb empostissats de fusta

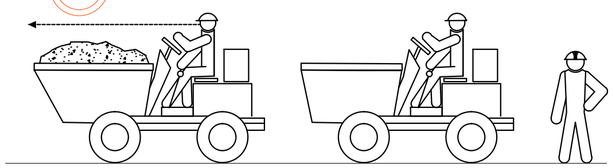
Tota l'obra disposarà de il·luminació suficient



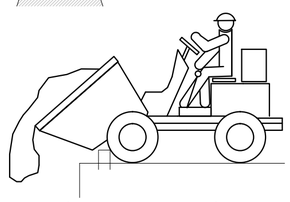


BARANA AMB SUPORT METÀL.LIC
ANCORADA EN BASE DE PAVIMENT

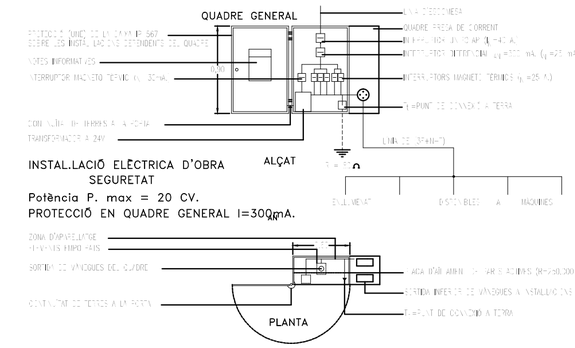
20 LIMITACIÓ DE SEGURETAT



LA CÀRREGA TRANSPORTADA NO SUPERARÀ
LA MÀXIMA AUTORITZADA, NI DIFICULTARÀ
LA VISIBILITAT DEL CONDUCTOR

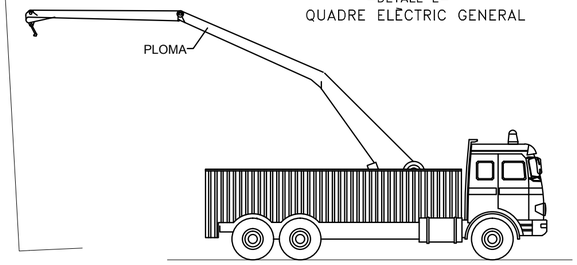


S'EVITARÀ L'APROPAMENT DEL DÚMPER
ALS BUITS

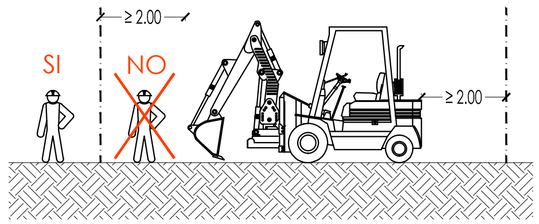


INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA D'OBRA
SEGURETAT
Potència P. max = 20 CV.
PROTECCIÓ EN QUADRE GENERAL I=300mA.

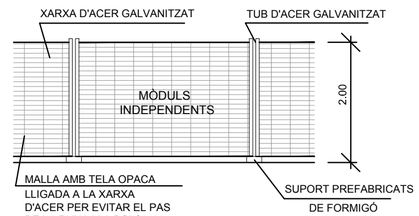
-DETALL E-
QUADRE ELÈCTRIC GENERAL



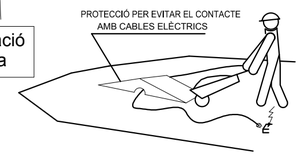
CAMIÓ GRUA, PER CÀRREGA I DESCARREGA DE MATERIALS



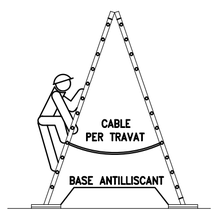
- DETALL G -
DISTANCIES DE SEGURETAT A MAQUINÀRIA



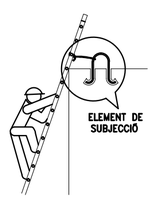
- DETALL A -
TANCA MODULAR AMB XARXA D'ACER GALVANITZAT
AMB SENYALITZACIÓ LLUMINOSA DE PERILL



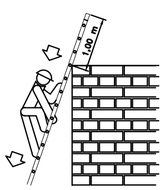
S'UTILITZARAN PORTABOMBETES
AÏLLATS I PROTEGITS



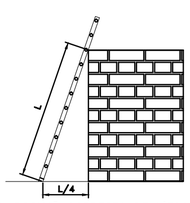
LES ESCALES DE TISORA ANIRAN
CONVENIENTMENT TRAVADES



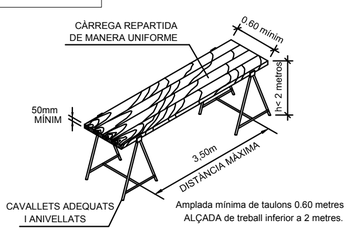
LES ESCALES ES SUBJECTARAN DEGUDAMENT
TANT A LA PART INFERIOR COM SUPERIOR



UN METRE L'ALÇADA A SALVAR

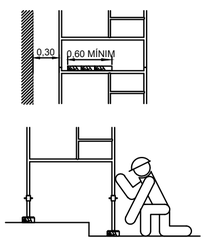


POSICIÓ CORRECTA DE L'ESCALA

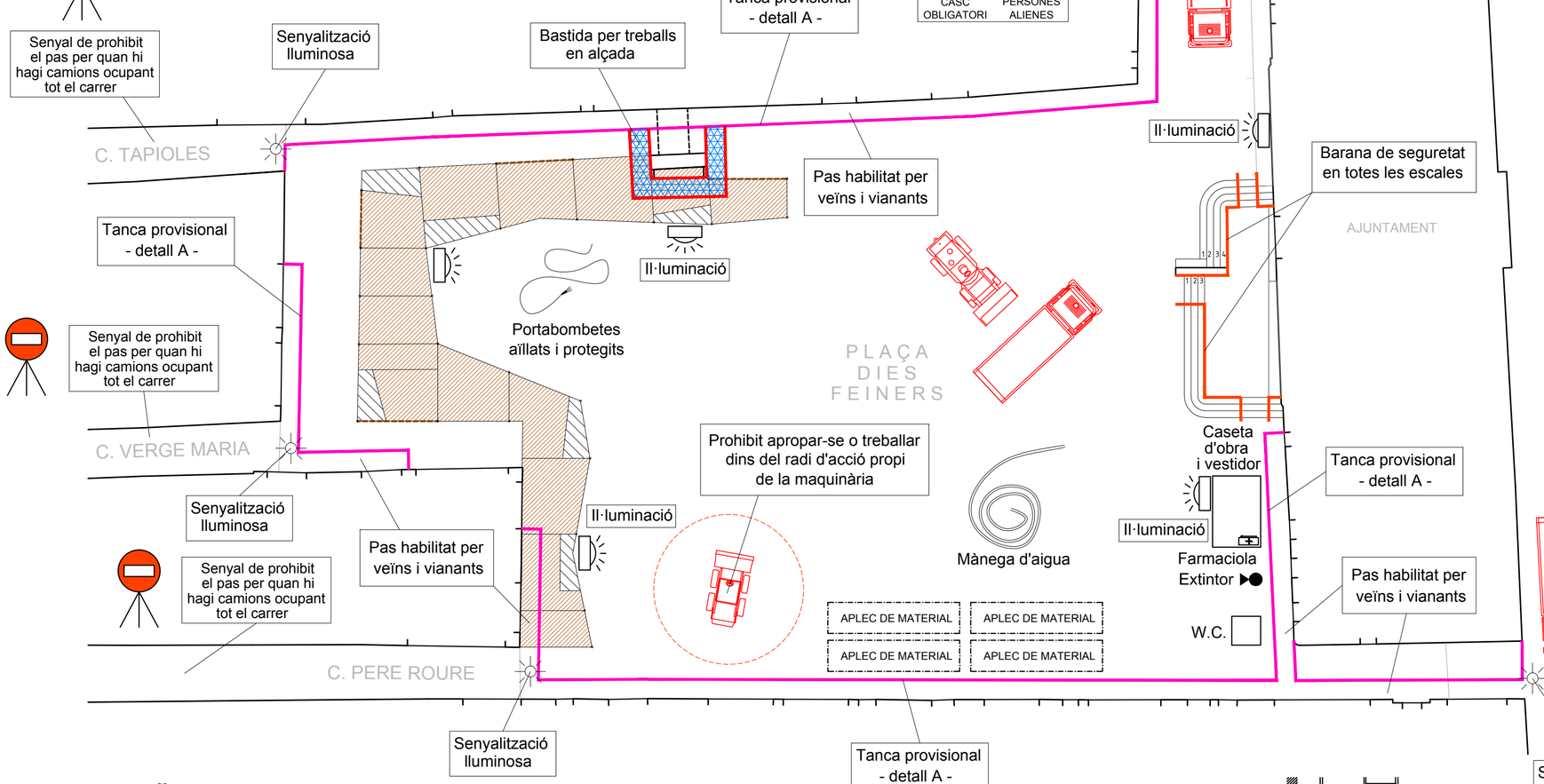


Ampladа mínima de taulons 0.60 metres
ALÇADA de treball inferior a 2 metres.

DETALL BASTIDA
TIPUS "BORRIQUETA"



BASTIDES ANIVELLADES I
CORRECTAMENT SITUADES



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN OBRA
INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA
DETALLS DE SEGURETAT

data: Desembre 2024
escala: 1/200
plànol: ES02

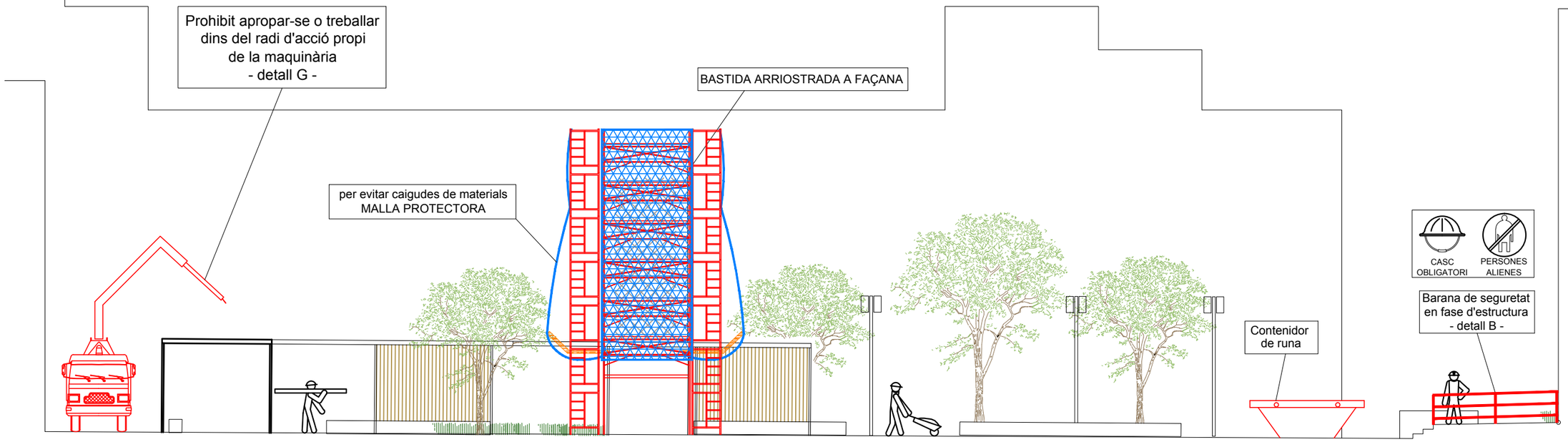
promotor:
AJUNTAMENT DE BLANES

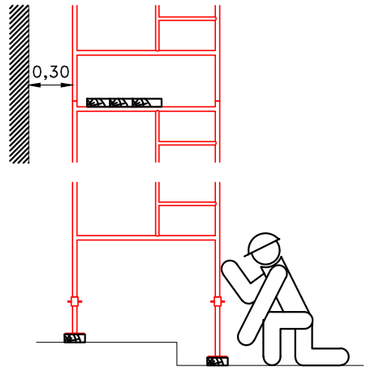
situació:
Passeig de Dintre, núm. 29
17300 BLANES(GIRONA)

expedient: PRO-24.60

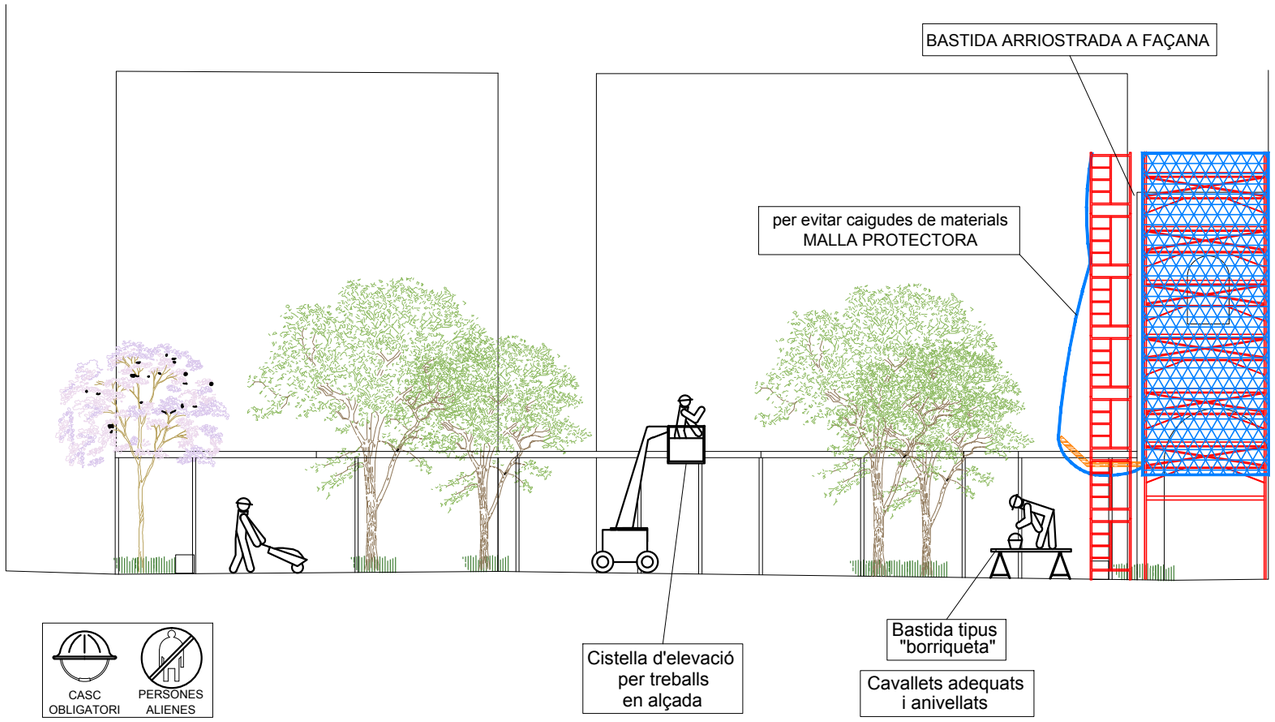
GÁLVEZ-MORÓN
ARQUITECTES TÈCNICS
Telèfon 972 354 264 info@galvezmoron.com

GÁLVEZ - MORÓN, S.L.P. - C/ Alfons Castellao, 31, local, 17300 Blanes (GIRONA) - Telèfon 972 354 264 - info@galvezmoron.com
PRO-24.60





BASTIDES ANIVELLADES I CORRECTAMENT SITUADES



BASTIDA TUBULAR

Model: ANDAMIO EUROPEO FER-48 o similar
Fabricant: FERMAR
Alçada: 10,40m
Amplada Zona de Treball: 1,00m
Capacitat de càrrega Màxima: 150kg/ml
Tipus bastida: Bastida multidireccional
Escales: Normalitzades
Ancoratges a façana: Segons característiques de muntatge

data : Desembre 2024
escala : 1/150
plànol : ES03

expedient: PRO-24.60

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN OBRA

INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA
DETALLS DE SEGURETAT

promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

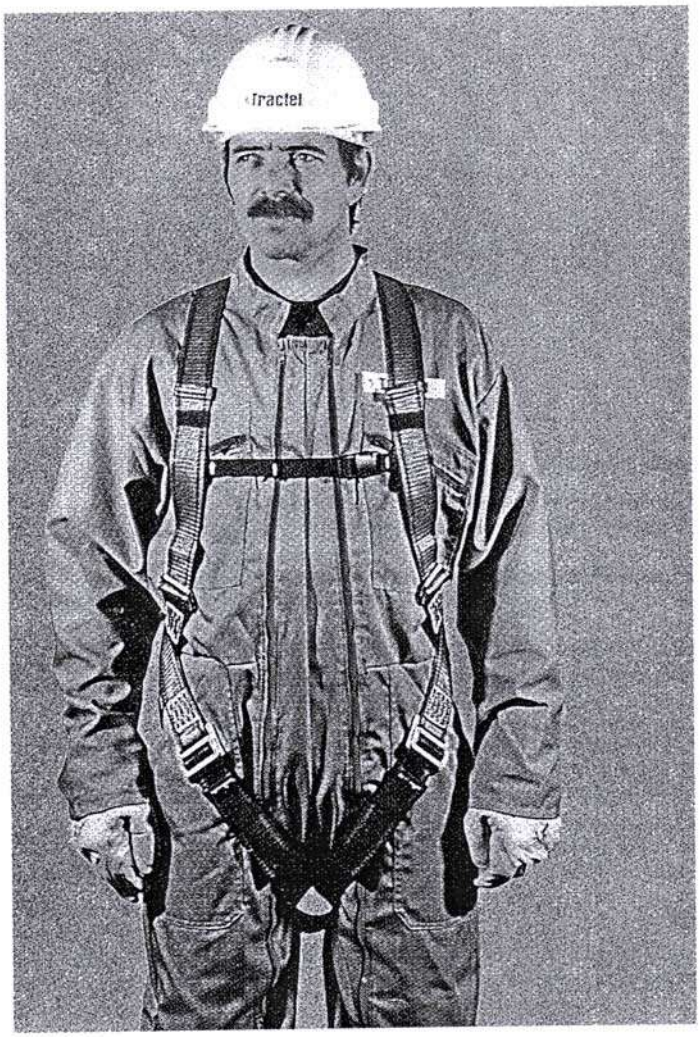
situació: Passeig de Dintre, núm. 29 17300 BLANES(GIRONA)

GÁLVEZ-MORÓN ARQUITECTES TÈCNICS
Telèfon 972 354 264 info@galvezmoron.com

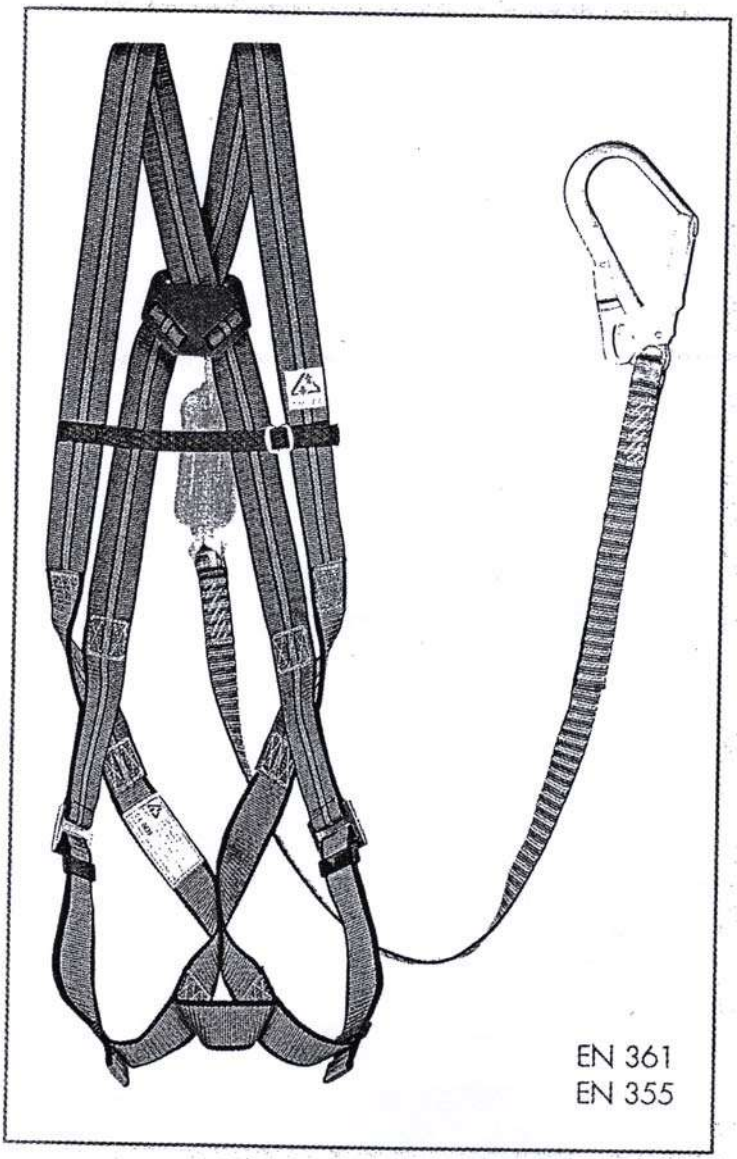
GÁLVEZ - MORÓN, S.L.P. - C/ Alfons Castelao, 31, local, 17300 Blanes (GIRONA) - Telèfon 972 354 264 - info@galvezmoron.com

PRO-24.60

6. DETALLS DE SEGURETAT

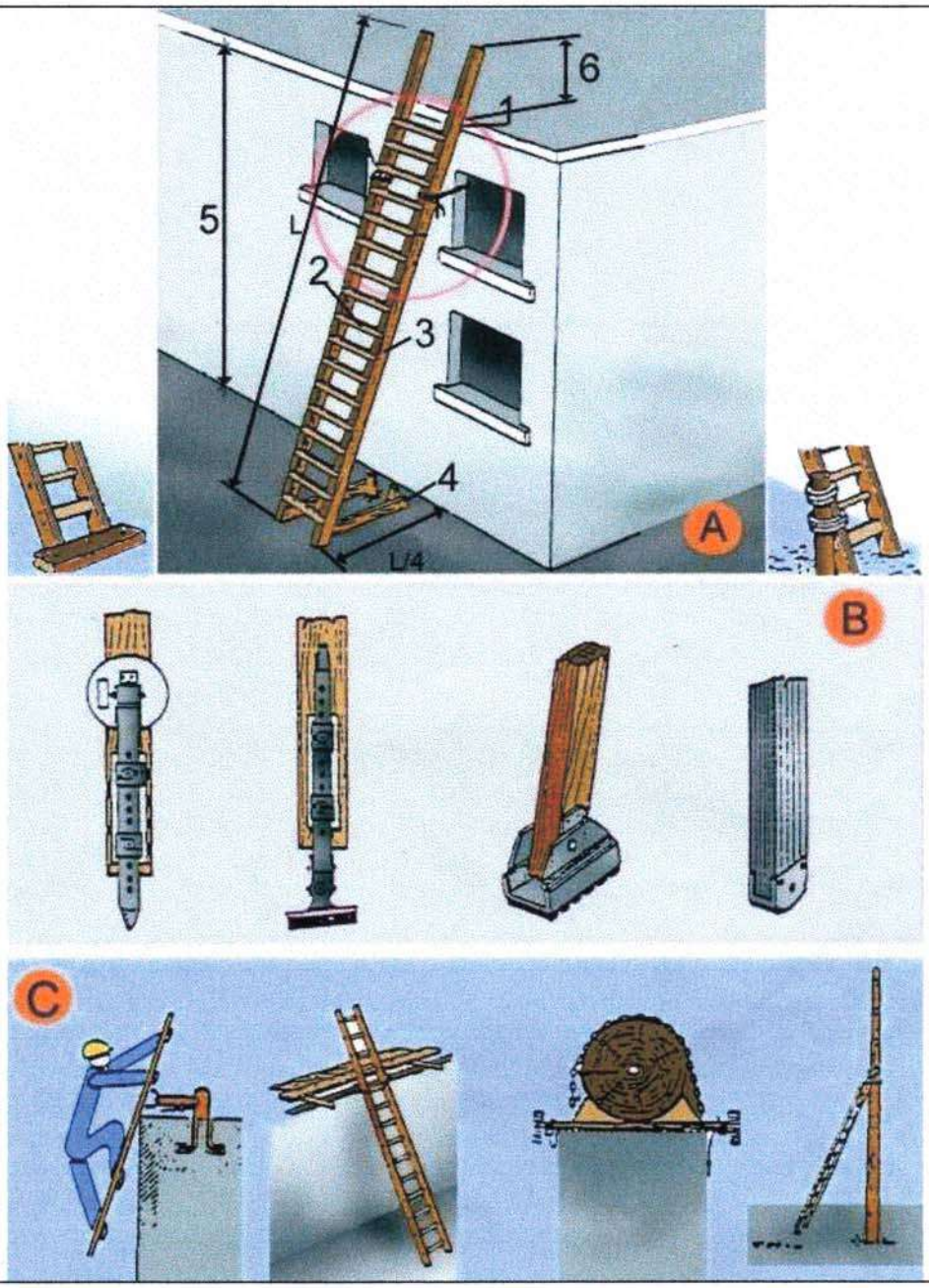


arnés enganche dorsal y torsal - EN 361



CONJUNTO ARNES Y ABSORBEDOR **REF. 3500123**

Escales de mà
Detalls

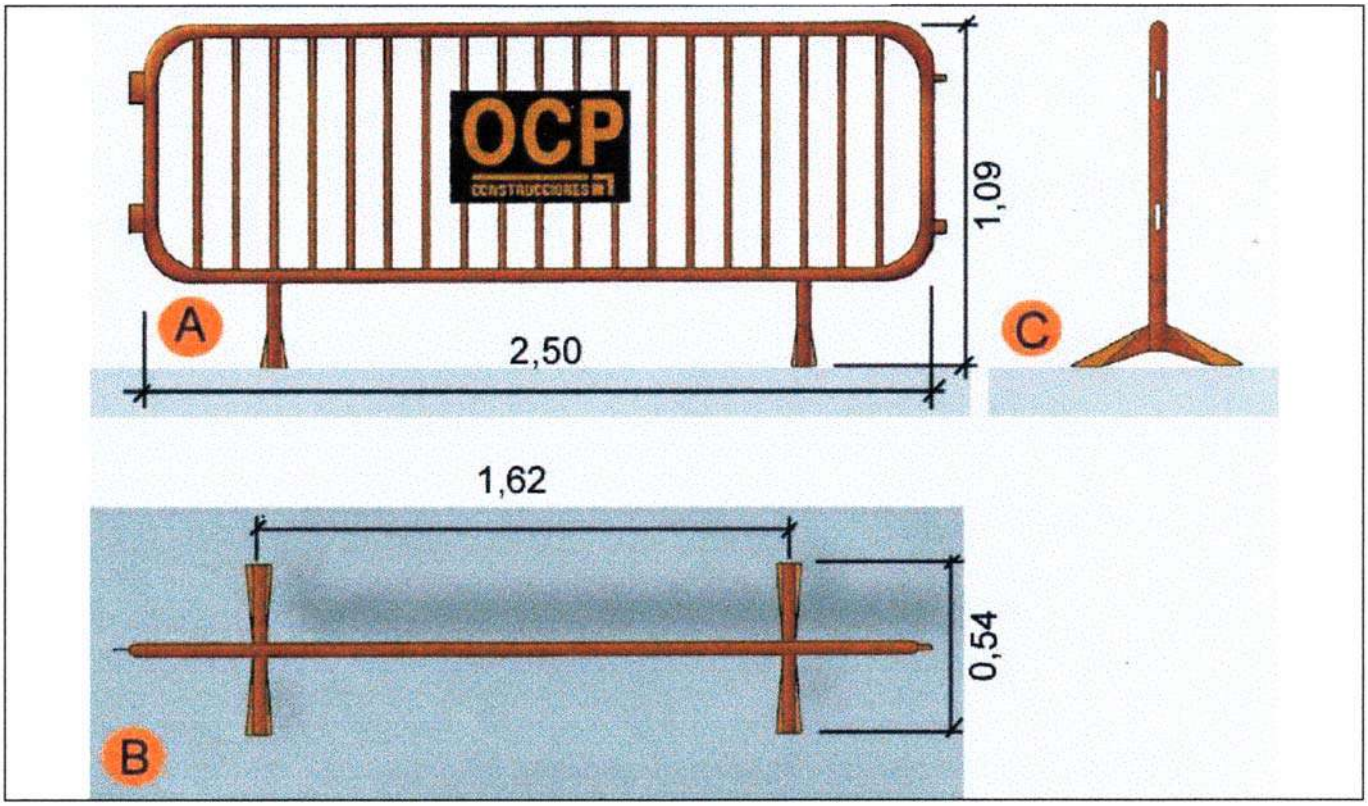


A. ESCALES DE MÀ
1. Punt de recolzament
2. Esglaons engalavernats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
   Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

B. MECANISMES ANTILLISCANTS
C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

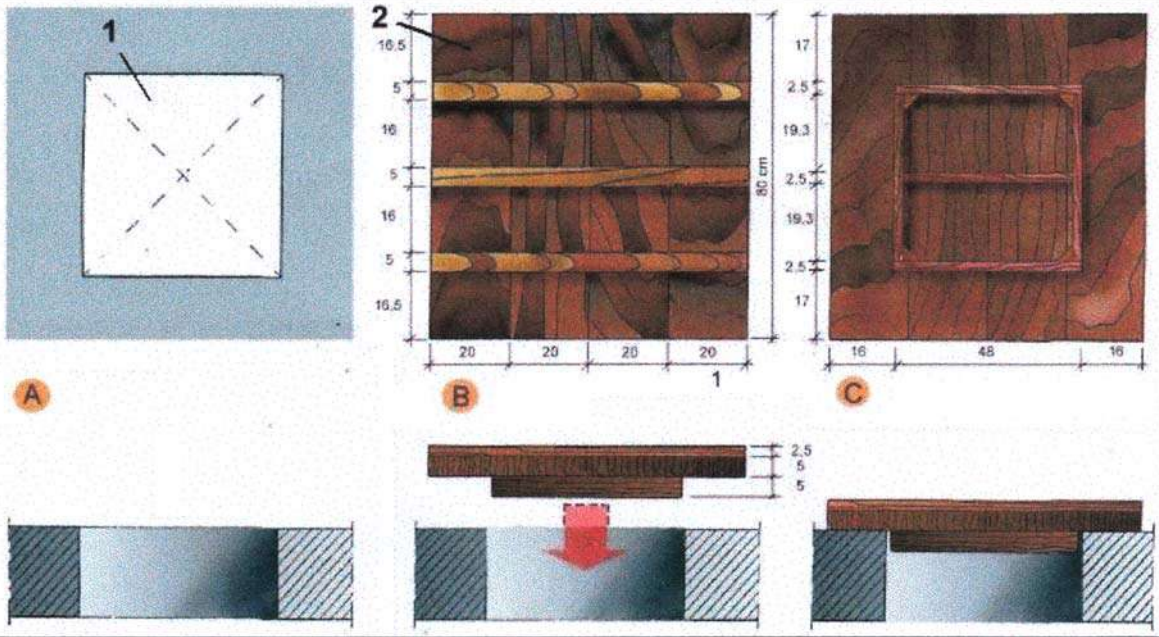
Senyalització
Obligació

Tanques
Tanca peatonal



A.	Planta
B.	Alçat
C.	Perfil

Tapes en forats de forjats
Tapes de fusta

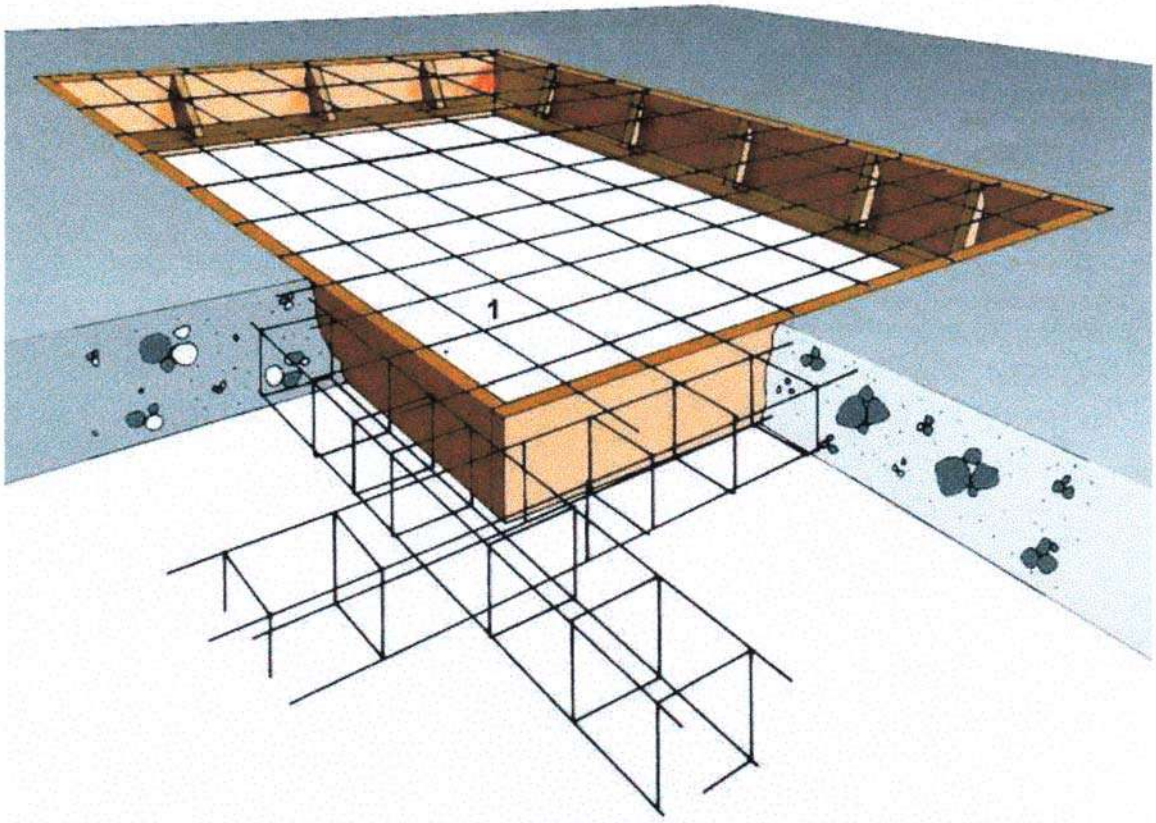


A. PLANTA
1. Forat horitzontal de 50 cm. x 50 cm.

B. CARA EXTERNA
2. Tapa de fusta armada clavada

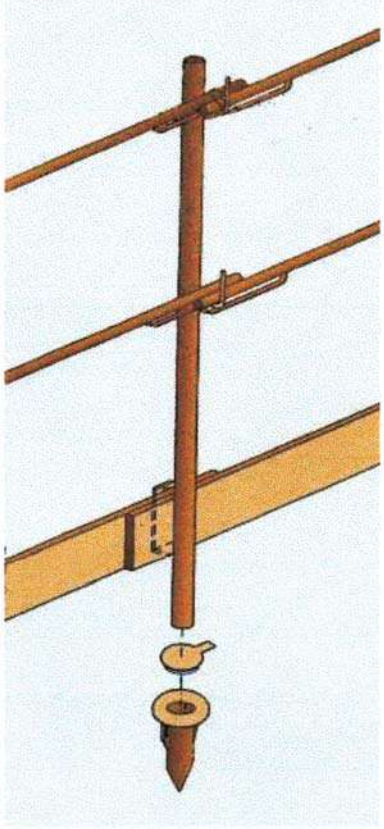
C.CARA INTERNA

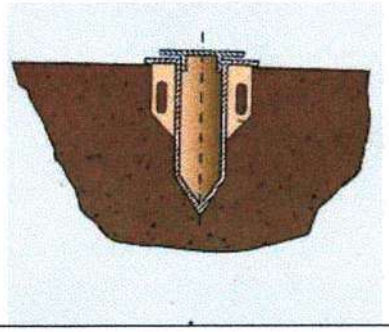
Tapes en forats de forjats
Malla electrosoldada en capa superior



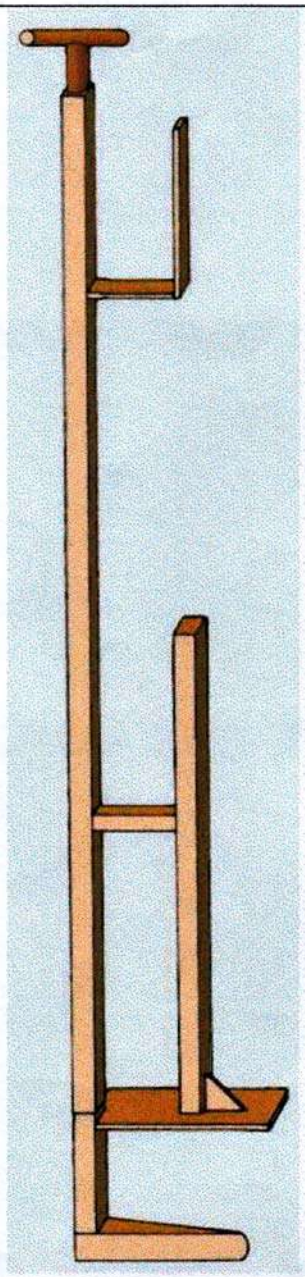
1. Malla electrosoldada en capa superior.

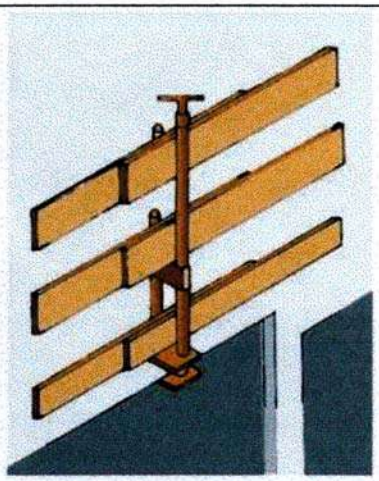
Baranes de seguretat
Empotrat en forjat

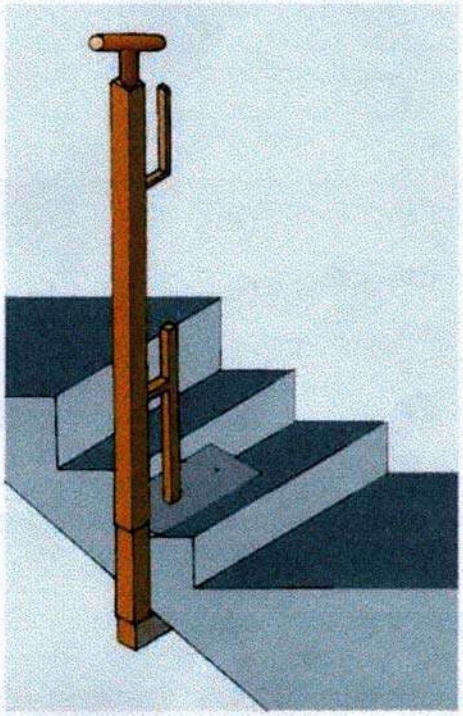




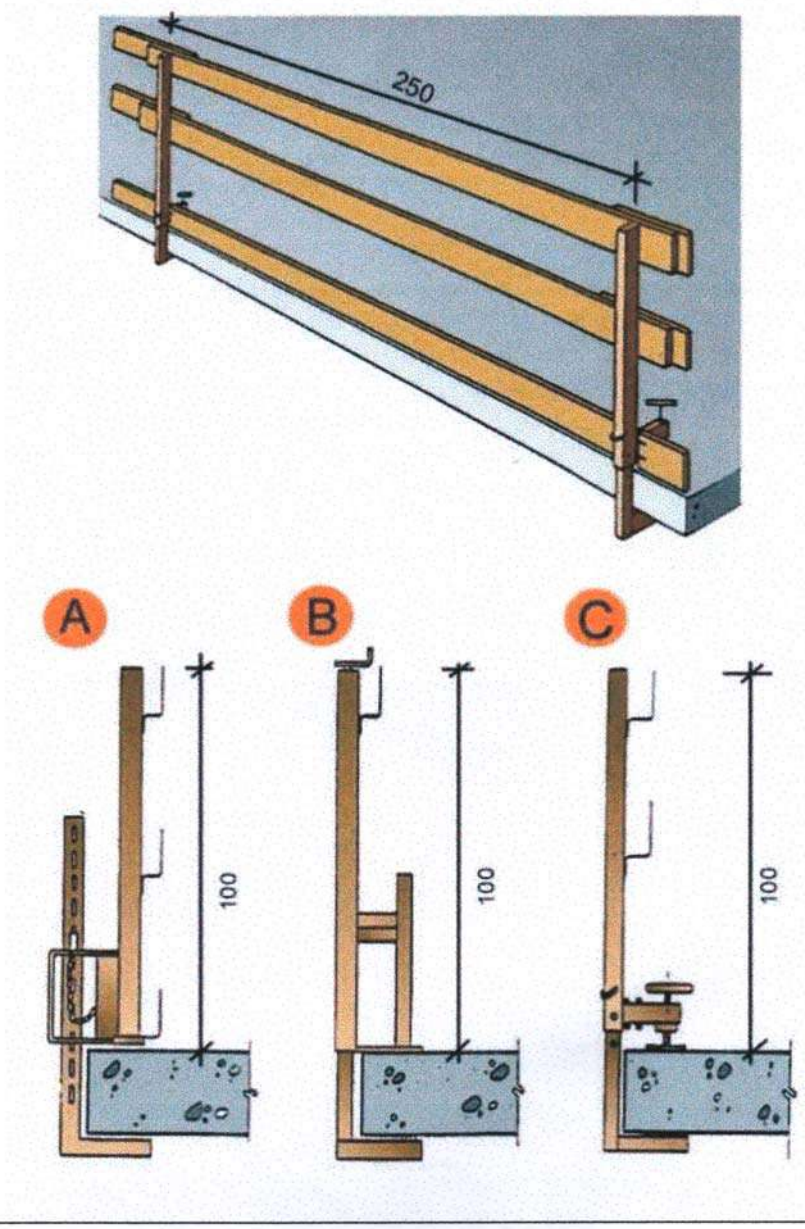
Baranes de seguretat
Amb sergent 1





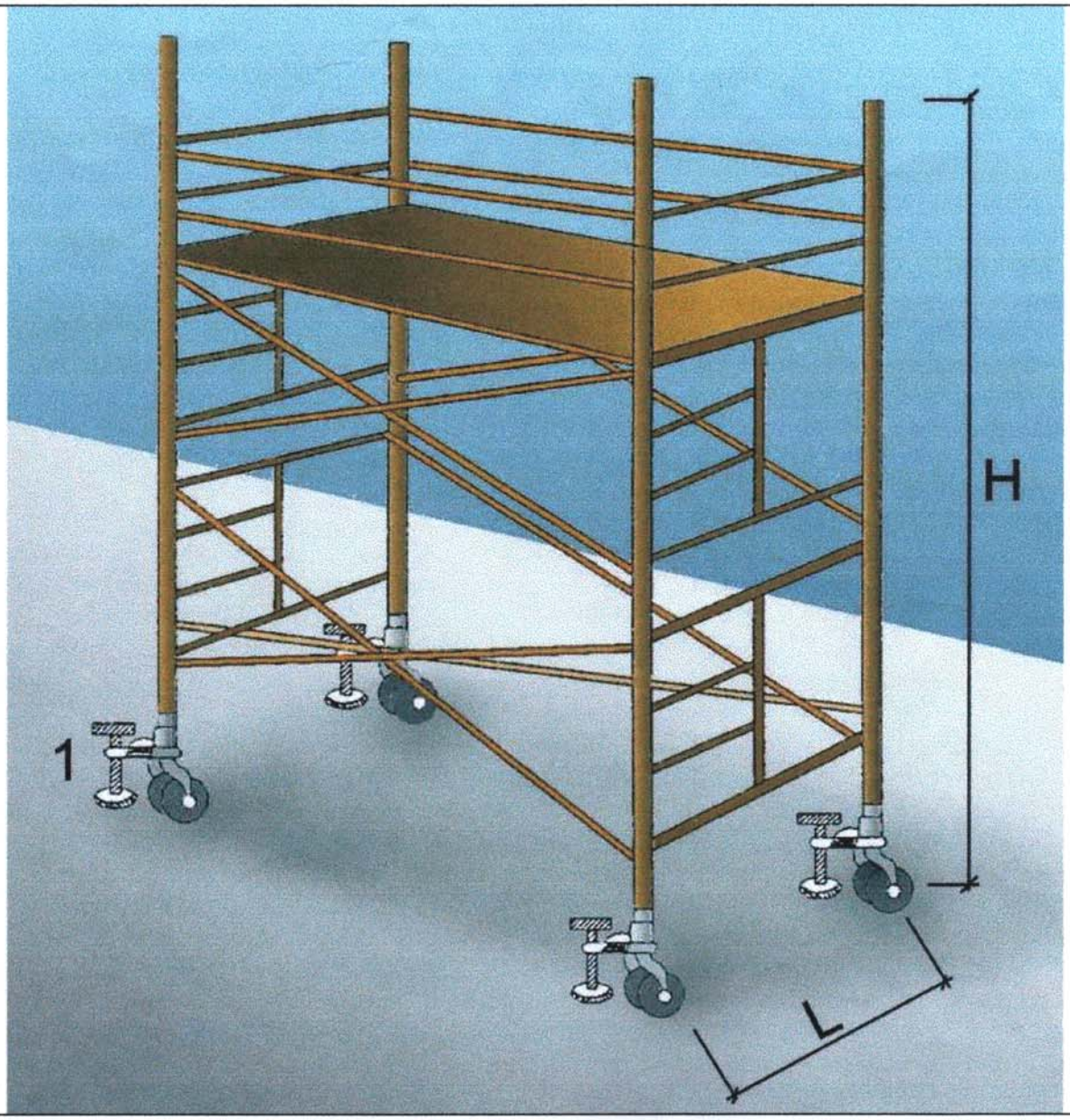


Baranes de seguretat
Amb sergent 2



A.	Tipus 1
B.	Tipus 2
C.	Tipus 3

Metàl·liques sobre rodes
Perspectiva



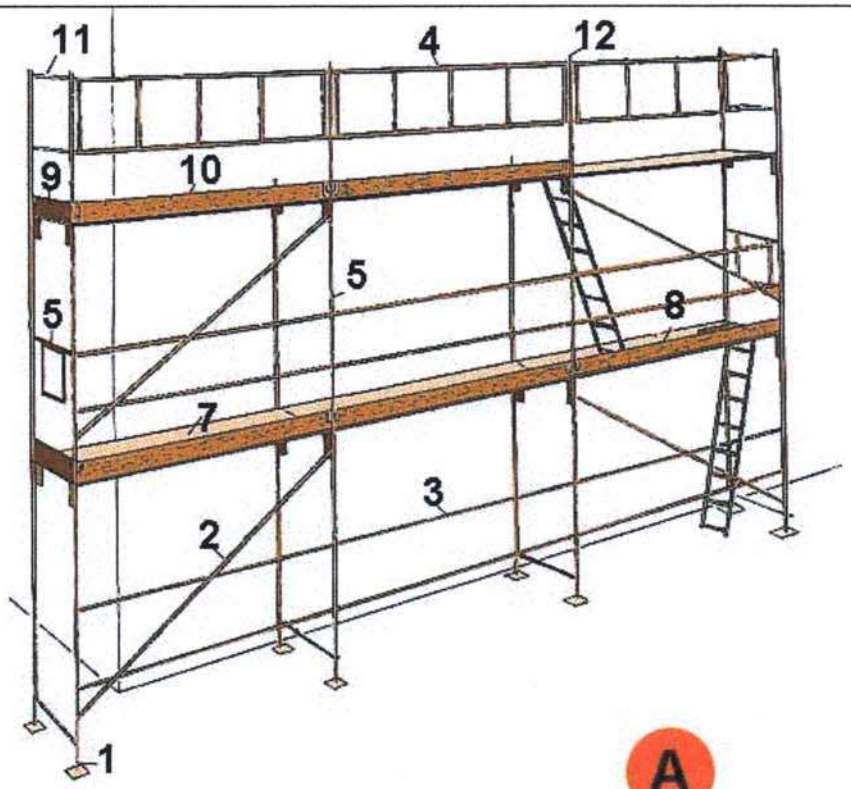
1. Suplement telescòpic opcional

L = 1 / 5 H quan H sigui menor de 7,5 mts.

L = 1 / 4 H quan H sigui superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONS: En els castellets de bastides mòbils les rodes disposarán d´enclavaments(mordasses o passadors de fixació).

Bastides de façana
Detalls



A

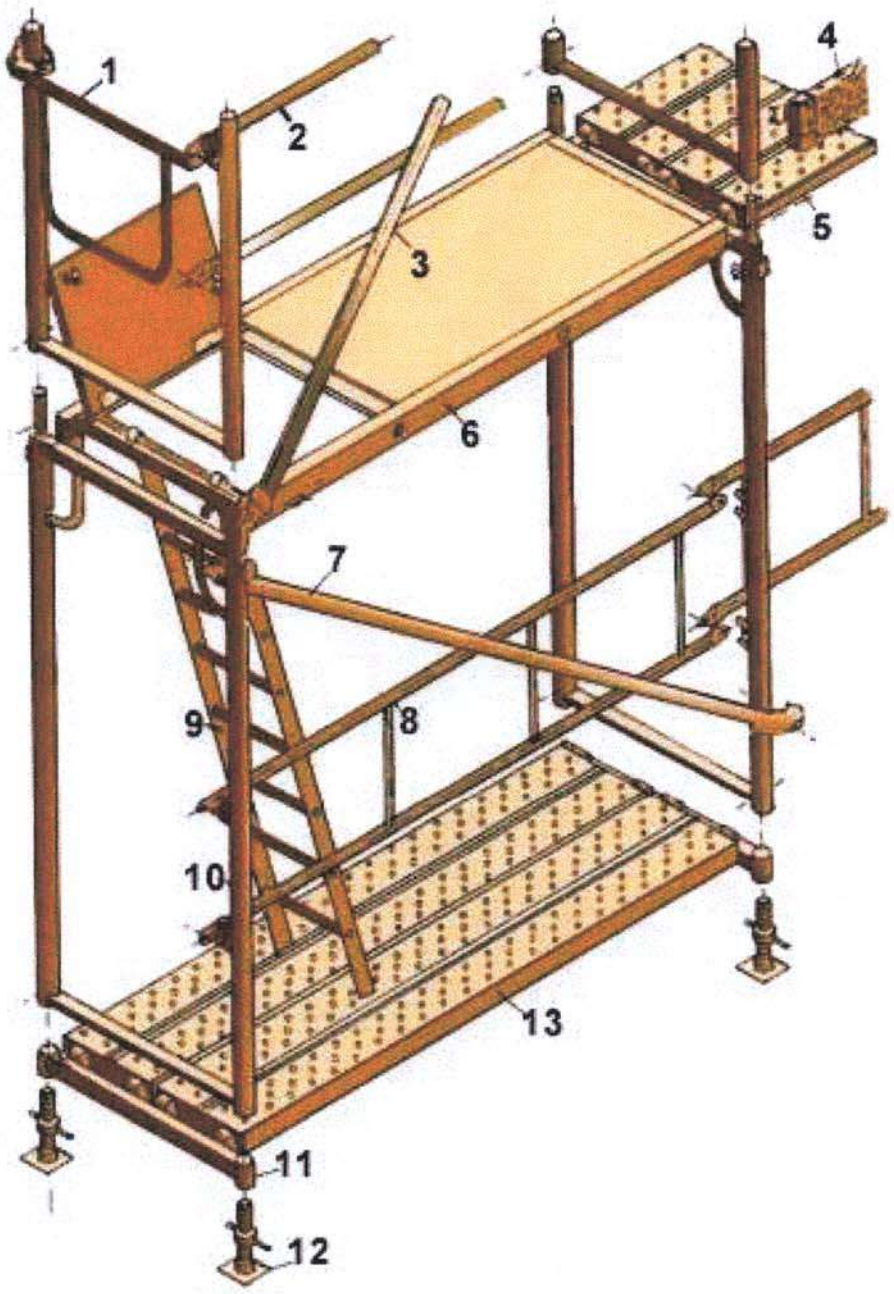
B

A. PERSPECTIVA

1. Placa
2. Diagonal
3. Travesser
4. Barana
5. Barana de cantonada
6. Marc
7. Plataforma
8. Plataforma amb trapa
9. Entornapeu
10. Entornapeu
11. Suplement barana
12. Peu de barana

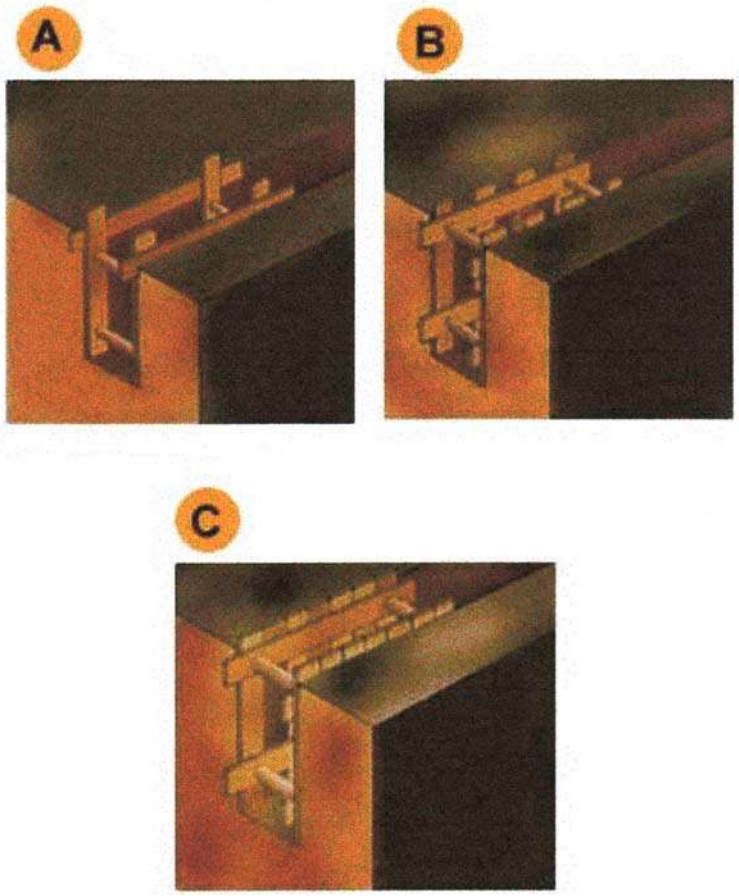
B. DETALL

Bastides de façana
Perspectiva



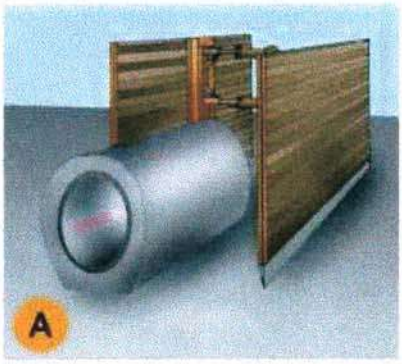
1. Barana de cantonada
2. Travesser
3. Diagonal de punt fix
4. Sòcol
5. Passador
6. Plataforma amb trapa
7. Diagonal amb brida
8. Barana
9. Escala d'alumini
10. Marc
11. Suport d'iniciació
12. Placa
13. Plataforma metàl·lica

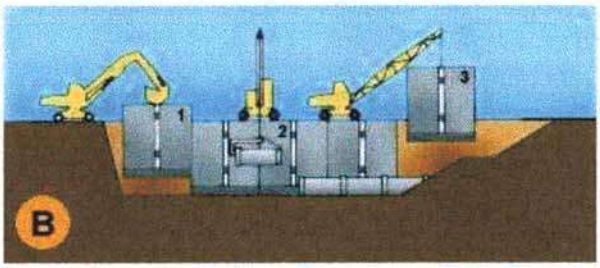
Entibacions
Tipus d'entibació

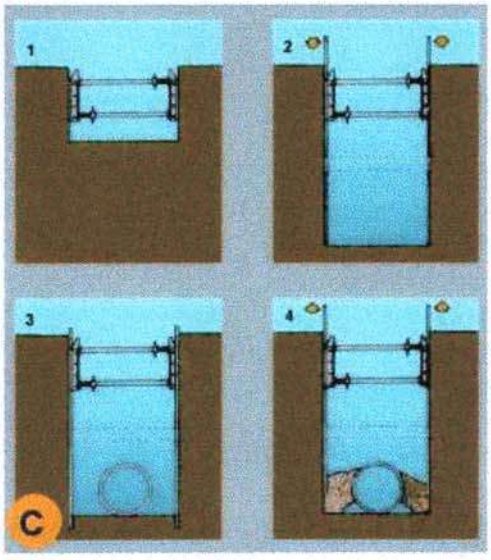


A. Estrabament Lleuger.
B. Estrabament semilleuger.
C. Estrabament Complert.

Entibacions
Detalls entibació mòduls metàl·lics

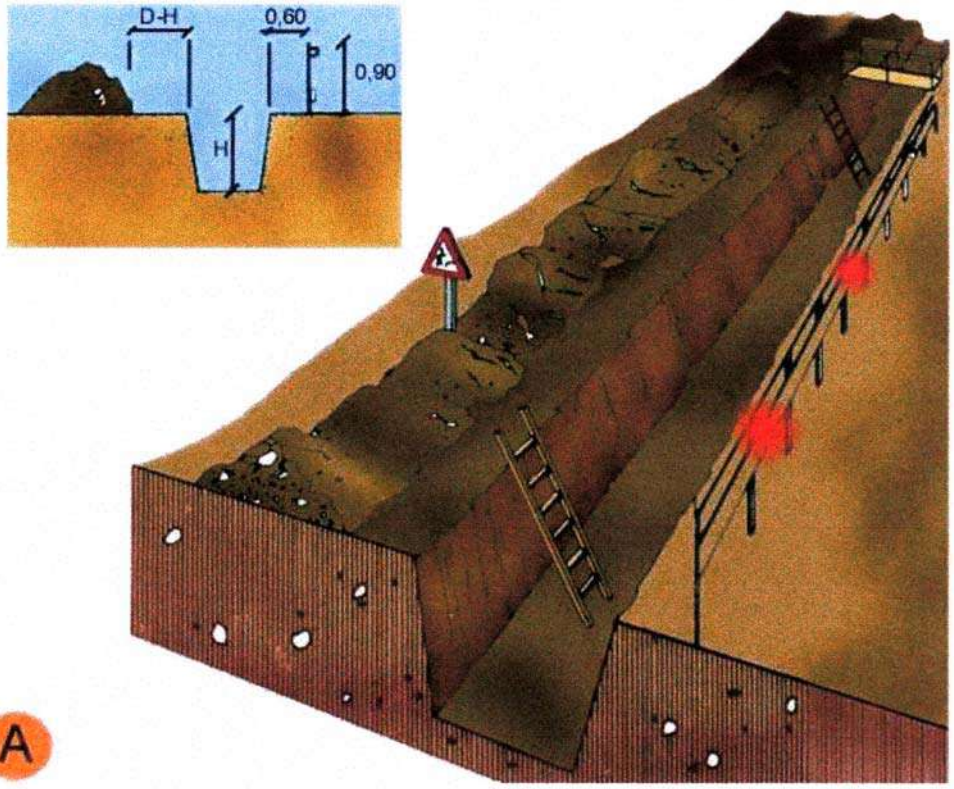


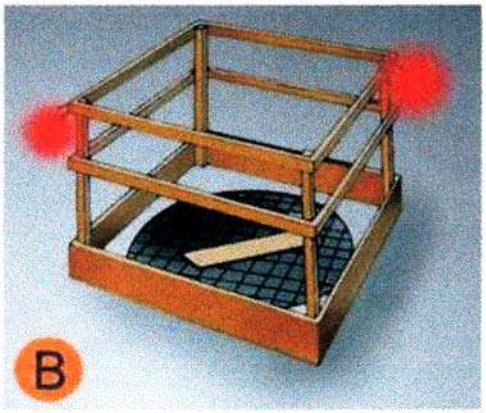


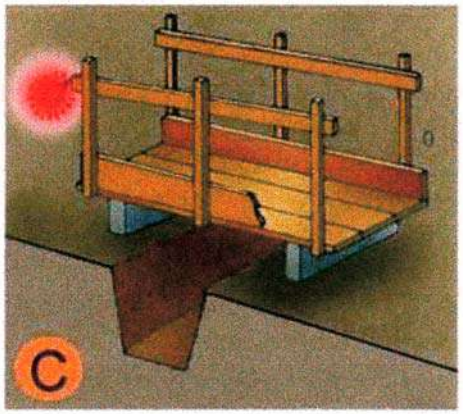


A. PERSPECTIVA
B. PROCÉS
1. Col.locació del mòdul
2. Col.locació del tub en zona protegida.
3. Rebliment parcial de la rasa i recuperació del mòdul corresponent.
C. EXCAVACIÓ
1. Col.locació de la capçalera.
2. Simultàniament a l´excavació es van clavant els panells.
3. Excavació acabada. Si és necessari es col.loca algún recolçament per a evitar el vinclament dels panells.
4. Realitzada la operació de la rasa es reomple de material i alhora s´extreuen els panells.

Rases
Perspectiva i detall





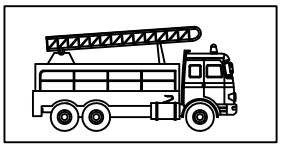
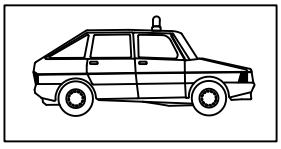
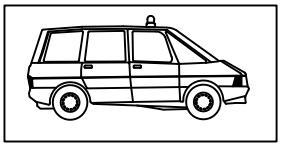


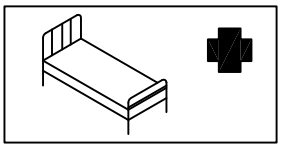
A.	PROTECCIÓ EN RASES
B.	EN FORATS I OBERTURES
C.	DETALL DE PASAREL.LA VIANANTS

7. TELÈFONS D'EMERGÈNCIA

TELÈFONS D'EMERGÈNCIA

112

	BOMBERS	112 972 36 77 77
	SERVEIS DE VIGILÀNCIA	092
	MOSSOS D'ESQUADRA	112

	AMBULÀNCIES	904 100 317 972 35 42 12
	HOSPITALS	972 35 32 64 (Hospital Comarcal)

7. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Pressupost parcial nº 1 PREVIS

Nº	U	Descripció	Amidament

1.1.- INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

1.1.1 **Pa** **Subministrament d'instal·lació provisional d'electricitat**

Subministrament d'instal·lació provisional d'electricitat. Connexió no considerada.
Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, amb graus de protecció IP 55 i IK 07, 3 preses amb dispositiu de bloqueig i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris.

Total PA .....: 1,000

1.1.2 **Pa** **Subministrament, muntatge i desmuntatge de barracons**

Subministrament, muntatge i desmuntatge de barracons de lloguer per a instal·lació de banys i vestidors. Inclou mobiliari.
(Segons pla de seguretat acceptat)

Total PA .....: 1,000

Pressupost parcial nº 2 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1.- EXTRACCIONS I ENDERROCS

2.1.1 **Ut** **Extracció controlada d'arbres**

Extracció controlada d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge

Total Ut .....: 6,000

2.1.2 **Ut** **Extracció de mobiliari urbà**

Extracció de mobiliari urbà i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Papereres	3,000				3,000	
Pilones	2,000				2,000	
Aparcabicis	2,000				2,000	
Bancs	4,000				4,000	
					11,000	*11,000*

Total Ut .....: 11,000

2.1.3 **Ut** **Desmuntatge de llumenera exterior**

Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Total Ut .....: 8,000

2.1.4 **M3** **Enderroc puntual de mur d'obra ceràmica**

Enderroc puntual de mur d'obra ceràmica, de 70 cm. de gruix, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor.(Arc del Sant)

Total m3 .....: 3,980

2.1.5 **M2** **Repicat d'arrebossat de morter de ciment**

Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.(Arc del Sant)

Total m2 .....: 29,870

2.1.6 **M2** **Arrancada de diversos paviments existents (amb màquina retroexcavadora)**

Arrancada de diversos paviments existents, de 20cm de mitja (llambordes, pedra, aglomerat asfàltic, panot hidràulic, formigó i pedra) amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió.

Total m2 .....: 1.414,050

2.1.7 **Ml** **Arrancada de diversos paviments existents (amb martell trencador)**

Arrancada de diversos paviments existents, de 20cm de mitja (llambordes, pedra, aglomerat asfàltic, panot hidràulic, formigó i pedra) picats amb martell trencador en perímetre de façanes i càrrega mecànica de runa sobre camió.

Total ml .....: 206,000

2.1.8 **M3** **Enderroc d'escala d'accés a Ajuntament**

Enderroc d'escala d'accés a Ajuntament, de pedra natural, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Total m3 .....: 0,975

Pressupost parcial nº 2 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1.9 **Ut** **Enderroc d'armari elèctric d'enllumenat públic**
Enderroc d'armari elèctric d'enllumenat públic sota Arc de Sant
(Desconnexió i manteniment de la instal·lació elèctrica existent a executar per empresa especialitzada)

Total Ut .....: 1,000

2.1.10 **Ml** **Demolició de col·lector de formigó**
Demolició de col·lector enterrat de formigó, de diferents diàmetres, (aigües negres i pluvials) amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou arquetes i pous intermitjos

Total ml .....: 369,000

2.1.11 **Ut** **OBRIR/TAPAR CATA 1x1x1 MT EN CALÇADA DE FORMIGÓ PER AIGUA POTABLE**
OBRIR I TAPAR CATA DE 1x1x1 MT PER AIGUA POTABLE AMB DEMOLICIO DEL PAVIMENT, EXCAVACIO MANUAL, REPLE I PROTECCIO DELS SERVEIS EXISTENTS AMB SORRA I/O TERRA, RETIRADA DE RUNES AMB SAC O CONTENIDOR AMB CARREGA MANUAL, REPOSICIO DEL FORMIGO. INCLOU EL BALISSAMENT I SENYALITZACO DE LES OBRES AMB TANQUES I SENYALS.

Total Ut .....: 4,000

2.1.12 **Ut** **OBRIR/TAPAR CATA 1x1x1 MT EN VORERA DE PANOT**
OBRIR I TAPAR CATA DE 1x1x1 MT PER AIGUA POTABLE AMB DEMOLICIO DEL PAVIMENT, EXCAVACIO MANUAL, REPLE I PROTECCIO DELS SERVEIS EXISTENTS AMB SORRA I/O TERRA, RETIRADA DE RUNES AMB SAC O CONTENIDOR AMB CARREGA MANUAL, REPOSICIO DEL FORMIGO I DEL PANOT DE 20x20 GRIS 4 PASTILLES. INCLOU EL BALISSAMENT I SENYALITZACO DE LES OBRES AMB TANQUES I SENYALS.

Total Ut .....: 1,000

2.1.13 **Ml** **TALL DE PAVIMENT AMB DISC**
TALL DE PAVIMENT DE FORMIGO, AGLOMERAT ASFALTIC O PANOT AMB MAQUINA TALLAJUNTES PER CANALITZACIÓ D'AIGUA POTABLE, CLAVEGUERAM I PLUVIALS.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000	434,000			434,000	
Clavegueram	1,000	473,000			473,000	
Pluvials	1,000	940,000			940,000	
					1.847,000	*1.847,000*

Total ml .....: 1.847,000

2.1.14 **M2** **DEM. PAV. FOR. 20 CM GRUIX RETRO**
DEMOLICIO DE PAVIMENT DE FORMIGO DE 20 CM. DE GRUIX AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA, PER CANALITZACIÓ D'AIGUA POTABLE, CLAVEGUERAM I PLUVIALS.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000	123,000			123,000	
Clavegueram	1,000	176,700			176,700	
Pluvials	1,000	285,700			285,700	
					585,400	*585,400*

Total m2 .....: 585,400

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1.15 **M3** **Transport de runa a instal·lació autoritzada de gestió de residus**
Transport de runa a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km
(Esponjament considerat 30%)
(No inclou despeses d'abocament)

Total m3 .....: 581,230

2.1.16 **M³** **Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts**
Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Inclou: Nada.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

Total m³ .....: 581,230

2.2.- MOVIMENTS DE TERRES

2.2.1 **M3** **Excavació a cel obert de terreny compacte**
Excavació a cel obert de terreny compacte, de 39 cm de profunditat, amb mitjans mecànics fins assolir la cota de profunditat indicada, repàs del fons d'excavació per donar planeitat, i càrrega directa sobre camió del material excavat per transport a l'abocador. Cal que l'empresa encarregada de l'excavació aporti, al final dels treballs, el certificat que acrediti la quantitat i el lloc on s'han portat les terres sobrants)
(Esponjament considerat: 20%)
10 cm paviment + 4 cm morter + 25 cm formigó + 20 cm tot-u = 59 cm - 20 cm paviment = 39 cm
0,39 m x 1.620,05 m2 = 631,82 m3

Total m3 .....: 631,820

2.2.2 **M3** **Excavació de rasa per fonamentació d'escales**
Excavació de rasa per fonamentació d'escales, en terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	12,060	0,600	0,600	4,342	
	1,000	20,150	0,600	0,600	7,254	
					11,596	*11,596*

Total m3 .....: 11,596

2.2.3 **M3** **Excavació de rasa per fonamentació de muret**
Excavació de rasa per fonamentació de muret al costat de la façana dels Terrassans i Ajuntament, en terreny compacte, realitzada amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	22,060	0,600	0,600	7,942	
	1,000	1,610	0,600	0,600	0,580	
					8,522	*8,522*

Total m3 .....: 8,522

2.2.4 **M3** **Excavació de pous de fonamentació de fanals**
Excavació de rasa per fonamentació de fanals, en terreny compacte, realitzada amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bàcul de 12 metres	1,000	0,700	0,700	1,100	0,539	
Faroles tipus Simes doble	8,000	0,400	0,400	0,500	0,640	

(Continua...)

Nº	U	Descripció	Amidament

2.2.4 M3 Excavació de pous de fonamentació de fanals (Continuació...)

Faroles tipus Simes simple	3,000	0,400	0,400	0,500	0,240	
					1,419	*1,419*
					Total m3 .....:	**1,419**

2.2.5 M3 Excavació de pous de fonamentació de pèrgola

Excavació a cel obert de terreny compacte, en fonamentació de pèrgola, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fonamentació per pilars de pèrgola	26,000	0,400	0,400	0,400	1,664	
					1,664	*1,664*
					Total m3 .....:	**1,664**

2.2.6 M3 EXCAVACIO DE RASA TERRENY DE TRANSIT AMB RETRO

EXCAVACIO DE RASA TERRENY DE TRANSIT AMB RETRO

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000	88,200			88,200	
Clavegueram	1,000	121,280			121,280	
Pluvials	1,000	142,690			142,690	
					352,170	*352,170*
					Total m3 .....:	**352,170**

2.2.7 M3 EXCAVACIO DE RASA TERRENY DE TRANSIT A MA

EXCAVACIO DE RASA TERRENY DE TRANSIT A MA

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000	29,400			29,400	
Clavegueram	1,000	40,430			40,430	
Pluvials	1,000	47,560			47,560	
					117,390	*117,390*
					Total m3 .....:	**117,390**

2.2.8 M3 REPLE DE RASA AMB SORRA DE RIU

REPLE DE RASA AMB SORRA DE RIU

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000	38,940			38,940	
Clavegueram	1,000	76,290			76,290	
Pluvials	1,000	76,270			76,270	
					191,500	*191,500*
					Total m3 .....:	**191,500**

2.2.9 M3 REPLE/COMPACTACIO 98% PM DE RASA TERRA D'APORTA

REPLE/COMPACTACIO 98% PM DE RASA TERRA D'APORTA

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000	75,840			75,840	
Clavegueram	1,000	70,140			70,140	
Pluvials	1,000	39,600			39,600	
					185,580	*185,580*
					Total m3 .....:	**185,580**

Nº	U	Descripció	Amidament
2.2.10	**M3**	**Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus** Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (Esponjament considerat 25%) (No inclou despeses d'abocament)	
		Total m3 .....:	**1.545,540**
2.2.11	**M³**	**Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació** Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.	
		Total m³ .....:	**1.545,540**

Pressupost parcial nº 3 FONAMENTACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1 M3 Capa de neteja i anivellament de formigó

Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió.
(La capa de neteja es podrà incrementar en funció de la qualitat del terreny.)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Formigó de neteja en rases i pous de fonaments	1,000	22,060	0,600	0,100	1,324	
Formigó de neteja en rases i pous de fonaments	1,000	1,610	0,600	0,100	0,097	
Formigó de neteja en fonamentació d'escala	1,000	12,060	0,600	0,100	0,724	
Formigó de neteja en fonamentació d'escala	1,000	20,160	0,600	0,100	1,210	
					3,355	*3,355*
					Total m3 .....:	**3,355**

3.2 M3 Formigó armat en rases i pous de fonaments

Formigó per armar en rases i pous de fonaments, tipus HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, fabricat a central i abocat amb camió, vibrat i curat. Inclou part proporcional d'encofrat de fusta i l'armat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Formigó per armar en rases i pous de fonaments	1,000	22,060	0,600	0,600	7,942	
Formigó per armar en rases i pous de fonaments	1,000	1,610	0,600	0,600	0,580	
Fonamentació d'escala	1,000	12,060	0,600	0,600	4,342	
Fonamentació d'escala	1,000	20,160	0,600	0,600	7,258	
					20,122	*20,122*
					Total m3 .....:	**20,122**

3.3 M3 Formigó en massa en rases i pous de fonaments

Formigó en massa en rases i pous de fonaments, tipus HM-20/B/20/I, consistència tova, grandària màxima del granulat 20mm., fabricat a central i abocat amb camió, vibrat i curat. Inclou part proporcional d'encofrat de fusta.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bàcul de 12 metres	1,000	0,700	0,700	1,100	0,539	
Faroles tipus Simes doble	8,000	0,400	0,400	0,500	0,640	
Faroles tipus Simes simple	3,000	0,400	0,400	0,500	0,240	
Pilars pèrgola	26,000	0,400	0,400	0,400	1,664	
					3,083	*3,083*
					Total m3 .....:	**3,083**

Pressupost parcial nº 4 ESTRUCTURES

Nº	U	Descripció	Amidament

4.1 **M2** **Muret estructural de bloc de morter de ciment**

Muret estructural sense revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland, reblè amb formigó en massa de 225 kg/m3, lleugerament armat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000		37,350	0,600	22,410	
					22,410	*22,410*
					Total m2 .....:	**22,410**

4.2 **Kg** **Armadura d'acer corrugat pers murs de bloc de morter**

Armadura d'acer corrugat B-500-S, de límit elàstic >=500 N/mm2, elaborada a obra, per murs de bloc de morter.
(Mur de contenció façana Terrassans - Ajuntament)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,400	186,000	0,620		161,448	
	4,000	37,350	0,620		92,628	
					254,076	*254,076*
					Total Kg .....:	**254,076**

4.3 **M3** **Muret de formigó armat per llosa d'escala**

Muret de formigó armat per rebre llosa inclinada d'escala, de 30 cm de gruix i 25 cm d'alçada, amb # de diàmetre 10 cada 20 cm inclosa i encofrat a dues cares, totalment finalitzat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	19,650	0,300	0,250	1,474	
					1,474	*1,474*
					Total m3 .....:	**1,474**

Pressupost parcial nº 5 PROTECCIONS

Nº	U	Descripció	Amidament
5.1	**Ut**	**Piqueta de connexió a terra** Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra.	
		Total Ut .....:	**2,000**
5.2	**Ml**	**Subministrament i col·locació de conductor de coure nu per anell perimetral** Subministrament i col·locació de conductor de coure nu per anell perimetral, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra.	
		Total ml .....:	**100,393**

Pressupost parcial nº 6 RAM DE PALETA

Nº	U	Descripció	Amidament

6.1 **Pa** **PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT**

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT A TOTES LES PARTIDES DEL CAPÍTOL

Tot el material subministrat i col·locat a obra ha de ser l'homologat per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament municipal Aigües de Blanes SA, segons l'Acord de Ple núm. 2023000089.

Tots els muntatges, connexions, instal·lacions, proves de pressió, etc. hauran d'estar validades i degudament certificades per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament Aigües de Blanes SA.

Total PA .....: 1,000

6.2 **Ut** **Arqueta de registre per enllumenat públic**

Formació de pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 40x40x40 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/IIa de 10 cm d'espessor, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat.

Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter.

Total Ut .....: 12,000

6.3 **M2** **Paret d'obra de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero)**

Paret d'obra de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm², rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel en laterals d'armari elèctric situat a l'Arc del Sant (sota pèrgola).

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2,000	0,500	2,770		2,770	
					2,770	*2,770*

Total m2 .....: 2,770

6.4 **M3** **Base de formigó en massa sota armari elèctric**

Base de formigó en massa de 30 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-25/B/20/IIa fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, amb acabat reglejat, sota armari elèctric situat a l'Arc del Sant (sota pèrgola).

(Inclou la col·locació dels tubs per accedir al quadre elèctric)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	2,960	0,500	0,300	0,444	
					0,444	*0,444*

Total m3 .....: 0,444

6.5 **Ut** **POU REGISTRE GERO D80 H 1,3 MTS SENSE TAPA PER AIGUA POTABLE**

CONSTRUCCIO DE POU DE REGISTRE CIRCULAR DE 0,8 MTS DE DIAMETRE INTERIOR, I 1,3 MTS DE FONDARIA, PER AIGUA POTABLE, AMB PARET DE TOTXO GERO COL.LOCAT AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND, ARREBOSSAT I LLISCAT PER DINTRE, SOBRE SOLERA DE FORMIGO DE 1,5x1,5x0,2 MTS.

Total Ut .....: 4,000

6.6 **Ut** **POU REGISTRE GERO D80 H 1 MTS SENSE TAPA PER CLAVEGUERAM**

CONSTRUCCIO DE POU DE REGISTRE CIRCULAR DE 0,8 MTS DE DIAMETRE INTERIOR, I 1 MTS DE FONDARIA, PER CLAVEGUERAM, AMB PARET DE TOTXO GERO COL.LOCAT AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND, ARREBOSSAT I LLISCAT PER DINTRE, SOBRE SOLERA DE FORMIGO DE 1,5x1,5x0,2 MTS.

Total Ut .....: 5,000

Nº	U	Descripció	Amidament

6.7 **Ut** **POU REGISTRE GERO D80 0,8 MTS SENSE TAPA PER PLUVIALS**
CONSTRUCCIO DE POU DE REGISTRE CIRCULAR DE 0,8 MTS DE DIAMETRE INTERIOR, I 0,8 MTS DE FONDARIA, PER PLUVIALS, AMB PARET DE TOTXO GERO COL.LOCAT AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND, ARREBOSSAT I LLISCAT PER DINTRE, SOBRE SOLERA DE FORMIGO DE 1,5x1,5x0,2 MTS.

Total Ut .....: 8,000

6.8 **Ut** **PERICO REG. GERO 0,4x0,4 H 0,6 MTS ELEMENTS D'AIGUA POTABLE SENSE TAPA**
CONSTRUCCIO DE PERICO REGISTRABLE QUADRAT DE 0,4x0,4 MTS DE LLUM INTERIOR, I 0,6 MTS DE FONDARIA COM A MÀXIM, AMB PARET DE TOTXO GERO COL.LOCAT AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND, SOBRE SOLERA DE FORMIGO DE 0,6x0,6x0,2 MTS.

Total Ut .....: 4,000

6.9 **Ut** **COL. BASTIMENT I TAPA FOSA DUCT. D 60 CM AP**
COL.LOCACIO DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´AIGUA POTABLE´´, PER A POU DE REGISTRE, AMB FORMIGO D300.

Total Ut .....: 4,000

6.10 **Ut** **COL. BASTIMENT I TAPA FOSA DUCT. D 60 CM C**
COL.LOCACIO DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´CLAVEGUERAM´´, PER A POU DE REGISTRE, AMB FORMIGO D300.

Total Ut .....: 5,000

6.11 **Ut** **COL. BASTIMENT I TAPA FOSA DUCT. D 60 CM PL**
COL.LOCACIO DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´PLUVIALS´´, PER A POU DE REGISTRE, AMB FORMIGO D300.

Total Ut .....: 8,000

6.12 **Ut** **COL. BASTIMENT/TAPA FD 40x40 CM. AIGUA POTABLE**
COL.LOCACIO DE BASTIMENT I TAPA HIDRAULICA DE FOSA DUCTIL TIPUS B-125 DE 40x40 CM PER A REGISTRES D'AIGUA POTABLE, AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND.

Total Ut .....: 4,000

6.13 **Ut** **COL. BASTIMENT/TAPA FD 40x40 CM. CLAV.**
COL.LOCACIO DE BASTIMENT I TAPA HIDRAULICA DEFOSA DUCTIL TIPUS B-125 DE 40x40 CM PER A REGISTRES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS, AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Clavegueram	23,000				23,000	
Pluvials	18,000				18,000	
					41,000	*41,000*

Total Ut .....: 41,000

6.14 **Ut** **COL. CANAL+REIXA ACER G. RANURADA MULTIV+150 PLUVIALS**
COL.LOCACIO DE CANAL DE DESGUAS D'AIGÜES PLUVIALS DE FORMIGO POLIMER MODEL MULTIV+ R150G10R D'ULMA AMPLE EXTERIOR 186 MM, AMPLE INTERIOR 150 MM, ALÇADA EXTERIOR 220 MM AMB REIXA RANURADA D'ACER GALVANITZAT CLASSE D400 MODEL GRL150ROD, FIXADA AL CANAL A PRESSIO.

Total Ut .....: 191,000

Pressupost parcial nº 6 RAM DE PALETA

Nº	U	Descripció	Amidament
6.15	**Ut**	**COL. CANAL+REIXA NERVADA FD ANTITACO MULTIV+150 PLUVIALS** COL.LOCACIO DE CANAL DE DESGUAS D'AIGÜES PLUVIALS DE FORMIGO POLIMER MODEL MULTIV+ R150F30R D'ULMA AMPLE EXTERIOR 186 MM, AMPLE INTERIOR 150 MM, ALÇADA EXTERIOR 320 MM AMB REIXA DE FOSA DUCTIL NERVADA ANTITACO CLASSE D400 MODEL FNHX150RGDM, FIXADA AL CANAL AMB CARGOLS, AMB FORMIGÓ D300 DE 15 CM. DE GRUIX A LA BASE I ALS DOS LATERALS.	
		Total Ut .....:	**34,000**

Pressupost parcial nº 7 REVESTIMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament

7.1.- ARREBOSSATS

7.1.1 M2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior
Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat. (Arc del Sant)

Total m2 .....: 37,490

7.2.- PINTURA

7.2.1 M2 Pintat de paraments verticals exteriors de ciment
Pintat de paraments verticals exteriors de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (Arc del Sant)
(inclou pintat de trama gràfica, de 1,20 x 3 metres, en paret - segons plànol de detall)

Total m2 .....: 62,890

7.2.2 M2 Pintat de paraments horitzontals exteriors de ciment
Pintat de paraments horitzontals exteriors de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (Arc del Sant)

Total m2 .....: 3,780

7.2.3 Ml Pintat de barana d'acer
Pintat de barana d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (Arc del Sant)

Total ml .....: 2,320

7.2.4 M2 Pintat de paraments verticals exteriors de façanes perimetrals de plaça
Pintat de paraments verticals exteriors, en planta baixa fins a una alçada de 3 metres, de façanes perimetrals de plaça, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. Inclou reparacions puntual d'alguns desperfectes. Inclou petites restauracions i reparacions de possibles danys durant l'execució de l'obra,
(A justificar)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000		110,910	3,000	332,730	
					332,730	*332,730*

Total m2 .....: 332,730

7.3.- IMPERMEABILITZACIONS

7.3.1 M2 Membrana de làmina de polietilè nodular
Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat, nodular, permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 52 a 64 g/m2, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament (Façana Terrassans)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000		28,520	0,800	22,816	
					22,816	*22,816*

Total m2 .....: 22,816

7.3.2 M2 Barrera de vapor/estanqueitat
Barrera de vapor/estanqueitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus EB, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes. (Façana Terrassans)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000		28,520	1,000	28,520	
					28,520	*28,520*

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total m2 .....:	**28,520**

7.3.3 Ml Segellat de junt entre materials d'obra

Segellat de junt entre materials d'obra de 15 mm d'amplària i 8 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra mono component, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica. (Façana Terrassans)

Total ml .....:	**28,520**

7.4.- PAVIMENTS

7.4.1 M3 Subbase de TOT-U artificial

Subbase de TOT-U artificial, de 20 cm de gruix, amb estesa i piconatge del material al 98% del P.M. (1620,05 m2). Inclou col·locació de banda elàstica entre Subbase i façanes.

Total m3 .....:	**324,010**

7.4.2 M3 Paviment de formigó per armar en plaça

Paviment de formigó per armar, sense additius, de 25 cm de gruix, HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibració manual i acabat reglejat.
Inclou juntes de formigonat
Inclou col·locació de banda elàstica entre paviment i façanes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1.620,05 m2 - 88,32 m2 - 54,92 m2 = 1.476,81 m2	1,000	1.476,810	0,250	1,100	406,123	
					406,123	*406,123*
					Total m3 .....:	**406,123**

7.4.3 M3 Paviment de formigó per armar en replà d'accés a Ajuntament

Paviment de formigó per armar, en replà d'accés a ajuntament, sense additius, de 25 cm de gruix, HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibració manual i acabat reglejat.
Inclou juntes de dilatació i formigonat que indiqui la DF
Inclou col·locació de banda elàstica entre paviment i façanes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	46,520	0,150	1,100	7,676	
					7,676	*7,676*
					Total m3 .....:	**7,676**

7.4.4 M3 Paviment de formigó inclinat per armar, en formació de rampa d'escala a Ajuntament

Paviment de formigó inclinat per armar, en formació de rampa d'escala a ajuntament, amb formació d'esglaonat provisional per posterior assentament de les peces massisses de granit,
sense additius, de 25 cm de gruix, HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat manual, estesa i vibració manual i acabat reglejat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	18,460	1,820	0,200	1,100	7,391	
					7,391	*7,391*
					Total m3 .....:	**7,391**

7.4.5 M2 Malla electrosoldada en armat de paviment

Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20 x 20 x 8 mm B500SD, col·locada en doble capa, en armat de paviment.

	Uts.	Superfície	Majoració	Parcial	Subtotal
A*B*C	2,000	1.531,730	1,050	3.216,633	
				3.216,633	*3.216,633*
				Total m2 .....:	**3.216,633**

Nº	U	Descripció	Amidament

7.4.6 M2 Paviment Breinco o equivalent, model Petra, rectangular, color Black, rejuntat amb sorra i protegit

Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color Black, de 30 x 10 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia. (Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	276,630	1,030		284,929	
					284,929	*284,929*
					Total m2 .....:	**284,929**

7.4.7 M2 Paviment Breinco o equivalent, model Petra, rectangular, color Black, col·locat en sec, amb junta ve

Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color Black, de 30 x 10 x 8 cm, col·locat en sec i junta verda mitjançant separador biodegradable Rasen-Mohr. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia.(Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	6,610	1,030		6,808	
					6,808	*6,808*
					Total m2 .....:	**6,808**

7.4.8 M2 Paviment Breinco o equivalent, model Petra, rectangular, color White, rejuntat amb sorra i protegit

Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color White, de 30 x 10 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia.(Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	6,300	1,030		6,489	
					6,489	*6,489*
					Total m2 .....:	**6,489**

7.4.9 M2 Paviment Breinco o equivalent, model Petra, rectangular, color Arena, rejuntat amb sorra i protegit

Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color Arena, de 30 x 10 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia.(Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	109,990	1,030		113,290	
					113,290	*113,290*
					Total m2 .....:	**113,290**

7.4.10 M2 Paviment Breinco o equivalent, model Petra, rectangular, color Marfil, rejuntat amb sorra i protegit

Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color Marfil, de 30 x 10 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia.(Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	109,990	1,030		113,290	
					113,290	*113,290*
					Total m2 .....:	**113,290**

7.4.11 **M2** **Paviment Breinco o equivalent, model Petra, quadrat, color Black, rejuntat amb sorra i protegit cont**

Paviment Breinco o equivalent model Petra, color Black, de 20 x 20 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia. (Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	677,500	1,030		697,825	
					697,825	*697,825*
					Total m2 .....:	**697,825**

7.4.12 **M2** **Paviment Breinco o equivalent, model Petra, quadrat, color White, rejuntat amb sorra i protegit cont**

Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color White, 20 x 20 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia. (Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	307,900	1,030		317,137	
					317,137	*317,137*
					Total m2 .....:	**317,137**

7.4.13 **M2** **Paviment de pedra natural, tipus basàltica o equivalent, col·locat amb morter de ciment**

Paviment de pedra natural, tipus basàltica o equivalent, 40 x 20 x 10 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment (rejuntat). Percentatge de peces barrejades 25%. (Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	6,030	1,030		6,211	
					6,211	*6,211*
					Total m2 .....:	**6,211**

7.4.14 **M2** **Paviment de pedra natural, tipus St. Vicens o equivalent, col·locat amb morter de ciment**

Paviment de pedra natural, tipus St. Vicens o equivalent, 40 x 20 x 10 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment (rejuntat). Percentatge de peces barrejades 75%. (Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	18,110	1,030		18,653	
					18,653	*18,653*
					Total m2 .....:	**18,653**

7.4.15 **Ml** **Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior de granit, de 17 cm., en trams rectes**

Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior, de granit en peça massissa, en trams rectes, de 36 x 17 cm de secció

					Total ml .....:	**30,720**

7.4.16 **Ml** **Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior de granit, de 17 cm., en trams en corba**

Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior, de granit en peça massissa, en trams en corba, de 36 x 17 cm de secció

					Total ml .....:	**3,530**

Nº	U	Descripció	Amidament
7.4.17	**Ml**	**Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior de granit, de 15,3 cm., en trams rectes** Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior, de granit en peça massissa, en trams rectes, de 36 x 15,3 cm de secció	
		Total ml .....:	**20,400**
7.4.18	**Ml**	**Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior de granit, de 15,3 cm., en trams en corba** Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior, de granit en peça massissa, en trams en corba, de 36 x 15,3 cm de secció	
		Total ml .....:	**5,680**
7.4.19	**M2**	**Subministrament i col·locació de peça irregular de pedra natural** Subministrament i col·locació de peça irregular de pedra natural, de 4 cm de gruix, del mateix material que l'esglaonat d'accés a l'Ajuntament, collada amb morter M-10 sobre solera de formigó i rejuntat amb beurada de ciment.	
		Total m2 .....:	**1,310**
7.4.20	**Ml**	**Encaixonat de junt en paviment continu de formigó** Encaixonat de junt en paviment continu de formigó, de 10 mm d'amplada i 20 mm de profunditat, mitjançant tall amb serra de disc, formant una quadrícula de 5 x 5 m.	
		Total ml .....:	**662,300**

Pressupost parcial nº 8 SERRALLERIA

Nº	U	Descripció	Amidament

8.1.- BARANES I PASSAMANS

8.1.1 **Ml** **Subministrament i col·locació de 3 trams de barana exterior en escales d'accés a Ajuntament**
Subministrament i col·locació de 3 trams de barana exterior en escales d'accés a Ajuntament, formats per perfil d'acer galvanitzat en calent, amb perfil ´´T´´ de 80 x 80 x 6 mm, ancorada amb tacs químics al paviment, totalment instal·lada. (segons plànol)

Total ml .....: 12,000

8.1.2 **Ml** **Subministrament i col·locació de barana d'acer de barrots en Arc del Sant**
Subministrament i col·locació de barana d'acer de barrots amb una separació màxima de 10 cm, amb passamà inferior i superior de 40 x 10 mm, galvanitzada en calent per posterior pintat, totalment instal·lada. (segons plànol) (Arc del Sant)

Total ml .....: 2,320

8.1.3 **Ut** **Rètol metàl·lic en mur d'escales d'accés a Ajuntament**
Rètol metàl·lic en mur d'escales d'accés a Ajuntament a les dues cares del mur.
(Previsió pendent de justificar)

Total ut .....: 2,000

8.1.4 **Ut** **Desmuntatge i muntatge de les pilones escamotejables**
Desmuntatge i muntatge de les pilones escamotejables situades a l'entrada de la plaça des del carrer Ample, per facilitar la substitució del paviment.

Total ut .....: 3,000

8.1.5 **Ut** **Armari elèctric per contenir endolls i mecanismes per escenari**
Armari elèctric per contenir endolls i mecanismes de protecció per escenari, format per estructura tubular de 20 x 20 mm i planxa metàl·lica de 4 mm, de mides 0,60 m d'ample x 0,50 m de fons x 0,70 m d'alçada, amb porta ventilada de lames i acabat pintat amb oxirón gris, situat a les escales d'accés a l'Ajuntament. Inclou trasllat del quadre actual situat al C/ Pere Roure, totalment instal·lat, segons projecte.
(A executar per empresa especialitzada)

Total ut .....: 1,000

8.1.6 **Ut** **Armari elèctric de planxa metàl·lica situat a l'Arc del Sant**
Armari elèctric format per estructura tubular de 40 x 40 mm i planxa metàl·lica de 4 mm, de mides 2,96 m d'ample x 0,50 m de fons x 2,81 m d'alçada, amb 4 portes ventilades de lames, amb pany per manteniment, i acabat pintat amb oxirón gris, situat a l'Arc del Sant (sota pèrgola),totalment instal·lat, segons projecte. (Inclou folrat de paret d'obra de gero i base de formigó)
(A executar per empresa especialitzada)

Total ut .....: 1,000

8.2.- ESCOCELLS

8.2.1 **Ml** **Formació de jardineres amb escocells de pletina metàl·lica d'acer galvanitzat**
Formació de jardineres amb escocells formats per una pletina metàl·lica d'acer galvanitzat, de 250 x 10 mm.,ancorada a base de formigó

Total ml .....: 109,230

8.2.2 **Ut** **Separadors de 1.6m de planxa perforada galvanitzada per reixes de ventilació Terrassans**
Separadors de planxa perforada galvanitzada en calent, de 1600 x 300 x 3 mm, clavats sobre terra vegetal mitjançant piquetes soldades a la planxa (Separadors de reixes de ventilació Terrassans)

Total Ut .....: 2,000

Pressupost parcial nº 8 SERRALLERIA

Nº	U	Descripció	Amidament
8.2.3	Ut	**Separadors de 1.3m de planxa perforada galvanitzada per reixes de ventilació Terrassans** Separadors de planxa perforada galvanitzada en calent, de 1310 x 300 x 3 mm, clavats sobre terra vegetal mitjançant piquetes soldades a la planxa (Separadors de reixes de ventilació Terrassans)	
		Total Ut .....:	**1,000**

Pressupost parcial nº 9 MOBILIARI URBÀ

Nº	U	Descripció	Amidament

9.1.- MOBILIARI

9.1.1 Ut Bloc de granit per formació de bancs

Bloc de granit per formació de bancs, abuixardat, de 90 x 50 x 39 cm, totalment instal·lat.
(Blocs encastats 8 cm al paviment)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Banc B1	5,000				5,000	
Banc B2	6,000				6,000	
Banc B3	6,000				6,000	
Banc B4	8,000				8,000	
Banc B5	4,000				4,000	
Banc B6	6,000				6,000	
Banc B7	4,000				4,000	
					39,000	*39,000*
					Total Ut .....:	**39,000**

9.1.2 Ml Ferratges de doble perfil ´´L´´ per sustentació de fusta en formació de bancs

Ferratges de doble perfil ´´L´´ per sustentació de fusta en formació de bancs

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	59,000	0,500			29,500	
					29,500	*29,500*
					Total ml .....:	**29,500**

9.1.3 Ml Ferratges de platina rectangular per sustentació de fusta en formació de bancs

Ferratges per sustentació de fusta en formació de bancs:
Planxa d'acer galvanitzat en calent, de 60,8mm d'amplada, 8mm. de gruix i 770 mm de desenvolupament, amb perforacions per col·locar cargols d'acer inoxidable, totalment instal·lat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	59,000	0,770			45,430	
					45,430	*45,430*
					Total ml .....:	**45,430**

9.1.4 Ut Platina d'acer rectangular per separació de llistons de fusta en formació de bancs

Platina d'acer galvanitzat en calent, de 80 x 40mm i 10 mm de gruix, en separació de llistons de fusta en formació de seients de bancs, totalment instal·lat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	59,000	7,000			413,000	
					413,000	*413,000*
					Total ut .....:	**413,000**

9.1.5 Ut Cargols d'acer inoxidable per collar fusta a planxa galvanitzada en formació de bancs

Cargols d'acer inoxidable de cabota plana i 40 mm de llargada, per collar fusta a planxa galvanitzada, en formació de bancs, totalment instal·lat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	59,000	11,000			649,000	
					649,000	*649,000*
					Total ut .....:	**649,000**

9.1.6 Ut Cargols d'acer inoxidable per collar planxa galvanitzada a bloc de granit en formació de bancs

Cargols d'acer inoxidable de cabota plana i 60 mm de llargada, amb tac metàl·lic, per collar planxa galvanitzada a bloc de granit, en formació de bancs,totalment instal·lat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	59,000	3,000			177,000	

Nº	U	Descripció		Amidament
			177,000	*177,000*
			Total ut .....:	**177,000**

9.1.7 Ml Llistons de fusta de Pi nòrdic per formació de respatller de banc

Llistons de fusta de Pi nòrdic, per formació de respatller de banc, de 22 x 4 cm , tractats amb olis naturals, per collar a sobre de pletina d'acer galvanitzat, totalment instal·lat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bancs B1, B2, B3 i B4	1,000	4,860			4,860	
Banc B4	4,000	3,960			15,840	
Banc B5	1,000	3,060			3,060	
Banc B6	1,000	2,160			2,160	
					25,920	*25,920*
					Total ml .....:	**25,920**

9.1.8 Ml Llistons de fusta de Pi nòrdic per formació de seient de banc

Llistons de fusta de Pi nòrdic, per formació de seient de banc, de 10 x 5 cm , tractats amb olis naturals i collats entre si amb un rodó de 8mm d'acer inoxidable, amb capçals enroscables per col·locar femella, totalment instal·lat. (Inclou 59 barres de 450mm de llargada)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bancs B1, B2, B3 i B4	8,000	4,860			38,880	
Banc B4	32,000	3,960			126,720	
Banc B5	8,000	3,060			24,480	
Banc B6	8,000	2,160			17,280	
					207,360	*207,360*
					Total ml .....:	**207,360**

9.1.9 Ut Paperera d'acer galvanitzat amb cendrer integrat

Paperera d'estructura d'acer galvanitzat amb cendrer integrat, amb porta d'obertura frontal i tancament de clau, fixada directament sobre paviment amb cargols d'acer inoxidable. Totalment instal·lada.

Total Ut .....: 5,000

9.1.10 Ut Seient prefabricat de formigó amb il·luminació LED

Seient prefabricat de formigó SQUARE PUFF de Breinco color Metal de 45x45x45 cm amb il·luminació LED color cold white i acabat Smotth o equivalent. Inclou transport, subministrament i col·locació. Ancorat amb cargols M-12x140 al paviment. Amb morter o reïna. Totalment instal·lat.

Total Ut .....: 5,000

9.1.11 Ut Seient prefabricat de formigó sense il·luminació LED

Seient prefabricat de formigó SQUARE PUFF de Breinco color Metal de 45x45x45 cm sense il·luminació LED i acabat Smotth o equivalent. Inclou transport, subministrament i col·locació. Ancorat amb cargols M-12x140 al paviment. Amb morter o reïna. Totalment instal·lat.

Total Ut .....: 7,000

9.1.12 Ut Mur en escala d'accés a Ajuntament, format per 5 blocs de granit

Mur en escala d'accés a Ajuntament, format per 5 blocs de granit, de 120 x 54 x 40cm., abuixardats, ancorats a fonament mitjançant perns. Totalment instal·lat.

Total Ut .....: 1,000

9.2.- PÈRGOLA

Nº	U	Descripció	Amidament

9.2.1 **Pa** **Subministrament i muntatge de pèrgola**

Subministre i muntatge de pèrgola formada per:

- Perfils d'acer S275JR, laminats en calent, formats per peces compostes de les sèries IPE, L, T, perfils tubulars rectangulars, galvanitzats en calent, muntats amb cargols i soldadura en obra. (pèrgola totalment finalitzada)

- Plaques d'ancoratge d'acer galvanitzat en calent S275JR en perfil pla, de 250x250 mm i espessor 10 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total.

- Perfils d'alumini, de color color tipus ocre o similar (a determinar per la DM), de 80 x 40 x 1,2 mm, muntats amb cargols en obra. (Pèrgola totalment finalitzada)

(A justificar)

Perfil laminat IPE-120mm - 1.842,67 kg x 6,11 €/kg = 11.264,97
Perfil laminat L 80 x 80 x 10mm - 1.803,21 kg x 6,11 €/kg = 11.030,07
Perfil laminat T-100mm - 672,73 kg x 6,11 €/kg = 4.300,09
Perfil tubular acer 80 x 15 x 2,5mm (Pilars) - 841,62 kg 9,74 €/kg = 8.204,07
Pletines L 80 x 80mm (ancoratges perfils) - 454,02 kg x 6,60 €/kg = 2.998,07
Pletines d'ancoratge de pilars - 250 x 250 x 10 - 26,00 ut x 50,84 €/ut = 1.321.90
Perfil tubular alumini plata mate - 80 x 40 x 1,2 mm - 1.956,18 ml x 18,09 €/ml = 35.386,65

Total PA .....: 1,000

Pressupost parcial nº 10 AJUDES

Nº	U	Descripció	Amidament
10.1	**Pa**	**Partida alçada d'ajudes de paleta (A justificar)** Partida alçada d'ajudes de paleta a: sanejament, lampisteria, electricitat, enllumenat públic, càrrega i descàrrega i neteja d'obra. (A justificar)	
		Total PA .....:	**1,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

11.1.- XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

11.1.1 **Ml** **Tub corbable corrugat de polietilè muntat com a canalització soterrada**
Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Dos tubs. Totalment instal·lat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2,000	100,390			200,780	
					200,780	*200,780*
					Total ml .....:	**200,780**

11.1.2 **Ut** **Pletines d'acer galvanitzat per ancoratge per fanals**
Pletines d'acer galvanitzat per ancoratge per fanals, de 30 x 30 cm i 6mm de gruix, ancorades amb 4 diàmetres 16 roscades a la fonamentació. Totalment instal·lat.

Total Ut .....: 12,000

11.1.3 **Ml** **Cablejat per a xarxa subterrània d'enllumenat públic**
Cablejat per a xarxa subterrània d'enllumenat públic format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) amb conductors de coure de 10 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat.
(A executar per empresa especialitzada)

Total ml .....: 200,810

11.1.4 **Ml** **Cablejat per a xarxa subterrània per alimentació de quadre elèctric**
Cablejat per a xarxa subterrània per alimentació de quadre elèctric, format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) amb conductors de coure de 16 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat.
(A executar per empresa especialitzada)

Total ml .....: 58,320

11.1.5 **Ut** **Fanal Simes Slot Pal Doble**
Fanal Simes Slot Pal Doble, de 5 m d'alçada. Inclou pal i perns d'ancoratge. Totalment instal·lat.
(A executar per empresa especialitzada)

Total Ut .....: 8,000

11.1.6 **Ut** **Fanal Simes Megaslot**
Fanal Simes Megaslot, de 5 m d'alçada. Inclou pal i perns d'ancoratge. Totalment instal·lat.
(A executar per empresa especialitzada)

Total Ut .....: 3,000

11.1.7 **Ut** **Bàcul Simes Stage simètric**
Bàcul Simes Stage simètric, de 12 m d'alçada. Inclou pal i perns d'ancoratge. Totalment instal·lat.
(A executar per empresa especialitzada)

Total Ut .....: 1,000

11.1.8 **Ut** **Barra de Leds Simes**
Barra de Leds Simes, de 1,5 m de llargada, en pèrgola. Totalment instal·lat.
(A executar per empresa especialitzada)

Total Ut .....: 21,000

11.2.- XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC (FAÇANA AJUNTAMENT)

Nº	U	Descripció	Amidament
11.2.1	**Ut**	**Il·luminació Simes Linea Full Glass** Il·luminació Simes Linea Full Glass 0,5m per façana Ajuntament. Totalment instal·lat. (A executar per empresa especialitzada)	
		Total Ut .....:	**4,000**
11.2.2	**Ut**	**Il·luminació Simes Ministage Round Spot** Il·luminació Simes Ministage Round Spot per façana Ajuntament. Totalment instal·lat. (A executar per empresa especialitzada)	
		Total Ut .....:	**5,000**
11.2.3	**Ut**	**Il·luminació Simes Barra Led** Il·luminació Simes Barra Led 1,5m per façana Ajuntament. Totalment instal·lat. (A executar per empresa especialitzada)	
		Total Ut .....:	**12,000**

11.3.- XARXA DE REG

11.3.1	**Ml**	**Tub de reg de polietilè per alimentació d'anells de degoteig** Tub de reg de polietilè, de diàmetre 32 mm, per alimentació de anells de degoteig Tech-Line. Totalment instal·lat.	
		Total ml .....:	**73,530**
11.3.2	**Ml**	**Tub de reg de polietilè per alimentació de xarxa de degoteig en jardineres** Tub de reg de polietilè, de diàmetre 16 mm, per alimentació de xarxa de degoteig Tech-Line en jardineres. Totalment instal·lat.	
		Total ml .....:	**97,080**
11.3.3	**Ut**	**Anell de tub amb degotejador per reg d'arbres** Anell de tub Tech-Line amb degotejador per reg d'arbres, subjecte a terra amb ganxos. Totalment instal·lat.	
		Total Ut .....:	**12,000**
11.3.4	**M2**	**Xarxa de tubs amb degotejador per reg de jardineres** Xarxa de tubs Tech-Line amb degotejador per reg de jardineres, subjecte a terra amb ganxos. Totalment instal·lat.	
		Total m2 .....:	**88,320**
11.3.5	**Pa**	**Sistema de control de xarxa de reg per degoteig** Sistema de control de xarxa de reg per degoteig	
		Total PA .....:	**1,000**

11.4.- XARXA D'AIGUA POTABLE

Nº	U	Descripció	Amidament
11.4.1	**Pa**	**PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT** PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT A TOTES LES PARTIDES DEL CAPÍTOL Tot el material subministrat i col·locat a obra ha de ser l'homologat per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament municipal Aigües de Blanes SA, segons l'Acord de Ple núm. 2023000089. Tots els muntatges, connexions, instal·lacions, proves de pressió, etc. hauran d'estar validades i degudament certificades per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament Aigües de Blanes SA.	
		Total PA .....:	**1,000**
11.4.2	**Ml**	**TUB DE FOSA DUCTIL DE 100 MM** SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CANONADA DE FOSA DUCTIL DE 100 MM AMB RECOBIMENT INTERIOR DE MORTER DE CIMENT I JUNTA AUTOMÀTICA, TIPUS FUNDITUBO, INCLOSA P.P. D'ACCESSORIS.	
		Total ml .....:	**181,000**
11.4.3	**Ml**	**TUB DE POLIETILE PE40 32 MM A 10 ATM** SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TUB PE40 32 MM A 10 ATM, TIPUS SAENGER, INCLUS PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE LLAUTÓ, PLAQUES D'ANCLATGE I PROVES DE PRESSIÓ.	
		Total ml .....:	**22,000**
11.4.4	**Ml**	**TUB DE POLIETILE PE40 50 MM A 10 ATM** SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TUB DE POLIETILE PE40 50 MM A 10 ATM, TIPUS SAENGER, INCLUS PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE LLAUTÓ, PLAQUES D'ANCLATGE I PROVES DE PRESSIÓ.	
		Total ml .....:	**15,500**
11.4.5	**Ut**	**VALVULA COMP. A/B DN 100 PN16 FD POU** SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE VALVULA DE COMPORTA DE FOSA DUCTIL SEIENT TOU, DN 100 PN16, TIPUS EURO 23, AMB VOLANT, SOBRE TUB DE FD, AMB BRIDES I DINS POU DE REGISTRE.	
		Total ut .....:	**4,000**
11.4.6	**Ut**	**DESGUAS 1´´ TUB FC-FD 100 MM** SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE DESGUAS 1´´ PER TUB DE FC-FD DE 100 MM, AMB COLLARI LEYA, VALVULA DE BOLA DE BRONZE, TUB PE BD DE 1´´, SOTERRAT, MANIOBRA I BOCA DE CLAU.	
		Total ut .....:	**3,000**
11.4.7	**Ut**	**VENTOSA 1´´ TUB FC-FD 100 MM** SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE VENTOSA DE 1´´ TIPUS ARI, PER A TUB DE FC-FD DE 100 MM, AMB COLLARI LEYA, ACCESSORIS DE LLAUTO I VALVULA DE COMPORTA DE GOMA.	
		Total ut .....:	**1,000**
11.4.8	**Ut**	**ESCOMESA 11/2´´ TUB FC-FD 100 MM S/C** SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ELEMENTS FIXES PER ESCOMESA DE 11/2´´ S/C SOBRE TUB DE FC-FD DE 100 MM, AMB COLLARI LEYA, FITTINGS DECA, VALVULA COMPORTA FD ROSCADA I ACCESSORIS.	
		Total ut .....:	**7,000**

Nº	U	Descripció	Amidament
11.4.9	**Ut**	**ESCOMESA 1´´ TUB FC-FD 100 MM S/C** SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ELEMENTS FIXES PER ESCOMESA DE 1´´ S/C SOBRE TUB DE FC-FD DE 100 MM, AMB COLLARI LEYA, FITTINGS DECA, VALVULA COMPORTA FD ROSCADA I ACCESSORIS.	
		Total ut .....:	**9,000**
11.4.10	**Ut**	**BOCA DE CLAU PEAD/FG´´ PURDIE´´ 145X145 MM** SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BOCA DE CLAU DE PEAD/FG, TIPUS ´´PURDIE´´ DE 145X145 MM, AMB MORTER.	
		Total ut .....:	**16,000**
11.4.11	**Ut**	**COLZE EE 90º 100 MM FD S/TUB FD 100** SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE COLZE EE 90º DE FD DN 100 SOBRE TUB DE FOSA DUCTIL DE 100 MM I ANCORATGES.	
		Total ut .....:	**1,000**
11.4.12	**Ut**	**BOCA DE REG 45MM TUB FC-FD 100 MM** SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BOCA DE REG DE 45MM T.I.T. LLOBREGAT, SOBRE TUB DE PVC-PE DE 100 MM, AMB COLLARI LEYA, TUB PEBD, ACCESSORIS DE LLAUTO I VALVULA DE COMPORTA DE GOMA.	
		Total ut .....:	**2,000**
11.4.13	**Ut**	**PRESA DE REG PER DEGOTEIG DE 32 MM** PRESA DE REG PER DEGOTEIG DE 32 MM, PER A ZONES VERDES O ESCOSSELLS, CONNECTADA D'UNA INSTAL·LACIO JA EXISTENT D'ENTRE 32 I 63 MM.	
		Total ut .....:	**1,000**
11.4.14	**Ut**	**SUBM. BASTIMENT I TAPA FOSA DUCT. D 60 CM AP** SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D-400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´AIGUA POTABLE´´, PER A POU DE REGISTRE.	
		Total ut .....:	**4,000**
11.4.15	**Ut**	**SUBM. BASTIMENT I TAPA FD 40X40 CM AIGUA** SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA HIDRAULICA DE FOSA DUCTIL TIPUS B-125 DE 40X40 CM PER A REGISTRES D'AIGUA POTABLE.	
		Total ut .....:	**4,000**

11.5.- XARXA DE CLAVEGUERAM

11.5.1	**Pa**	**PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT** PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT A TOTES LES PARTIDES DEL CAPÍTOL Tot el material subministrat i col·locat a obra ha de ser l'homologat per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament municipal Aigües de Blanes SA, segons l'Acord de Ple núm. 2023000089. Tots els muntatges, connexions, instal·lacions, proves de pressió, etc. hauran d'estar validades i degudament certificades per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament Aigües de Blanes SA.	
		Total PA .....:	**1,000**

Nº	U	Descripció	Amidament
11.5.2	**Ml**	**SUB. TUB PVC COMPACTE 315 MM UNE 1401-1** SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 315 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.	
		Total ml .....:	**174,000**
11.5.3	**Ml**	**MUNTATGE TUB PVC COMPACTE 315 MM UNE 1401-1** MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 315 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.	
		Total ml .....:	**174,000**
11.5.4	**Ml**	**SUB. TUB PVC COMPACTE 160 MM UNE 1401-1** SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 160 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.	
		Total ml .....:	**22,000**
11.5.5	**Ml**	**MUNTATGE TUB PVC COMPACTE 160 MM UNE 1401-1** MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 160 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.	
		Total ml .....:	**22,000**
11.5.6	**Ml**	**SUB. TUB PVC COMPACTE 200 MM UNE 1401-1** SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 200 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.	
		Total ml .....:	**40,500**
11.5.7	**Ml**	**MUNTATGE TUB PVC COMPACTE 200 MM UNE 1401-1** MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 200 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.	
		Total ml .....:	**40,500**
11.5.8	**Ut**	**CONNEXIO ESC,. A GENERAL CLIC 315/160 MM** SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO D'ESCOMESA DE PVC 160 MM A XARXA GENERAL DE 315 MM AMB INJERT ´´CLIC´´.	
		Total ut .....:	**10,000**
11.5.9	**Ut**	**CONNEXIO ESC. A GENERAL CLIC 315/200 MM** SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO D'ESCOMESA DE PVC 200 MM A XARXA GENERAL DE 315 MM AMB INJERT ´´CLIC´´.	
		Total ut .....:	**13,000**
11.5.10	**Ut**	**REGISTRE PVC 160 PER ESCOMESA PVC 160 MM** SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE REGISTRE DE PVC 160 MM, MUNTAT SOBRE ESCOMESA PVC 160 MM, AMB PECES DE JUNTA ELASTICA COLOR TEULA.	

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total ut .....:	**10,000**
11.5.11	**Ut**	**REGISTRE PVC 200 PER ESCOMESA PVC 200 MM** SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE REGISTRE DE PVC 200 MM, MUNTAT SOBRE ESCOMESA PVC 200 MM, AMB PECES DE JUNTA ELASTICA COLOR TEULA.	
		Total ut .....:	**13,000**
11.5.12	**Ut**	**SUBM. BASTIMENT I TAPA FD 40X40 CM. CLAV** SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA HIDRAULICA DE FOSA DUCTIL TIPUS B-125 DE 40X40 CM PER A REGISTRES DE CLAVEGUERAM.	
		Total ut .....:	**23,000**
11.5.13	**Ut**	**SUBM. BASTIMENT I TAPA FOSA DUCTIL D60 CM** SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D-400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´CLAVEGUERAM´´, PER A POU DE REGISTRE.	
		Total ut .....:	**5,000**
11.6.- XARXA DE PLUVIALS			
11.6.1	**Pa**	**PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT** PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT A TOTES LES PARTIDES DEL CAPÍTOL Tot el material subministrat i col·locat a obra ha de ser l'homologat per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament municipal Aigües de Blanes SA, segons l'Acord de Ple núm. 2023000089. Tots els muntatges, connexions, instal·lacions, proves de pressió, etc. hauran d'estar validades i degudament certificades per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament Aigües de Blanes SA.	
		Total PA .....:	**1,000**
11.6.2	**Ml**	**SUB. TUB PVC COMPACTE 160 MM UNE 1401-1** SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 160 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.	
		Total ml .....:	**57,000**
11.6.3	**Ml**	**MUNTATGE TUB PVC COMPACTE 160 MM UNE 1401-1** MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 160 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.	
		Total ml .....:	**57,000**
11.6.4	**Ml**	**SUB. TUB PVC COMPACTE 315 MM UNE 1401-1** SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 315 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.	
		Total ml .....:	**124,000**
11.6.5	**Ml**	**MUNTATGE TUB PVC COMPACTE 315 MM UNE 1401-1** MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 315 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.	

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total ml .....:	**124,000**
11.6.6	**Ml**	**SUB. TUB PVC COMPACTE 400 MM UNE 1401-1** SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 400 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.	
		Total ml .....:	**64,000**
11.6.7	**Ml**	**MUNTATGE TUB PVC COMPACTE 400 MM UNE 1401-1** MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 400 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.	
		Total ml .....:	**64,000**
11.6.8	**Ut**	**CONNEXIO ESC,. A GENERAL CLIC 315/160 MM** SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO D'ESCOMESA DE PVC 160 MM A XARXA GENERAL DE 315 MM AMB INJERT ´´CLIC´´.	
		Total ut .....:	**14,000**
11.6.9	**Ut**	**CONNEXIO ESC,. A GENERAL CLIC 400/160 MM** SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO D'ESCOMESA DE PVC 160 MM A XARXA GENERAL DE 400 MM AMB INJERT ´´CLIC´´.	
		Total ut .....:	**14,000**
11.6.10	**Ut**	**REGISTRE PVC 160 PER ESCOMESA PVC 160 MM** SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE REGISTRE DE PVC 160 MM, MUNTAT SOBRE ESCOMESA PVC 160 MM, AMB PECES DE JUNTA ELASTICA COLOR TEULA.	
		Total ut .....:	**18,000**
11.6.11	**Ut**	**SUBM. BASTIMENT I TAPA FD 40X40 CM. CLAV** SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA HIDRAULICA DE FOSA DUCTIL TIPUS B-125 DE 40X40 CM PER A REGISTRES DE CLAVEGUERAM.	
		Total ut .....:	**18,000**
11.6.12	**Ut**	**SUBM. BASTIMENT I TAPA FOSA DUCTIL D60 CM** SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D-400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´PLUVIALS´´, PER A POU DE REGISTRE.	
		Total ut .....:	**8,000**
11.6.13	**Ut**	**SUBM. CANAL+REIXA ACER G. RANURADA MULTIV+150** SUBMINISTRAMENT DE CANAL DE DESGUAS D'AIGÜES PLUVIALS DE FORMIGO POLIMER MODEL MULTIV+R150G10R D'ULMA AMPLE EXTERIOR 186 MM, AMPLE INTERIOR 150 MM, ALÇADA EXTERIOR 220 MM AMB REIXA RANURADA D'ACER GALVANITZAT CLASSE D-400 MODEL GRL150ROD, FIXADA AL CANAL A PRESSIO.	
		Total ut .....:	**191,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

11.6.14 Ut SUBM. CANAL+REIXA NERVADA FD ANTITACO MULTIV+150
SUBMINISTRAMENT DE CANAL DE DESGUAS D'AIGÜES PLUVIALS DE FORMIGO POLIMER MODEL MULTIV+R150F30R D'ULMA AMPLE EXTERIOR 186 MM, AMPLE INTERIOR 150 MM, ALÇADA EXTERIOR 320 MM AMB REIXA DE FOSA DUCTIL NERVADA ANTITACO CLASSE D-400 MODEL FNHX150RGDM, FIXADA AL CANAL AMB CARGOLS.

Total ut .....: 34,000

11.7.- SEGUIMENT I CONTROL

11.7.1 Pa PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT
PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT A TOTES LES PARTIDES DEL CAPÍTOL
Tots els muntatges, connexions, instal·lacions, proves de pressió, etc. hauran d'estar validades i degudament certificades per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament Aigües de Blanes SA.

Total PA .....: 1,000

11.7.2 Ml XARXA PROVISIONAL TUB PEBD 50MM AMB ESCOMESES
SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE AMB TUB DE POLIETILE DE 50MM CONNECTAT A LA XARXA GENERAL I AMB ESCOMESES SITUADES ENTRE 5 I 10 MTS DE DISTANCIA.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	120,000				120,000	
					120,000	*120,000*

Total ml .....: 120,000

11.7.3 Ut CONNEXIO 100 FD/110 PEAD EXTREMS
SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO ENTRE ELS EXTREMS DE CANONADES DE FD 100 MM I PEAD 110 MM, AMB ACCESSORIS DE FOSA DUCTIL I MASSIS DE FORMIGO PER SUBJECCIO.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	3,000				3,000	
					3,000	*3,000*

Total ut .....: 3,000

11.7.4 Ut CONNEIXO 100 FD/110 FD INTERSECCIO
SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO ENTRE CANONADES DE FD 100 MM, AMB ´´T´´ I ACCESSORIS DE FOSA DUCTIL I ANCORATGE.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	3,000				3,000	
					3,000	*3,000*

Total ut .....: 3,000

11.7.5 Ut CONNEXIO 110 PVC/100 FD EXTREMS
SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO ENTRE ELS EXTREMS DE CANONADES DE PVC 110 MM I FDD 100 MM, AMB ACCESSORIS DE FOSA DUCTIL I MASSIS DE FORMIGO PER SUBJECCIO.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000				1,000	
					1,000	*1,000*

Total ut .....: 1,000

Nº	U	Descripció	Amidament

11.7.6 Ut CONNEXIO 150 FD/100 FD INTERSECCIO

SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO ENTRE CANONADES DE FD 150 MM I FD 100 MM, AMB ´´T´´ I ACCESSORIS DE FOSA DUCTIL I ANCORATGE.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total ut .....:	**1,000**

11.7.7 Ut ANCORATE DE TE DE 150 MM

SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ANCORATE DE ´´T´´ DE DN 150 MM AMB DAU DE FORMIGO, PLACA I PERFIL D'ACER.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000				1,000	
					1,000	*1,000*
					Total ut .....:	**1,000**

11.7.8 Ut COMP. 15 MM ULTRA AMB ARQUETA

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE COMPTADOR ULTRASONIC ESTATOC DE 15 MM DINTRE ARQUETA DE POLIETILE D'ALTA DENSITAT REFORÇAT AMB DIBRA DE VIDRE I TAPA DE COMPOSITE, AMB CONNEXIO RAPIDA PER AL COMPTADOR, PER INSTAL·LAR A VORERA A PUNT DE REPOSAR EL PAVIMENT.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	2,000				2,000	
					2,000	*2,000*
					Total ut .....:	**2,000**

11.7.9 Ut PROVA DE PRESSIO

REALITZACIO DE PROVES DE PRESSIO DE LES CANONCADES INSTAL·LADES.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	3,000				3,000	
					3,000	*3,000*
					Total ut .....:	**3,000**

11.7.10 Ut NETEJA I DESINFECCIO DE CANONADA

NETEJA I DESINFECCIO DE CANONADA AMB HIPOCLORIT ABANS DE LA POSADA EN SERVEI.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	3,000				3,000	
					3,000	*3,000*
					Total ut .....:	**3,000**

11.7.11 H TECNIC SUP. INSPECCIO I CONTROL OBRA

TECNIC SUPERIOS PER INSPECCIO I CONTROL D'OBRES.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	20,000				20,000	
Clavegueram	10,000				10,000	
Pluvials	10,000				10,000	
					40,000	*40,000*
					Total h .....:	**40,000**

Nº	U	Descripció	Amidament

11.7.12 Ml XARXA PROVISIONAL SAN. TUB PVC 200 MM

SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE SENSE POSSIBILITAT DE REUTILITZAR LA CANONADA, DE XARXA PROVISIONAL DE SANEJAMENT AMB TUB DE PVC DE 200 MM CONNECTAT A LA XARXA GENERAL EXISTENT, AMB ESCOMESES DEL MATEIX DIAMETRE CONNECTADES A LA XARXA PROVISIONAL AMB ´´T´´ DE PVC. INCLOU TASQUES DE BOMBAMENT/TRANSVASSAMENT PER A LA ES CONNEXIONS.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Clavegueram	120,000				120,000	
					120,000	*120,000*
					Total ml .....:	**120,000**

11.7.13 Ut CONNEXIO TUB SANEJAMENT A REGISTRE EXISTENT

CONNEXIO ENTRE CANONADES DE SANEJAMENT A REGISTRE EXISTENT, AMB TRENCAMENT I REPOSICIO DE LA PARET DEL MATEIX.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Clavegueram	2,000				2,000	
Pluvials	2,000				2,000	
					4,000	*4,000*
					Total ut .....:	**4,000**

11.7.14 H INSPECCIO/SUPERVISIO XARXA CLAVEG/PLUVIAL

INSPECCIO/SUPERVISIO DE XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS AMB CAMARA DE TELEVISIO I CAMIO CUBA D'ALTA PRESSIO.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Clavegueram	5,000				5,000	
Pluvials	5,000				5,000	
					10,000	*10,000*
					Total h .....:	**10,000**

Pressupost parcial nº 12 JARDINERIA

Nº	U	Descripció	Amidament

12.1 **M2** **Capa geotèxtil per embolcallat de capa de graves**
Capa geotèxtil per embolcallar capa de graves sota jardineres i escocells

Total m2 .....: 228,590

12.2 **M3** **Capa de grava sota jardineres i escocells**
Capa de grava sota jardineres i escocells

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		88,320	0,300		26,496	
					26,496	*26,496*

Total m3 .....: 26,496

12.3 **M3** **Terra vegetal rematada amb una capa d'escorça de pi**
Terra vegetal rematada amb una capa d'escorça de pi de 5 cm de gruix

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Jardineres en façana Terrassans	1,000	25,070	0,500		12,535	
Jardineres i escocells irregulars	1,000	58,940	0,500		29,470	
Escocells	3,000	1,440	1,200		5,184	
					47,189	*47,189*

Total m3 .....: 47,189

12.4 **Ut** **Subministre i plantació de Lledoner**
Subministre i plantació d'arbrat: Lledoner (Celtis Australis) de 30/35 cm de tronc

Total Ut .....: 5,000

12.5 **Ut** **Subministre i plantació d'Arbre de l'amor**
Subministre i plantació d'arbrat: Arbre de l'amor (Cercis Siliquastrum) de 20/25 cm de tronc

Total Ut .....: 7,000

12.6 **M2** **Subministre i plantació d'Espígol**
Subministre i plantació de vegetació arbustiva: Espígol (Lavandula Angustifolia) m2 de jardineres a cobrir. (4 plantes per metre quadrat)

Total m2 .....: 88,320

12.7 **M2** **Subministre i plantació de Carex**
Subministre i plantació de vegetació arbustiva: Carex (Carex Morowii) m2 de jardineres a cobrir

Total m2 .....: 88,320

Pressupost parcial nº 13 VARIS

Nº	U	Descripció	Amidament
13.1	**Pa**	**Control arqueològic** Control arqueològic dels moviments de terres de la plaça i comunicació i presentació de documents al Servei d'Arqueologia del Departament de Cultura de Girona (Presència arqueòleg, redacció de memòria i tràmits administratius) (A justificar)	
		Total PA .....:	**1,000**
13.2	**Pa**	**Seguretat i salut de l'obra** Seguretat i salut de l'obra durant tot el període de la mateixa, mitjançant lliurament de proteccions individuals preceptives a tots els operaris i tècnics de la mateixa, posada i manteniment de les mesures col·lectives, vigilància dels treballs, així com disposició de material sanitari i dependències necessàries en matèria de vestidors,lavabos i afectacions per al benestar dels treballadors, tot segons normativa vigent. Inclosa la conservació i manteniment durant el període de l'obra de tot el descrit anteriorment. (A justificar segons ESS)	
		Total PA .....:	**1,000**
13.3	**Pa**	**Previsió de manteniment de proteccions i senyalització en aturades d'obra** Previsió de manteniment de sistemes de protecció col·lectiva, d'elements d'abalisament i de senyalització provisional dels perímetres de les zones de treballs i dels pasos habilitats per vianants i veïns en aturades d'obra (períodes vacacionals, prospeccions arqueològiques, etc.), necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou manteniment, reparació o reposició en condicions segures durant tot el període de temps que duri l'aturada de l'obra. (A justificar)	
		Total PA .....:	**1,000**
13.4	**Pa**	**Previsió de contenció de instal·lacions existents afectades per les obres** Previsió de contenció de instal·lacions existents afectades per les obres (telecomuncacions, gas, baixa tensió, etc.), mitjançant l'apuntalament i entibació amb taulons, capçals i estampidors de fusta, fixats amb puntes d'acer, en rases i/o fronts d'excavació. Inclou: Muntatge de taulons, capçals i estampidors de fusta, per a la formació de l'entibació. Clavat de tots els elements. Desmuntatge gradual de l'apuntalament i de l'entibació. Aquestes feines de contenció es faran en coordinació amb les diverses companyies subministradores responsables de les instal·lacions afectades. (A justificar)	
		Total PA .....:	**1,000**
13.5	**Pa**	**Control de qualitat i assaig** Control de qualitat i assaigs segons pla elaborat per la direcció facultativa de l'obra.	
		Total PA .....:	**1,000**
13.6	**Pa**	**Varis i/o imprevistos** Feines d'obra no previstes al pressupost (Valor aproximat = 4,6% del cost total de l'obra) (A justificar)	
		Total PA .....:	**1,000**
13.7	**Pa**	**Escenari modular per exteriors** Escenari modular per exteriors, desmuntable i ampliable, de 10 x 9 metres en total, format per estructura de perfils d'acer galvanitzat, amb regulació d'alçada mitjançant peus extensibles, taulers de fusta contraplacada, barana perimetral, escala i rampa d'accés, preparat per una sobrecàrrega d'us de 500kg/m2 (A justificar)	
		Total PA .....:	**1,000**

Blanes

PRESSUPOST

Pressupost parcial nº 1 PREVIS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1.- INSTAL·LACIONS PROVISIONALS					
1.1.1	Pa	**Subministrament d'instal·lació provisional d'electricitat. Connexió no considerada. Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, amb graus de protecció IP 55 i IK 07, 3 preses amb dispositiu de bloqueig i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris.**			
		Total PA .....:	**1,000**	**326,04**	**326,04**
1.1.2	Pa	**Subministrament, muntatge i desmuntatge de barracons de lloguer per a instal·lació de banys i vestidors. Inclou mobiliari. (Segons pla de seguretat acceptat)**			
		Total PA .....:	**1,000**	**674,28**	**674,28**
		Total subcapítol 1.1.- INSTAL·LACIONS PROVISIONALS:			***1.000,32***
		Total pressupost parcial nº 1 PREVIS :			**1.000,32**

Pressupost parcial nº 2 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1.- EXTRACCIONS I ENDERROCS					
2.1.1	**Ut**	**Extracció controlada d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge**			
		Total Ut .....:	**6,000**	**618,14**	**3.708,84**
2.1.2	**Ut**	**Extracció de mobiliari urbà i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Papereres	3,000				3,000	
Pilones	2,000				2,000	
Aparcabicis	2,000				2,000	
Bancs	4,000				4,000	
					11,000	11,000

		Total Ut .....:	**11,000**	**11,45**	**125,95**
2.1.3	**Ut**	**Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament**			
		Total Ut .....:	**8,000**	**24,00**	**192,00**
2.1.4	**M3**	**Enderroc puntual de mur d'obra ceràmica, de 70 cm. de gruix, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor.(Arc del Sant)**			
		Total m3 .....:	**3,980**	**116,24**	**462,64**
2.1.5	**M2**	**Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.(Arc del Sant)**			
		Total m2 .....:	**29,870**	**11,05**	**330,06**
2.1.6	**M2**	**Arrancada de diversos paviments existents, de 20cm de mitja (llambordes, pedra, aglomerat asfàltic, panot hidràulic, formigó i pedra) amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió.**			
		Total m2 .....:	**1.414,050**	**4,63**	**6.547,05**
2.1.7	**Ml**	**Arrancada de diversos paviments existents, de 20cm de mitja (llambordes, pedra, aglomerat asfàltic, panot hidràulic, formigó i pedra) picats amb martell trencador en perímetre de façanes i càrrega mecànica de runa sobre camió.**			
		Total ml .....:	**206,000**	**16,02**	**3.300,12**
2.1.8	**M3**	**Enderroc d'escala d'accés a Ajuntament, de pedra natural, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió**			
		Total m3 .....:	**0,975**	**555,05**	**541,17**
2.1.9	**Ut**	**Enderroc d'armari elèctric d'enllumenat públic sota Arc de Sant (Desconnexió i manteniment de la instal·lació elèctrica existent a executar per empresa especialitzada)**			
		Total Ut .....:	**1,000**	**363,61**	**363,61**
2.1.10	**Ml**	**Demolició de col·lector enterrat de formigó, de diferents diàmetres, (aigües negres i pluvials) amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou arquetes i pous intermitjos**			
		Total ml .....:	**369,000**	**2,57**	**948,33**
2.1.11	**Ut**	**OBRIR I TAPAR CATA DE 1x1x1 MT PER AIGUA POTABLE AMB DEMOLICIO DEL PAVIMENT, EXCAVACIO MANUAL, REPLE I PROTECCIO DELS SERVEIS EXISTENTS AMB SORRA I/O TERRA, RETIRADA DE RUNES AMB SAC O CONTENIDOR AMB CARREGA MANUAL, REPOSICIO DEL FORMIGO. INCLOU EL BALISSAMENT I SENYALITZACO DE LES OBRES AMB TANQUES I SENYALS.**			
		Total Ut .....:	**4,000**	**222,50**	**890,00**
2.1.12	**Ut**	**OBRIR I TAPAR CATA DE 1x1x1 MT PER AIGUA POTABLE AMB DEMOLICIO DEL PAVIMENT, EXCAVACIO MANUAL, REPLE I PROTECCIO DELS SERVEIS EXISTENTS AMB SORRA I/O TERRA, RETIRADA DE RUNES AMB SAC O CONTENIDOR AMB CARREGA MANUAL, REPOSICIO DEL FORMIGO I DEL PANOT DE 20x20 GRIS 4 PASTILLES. INCLOU EL BALISSAMENT I SENYALITZACO DE LES OBRES AMB TANQUES I SENYALS.**			

Pressupost parcial nº 2 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total Ut .....:	**1,000**	**248,20**	**248,20**

2.1.13 MI TALL DE PAVIMENT DE FORMIGO, AGLOMERAT ASFALTIC O PANOT AMB MAQUINA TALLAJUNTES PER CANALITZACIÓ D'AIGUA POTABLE, CLAVEGUERAM I PLUVIALS.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000	434,000			434,000	
Clavegueram	1,000	473,000			473,000	
Pluvials	1,000	940,000			940,000	
					1.847,000	1.847,000

Total ml .....:	**1.847,000**	**4,81**	**8.884,07**

2.1.14 M2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE FORMIGO DE 20 CM. DE GRUIX AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA, PER CANALITZACIÓ D'AIGUA POTABLE, CLAVEGUERAM I PLUVIALS.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000	123,000			123,000	
Clavegueram	1,000	176,700			176,700	
Pluvials	1,000	285,700			285,700	
					585,400	585,400

Total m2 .....:	**585,400**	**12,58**	**7.364,33**

2.1.15 M3 Transport de runa a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km
(Esponjament considerat 30%)
(No inclou despeses d'abocament)

Total m3 .....:	**581,230**	**9,50**	**5.521,69**

2.1.16 M³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.
Inclou: Nada.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

Total m³ .....:	**581,230**	**17,55**	**10.200,59**
Total subcapítol 2.1.- EXTRACCIONS I ENDERROCS:			***49.628,65***

2.2.- MOVIMENTS DE TERRES

2.2.1 M3 Excavació a cel obert de terreny compacte, de 39 cm de profunditat, amb mitjans mecànics fins assolir la cota de profunditat indicada, repàs del fons d'excavació per donar planeitat, i càrrega directa sobre camió del material excavat per transport a l'abocador. Cal que l'empresa encarregada de l'excavació aporti, al final dels treballs, el certificat que acrediti la quantitat i el lloc on s'han portat les terres sobrants)
(Esponjament considerat: 20%)
10 cm paviment + 4 cm morter + 25 cm formigó + 20 cm tot-u = 59 cm - 20 cm paviment = 39 cm
0,39 m x 1.620,05 m2 = 631,82 m3

Total m3 .....:	**631,820**	**11,01**	**6.956,34**

2.2.2 M3 Excavació de rasa per fonamentació d'escales, en terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	12,060	0,600	0,600	4,342	
	1,000	20,150	0,600	0,600	7,254	
					11,596	11,596

Total m3 .....:	**11,596**	**11,01**	**127,67**

2.2.3 M3 Excavació de rasa per fonamentació de muret al costat de la façana dels Terrassans i Ajuntament, en terreny compacte, realitzada amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	22,060	0,600	0,600	7,942	

(Continua...)

Pressupost parcial nº 2 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

2.2.3 M3 Excavació de rasa per fonamentació de muret (Continuació...)

	1,000	1,610	0,600	0,600	0,580	
					8,522	8,522
			Total m3 .....:	**8,522**	**11,01**	**93,83**

2.2.4 M3 Excavació de rasa per fonamentació de fanals, en terreny compacte, realitzada amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bàcul de 12 metres	1,000	0,700	0,700	1,100	0,539	
Faroles tipus Simes doble	8,000	0,400	0,400	0,500	0,640	
Faroles tipus Simes simple	3,000	0,400	0,400	0,500	0,240	
					1,419	1,419
			Total m3 .....:	**1,419**	**11,01**	**15,62**

2.2.5 M3 Excavació a cel obert de terreny compacte, en fonamentació de pèrgola, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fonamentació per pilars de pèrgola	26,000	0,400	0,400	0,400	1,664	
					1,664	1,664
			Total m3 .....:	**1,664**	**10,03**	**16,69**

2.2.6 M3 EXCAVACIO DE RASA TERRENY DE TRANSIT AMB RETRO

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000	88,200			88,200	
Clavegueram	1,000	121,280			121,280	
Pluvials	1,000	142,690			142,690	
					352,170	352,170
			Total m3 .....:	**352,170**	**11,01**	**3.877,39**

2.2.7 M3 EXCAVACIO DE RASA TERRENY DE TRANSIT A MA

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000	29,400			29,400	
Clavegueram	1,000	40,430			40,430	
Pluvials	1,000	47,560			47,560	
					117,390	117,390
			Total m3 .....:	**117,390**	**58,65**	**6.884,92**

2.2.8 M3 REPLE DE RASA AMB SORRA DE RIU

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000	38,940			38,940	
Clavegueram	1,000	76,290			76,290	
Pluvials	1,000	76,270			76,270	
					191,500	191,500
			Total m3 .....:	**191,500**	**34,26**	**6.560,79**

2.2.9 M3 REPLE/COMPACTACIO 98% PM DE RASA TERRA D'APORTA

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000	75,840			75,840	
Clavegueram	1,000	70,140			70,140	
Pluvials	1,000	39,600			39,600	
					185,580	185,580
			Total m3 .....:	**185,580**	**29,64**	**5.500,59**

2.2.10 M3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (Esponjament considerat 25%) (No inclou despeses d'abocament)

			Total m3 .....:	**1.545,540**	**8,36**	**12.920,71**

Pressupost parcial nº 2 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.2.11	M³	**Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.** **Inclou: Nada.** **Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.**			
		Total m³ .....:	**1.545,540**	**2,27**	**3.508,38**
		Total subcapítol 2.2.- MOVIMENTS DE TERRES:			***46.462,93***
		Total pressupost parcial nº 2 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES :			**96.091,58**

Pressupost parcial nº 3 FONAMENTACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

3.1 M3 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió.
(La capa de neteja es podrà incrementar en funció de la qualitat del terreny.)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Formigó de neteja en rases i pous de fonaments	1,000	22,060	0,600	0,100	1,324	
Formigó de neteja en rases i pous de fonaments	1,000	1,610	0,600	0,100	0,097	
Formigó de neteja en fonamentació d'escala	1,000	12,060	0,600	0,100	0,724	
Formigó de neteja en fonamentació d'escala	1,000	20,160	0,600	0,100	1,210	
					3,355	3,355

Total m3 .....: 3,355 104,31 349,96

3.2 M3 Formigó per armar en rases i pous de fonaments, tipus HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, fabricat a central i abocat amb camió, vibrat i curat. Inclou part proporcional d'encofrat de fusta i l'armat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Formigó per armar en rases i pous de fonaments	1,000	22,060	0,600	0,600	7,942	
Formigó per armar en rases i pous de fonaments	1,000	1,610	0,600	0,600	0,580	
Fonamentació d'escala	1,000	12,060	0,600	0,600	4,342	
Fonamentació d'escala	1,000	20,160	0,600	0,600	7,258	
					20,122	20,122

Total m3 .....: 20,122 209,29 4.211,33

3.3 M3 Formigó en massa en rases i pous de fonaments, tipus HM-20/B/20/I, consistència tova, grandària màxima del granulat 20mm., fabricat a central i abocat amb camió, vibrat i curat. Inclou part proporcional d'encofrat de fusta.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bàcul de 12 metres	1,000	0,700	0,700	1,100	0,539	
Faroles tipus Simes doble	8,000	0,400	0,400	0,500	0,640	
Faroles tipus Simes simple	3,000	0,400	0,400	0,500	0,240	
Pilars pèrgola	26,000	0,400	0,400	0,400	1,664	
					3,083	3,083

Total m3 .....: 3,083 113,99 351,43

Total pressupost parcial nº 3 FONAMENTACIÓ : 4.912,72

Pressupost parcial nº 4 ESTRUCTURES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

4.1 M2 Muret estructural sense revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland, reblè amb formigó en massa de 225 kg/m3, lleugerament armat.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1,000		37,350	0,600	22,410	
				22,410	22,410

Total m2 .....: 22,410 56,84 1.273,78

4.2 Kg Armadura d'acer corrugat B-500-S, de límit elàstic >=500 N/mm2, elaborada a obra, per murs de bloc de morter.
(Mur de contenció façana Terrassans - Ajuntament)

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1,400	186,000	0,620		161,448	
4,000	37,350	0,620		92,628	
				254,076	254,076

Total Kg .....: 254,076 2,37 602,16

4.3 M3 Muret de formigó armat per rebre llosa inclinada d'escala, de 30 cm de gruix i 25 cm d'alçada, amb # de diàmetre 10 cada 20 cm inclosa i encofrat a dues cares, totalment finalitzat.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1,000	19,650	0,300	0,250	1,474	
				1,474	1,474

Total m3 .....: 1,474 177,45 261,56

Total pressupost parcial nº 4 ESTRUCTURES : 2.137,50

Pressupost parcial nº 5 PROTECCIONS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.1	Ut	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra.			
		Total Ut .....:	2,000	29,46	58,92
5.2	Ml	Subministrament i col·locació de conductor de coure nu per anell perimetral, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra.			
		Total ml .....:	100,393	10,49	1.053,12
		Total pressupost parcial nº 5 PROTECCIONS :			**1.112,04**

Pressupost parcial nº 6 RAM DE PALETA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1	**Pa**	**PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT A TOTES LES PARTIDES DEL CAPÍTOL** **Tot el material subministrat i col·locat a obra ha de ser l'homologat per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament municipal Aigües de Blanes SA, segons l'Acord de Ple núm. 2023000089.** **Tots els muntatges, connexions, instal·lacions, proves de pressió, etc. hauran d'estar validades i degudament certificades per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament Aigües de Blanes SA.**			
		Total PA .....:	**1,000**		
6.2	**Ut**	**Formació de pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 40x40x40 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/IIa de 10 cm d'espessor, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat.** **Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter.**			
		Total Ut .....:	**12,000**	**86,03**	**1.032,36**
6.3	**M2**	**Paret d'obra de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm², rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel en laterals d'armari elèctric situat a l'Arc del Sant (sota pèrgola).**			

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
2,000	0,500	2,770		2,770	
				2,770	2,770

		Total m2 .....:	**2,770**	**38,33**	**106,17**
6.4	**M3**	**Base de formigó en massa de 30 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-25/B/20/IIa fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, amb acabat reglejat, sota armari elèctric situat a l'Arc del Sant (sota pèrgola).** **(Inclou la col·locació dels tubs per accedir al quadre elèctric)**			

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1,000	2,960	0,500	0,300	0,444	
				0,444	0,444

		Total m3 .....:	**0,444**	**115,52**	**51,29**
6.5	**Ut**	**CONSTRUCCIO DE POU DE REGISTRE CIRCULAR DE 0,8 MTS DE DIAMETRE INTERIOR, I 1,3 MTS DE FONDARIA, PER AIGUA POTABLE, AMB PARET DE TOTXO GERO COL.LOCAT AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND, ARREBOSSAT I LLISCAT PER DINTRE, SOBRE SOLERA DE FORMIGO DE 1,5x1,5x0,2 MTS.**			
		Total Ut .....:	**4,000**	**357,60**	**1.430,40**
6.6	**Ut**	**CONSTRUCCIO DE POU DE REGISTRE CIRCULAR DE 0,8 MTS DE DIAMETRE INTERIOR, I 1 MTS DE FONDARIA, PER CLAVEGUERAM, AMB PARET DE TOTXO GERO COL.LOCAT AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND, ARREBOSSAT I LLISCAT PER DINTRE, SOBRE SOLERA DE FORMIGO DE 1,5x1,5x0,2 MTS.**			
		Total Ut .....:	**5,000**	**283,59**	**1.417,95**
6.7	**Ut**	**CONSTRUCCIO DE POU DE REGISTRE CIRCULAR DE 0,8 MTS DE DIAMETRE INTERIOR, I 0,8 MTS DE FONDARIA, PER PLUVIALS, AMB PARET DE TOTXO GERO COL.LOCAT AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND, ARREBOSSAT I LLISCAT PER DINTRE, SOBRE SOLERA DE FORMIGO DE 1,5x1,5x0,2 MTS.**			
		Total Ut .....:	**8,000**	**228,79**	**1.830,32**
6.8	**Ut**	**CONSTRUCCIO DE PERICO REGISTRABLE QUADRAT DE 0,4x0,4 MTS DE LLUM INTERIOR, I 0,6 MTS DE FONDARIA COM A MÀXIM, AMB PARET DE TOTXO GERO COL.LOCAT AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND, SOBRE SOLERA DE FORMIGO DE 0,6x0,6x0,2 MTS.**			
		Total Ut .....:	**4,000**	**101,27**	**405,08**
6.9	**Ut**	**COL.LOCACIO DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´AIGUA POTABLE´´, PER A POU DE REGISTRE, AMB FORMIGO D300.**			
		Total Ut .....:	**4,000**	**74,68**	**298,72**

Pressupost parcial nº 6 RAM DE PALETA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.10	**Ut**	**COL.LOCACIO DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´CLAVEGUERAM´´, PER A POU DE REGISTRE, AMB FORMIGO D300.**			
		Total Ut .....:	**5,000**	**74,68**	**373,40**
6.11	**Ut**	**COL.LOCACIO DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´PLUVIALS´´, PER A POU DE REGISTRE, AMB FORMIGO D300.**			
		Total Ut .....:	**8,000**	**74,68**	**597,44**
6.12	**Ut**	**COL.LOCACIO DE BASTIMENT I TAPA HIDRAULICA DE FOSA DUCTIL TIPUS B-125 DE 40x40 CM PER A REGISTRES D'AIGUA POTABLE, AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND.**			
		Total Ut .....:	**4,000**	**33,49**	**133,96**
6.13	**Ut**	**COL.LOCACIO DE BASTIMENT I TAPA HIDRAULICA DEFOSA DUCTIL TIPUS B-125 DE 40x40 CM PER A REGISTRES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS, AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Clavegueram	23,000				23,000	
Pluvials	18,000				18,000	
					41,000	41,000

		Total Ut .....:	**41,000**	**28,97**	**1.187,77**
6.14	**Ut**	**COL.LOCACIO DE CANAL DE DESGUAS D'AIGÜES PLUVIALS DE FORMIGO POLIMER MODEL MULTIV+ R150G10R D'ULMA AMPLE EXTERIOR 186 MM, AMPLE INTERIOR 150 MM, ALÇADA EXTERIOR 220 MM AMB REIXA RANURADA D'ACER GALVANITZAT CLASSE D400 MODEL GRL150ROD, FIXADA AL CANAL A PRESSIO.**			
		Total Ut .....:	**191,000**	**26,67**	**5.093,97**
6.15	**Ut**	**COL.LOCACIO DE CANAL DE DESGUAS D'AIGÜES PLUVIALS DE FORMIGO POLIMER MODEL MULTIV+ R150F30R D'ULMA AMPLE EXTERIOR 186 MM, AMPLE INTERIOR 150 MM, ALÇADA EXTERIOR 320 MM AMB REIXA DE FOSA DUCTIL NERVADA ANTITACO CLASSE D400 MODEL FNHX150RGDM, FIXADA AL CANAL AMB CARGOLS, AMB FORMIGÓ D300 DE 15 CM. DE GRUIX A LA BASE I ALS DOS LATERALS.**			
		Total Ut .....:	**34,000**	**26,67**	**906,78**
		Total pressupost parcial nº 6 RAM DE PALETA :			**14.865,61**

Pressupost parcial nº 7 REVESTIMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
7.1.- ARREBOSSATS					
7.1.1	**M2**	**Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat. (Arc del Sant)**			
		Total m2 .....:	**37,490**	**21,18**	**794,04**
		Total subcapítol 7.1.- ARREBOSSATS:			***794,04***
7.2.- PINTURA					
7.2.1	**M2**	**Pintat de paraments verticals exteriors de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (Arc del Sant)** **(inclou pintat de trama gràfica, de 1,20 x 3 metres, en paret - segons plànol de detall)**			
		Total m2 .....:	**62,890**	**10,44**	**656,57**
7.2.2	**M2**	**Pintat de paraments horitzontals exteriors de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (Arc del Sant)**			
		Total m2 .....:	**3,780**	**6,19**	**23,40**
7.2.3	**Ml**	**Pintat de barana d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (Arc del Sant)**			
		Total ml .....:	**2,320**	**23,36**	**54,20**
7.2.4	**M2**	**Pintat de paraments verticals exteriors, en planta baixa fins a una alçada de 3 metres, de façanes perimetrals de plaça, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. Inclou reparacions puntual d'alguns desperfectes. Inclou petites restauracions i reparacions de possibles danys durant l'execució de l'obra,** **(A justificar)**			

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1,000		110,910	3,000	332,730	
				332,730	332,730

Total m2 .....:	**332,730**	**10,26**	**3.413,81**
Total subcapítol 7.2.- PINTURA:			***4.147,98***

7.3.- IMPERMEABILITZACIONS

7.3.1 **M2** **Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat, nodular, permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 52 a 64 g/m2, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament (Façana Terrassans)**

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1,000		28,520	0,800	22,816	
				22,816	22,816

Total m2 .....:	**22,816**	**38,61**	**880,93**

7.3.2 **M2** **Barrera de vapor/estanqueitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus EB, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes. (Façana Terrassans)**

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1,000		28,520	1,000	28,520	
				28,520	28,520

Total m2 .....:	**28,520**	**4,47**	**127,48**

7.3.3	**Ml**	**Segellat de junt entre materials d'obra de 15 mm d'amplària i 8 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra mono component, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica. (Façana Terrassans)**			
		Total ml .....:	**28,520**	**5,20**	**148,30**
		Total subcapítol 7.3.- IMPERMEABILITZACIONS:			***1.156,71***

7.4.- PAVIMENTS

7.4.1	**M3**	**Subbase de TOT-U artificial, de 20 cm de gruix, amb estesa i piconatge del material al 98% del P.M. (1620,05 m2). Inclou col·locació de banda elàstica entre Subbase i façanes.**			
		Total m3 .....:	**324,010**	**30,78**	**9.973,03**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

7.4.2 M3 Paviment de formigó per armar, sense additius, de 25 cm de gruix, HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibració manual i acabat reglejat.
Inclou juntes de formigonat
Inclou col·locació de banda elàstica entre paviment i façanes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1.620,05 m2 - 88,32 m2 - 54,92 m2 = 1.476,81 m2	1,000	1.476,810	0,250	1,100	406,123	
					406,123	406,123

Total m3 .....: 406,123 159,20 64.654,78

7.4.3 M3 Paviment de formigó per armar, en replà d'accés a ajuntament, sense additius, de 25 cm de gruix, HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibració manual i acabat reglejat.
Inclou juntes de dilatació i formigonat que indiqui la DF
Inclou col·locació de banda elàstica entre paviment i façanes.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	46,520	0,150	1,100	7,676	
					7,676	7,676

Total m3 .....: 7,676 159,20 1.222,02

7.4.4 M3 Paviment de formigó inclinat per armar, en formació de rampa d'escala a ajuntament, amb formació d'esglaonat provisional per posterior assentament de les peces massisses de granit, sense additius, de 25 cm de gruix, HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat manual, estesa i vibració manual i acabat reglejat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	18,460	1,820	0,200	1,100	7,391	
					7,391	7,391

Total m3 .....: 7,391 179,55 1.327,05

7.4.5 M2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20 x 20 x 8 mm B500SD, col·locada en doble capa, en armat de paviment.

	Uts.	Superfície	Majoració	Parcial	Subtotal
A*B*C	2,000	1.531,730	1,050	3.216,633	
				3.216,633	3.216,633

Total m2 .....: 3.216,633 5,89 18.945,97

7.4.6 M2 Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color Black, de 30 x 10 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia. (Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	276,630	1,030		284,929	
					284,929	284,929

Total m2 .....: 284,929 113,02 32.202,68

7.4.7 M2 Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color Black, de 30 x 10 x 8 cm, col·locat en sec i junta verda mitjançant separador biodegradable Rasen-Mohr. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia.(Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	6,610	1,030		6,808	
					6,808	6,808

Total m2 .....: 6,808 140,47 956,32

7.4.8 M2 Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color White, de 30 x 10 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia.(Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1,000	6,300	1,030		6,489	

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
				6,489	6,489
		Total m2 .....:	**6,489**	**112,01**	**726,83**

7.4.9 M2 Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color Arena, de 30 x 10 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia.(Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1,000	109,990	1,030		113,290	
				113,290	113,290
		Total m2 .....:	**113,290**	**108,33**	**12.272,71**

7.4.10 M2 Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color Marfil, de 30 x 10 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia.(Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1,000	109,990	1,030		113,290	
				113,290	113,290
		Total m2 .....:	**113,290**	**108,33**	**12.272,71**

7.4.11 M2 Paviment Breinco o equivalent model Petra, color Black, de 20 x 20 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia. (Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1,000	677,500	1,030		697,825	
				697,825	697,825
		Total m2 .....:	**697,825**	**115,57**	**80.647,64**

7.4.12 M2 Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color White, 20 x 20 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia. (Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1,000	307,900	1,030		317,137	
				317,137	317,137
		Total m2 .....:	**317,137**	**114,57**	**36.334,39**

7.4.13 M2 Paviment de pedra natural, tipus basàltica o equivalent, 40 x 20 x 10 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment (rejuntat). Percentatge de peces barrejades 25%. (Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1,000	6,030	1,030		6,211	
				6,211	6,211
		Total m2 .....:	**6,211**	**189,66**	**1.177,98**

7.4.14 M2 Paviment de pedra natural, tipus St. Vicens o equivalent, 40 x 20 x 10 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment (rejuntat). Percentatge de peces barrejades 75%. (Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1,000	18,110	1,030		18,653	
				18,653	18,653
		Total m2 .....:	**18,653**	**189,66**	**3.537,73**

7.4.15 Ml Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior, de granit en peça massissa, en trams rectes, de 36 x 17 cm de secció

		Total ml .....:	**30,720**	**186,14**	**5.718,22**

7.4.16 Ml Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior, de granit en peça massissa, en trams en corba, de 36 x 17 cm de secció

Pressupost parcial nº 7 REVESTIMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total ml .....:	**3,530**	**266,34**	**940,18**
7.4.17	**Ml**	**Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior, de granit en peça massissa, en trams rectes, de 36 x 15,3 cm de secció**			
		Total ml .....:	**20,400**	**167,29**	**3.412,72**
7.4.18	**Ml**	**Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior, de granit en peça massissa, en trams en corba, de 36 x 15,3 cm de secció**			
		Total ml .....:	**5,680**	**240,04**	**1.363,43**
7.4.19	**M2**	**Subministrament i col·locació de peça irregular de pedra natural, de 4 cm de gruix, del mateix material que l'esglaonat d'accés a l'Ajuntament, collada amb morter M-10 sobre solera de formigó i rejuntat amb beurada de ciment.**			
		Total m2 .....:	**1,310**	**99,96**	**130,95**
7.4.20	**Ml**	**Encaixonat de junt en paviment continu de formigó, de 10 mm d'amplada i 20 mm de profunditat, mitjançant tall amb serra de disc, formant una quadrícula de 5 x 5 m.**			
		Total ml .....:	**662,300**	**9,69**	**6.417,69**
		Total subcapítol 7.4.- PAVIMENTS:			***294.235,03***
		Total pressupost parcial nº 7 REVESTIMENTS :			**300.333,76**

Pressupost parcial nº 8 SERRALLERIA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.1.- BARANES I PASSAMANS					
8.1.1	Ml	Subministrament i col·locació de 3 trams de barana exterior en escales d'accés a Ajuntament, formats per perfil d'acer galvanitzat en calent, amb perfil ´´T´´ de 80 x 80 x 6 mm, ancorada amb tacs químics al paviment, totalment instal·lada. (segons plànol)			
		Total ml .....:	12,000	30,88	370,56
8.1.2	Ml	Subministrament i col·locació de barana d'acer de barrots amb una separació màxima de 10 cm, amb passamà inferior i superior de 40 x 10 mm, galvanitzada en calent per posterior pintat, totalment instal·lada. (segons plànol) (Arc del Sant)			
		Total ml .....:	2,320	238,83	554,09
8.1.3	Ut	Rètol metàl·lic en mur d'escales d'accés a Ajuntament a les dues cares del mur. (Previsió pendent de justificar)			
		Total ut .....:	2,000	4.265,14	8.530,28
8.1.4	Ut	Desmuntatge i muntatge de les pilones escamotejables situades a l'entrada de la plaça des del carrer Ample, per facilitar la substitució del paviment.			
		Total ut .....:	3,000	185,44	556,32
8.1.5	Ut	Armari elèctric per contenir endolls i mecanismes de protecció per escenari, format per estructura tubular de 20 x 20 mm i planxa metàl·lica de 4 mm, de mides 0,60 m d'ample x 0,50 m de fons x 0,70 m d'alçada, amb porta ventilada de lames i acabat pintat amb oxirón gris, situat a les escales d'accés a l'Ajuntament. Inclou trasllat del quadre actual situat al C/ Pere Roure, totalment instal·lat, segons projecte. (A executar per empresa especialitzada)			
		Total ut .....:	1,000	803,58	803,58
8.1.6	Ut	Armari elèctric format per estructura tubular de 40 x 40 mm i planxa metàl·lica de 4 mm, de mides 2,96 m d'ample x 0,50 m de fons x 2,81 m d'alçada, amb 4 portes ventilades de lames, amb pany per manteniment, i acabat pintat amb oxirón gris, situat a l'Arc del Sant (sota pèrgola),totalment instal·lat, segons projecte. (Inclou folrat de paret d'obra de gero i base de formigó) (A executar per empresa especialitzada)			
		Total ut .....:	1,000	3.815,14	3.815,14
		Total subcapítol 8.1.- BARANES I PASSAMANS:			*14.629,97*
8.2.- ESCOCELLS					
8.2.1	Ml	Formació de jardineres amb escocells formats per una pletina metàl·lica d'acer galvanitzat, de 250 x 10 mm.,ancorada a base de formigó			
		Total ml .....:	109,230	82,39	8.999,46
8.2.2	Ut	Separadors de planxa perforada galvanitzada en calent, de 1600 x 300 x 3 mm, clavats sobre terra vegetal mitjançant piquetes soldades a la planxa (Separadors de reixes de ventilació Terrassans)			
		Total Ut .....:	2,000	56,62	113,24
8.2.3	Ut	Separadors de planxa perforada galvanitzada en calent, de 1310 x 300 x 3 mm, clavats sobre terra vegetal mitjançant piquetes soldades a la planxa (Separadors de reixes de ventilació Terrassans)			
		Total Ut .....:	1,000	50,79	50,79
		Total subcapítol 8.2.- ESCOCELLS:			*9.163,49*
		Total pressupost parcial nº 8 SERRALLERIA :			**23.793,46**

Pressupost parcial nº 9 MOBILIARI URBÀ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

9.1.- MOBILIARI

9.1.1 Ut Bloc de granit per formació de bancs, abuixardat, de 90 x 50 x 39 cm, totalment instal·lat. (Blocs encastats 8 cm al paviment)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Banc B1	5,000				5,000	
Banc B2	6,000				6,000	
Banc B3	6,000				6,000	
Banc B4	8,000				8,000	
Banc B5	4,000				4,000	
Banc B6	6,000				6,000	
Banc B7	4,000				4,000	
					39,000	39,000

Total Ut .....: 39,000 448,89 17.506,71

9.1.2 Ml Ferratges de doble perfil ´´L´´ per sustentació de fusta en formació de bancs

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	59,000	0,500			29,500	
					29,500	29,500

Total ml .....: 29,500 15,74 464,33

9.1.3 Ml Ferratges per sustentació de fusta en formació de bancs: Planxa d'acer galvanitzat en calent, de 60,8mm d'amplada, 8mm. de gruix i 770 mm de desenvolupament, amb perforacions per col·locar cargols d'acer inoxidable, totalment instal·lat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	59,000	0,770			45,430	
					45,430	45,430

Total ml .....: 45,430 13,48 612,40

9.1.4 Ut Platina d'acer galvanitzat en calent, de 80 x 40mm i 10 mm de gruix, en separació de llistons de fusta en formació de seients de bancs, totalment instal·lat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	59,000	7,000			413,000	
					413,000	413,000

Total ut .....: 413,000 1,25 516,25

9.1.5 Ut Cargols d'acer inoxidable de cabota plana i 40 mm de llargada, per collar fusta a planxa galvanitzada, en formació de bancs, totalment instal·lat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	59,000	11,000			649,000	
					649,000	649,000

Total ut .....: 649,000 0,52 337,48

9.1.6 Ut Cargols d'acer inoxidable de cabota plana i 60 mm de llargada, amb tac metàl·lic, per collar planxa galvanitzada a bloc de granit, en formació de bancs,totalment instal·lat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	59,000	3,000			177,000	
					177,000	177,000

Total ut .....: 177,000 1,25 221,25

9.1.7 Ml Llistons de fusta de Pi nòrdic, per formació de respatller de banc, de 22 x 4 cm , tractats amb olis naturals, per collar a sobre de pletina d'acer galvanitzat, totalment instal·lat.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bancs B1, B2, B3 i B4	1,000	4,860			4,860	
Banc B4	4,000	3,960			15,840	
Banc B5	1,000	3,060			3,060	
Banc B6	1,000	2,160			2,160	
					25,920	25,920

Total ml .....: 25,920 25,57 662,77

Pressupost parcial nº 9 MOBILIARI URBÀ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

9.1.8 Ml Llistons de fusta de Pi nòrdic, per formació de seient de banc, de 10 x 5 cm , tractats amb olis naturals i collats entre si amb un rodó de 8mm d'acer inoxidable, amb capçals enroscables per col·locar femella, totalment instal·lat. (Inclou 59 barres de 450mm de llargada)

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bancs B1, B2, B3 i B4	8,000	4,860			38,880	
Banc B4	32,000	3,960			126,720	
Banc B5	8,000	3,060			24,480	
Banc B6	8,000	2,160			17,280	
					207,360	207,360

Total ml .....: 207,360 22,03 4.568,14

9.1.9 Ut Paperera d'estructura d'acer galvanitzat amb cendrer integrat, amb porta d'obertura frontal i tancament de clau, fixada directament sobre paviment amb cargols d'acer inoxidable. Totalment instal·lada.

Total Ut .....: 5,000 224,49 1.122,45

9.1.10 Ut Seient prefabricat de formigó SQUARE PUFF de Breinco color Metal de 45x45x45 cm amb il·luminació LED color cold white i acabat Smotth o equivalent. Inclou transport, subministrament i col·locació. Ancorat amb cargols M-12x140 al paviment. Amb morter o reïna. Totalment instal·lat.

Total Ut .....: 5,000 437,35 2.186,75

9.1.11 Ut Seient prefabricat de formigó SQUARE PUFF de Breinco color Metal de 45x45x45 cm sense il·luminació LED i acabat Smotth o equivalent. Inclou transport, subministrament i col·locació. Ancorat amb cargols M-12x140 al paviment. Amb morter o reïna. Totalment instal·lat.

Total Ut .....: 7,000 252,11 1.764,77

9.1.12 Ut Mur en escala d'accés a Ajuntament, format per 5 blocs de granit, de 120 x 54 x 40cm., abuixardats, ancorats a fonament mitjançant perns. Totalment instal·lat.

Total Ut .....: 1,000 2.852,81 2.852,81

Total subcapítol 9.1.- MOBILIARI: 32.816,11

9.2.- PÈRGOLA

9.2.1 Pa Subministre i muntatge de pèrgola formada per:

- Perfils d'acer S275JR, laminats en calent, formats per peces compostes de les sèries IPE, L, T, perfils tubulars rectangulars, galvanitzats en calent, muntats amb cargols i soldadura en obra. (pèrgola totalment finalitzada)

- Plaques d'ancoratge d'acer galvanitzat en calent S275JR en perfil pla, de 250x250 mm i espessor 10 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total.

- Perfils d'alumini, de color color tipus ocre o similar (a determinar per la DM), de 80 x 40 x 1,2 mm, muntats amb cargols en obra. (Pèrgola totalment finalitzada)

(A justificar)

Perfil laminat IPE-120mm - 1.842,67 kg x 6,11 €/kg = 11.264,97
Perfil laminat L 80 x 80 x 10mm - 1.803,21 kg x 6,11 €/kg = 11.030,07
Perfil laminat T-100mm - 672,73 kg x 6,11 €/kg = 4.300,09
Perfil tubular acer 80 x 15 x 2,5mm (Pilars) - 841,62 kg 9,74 €/kg = 8.204,07
Pletines L 80 x 80mm (ancoratges perfils) - 454,02 kg x 6,60 €/kg = 2.998,07
Pletines d'ancoratge de pilars - 250 x 250 x 10 - 26,00 ut x 50,84 €/ut = 1.321.90
Perfil tubular alumini plata mate - 80 x 40 x 1,2 mm - 1.956,18 ml x 18,09 €/ml = 35.386,65

Total PA .....: 1,000 74.504,99 74.504,99

Total subcapítol 9.2.- PÈRGOLA: 74.504,99

Total pressupost parcial nº 9 MOBILIARI URBÀ : 107.321,10

Pressupost parcial nº 10 AJUDES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
10.1	Pa	Partida alçada d'ajudes de paleta a: sanejament, lampisteria, electricitat, enllumenat públic, càrrega i descàrrega i neteja d'obra. (A justificar)			
		Total PA .....:	1,000	12.205,28	12.205,28
		Total pressupost parcial nº 10 AJUDES :			**12.205,28**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

11.1.- XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

11.1.1 **Ml** **Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Dos tubs. Totalment instal·lat.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	2,000	100,390			200,780	
					200,780	200,780
Total ml .....:				**200,780**	**5,35**	**1.074,17**

11.1.2 **Ut** **Pletines d'acer galvanitzat per ancoratge per fanals, de 30 x 30 cm i 6mm de gruix, ancorades amb 4 diàmetres 16 roscades a la fonamentació. Totalment instal·lat.**

Total Ut .....: 12,000 29,38 352,56

11.1.3 **Ml** **Cablejat per a xarxa subterrània d'enllumenat públic format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) amb conductors de coure de 10 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat.**
(A executar per empresa especialitzada)

Total ml .....: 200,810 10,67 2.142,64

11.1.4 **Ml** **Cablejat per a xarxa subterrània per alimentació de quadre elèctric, format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) amb conductors de coure de 16 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat.**
(A executar per empresa especialitzada)

Total ml .....: 58,320 15,00 874,80

11.1.5 **Ut** **Fanal Simes Slot Pal Doble, de 5 m d'alçada. Inclou pal i perns d'ancoratge. Totalment instal·lat.**
(A executar per empresa especialitzada)

Total Ut .....: 8,000 2.741,78 21.934,24

11.1.6 **Ut** **Fanal Simes Megaslot, de 5 m d'alçada. Inclou pal i perns d'ancoratge. Totalment instal·lat.**
(A executar per empresa especialitzada)

Total Ut .....: 3,000 1.718,82 5.156,46

11.1.7 **Ut** **Bàcul Simes Stage simètric, de 12 m d'alçada. Inclou pal i perns d'ancoratge. Totalment instal·lat.**
(A executar per empresa especialitzada)

Total Ut .....: 1,000 6.532,11 6.532,11

11.1.8 **Ut** **Barra de Leds Simes, de 1,5 m de llargada, en pèrgola. Totalment instal·lat.**
(A executar per empresa especialitzada)

Total Ut .....: 21,000 360,94 7.579,74

Total subcapítol 11.1.- XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC: 45.646,72

11.2.- XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC (FAÇANA AJUNTAMENT)

11.2.1 **Ut** **Il·luminació Simes Linea Full Glass 0,5m per façana Ajuntament. Totalment instal·lat.**
(A executar per empresa especialitzada)

Total Ut .....: 4,000 553,13 2.212,52

11.2.2 **Ut** **Il·luminació Simes Ministage Round Spot per façana Ajuntament. Totalment instal·lat.**
(A executar per empresa especialitzada)

Total Ut .....: 5,000 364,73 1.823,65

11.2.3 **Ut** **Il·luminació Simes Barra Led 1,5m per façana Ajuntament. Totalment instal·lat.**
(A executar per empresa especialitzada)

Total Ut .....: 12,000 361,45 4.337,40

Total subcapítol 11.2.- XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC (FAÇANA AJUNTAMENT): 8.373,57

11.3.- XARXA DE REG

11.3.1 **Ml** **Tub de reg de polietilè, de diàmetre 32 mm, per alimentació de anells de degoteig Tech-Line. Totalment instal·lat.**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total ml .....:	**73,530**	**2,97**	**218,38**
11.3.2	**Ml**	**Tub de reg de polietilè, de diàmetre 16 mm, per alimentació de xarxa de degoteig Tech-Line en jardineres. Totalment instal·lat.**			
		Total ml .....:	**97,080**	**2,64**	**256,29**
11.3.3	**Ut**	**Anell de tub Tech-Line amb degotejador per reg d'arbres, subjecte a terra amb ganxos. Totalment instal·lat.**			
		Total Ut .....:	**12,000**	**2,68**	**32,16**
11.3.4	**M2**	**Xarxa de tubs Tech-Line amb degotejador per reg de jardineres, subjecte a terra amb ganxos. Totalment instal·lat.**			
		Total m2 .....:	**88,320**	**5,73**	**506,07**
11.3.5	**Pa**	**Sistema de control de xarxa de reg per degoteig**			
		Total PA .....:	**1,000**	**3.708,82**	**3.708,82**
		Total subcapítol 11.3.- XARXA DE REG:			***4.721,72***
11.4.- XARXA D'AIGUA POTABLE					
11.4.1	**Pa**	**PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT A TOTES LES PARTIDES DEL CAPÍTOL** **Tot el material subministrat i col·locat a obra ha de ser l'homologat per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament municipal Aigües de Blanes SA, segons l'Acord de Ple núm. 2023000089.** **Tots els muntatges, connexions, instal·lacions, proves de pressió, etc. hauran d'estar validades i degudament certificades per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament Aigües de Blanes SA.**			
		Total PA .....:	**1,000**		
11.4.2	**Ml**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CANONADA DE FOSA DUCTIL DE 100 MM AMB RECOBIMENT INTERIOR DE MORTER DE CIMENT I JUNTA AUTOMÀTICA, TIPUS FUNDITUBO, INCLOSA P.P. D'ACCESSORIS.**			
		Total ml .....:	**181,000**	**29,76**	**5.386,56**
11.4.3	**Ml**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TUB PE40 32 MM A 10 ATM, TIPUS SAENGER, INCLUS PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE LLAUTÓ, PLAQUES D'ANCLATGE I PROVES DE PRESSIÓ.**			
		Total ml .....:	**22,000**	**3,14**	**69,08**
11.4.4	**Ml**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TUB DE POLIETILE PE40 50 MM A 10 ATM, TIPUS SAENGER, INCLUS PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE LLAUTÓ, PLAQUES D'ANCLATGE I PROVES DE PRESSIÓ.**			
		Total ml .....:	**15,500**	**7,13**	**110,52**
11.4.5	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE VALVULA DE COMPORTA DE FOSA DUCTIL SEIENT TOU, DN 100 PN16, TIPUS EURO 23, AMB VOLANT, SOBRE TUB DE FD, AMB BRIDES I DINS POU DE REGISTRE.**			
		Total ut .....:	**4,000**	**305,84**	**1.223,36**
11.4.6	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE DESGUAS 1´´ PER TUB DE FC-FD DE 100 MM, AMB COLLARI LEYA, VALVULA DE BOLA DE BRONZE, TUB PE BD DE 1´´, SOTERRAT, MANIOBRA I BOCA DE CLAU.**			
		Total ut .....:	**3,000**	**135,29**	**405,87**
11.4.7	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE VENTOSA DE 1´´ TIPUS ARI, PER A TUB DE FC-FD DE 100 MM, AMB COLLARI LEYA, ACCESSORIS DE LLAUTO I VALVULA DE COMPORTA DE GOMA.**			
		Total ut .....:	**1,000**	**168,60**	**168,60**
11.4.8	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ELEMENTS FIXES PER ESCOMESA DE 11/2´´ S/C SOBRE TUB DE FC-FD DE 100 MM, AMB COLLARI LEYA, FITTINGS DECA, VALVULA COMPORTA FD ROSCADA I ACCESSORIS.**			
		Total ut .....:	**7,000**	**184,16**	**1.289,12**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
11.4.9	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ELEMENTS FIXES PER ESCOMESA DE 1´´ S/C SOBRE TUB DE FC-FD DE 100 MM, AMB COLLARI LEYA, FITTINGS DECA, VALVULA COMPORTA FD ROSCADA I ACCESSORIS.**			
		Total ut .....:	**9,000**	**135,46**	**1.219,14**
11.4.10	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BOCA DE CLAU DE PEAD/FG, TIPUS ´´PURDIE´´ DE 145X145 MM, AMB MORTER.**			
		Total ut .....:	**16,000**	**58,84**	**941,44**
11.4.11	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE COLZE EE 90º DE FD DN 100 SOBRE TUB DE FOSA DUCTIL DE 100 MM I ANCORATGES.**			
		Total ut .....:	**1,000**	**183,86**	**183,86**
11.4.12	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BOCA DE REG DE 45MM T.I.T. LLOBREGAT, SOBRE TUB DE PVC-PE DE 100 MM, AMB COLLARI LEYA, TUB PEBD, ACCESSORIS DE LLAUTO I VALVULA DE COMPORTA DE GOMA.**			
		Total ut .....:	**2,000**	**300,50**	**601,00**
11.4.13	**Ut**	**PRESA DE REG PER DEGOTEIG DE 32 MM, PER A ZONES VERDES O ESCOSSELLS, CONNECTADA D'UNA INSTAL·LACIO JA EXISTENT D'ENTRE 32 I 63 MM.**			
		Total ut .....:	**1,000**	**152,75**	**152,75**
11.4.14	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D-400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´AIGUA POTABLE´´, PER A POU DE REGISTRE.**			
		Total ut .....:	**4,000**	**118,85**	**475,40**
11.4.15	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA HIDRAULICA DE FOSA DUCTIL TIPUS B-125 DE 40X40 CM PER A REGISTRES D'AIGUA POTABLE.**			
		Total ut .....:	**4,000**	**37,72**	**150,88**
		Total subcapítol 11.4.- XARXA D'AIGUA POTABLE:			***12.377,58***

11.5.- XARXA DE CLAVEGUERAM

11.5.1	**Pa**	**PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT A TOTES LES PARTIDES DEL CAPÍTOL** **Tot el material subministrat i col·locat a obra ha de ser l'homologat per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament municipal Aigües de Blanes SA, segons l'Acord de Ple núm. 2023000089.** **Tots els muntatges, connexions, instal·lacions, proves de pressió, etc. hauran d'estar validades i degudament certificades per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament Aigües de Blanes SA.**			
		Total PA .....:	**1,000**		
11.5.2	**Ml**	**SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 315 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.**			
		Total ml .....:	**174,000**	**41,57**	**7.233,18**
11.5.3	**Ml**	**MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 315 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.**			
		Total ml .....:	**174,000**	**3,39**	**589,86**
11.5.4	**Ml**	**SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 160 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.**			
		Total ml .....:	**22,000**	**11,44**	**251,68**
11.5.5	**Ml**	**MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 160 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.**			
		Total ml .....:	**22,000**	**1,82**	**40,04**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
11.5.6	**Ml**	**SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 200 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.**			
		Total ml .....:	**40,500**	**17,18**	**695,79**
11.5.7	**Ml**	**MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 200 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.**			
		Total ml .....:	**40,500**	**1,82**	**73,71**
11.5.8	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO D'ESCOMESA DE PVC 160 MM A XARXA GENERAL DE 315 MM AMB INJERT ´´CLIC´´.**			
		Total ut .....:	**10,000**	**35,34**	**353,40**
11.5.9	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO D'ESCOMESA DE PVC 200 MM A XARXA GENERAL DE 315 MM AMB INJERT ´´CLIC´´.**			
		Total ut .....:	**13,000**	**38,62**	**502,06**
11.5.10	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE REGISTRE DE PVC 160 MM, MUNTAT SOBRE ESCOMESA PVC 160 MM, AMB PECES DE JUNTA ELASTICA COLOR TEULA.**			
		Total ut .....:	**10,000**	**58,39**	**583,90**
11.5.11	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE REGISTRE DE PVC 200 MM, MUNTAT SOBRE ESCOMESA PVC 200 MM, AMB PECES DE JUNTA ELASTICA COLOR TEULA.**			
		Total ut .....:	**13,000**	**94,56**	**1.229,28**
11.5.12	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA HIDRAULICA DE FOSA DUCTIL TIPUS B-125 DE 40X40 CM PER A REGISTRES DE CLAVEGUERAM.**			
		Total ut .....:	**23,000**	**37,72**	**867,56**
11.5.13	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D-400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´CLAVEGUERAM´´, PER A POU DE REGISTRE.**			
		Total ut .....:	**5,000**	**118,85**	**594,25**
		Total subcapítol 11.5.- XARXA DE CLAVEGUERAM:			***13.014,71***

11.6.- XARXA DE PLUVIALS

11.6.1	**Pa**	**PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT A TOTES LES PARTIDES DEL CAPÍTOL** **Tot el material subministrat i col·locat a obra ha de ser l'homologat per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament municipal Aigües de Blanes SA, segons l'Acord de Ple núm. 2023000089.** **Tots els muntatges, connexions, instal·lacions, proves de pressió, etc. hauran d'estar validades i degudament certificades per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament Aigües de Blanes SA.**			
		Total PA .....:	**1,000**		
11.6.2	**Ml**	**SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 160 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.**			
		Total ml .....:	**57,000**	**10,89**	**620,73**
11.6.3	**Ml**	**MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 160 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.**			
		Total ml .....:	**57,000**	**1,55**	**88,35**
11.6.4	**Ml**	**SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 315 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.**			
		Total ml .....:	**124,000**	**35,51**	**4.403,24**

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
11.6.5	**Ml**	**MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 315 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.**			
		Total ml .....:	**124,000**	**2,95**	**365,80**
11.6.6	**Ml**	**SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 400 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.**			
		Total ml .....:	**64,000**	**63,94**	**4.092,16**
11.6.7	**Ml**	**MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 400 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.**			
		Total ml .....:	**64,000**	**4,40**	**281,60**
11.6.8	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO D'ESCOMESA DE PVC 160 MM A XARXA GENERAL DE 315 MM AMB INJERT ´´CLIC´´.**			
		Total ut .....:	**14,000**	**35,34**	**494,76**
11.6.9	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO D'ESCOMESA DE PVC 160 MM A XARXA GENERAL DE 400 MM AMB INJERT ´´CLIC´´.**			
		Total ut .....:	**14,000**	**37,50**	**525,00**
11.6.10	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE REGISTRE DE PVC 160 MM, MUNTAT SOBRE ESCOMESA PVC 160 MM, AMB PECES DE JUNTA ELASTICA COLOR TEULA.**			
		Total ut .....:	**18,000**	**58,39**	**1.051,02**
11.6.11	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA HIDRAULICA DE FOSA DUCTIL TIPUS B-125 DE 40X40 CM PER A REGISTRES DE CLAVEGUERAM.**			
		Total ut .....:	**18,000**	**22,71**	**408,78**
11.6.12	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D-400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´PLUVIALS´´, PER A POU DE REGISTRE.**			
		Total ut .....:	**8,000**	**118,85**	**950,80**
11.6.13	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT DE CANAL DE DESGUAS D'AIGÜES PLUVIALS DE FORMIGO POLIMER MODEL MULTIV+R150G10R D'ULMA AMPLE EXTERIOR 186 MM, AMPLE INTERIOR 150 MM, ALÇADA EXTERIOR 220 MM AMB REIXA RANURADA D'ACER GALVANITZAT CLASSE D-400 MODEL GRL150ROD, FIXADA AL CANAL A PRESSIO.**			
		Total ut .....:	**191,000**	**92,03**	**17.577,73**
11.6.14	**Ut**	**SUBMINISTRAMENT DE CANAL DE DESGUAS D'AIGÜES PLUVIALS DE FORMIGO POLIMER MODEL MULTIV+R150F30R D'ULMA AMPLE EXTERIOR 186 MM, AMPLE INTERIOR 150 MM, ALÇADA EXTERIOR 320 MM AMB REIXA DE FOSA DUCTIL NERVADA ANTITACO CLASSE D-400 MODEL FNHX150RGDM, FIXADA AL CANAL AMB CARGOLS.**			
		Total ut .....:	**34,000**	**87,65**	**2.980,10**
		Total subcapítol 11.6.- XARXA DE PLUVIALS:			***33.840,07***

11.7.- SEGUIMENT I CONTROL

11.7.1	**Pa**	**PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT A TOTES LES PARTIDES DEL CAPÍTOL** **Tots els muntatges, connexions, instal·lacions, proves de pressió, etc. hauran d'estar validades i degudament certificades per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament Aigües de Blanes SA.**			
		Total PA .....:	**1,000**		
11.7.2	**Ml**	**SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE AMB TUB DE POLIETILE DE 50MM CONNECTAT A LA XARXA GENERAL I AMB ESCOMESES SITUADES ENTRE 5 I 10 MTS DE DISTANCIA.**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	120,000				120,000	
					120,000	120,000

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total ml .....:	**120,000**	**38,21**	**4.585,20**

11.7.3 Ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO ENTRE ELS EXTREMS DE CANONADES DE FD 100 MM I PEAD 110 MM, AMB ACCESSORIS DE FOSA DUCTIL I MASSIS DE FORMIGO PER SUBJECCIO.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	3,000				3,000	
					3,000	3,000
			Total ut .....:	**3,000**	**157,32**	**471,96**

11.7.4 Ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO ENTRE CANONADES DE FD 100 MM, AMB ´´T´´ I ACCESSORIS DE FOSA DUCTIL I ANCORATGE.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	3,000				3,000	
					3,000	3,000
			Total ut .....:	**3,000**	**366,26**	**1.098,78**

11.7.5 Ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO ENTRE ELS EXTREMS DE CANONADES DE PVC 110 MM I FDD 100 MM, AMB ACCESSORIS DE FOSA DUCTIL I MASSIS DE FORMIGO PER SUBJECCIO.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000				1,000	
					1,000	1,000
			Total ut .....:	**1,000**	**109,73**	**109,73**

11.7.6 Ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO ENTRE CANONADES DE FD 150 MM I FD 100 MM, AMB ´´T´´ I ACCESSORIS DE FOSA DUCTIL I ANCORATGE.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000				1,000	
					1,000	1,000
			Total ut .....:	**1,000**	**490,55**	**490,55**

11.7.7 Ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ANCORATE DE ´´T´´ DE DN 150 MM AMB DAU DE FORMIGO, PLACA I PERFIL D'ACER.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	1,000				1,000	
					1,000	1,000
			Total ut .....:	**1,000**	**413,54**	**413,54**

11.7.8 Ut SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE COMPTADOR ULTRASONIC ESTATOC DE 15 MM DINTRE ARQUETA DE POLIETILE D'ALTA DENSITAT REFORÇAT AMB DIBRA DE VIDRE I TAPA DE COMPOSITE, AMB CONNEXIO RAPIDA PER AL COMPTADOR, PER INSTAL·LAR A VORERA A PUNT DE REPOSAR EL PAVIMENT.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	2,000				2,000	
					2,000	2,000
			Total ut .....:	**2,000**	**190,53**	**381,06**

11.7.9 Ut REALITZACIO DE PROVES DE PRESSIO DE LES CANONCADES INSTAL·LADES.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	3,000				3,000	
					3,000	3,000
			Total ut .....:	**3,000**	**425,49**	**1.276,47**

11.7.10 Ut NETEJA I DESINFECCIO DE CANONADA AMB HIPOCLORIT ABANS DE LA POSADA EN SERVEI.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	3,000				3,000	
					3,000	3,000
			Total ut .....:	**3,000**	**281,50**	**844,50**

11.7.11 H TECNIC SUPERIOS PER INSPECCIO I CONTROL D'OBRES.

Pressupost parcial nº 11 INSTAL·LACIONS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Aigua potable	20,000				20,000	
Clavegueram	10,000				10,000	
Pluvials	10,000				10,000	
					40,000	40,000

Total h .....: 40,000 46,15 1.846,00

11.7.12 Ml SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE SENSE POSSIBILITAT DE REUTILITZAR LA CANONADA, DE XARXA PROVISIONAL DE SANEJAMENT AMB TUB DE PVC DE 200 MM CONNECTAT A LA XARXA GENERAL EXISTENT, AMB ESCOMESES DEL MATEIX DIAMETRE CONNECTADES A LA XARXA PROVISIONAL AMB ´´T´´ DE PVC. INCLOU TASQUES DE BOMBAMENT/TRANSVASSAMENT PER A LA ES CONNEXIONS.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Clavegueram	120,000				120,000	
					120,000	120,000

Total ml .....: 120,000 45,38 5.445,60

11.7.13 Ut CONNEXIO ENTRE CANONADES DE SANEJAMENT A REGISTRE EXISTENT, AMB TRENCAMENT I REPOSICIO DE LA PARET DEL MATEIX.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Clavegueram	2,000				2,000	
Pluvials	2,000				2,000	
					4,000	4,000

Total ut .....: 4,000 70,13 280,52

11.7.14 H INSPECCIO/SUPERVISIO DE XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS AMB CAMARA DE TELEVISIO I CAMIO CUBA D'ALTA PRESSIO.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Clavegueram	5,000				5,000	
Pluvials	5,000				5,000	
					10,000	10,000

Total h .....: 10,000 224,35 2.243,50

Total subcapítol 11.7.- SEGUIMENT I CONTROL: 19.487,41

Total pressupost parcial nº 11 INSTAL·LACIONS : 137.461,78

Pressupost parcial nº 12 JARDINERIA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
12.1	**M2**	**Capa geotèxtil per embolcallar capa de graves sota jardineres i escocells**			
		Total m2 .....:	**228,590**	**2,43**	**555,47**
12.2	**M3**	**Capa de grava sota jardineres i escocells**			

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		88,320	0,300		26,496	
					26,496	26,496
		Total m3 .....:		**26,496**	**29,49**	**781,37**

12.3 **M3** **Terra vegetal rematada amb una capa d'escorça de pi de 5 cm de gruix**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Jardineres en façana Terrassans	1,000	25,070	0,500		12,535	
Jardineres i escocells irregulars	1,000	58,940	0,500		29,470	
Escocells	3,000	1,440	1,200		5,184	
					47,189	47,189
		Total m3 .....:		**47,189**	**68,83**	**3.248,02**

12.4	**Ut**	**Subministre i plantació d'arbrat: Lledoner (Celtis Australis) de 30/35 cm de tronc**			
		Total Ut .....:	**5,000**	**728,03**	**3.640,15**
12.5	**Ut**	**Subministre i plantació d'arbrat: Arbre de l'amor (Cercis Siliquastrum) de 20/25 cm de tronc**			
		Total Ut .....:	**7,000**	**516,65**	**3.616,55**
12.6	**M2**	**Subministre i plantació de vegetació arbustiva: Espígol (Lavandula Angustifolia) m2 de jardineres a cobrir. (4 plantes per metre quadrat)**			
		Total m2 .....:	**88,320**	**8,87**	**783,40**
12.7	**M2**	**Subministre i plantació de vegetació arbustiva: Carex (Carex Morowii) m2 de jardineres a cobrir**			
		Total m2 .....:	**88,320**	**7,63**	**673,88**
		Total pressupost parcial nº 12 JARDINERIA :			**13.298,84**

Pressupost parcial nº 13 VARIS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
13.1	Pa	Control arqueològic dels moviments de terres de la plaça i comunicació i presentació de documents al Servei d'Arqueologia del Departament de Cultura de Girona (Presència arqueòleg, redacció de memòria i tràmits administratius) (A justificar)			
		Total PA .....:	1,000	2.472,55	2.472,55
13.2	Pa	Seguretat i salut de l'obra durant tot el període de la mateixa, mitjançant lliurament de proteccions individuals preceptives a tots els operaris i tècnics de la mateixa, posada i manteniment de les mesures col·lectives, vigilància dels treballs, així com disposició de material sanitari i dependències necessàries en matèria de vestidors,lavabos i afectacions per al benestar dels treballadors, tot segons normativa vigent. Inclosa la conservació i manteniment durant el període de l'obra de tot el descrit anteriorment. (A justificar segons ESS)			
		Total PA .....:	1,000	15.932,00	15.932,00
13.3	Pa	Previsió de manteniment de sistemes de protecció col·lectiva, d'elements d'abalisament i de senyalització provisional dels perímetres de les zones de treballs i dels pasos habilitats per vianants i veïns en aturades d'obra (períodes vacacionals, prospeccions arquelògiques, etc.), necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou manteniment, reparació o reposició en condicions segures durant tot el període de temps que duri l'aturada de l'obra. (A justificar)			
		Total PA .....:	1,000	3.500,00	3.500,00
13.4	Pa	Previsió de contenció de instal·lacions existents afectades per les obres (telecomuncacions, gas, baixa tensió, etc.), mitjançant l'apuntalament i entibació amb taulons, capçals i estampidors de fusta, fixats amb puntes d'acer, en rases i/o fronts d'excavació. Inclou: Muntatge de taulons, capçals i estampidors de fusta, per a la formació de l'entibació. Clavat de tots els elements. Desmuntatge gradual de l'apuntalament i de l'entibació. Aquestes feines de contenció es faran en coordinació amb les diverses companyies subministradores responsables de les instal·lacions afectades. (A justificar)			
		Total PA .....:	1,000	4.500,00	4.500,00
13.5	Pa	Control de qualitat i assaigs segons pla elaborat per la direcció facultativa de l'obra.			
		Total PA .....:	1,000	1.678,86	1.678,86
13.6	Pa	Feines d'obra no previstes al pressupost (Valor aproximat = 4,6% del cost total de l'obra) (A justificar)			
		Total PA .....:	1,000	35.184,03	35.184,03
13.7	Pa	Escenari modular per exteriors, desmuntable i ampliable, de 10 x 9 metres en total, format per estructura de perfils d'acer galvanitzat, amb regulació d'alçada mitjançant peus extensibles, taulers de fusta contraplacada, barana perimetral, escala i rampa d'accés, preparat per una sobrecàrrega d'us de 500kg/m2 (A justificar)			
		Total PA .....:	1,000	22.252,91	22.252,91
		Total pressupost parcial nº 13 VARIS :			**85.520,35**

Pressupost d'execució material

1 PREVIS		**1.000,32**
1.1.- INSTAL·LACIONS PROVISIONALS		1.000,32
2 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES		**96.091,58**
2.1.- EXTRACCIONS I ENDERROCS		49.628,65
2.2.- MOVIMENTS DE TERRES		46.462,93
3 FONAMENTACIÓ		**4.912,72**
4 ESTRUCTURES		**2.137,50**
5 PROTECCIONS		**1.112,04**
6 RAM DE PALETA		**14.865,61**
7 REVESTIMENTS		**300.333,76**
7.1.- ARREBOSSATS		794,04
7.2.- PINTURA		4.147,98
7.3.- IMPERMEABILITZACIONS		1.156,71
7.4.- PAVIMENTS		294.235,03
8 SERRALLERIA		**23.793,46**
8.1.- BARANES I PASSAMANS		14.629,97
8.2.- ESCOCELLS		9.163,49
9 MOBILIARI URBÀ		**107.321,10**
9.1.- MOBILIARI		32.816,11
9.2.- PÈRGOLA		74.504,99
10 AJUDES		**12.205,28**
11 INSTAL·LACIONS		**137.461,78**
11.1.- XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC		45.646,72
11.2.- XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC (FAÇANA AJUNTAMENT)		8.373,57
11.3.- XARXA DE REG		4.721,72
11.4.- XARXA D'AIGUA POTABLE		12.377,58
11.5.- XARXA DE CLAVEGUERAM		13.014,71
11.6.- XARXA DE PLUVIALS		33.840,07
11.7.- SEGUIMENT I CONTROL		19.487,41
12 JARDINERIA		**13.298,84**
13 VARIS		**85.520,35**
	Total .....:	**800.054,34**

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de VUIT-CENTS MIL CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS.

Blanes

Anàlisi percentual de capítols

Codi	Designació	Import total	% PEM
01.01	**PREVIS**	**1.000,32**	**0,13**
01.01.02	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	1.000,32	0,13
01.02	**ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES**	**96.091,58**	**12,01**
01.02.01	EXTRACCIONS I ENDERROCS	49.628,65	6,20
01.02.02	MOVIMENTS DE TERRES	46.462,93	5,81
01.03	**FONAMENTACIÓ**	**4.912,72**	**0,61**
01.04	**ESTRUCTURES**	**2.137,50**	**0,27**
01.05	**PROTECCIONS**	**1.112,04**	**0,14**
01.06	**RAM DE PALETA**	**14.865,61**	**1,86**
01.07	**REVESTIMENTS**	**300.333,76**	**37,54**
01.07.01	ARREBOSSATS	794,04	0,10
01.07.02	PINTURA	4.147,98	0,52
01.07.03	IMPERMEABILITZACIONS	1.156,71	0,14
01.07.04	PAVIMENTS	294.235,03	36,78
01.08	**SERRALLERIA**	**23.793,46**	**2,97**
01.08.01	BARANES I PASSAMANS	14.629,97	1,83
01.08.02	ESCOCELLS	9.163,49	1,15
01.09	**MOBILIARI URBÀ**	**107.321,10**	**13,41**
01.09.01	MOBILIARI	32.816,11	4,10
01.09.02	PÈRGOLA	74.504,99	9,31
01.10	**AJUDES**	**12.205,28**	**1,53**
01.11	**INSTAL·LACIONS**	**137.461,78**	**17,18**
01.11.01	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	45.646,72	5,71
01.11.02	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC (FAÇANA AJUNTAMENT)	8.373,57	1,05
01.11.03	XARXA DE REG	4.721,72	0,59
01.11.04	XARXA D'AIGUA POTABLE	12.377,58	1,55
01.11.05	XARXA DE CLAVEGUERAM	13.014,71	1,63
01.11.06	XARXA DE PLUVIALS	33.840,07	4,23
01.11.07	SEGUIMENT I CONTROL	19.487,41	2,44
01.12	**JARDINERIA**	**13.298,84**	**1,66**
01.13	**VARIS**	**85.520,35**	**10,69**
	T o t a l	800.054,34	

Blanes

Projecte: Pressupost 01

Capítol	Import
Capítol 1 PREVIS	1.000,32
Capítol 1.1 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	1.000,32
Capítol 2 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	96.091,58
Capítol 2.1 EXTRACCIONS I ENDERROCS	49.628,65
Capítol 2.2 MOVIMENTS DE TERRES	46.462,93
Capítol 3 FONAMENTACIÓ	4.912,72
Capítol 4 ESTRUCTURES	2.137,50
Capítol 5 PROTECCIONS	1.112,04
Capítol 6 RAM DE PALETA	14.865,61
Capítol 7 REVESTIMENTS	300.333,76
Capítol 7.1 ARREBOSSATS	794,04
Capítol 7.2 PINTURA	4.147,98
Capítol 7.3 IMPERMEABILITZACIONS	1.156,71
Capítol 7.4 PAVIMENTS	294.235,03
Capítol 8 SERRALLERIA	23.793,46
Capítol 8.1 BARANES I PASSAMANS	14.629,97
Capítol 8.2 ESCOCELLS	9.163,49
Capítol 9 MOBILIARI URBÀ	107.321,10
Capítol 9.1 MOBILIARI	32.816,11
Capítol 9.2 PÈRGOLA	74.504,99
Capítol 10 AJUDES	12.205,28
Capítol 11 INSTAL·LACIONS	137.461,78
Capítol 11.1 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	45.646,72
Capítol 11.2 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC (FAÇANA AJUNTAMENT)	8.373,57
Capítol 11.3 XARXA DE REG	4.721,72
Capítol 11.4 XARXA D'AIGUA POTABLE	12.377,58
Capítol 11.5 XARXA DE CLAVEGUERAM	13.014,71
Capítol 11.6 XARXA DE PLUVIALS	33.840,07
Capítol 11.7 SEGUIMENT I CONTROL	19.487,41
Capítol 12 JARDINERIA	13.298,84
Capítol 13 VARIS	85.520,35
Pressupost d'execució material	800.054,34

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de VUIT-CENTS MIL CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS.

Blanes

Projecte: Pressupost 01

Capítol	**Import**
Capítol 1 PREVIS	1.000,32
Capítol 1.1 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	1.000,32
Capítol 2 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	96.091,58
Capítol 2.1 EXTRACCIONS I ENDERROCS	49.628,65
Capítol 2.2 MOVIMENTS DE TERRES	46.462,93
Capítol 3 FONAMENTACIÓ	4.912,72
Capítol 4 ESTRUCTURES	2.137,50
Capítol 5 PROTECCIONS	1.112,04
Capítol 6 RAM DE PALETA	14.865,61
Capítol 7 REVESTIMENTS	300.333,76
Capítol 7.1 ARREBOSSATS	794,04
Capítol 7.2 PINTURA	4.147,98
Capítol 7.3 IMPERMEABILITZACIONS	1.156,71
Capítol 7.4 PAVIMENTS	294.235,03
Capítol 8 SERRALLERIA	23.793,46
Capítol 8.1 BARANES I PASSAMANS	14.629,97
Capítol 8.2 ESCOCELLS	9.163,49
Capítol 9 MOBILIARI URBÀ	107.321,10
Capítol 9.1 MOBILIARI	32.816,11
Capítol 9.2 PÈRGOLA	74.504,99
Capítol 10 AJUDES	12.205,28
Capítol 11 INSTAL·LACIONS	137.461,78
Capítol 11.1 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	45.646,72
Capítol 11.2 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC (FAÇANA AJUNTAMENT)	8.373,57
Capítol 11.3 XARXA DE REG	4.721,72
Capítol 11.4 XARXA D'AIGUA POTABLE	12.377,58
Capítol 11.5 XARXA DE CLAVEGUERAM	13.014,71
Capítol 11.6 XARXA DE PLUVIALS	33.840,07
Capítol 11.7 SEGUIMENT I CONTROL	19.487,41
Capítol 12 JARDINERIA	13.298,84
Capítol 13 VARIS	85.520,35
Pressupost d'execució material	800.054,34
13% de despeses generals	104.007,06
6% de benefici industrial	48.003,26
Suma	952.064,66
21% IVA	199.933,58
Pressupost d'execució per contracta	1.151.998,24

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de UN MILIÓ CENT CINQUANTA-U MIL NOU-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS.

Blanes

Oferta de preus

Pressupost: Pressupost 01

Item	Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
1	**PREVIS**		**1,000**	**1.000,32**	**1.000,32**
1.1	**INSTAL·LACIONS PROVISIONALS**		**1,000**	**1.000,32**	**1.000,32**
1.1.1	Subministrament d'instal·lació provisional d'electricitat	PA	1,000	326,04	326,04
1.1.2	Subministrament, muntatge i desmuntatge de barracons	PA	1,000	674,28	674,28
2	**ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES**		**1,000**	**96.091,58**	**96.091,58**
2.1	**EXTRACCIONS I ENDERROCS**		**1,000**	**49.628,65**	**49.628,65**
2.1.1	Extracció controlada d'arbres	Ut	6,000	618,14	3.708,84
2.1.2	Extracció de mobiliari urbà	Ut	11,000	11,45	125,95
2.1.3	Desmuntatge de llumenera exterior	Ut	8,000	24,00	192,00
2.1.4	Enderroc puntual de mur d'obra ceràmica	m3	3,980	116,24	462,64
2.1.5	Repicat d'arrebossat de morter de ciment	m2	29,870	11,05	330,06
2.1.6	Arrancada de diversos paviments existents (amb màquina retroexcavadora)	m2	1.414,050	4,63	6.547,05
2.1.7	Arrancada de diversos paviments existents (amb martell trencador)	ml	206,000	16,02	3.300,12
2.1.8	Enderroc d'escala d'accés a Ajuntament	m3	0,975	555,05	541,17
2.1.9	Enderroc d'armari elèctric d'enllumenat públic	Ut	1,000	363,61	363,61
2.1.10	Demolició de col·lector de formigó	ml	369,000	2,57	948,33
2.1.11	OBRIR/TAPAR CATA 1x1x1 MT EN CALÇADA DE FORMIGÓ PER AIGUA POTABLE	Ut	4,000	222,50	890,00
2.1.12	OBRIR/TAPAR CATA 1x1x1 MT EN VORERA DE PANOT	Ut	1,000	248,20	248,20
2.1.13	TALL DE PAVIMENT AMB DISC	ml	1.847,000	4,81	8.884,07
2.1.14	DEM. PAV. FOR. 20 CM GRUIX RETRO	m2	585,400	12,58	7.364,33
2.1.15	Transport de runa a instal·lació autoritzada de gestió de residus	m3	581,230	9,50	5.521,69
2.1.16	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts	m³	581,230	17,55	10.200,59
2.2	**MOVIMENTS DE TERRES**		**1,000**	**46.462,93**	**46.462,93**
2.2.1	Excavació a cel obert de terreny compacte	m3	631,820	11,01	6.956,34
2.2.2	Excavació de rasa per fonamentació d'escales	m3	11,596	11,01	127,67
2.2.3	Excavació de rasa per fonamentació de muret	m3	8,522	11,01	93,83
2.2.4	Excavació de pous de fonamentació de fanals	m3	1,419	11,01	15,62
2.2.5	Excavació de pous de fonamentació de pèrgola	m3	1,664	10,03	16,69
2.2.6	EXCAVACIO DE RASA TERRENY DE TRANSIT AMB RETRO	m3	352,170	11,01	3.877,39
2.2.7	EXCAVACIO DE RASA TERRENY DE TRANSIT A MA	m3	117,390	58,65	6.884,92
2.2.8	REPLE DE RASA AMB SORRA DE RIU	m3	191,500	34,26	6.560,79
2.2.9	REPLE/COMPACTACIO 98% PM DE RASA TERRA D'APORTA	m3	185,580	29,64	5.500,59
2.2.10	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus	m3	1.545,540	8,36	12.920,71
2.2.11	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació	m³	1.545,540	2,27	3.508,38
3	**FONAMENTACIÓ**		**1,000**	**4.912,72**	**4.912,72**
3.1	Capa de neteja i anivellament de formigó	m3	3,355	104,31	349,96
3.2	Formigó armat en rases i pous de fonaments	m3	20,122	209,29	4.211,33
3.3	Formigó en massa en rases i pous de fonaments	m3	3,083	113,99	351,43

Signatura

Data 5 de Setembre de 2025

Oferta de preus

Pressupost: Pressupost 01

Item	Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
4	**ESTRUCTURES**		**1,000**	**2.137,50**	**2.137,50**
4.1	Muret estructural de bloc de morter de ciment	m2	22,410	56,84	1.273,78
4.2	Armadura d'acer corrugat pers murs de bloc de morter	Kg	254,076	2,37	602,16
4.3	Muret de formigó armat per llosa d'escala	m3	1,474	177,45	261,56
5	**PROTECCIONS**		**1,000**	**1.112,04**	**1.112,04**
5.1	Piqueta de connexió a terra	Ut	2,000	29,46	58,92
5.2	Subministrament i col·locació de conductor de coure nu per anell perimetral	ml	100,393	10,49	1.053,12
6	**RAM DE PALETA**		**1,000**	**14.865,61**	**14.865,61**
6.1	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT	PA	1,000	0,00	0,00
6.2	Arqueta de registre per enllumenat públic	Ut	12,000	86,03	1.032,36
6.3	Paret d'obra de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero)	m2	2,770	38,33	106,17
6.4	Base de formigó en massa sota armari elèctric	m3	0,444	115,52	51,29
6.5	POU REGISTRE GERO D80 H 1,3 MTS SENSE TAPA PER AIGUA POTABLE	Ut	4,000	357,60	1.430,40
6.6	POU REGISTRE GERO D80 H 1 MTS SENSE TAPA PER CLAVEGUERAM	Ut	5,000	283,59	1.417,95
6.7	POU REGISTRE GERO D80 0,8 MTS SENSE TAPA PER PLUVIALS	Ut	8,000	228,79	1.830,32
6.8	PERICO REG. GERO 0,4x0,4 H 0,6 MTS ELEMENTS D'AIGUA POTABLE SENSE TAPA	Ut	4,000	101,27	405,08
6.9	COL. BASTIMENT I TAPA FOSA DUCT. D 60 CM AP	Ut	4,000	74,68	298,72
6.10	COL. BASTIMENT I TAPA FOSA DUCT. D 60 CM C	Ut	5,000	74,68	373,40
6.11	COL. BASTIMENT I TAPA FOSA DUCT. D 60 CM PL	Ut	8,000	74,68	597,44
6.12	COL. BASTIMENT/TAPA FD 40x40 CM. AIGUA POTABLE	Ut	4,000	33,49	133,96
6.13	COL. BASTIMENT/TAPA FD 40x40 CM. CLAV.	Ut	41,000	28,97	1.187,77
6.14	COL. CANAL+REIXA ACER G. RANURADA MULTIV+150 PLUVIALS	Ut	191,000	26,67	5.093,97
6.15	COL. CANAL+REIXA NERVADA FD ANTITACO MULTIV+150 PLUVIALS	Ut	34,000	26,67	906,78
7	**REVESTIMENTS**		**1,000**	**300.333,76**	**300.333,76**
7.1	**ARREBOSSATS**		**1,000**	**794,04**	**794,04**
7.1.1	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior	m2	37,490	21,18	794,04
7.2	**PINTURA**		**1,000**	**4.147,98**	**4.147,98**
7.2.1	Pintat de paraments verticals exteriors de ciment	m2	62,890	10,44	656,57
7.2.2	Pintat de paraments horitzontals exteriors de ciment	m2	3,780	6,19	23,40
7.2.3	Pintat de barana d'acer	ml	2,320	23,36	54,20
7.2.4	Pintat de paraments verticals exteriors de façanes perimetrals de plaça	m2	332,730	10,26	3.413,81
7.3	**IMPERMEABILITZACIONS**		**1,000**	**1.156,71**	**1.156,71**
7.3.1	Membrana de làmina de polietilè nodular	m2	22,816	38,61	880,93
7.3.2	Barrera de vapor/estanqueitat	m2	28,520	4,47	127,48

Signatura

Data 5 de Setembre de 2025

Oferta de preus

Pressupost: Pressupost 01

Item	Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
7.3.3	Segellat de junt entre materials d'obra	ml	28,520	5,20	148,30
7.4	**PAVIMENTS**		**1,000**	**294.235,03**	**294.235,03**
7.4.1	Subbase de TOT-U artificial	m3	324,010	30,78	9.973,03
7.4.2	Paviment de formigó per armar en plaça	m3	406,123	159,20	64.654,78
7.4.3	Paviment de formigó per armar en replà d'accés a Ajuntament	m3	7,676	159,20	1.222,02
7.4.4	Paviment de formigó inclinat per armar, en formació de rampa d'escala a Ajuntament	m3	7,391	179,55	1.327,05
7.4.5	Malla electrosoldada en armat de paviment	m2	3.216,633	5,89	18.945,97
7.4.6	Paviment Breinco o equivalent, model Petra, rectangular, color Black, rejuntat amb sorra i protegit	m2	284,929	113,02	32.202,68
7.4.7	Paviment Breinco o equivalent, model Petra, rectangular, color Black, col·locat en sec, amb junta ve	m2	6,808	140,47	956,32
7.4.8	Paviment Breinco o equivalent, model Petra, rectangular, color White, rejuntat amb sorra i protegit	m2	6,489	112,01	726,83
7.4.9	Paviment Breinco o equivalent, model Petra, rectangular, color Arena, rejuntat amb sorra i protegit	m2	113,290	108,33	12.272,71
7.4.10	Paviment Breinco o equivalent, model Petra, rectangular, color Marfil, rejuntat amb sorra i protegit	m2	113,290	108,33	12.272,71
7.4.11	Paviment Breinco o equivalent, model Petra, quadrat, color Black, rejuntat amb sorra i protegit cont	m2	697,825	115,57	80.647,64
7.4.12	Paviment Breinco o equivalent, model Petra, quadrat, color White, rejuntat amb sorra i protegit cont	m2	317,137	114,57	36.334,39
7.4.13	Paviment de pedra natural, tipus basàltica o equivalent, col·locat amb morter de ciment	m2	6,211	189,66	1.177,98
7.4.14	Paviment de pedra natural, tipus St. Vicens o equivalent, col·locat amb morter de ciment	m2	18,653	189,66	3.537,73
7.4.15	Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior de granit, de 17 cm., en trams rectes	ml	30,720	186,14	5.718,22
7.4.16	Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior de granit, de 17 cm., en trams en corba	ml	3,530	266,34	940,18
7.4.17	Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior de granit, de 15,3 cm., en trams rectes	ml	20,400	167,29	3.412,72
7.4.18	Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior de granit, de 15,3 cm., en trams en corba	ml	5,680	240,04	1.363,43
7.4.19	Subministrament i col·locació de peça irregular de pedra natural	m2	1,310	99,96	130,95
7.4.20	Encaixonat de junt en paviment continu de formigó	ml	662,300	9,69	6.417,69
8	**SERRALLERIA**		**1,000**	**23.793,46**	**23.793,46**
8.1	**BARANES I PASSAMANS**		**1,000**	**14.629,97**	**14.629,97**
8.1.1	Subministrament i col·locació de 3 trams de barana exterior en escales d'accés a Ajuntament	ml	12,000	30,88	370,56

Signatura

Data 5 de Setembre de 2025

Oferta de preus

Pressupost: Pressupost 01

Item	Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
8.1.2	Subministrament i col·locació de barana d'acer de barrots en Arc del Sant	ml	2,320	238,83	554,09
8.1.3	Rètol metàl·lic en mur d'escales d'accés a Ajuntament	ut	2,000	4.265,14	8.530,28
8.1.4	Desmuntatge i muntatge de les pilones escamotejables	ut	3,000	185,44	556,32
8.1.5	Armari elèctric per contenir endolls i mecanismes per escenari	ut	1,000	803,58	803,58
8.1.6	Armari elèctric de planxa metàl·lica situat a l'Arc del Sant	ut	1,000	3.815,14	3.815,14
8.2	**ESCOCELLS**		**1,000**	**9.163,49**	**9.163,49**
8.2.1	Formació de jardineres amb escocells de pletina metàl·lica d'acer galvanitzat	ml	109,230	82,39	8.999,46
8.2.2	Separadors de 1.6m de planxa perforada galvanitzada per reixes de ventilació Terrassans	Ut	2,000	56,62	113,24
8.2.3	Separadors de 1.3m de planxa perforada galvanitzada per reixes de ventilació Terrassans	Ut	1,000	50,79	50,79
9	**MOBILIARI URBÀ**		**1,000**	**107.321,10**	**107.321,10**
9.1	**MOBILIARI**		**1,000**	**32.816,11**	**32.816,11**
9.1.1	Bloc de granit per formació de bancs	Ut	39,000	448,89	17.506,71
9.1.2	Ferratges de doble perfil ´´L´´ per sustentació de fusta en formació de bancs	ml	29,500	15,74	464,33
9.1.3	Ferratges de platina rectangular per sustentació de fusta en formació de bancs	ml	45,430	13,48	612,40
9.1.4	Platina d'acer rectangular per separació de llistons de fusta en formació de bancs	ut	413,000	1,25	516,25
9.1.5	Cargols d'acer inoxidable per collar fusta a planxa galvanitzada en formació de bancs	ut	649,000	0,52	337,48
9.1.6	Cargols d'acer inoxidable per collar planxa galvanitzada a bloc de granit en formació de bancs	ut	177,000	1,25	221,25
9.1.7	Llistons de fusta de Pi nòrdic per formació de respatller de banc	ml	25,920	25,57	662,77
9.1.8	Llistons de fusta de Pi nòrdic per formació de seient de banc	ml	207,360	22,03	4.568,14
9.1.9	Paperera d'acer galvanitzat amb cendrer integrat	Ut	5,000	224,49	1.122,45
9.1.10	Seient prefabricat de formigó amb il·luminació LED	Ut	5,000	437,35	2.186,75
9.1.11	Seient prefabricat de formigó sense il·luminació LED	Ut	7,000	252,11	1.764,77
9.1.12	Mur en escala d'accés a Ajuntament, format per 5 blocs de granit	Ut	1,000	2.852,81	2.852,81
9.2	**PÈRGOLA**		**1,000**	**74.504,99**	**74.504,99**
9.2.1	Subministrament i muntatge de pèrgola	PA	1,000	74.504,99	74.504,99
10	**AJUDES**		**1,000**	**12.205,28**	**12.205,28**
10.1	Partida alçada d'ajudes de paleta (A justificar)	PA	1,000	12.205,28	12.205,28
11	**INSTAL·LACIONS**		**1,000**	**137.461,78**	**137.461,78**
11.1	**XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC**		**1,000**	**45.646,72**	**45.646,72**
11.1.1	Tub corbable corrugat de polietilè muntat com a canalització soterrada	ml	200,780	5,35	1.074,17

Signatura

Data 5 de Setembre de 2025

Oferta de preus

Pressupost: Pressupost 01

Item	Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
11.1.2	Pletines d'acer galvanitzat per ancoratge per fanals	Ut	12,000	29,38	352,56
11.1.3	Cablejat per a xarxa subterrània d'enllumenat públic	ml	200,810	10,67	2.142,64
11.1.4	Cablejat per a xarxa subterrània per alimentació de quadre elèctric	ml	58,320	15,00	874,80
11.1.5	Fanal Simes Slot Pal Doble	Ut	8,000	2.741,78	21.934,24
11.1.6	Fanal Simes Megaslot	Ut	3,000	1.718,82	5.156,46
11.1.7	Bàcul Simes Stage simètric	Ut	1,000	6.532,11	6.532,11
11.1.8	Barra de Leds Simes	Ut	21,000	360,94	7.579,74
11.2	**XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC (FAÇANA AJUNTAMENT)**		**1,000**	**8.373,57**	**8.373,57**
11.2.1	Il·luminació Simes Linea Full Glass	Ut	4,000	553,13	2.212,52
11.2.2	Il·luminació Simes Ministage Round Spot	Ut	5,000	364,73	1.823,65
11.2.3	Il·luminació Simes Barra Led	Ut	12,000	361,45	4.337,40
11.3	**XARXA DE REG**		**1,000**	**4.721,72**	**4.721,72**
11.3.1	Tub de reg de polietilè per alimentació d'anells de degoteig	ml	73,530	2,97	218,38
11.3.2	Tub de reg de polietilè per alimentació de xarxa de degoteig en jardineres	ml	97,080	2,64	256,29
11.3.3	Anell de tub amb degotejador per reg d'arbres	Ut	12,000	2,68	32,16
11.3.4	Xarxa de tubs amb degotejador per reg de jardineres	m2	88,320	5,73	506,07
11.3.5	Sistema de control de xarxa de reg per degoteig	PA	1,000	3.708,82	3.708,82
11.4	**XARXA D'AIGUA POTABLE**		**1,000**	**12.377,58**	**12.377,58**
11.4.1	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT	PA	1,000	0,00	0,00
11.4.2	TUB DE FOSA DUCTIL DE 100 MM	ml	181,000	29,76	5.386,56
11.4.3	TUB DE POLIETILE PE40 32 MM A 10 ATM	ml	22,000	3,14	69,08
11.4.4	TUB DE POLIETILE PE40 50 MM A 10 ATM	ml	15,500	7,13	110,52
11.4.5	VALVULA COMP. A/B DN 100 PN16 FD POU	ut	4,000	305,84	1.223,36
11.4.6	DESGUAS 1´´ TUB FC-FD 100 MM	ut	3,000	135,29	405,87
11.4.7	VENTOSA 1´´ TUB FC-FD 100 MM	ut	1,000	168,60	168,60
11.4.8	ESCOMESA 11/2´´ TUB FC-FD 100 MM S/C	ut	7,000	184,16	1.289,12
11.4.9	ESCOMESA 1´´ TUB FC-FD 100 MM S/C	ut	9,000	135,46	1.219,14
11.4.10	BOCA DE CLAU PEAD/FG´´ PURDIE´´ 145X145 MM	ut	16,000	58,84	941,44
11.4.11	COLZE EE 90º 100 MM FD S/TUB FD 100	ut	1,000	183,86	183,86
11.4.12	BOCA DE REG 45MM TUB FC-FD 100 MM	ut	2,000	300,50	601,00
11.4.13	PRESA DE REG PER DEGOTEIG DE 32 MM	ut	1,000	152,75	152,75
11.4.14	SUBM. BASTIMENT I TAPA FOSA DUCT. D 60 CM AP	ut	4,000	118,85	475,40
11.4.15	SUBM. BASTIMENT I TAPA FD 40X40 CM AIGUA	ut	4,000	37,72	150,88
11.5	**XARXA DE CLAVEGUERAM**		**1,000**	**13.014,71**	**13.014,71**
11.5.1	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT	PA	1,000	0,00	0,00
11.5.2	SUB. TUB PVC COMPACTE 315 MM UNE 1401-1	ml	174,000	41,57	7.233,18
11.5.3	MUNTATGE TUB PVC COMPACTE 315 MM UNE 1401-1	ml	174,000	3,39	589,86
11.5.4	SUB. TUB PVC COMPACTE 160 MM UNE 1401-1	ml	22,000	11,44	251,68

Signatura

Data 5 de Setembre de 2025

Oferta de preus

Pressupost: Pressupost 01

Item	Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
11.5.5	MUNTATGE TUB PVC COMPACTE 160 MM UNE 1401-1	ml	22,000	1,82	40,04
11.5.6	SUB. TUB PVC COMPACTE 200 MM UNE 1401-1	ml	40,500	17,18	695,79
11.5.7	MUNTATGE TUB PVC COMPACTE 200 MM UNE 1401-1	ml	40,500	1,82	73,71
11.5.8	CONNEXIO ESC,. A GENERAL CLIC 315/160 MM	ut	10,000	35,34	353,40
11.5.9	CONNEXIO ESC. A GENERAL CLIC 315/200 MM	ut	13,000	38,62	502,06
11.5.10	REGISTRE PVC 160 PER ESCOMESA PVC 160 MM	ut	10,000	58,39	583,90
11.5.11	REGISTRE PVC 200 PER ESCOMESA PVC 200 MM	ut	13,000	94,56	1.229,28
11.5.12	SUBM. BASTIMENT I TAPA FD 40X40 CM. CLAV	ut	23,000	37,72	867,56
11.5.13	SUBM. BASTIMENT I TAPA FOSA DUCTIL D60 CM	ut	5,000	118,85	594,25
11.6	**XARXA DE PLUVIALS**		**1,000**	**33.840,07**	**33.840,07**
11.6.1	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT	PA	1,000	0,00	0,00
11.6.2	SUB. TUB PVC COMPACTE 160 MM UNE 1401-1	ml	57,000	10,89	620,73
11.6.3	MUNTATGE TUB PVC COMPACTE 160 MM UNE 1401-1	ml	57,000	1,55	88,35
11.6.4	SUB. TUB PVC COMPACTE 315 MM UNE 1401-1	ml	124,000	35,51	4.403,24
11.6.5	MUNTATGE TUB PVC COMPACTE 315 MM UNE 1401-1	ml	124,000	2,95	365,80
11.6.6	SUB. TUB PVC COMPACTE 400 MM UNE 1401-1	ml	64,000	63,94	4.092,16
11.6.7	MUNTATGE TUB PVC COMPACTE 400 MM UNE 1401-1	ml	64,000	4,40	281,60
11.6.8	CONNEXIO ESC,. A GENERAL CLIC 315/160 MM	ut	14,000	35,34	494,76
11.6.9	CONNEXIO ESC,. A GENERAL CLIC 400/160 MM	ut	14,000	37,50	525,00
11.6.10	REGISTRE PVC 160 PER ESCOMESA PVC 160 MM	ut	18,000	58,39	1.051,02
11.6.11	SUBM. BASTIMENT I TAPA FD 40X40 CM. CLAV	ut	18,000	22,71	408,78
11.6.12	SUBM. BASTIMENT I TAPA FOSA DUCTIL D60 CM	ut	8,000	118,85	950,80
11.6.13	SUBM. CANAL+REIXA ACER G. RANURADA MULTIV+150	ut	191,000	92,03	17.577,73
11.6.14	SUBM. CANAL+REIXA NERVADA FD ANTITACO MULTIV+150	ut	34,000	87,65	2.980,10
11.7	**SEGUIMENT I CONTROL**		**1,000**	**19.487,41**	**19.487,41**
11.7.1	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT	PA	1,000	0,00	0,00
11.7.2	XARXA PROVISIONAL TUB PEBD 50MM AMB ESCOMESES	ml	120,000	38,21	4.585,20
11.7.3	CONNEXIO 100 FD/110 PEAD EXTREMS	ut	3,000	157,32	471,96
11.7.4	CONNEIXO 100 FD/110 FD INTERSECCIO	ut	3,000	366,26	1.098,78
11.7.5	CONNEXIO 110 PVC/100 FD EXTREMS	ut	1,000	109,73	109,73

Signatura

Data 5 de Setembre de 2025

Oferta de preus

Pressupost: Pressupost 01

Item	Descripció	Unitat	Quantitat	Preu unitari (€)	Preu total (€)
11.7.6	CONNEXIO 150 FD/100 FD INTERSECCIO	ut	1,000	490,55	490,55
11.7.7	ANCORATE DE TE DE 150 MM	ut	1,000	413,54	413,54
11.7.8	COMP. 15 MM ULTRA AMB ARQUETA	ut	2,000	190,53	381,06
11.7.9	PROVA DE PRESSIO	ut	3,000	425,49	1.276,47
11.7.10	NETEJA I DESINFECCIO DE CANONADA	ut	3,000	281,50	844,50
11.7.11	TECNIC SUP. INSPECCIO I CONTROL OBRA	h	40,000	46,15	1.846,00
11.7.12	XARXA PROVISIONAL SAN. TUB PVC 200 MM	ml	120,000	45,38	5.445,60
11.7.13	CONNEXIO TUB SANEJAMENT A REGISTRE EXISTENT	ut	4,000	70,13	280,52
11.7.14	INSPECCIO/SUPERVISIO XARXA CLAVEG/PLUVIAL	h	10,000	224,35	2.243,50
12	**JARDINERIA**		**1,000**	**13.298,84**	**13.298,84**
12.1	Capa geotèxtil per embolcallat de capa de graves	m2	228,590	2,43	555,47
12.2	Capa de grava sota jardineres i escocells	m3	26,496	29,49	781,37
12.3	Terra vegetal rematada amb una capa d'escorça de pi	m3	47,189	68,83	3.248,02
12.4	Subministre i plantació de Lledoner	Ut	5,000	728,03	3.640,15
12.5	Subministre i plantació d'Arbre de l'amor	Ut	7,000	516,65	3.616,55
12.6	Subministre i plantació d'Espígol	m2	88,320	8,87	783,40
12.7	Subministre i plantació de Carex	m2	88,320	7,63	673,88
13	**VARIS**		**1,000**	**85.520,35**	**85.520,35**
13.1	Control arqueològic	PA	1,000	2.472,55	2.472,55
13.2	Seguretat i salut de l'obra	PA	1,000	15.932,00	15.932,00
13.3	Previsió de manteniment de proteccions i senyalització en aturades d'obra	PA	1,000	3.500,00	3.500,00
13.4	Previsió de contenció de instal·lacions existents afectades per les obres	PA	1,000	4.500,00	4.500,00
13.5	Control de qualitat i assaig	PA	1,000	1.678,86	1.678,86
13.6	Varis i/o imprevistos	PA	1,000	35.184,03	35.184,03
13.7	Escenari modular per exteriors	PA	1,000	22.252,91	22.252,91
	Pressupost d'execució material 13% de despeses generals 6% de benefici industrial				**800.054,34** 104.007,06 48.003,26
	Suma 0% IVA				**952.064,66** 0,00
	Pressupost d'execució per contracta Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de NOU-CENTS CINQUANTA-DOS MIL SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS. Blanes				**952.064,66**

Signatura

Data 5 de Setembre de 2025

Quadre de mà d'obra

Núm.	Codi	Denominació de la mà d'obra	Preu	Hores	Total
1	mo047	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	28,12	3,384 h	95,16
2	mo045	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	28,12	8,347 h	234,71
3	mo043	Oficial 1ª ferrallista.	28,12	5,735 h	161,28
4	mo008	Oficial 1ª lampista.	27,66	8,761 h	242,32
5	mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,56	1.919,818 h	52.910,26
6	mo048	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	27,55	46,656 h	1.285,37
7	mo003	Oficial 1ª electricista.	27,12	55,502 h	1.505,21
8	mo054	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	27,12	0,827 h	22,43
9	mo022	Oficial 1ª col·locador de pedra natural.	26,78	48,928 h	1.310,28
10	mo020	Oficial 1ª construcció.	26,78	46,911 h	1.256,30
11	mo021	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	26,78	1,656 h	44,36
12	mo038	Oficial 1ª pintor.	26,78	56,303 h	1.507,80
13	mo029	Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants.	26,24	11,408 h	299,35
14	mo040	Oficial 1ª jardiner.	26,24	26,037 h	683,22
15	mo090	Ajudant ferrallista.	24,99	5,735 h	143,32
16	mo094	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	24,99	3,384 h	84,57
17	mo092	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	24,99	24,037 h	600,69
18	mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	24,89	2.277,329 h	56.682,61
19	mo095	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	24,45	46,656 h	1.140,74
20	mo060	Ajudant col·locador de pedra natural.	23,81	28,870 h	687,41
21	mo076	Ajudant pintor.	23,81	57,162 h	1.361,01
22	mo107	Ajudant lampista.	23,77	7,430 h	176,61
23	mo086	Ajudant jardiner.	23,29	21,224 h	494,31
24	mo101	Ajudant muntador d'aïllaments.	23,29	0,428 h	9,97
25	mo115	Peó jardiner.	23,29	26,237 1	611,06
26	mo067	Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants.	23,29	11,408 h	265,69
27	mo102	Ajudant electricista.	23,25	55,359 h	1.287,09
28	mo112	Peó especialitzat construcció.	22,69	15,442 h	350,40
29	mo114	Peó ordinari construcció en treballs de ram de paleta.	22,33	1,656 h	36,99
30	mo113	Peó ordinari construcció.	22,33	98,257 h	2.194,06
				Total mà d'obra:	127.684,58

Quadre de maquinària

Núm.	Codi	Denominació de la maquinària	Preu	Quantitat	Total
1	mq07gte010c	Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball.	82,63	20,000 h	1.652,60
2	mq01exn050c	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	81,10	21,828 h	1.770,21
3	mq04cag010c	Camió amb grua de fins a 12 t.	72,25	11,077 h	800,31
4	mq07gte010a	Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 12 t i 20 m d'altura màxima de treball.	61,14	0,215 h	13,15
5	mq01exn010i	Miniretroexcavadora sobre pneumàtics, de 37,5 kW.	57,02	3,080 h	175,62
6	mq01ret010	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	51,10	13,343 h	681,84
7	mq02cia020j	Camió cisterna de 8 m³ de capacitat.	49,48	3,240 h	160,32
8	mq01ret020b	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	45,57	4,125 h	187,97
9	mq07cce010a	Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima.	23,40	10,062 h	235,45
10	mq04res025ca	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	16,67	599,829 m³	9.999,13
11	mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	11,43	33,625 h	384,33
12	mq02roa010a	Corró vibrant de guiat manual, de 700 kg, amplada de treball 70 cm.	10,45	48,926 h	511,29
13	mq05pdm110	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	8,63	23,552 h	203,25
14	mq06vib020	Regla vibrant de 3 m.	5,85	40,856 h	239,03
15	mq05mai030	Martell pneumàtic.	5,09	37,560 h	191,19
16	mq08sol020	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	3,82	0,180 h	0,69
17	mq04res035a	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	2,16	1.594,997 m³	3.445,16
18	mq06hor010	Formigonera.	2,08	0,625 h	1,30
				Total maquinària:	20.652,84

Quadre de materials

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
1	mt34beg110…	Bàcul Simes Stage simètric, de 12 m d'alçada. Inclou pal i perns d'ancoratge.	6.431,83	1,000 U	6.431,83
2	mt34beg110b	Fanal Simes Slot Pal Doble, de 5 m d'alçada. Inclou pal i perns d'ancoratge.	2.609,05	8,000 U	20.872,40
3	mt34beg110…	Fanal Simes Megaslot, de 5 m d'alçada. Inclou pal i perns d'ancoratge.	1.586,09	3,000 U	4.758,27
4	mt48eac075…	Lledoner (Celtis australis) de 30 a 35 cm de diàmetre de tronc, subministrat en contenidor estàndard de 90 l.	691,63	5,000 U	3.458,15
5	mt005	Bloc de granit, abuixardat, de 120 x 54 x 40 cm	559,62	5,000 U	2.798,10
6	mt34beg110…	Il·luminació Simes Linea Full Glass 0,5m per façana	534,69	4,000 U	2.138,76
7	mt48eac080l	Arbre de l'amor (Cercis siliquastrum) de 20 a 25 cm de diàmetre de tronc, subministrat en contenidor estàndard de 285 l.	490,90	7,000 U	3.436,30
8	mt003	Seient prefabricat de formigó amb il·luminació LED	413,75	5,000 U	2.068,75
9	mt001	Bloc de granit, abuixardat, de 90 x 50 x 39 cm	394,18	39,000 U	15.373,02
10	mt34beg110…	Il·luminació Simes Barra Led 1,5m per façana	345,59	12,000 U	4.147,08
11	mt34beg110…	Il·luminació Simes Ministage Round Spot per façana	341,27	5,000 U	1.706,35
12	mt34beg110…	Barra de Leds Simes, de 1,5 m de llargada	339,89	21,000 U	7.137,69
13	mt08eme070a	Panells metàl·lics modulars, per encofrar murs de formigó de fins a 3 m d'altura.	247,38	0,065 m²	16,04
14	mt06jdl020…	Graó d'escala de granit, de secció rectangular de 36 x 17 cm	234,41	3,530 m	827,47
15	mt004	Seient prefabricat de formigó sense il·luminació LED	233,75	7,000 U	1.636,25
16	mt06jdl020…	Graó d'escala de granit, de secció rectangular de 36 x 15,3 cm	214,61	5,680 m	1.218,99
17	mt002	Paperera d'estructura d'acer galvanitzat amb cendrer integrat	208,96	5,000 U	1.044,80
18	mt06jdl020…	Graó d'escala de granit, de secció rectangular de 36 x 17 cm	160,71	30,720 m	4.937,01
19	mt09mor010c	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6.	143,42	63,028 m³	9.039,62
20	mt06jdl020…	Graó d'escala de granit, de secció rectangular de 36 x 15,3 cm	141,86	20,400 m	2.893,94
21	mt18aph020c	Paviment de pedra natural, tipus basàltica o equivalent 40 x 20 x 10 cm.	116,33	6,522 m²	758,65
22	mt18bmn010…	Rajola de marbre nacional, Sant Vicent polit, 40x20x10 cm, segons UNE-EN 12058.	116,33	19,586 m²	2.278,40
23	mt10hmf010…	Formigó HM-25/B/20/I, fabricat en central.	100,55	442,250 m³	44.468,19
24	mt10hmf010…	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central.	99,59	8,135 m³	810,19
25	mt10haf010…	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central.	99,59	24,126 m³	2.402,70
26	mt10hmf011…	Formigó de neteja HL-150/P/20, fabricat en central.	90,02	3,523 m³	317,12
27	esc01	Pletina metàl·lica d'acer galvanitzat, de 250 x 10 mm.,ancorada a base de formigó	74,12	109,230 ml	8.096,13
28	mt48mod030a	Escorça de pi, qualitat extra, de 8/15 mm, per a ús decoratiu.	69,03	4,436 m³	306,20
29	mt18bmn010…	Rajola de marbre nacional, Sant Vicent polit, 40x20x10 cm, segons UNE-EN 12058.	59,37	1,310 m²	77,78
30	mt09mif020e	Morter industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de ciment, tipus GP CSIII W1, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-1.	54,55	1,050 t	57,26
31	esc02	Pletina metàl·lica d'acer galvanitzat, de 250 x 10 mm.,ancorada a base de formigó	52,49	2,000 ml	104,98
32	esc03	Pletina metàl·lica d'acer galvanitzat, de 250 x 10 mm.,ancorada a base de formigó	46,66	1,000 ml	46,66

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
33	mt48tie035a	Terra vegetal garbellada i fertilitzada, subministrada a granel.	40,61	54,267 m³	2.203,80
34	mt09mif010…	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	39,89	0,996 t	39,73
35	mt27pir095a	Pintura plàstica a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa i pigments, exempta de plom i de cromats, color a escollir, acabat setinat, textura llisa, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	36,57	0,789 kg	28,85
36	mt01arg005a	Sorra de pedrera, per a morter preparat en obra.	22,26	0,904 t	20,12
37	mt35tte010a	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 14 mm de diàmetre i 1,5 m de longitud.	19,79	2,000 U	39,58
38	mt01ard030b	Grava filtrant sense classificar.	16,09	26,496 m³	426,32
39	sorracityp…	Sorra per rejuntat de paviments destinats a trànsit pesat	15,36	1.532,960 m2	23.546,27
40	mt11tfa010…	Marc i tapa de ferro colat, 30x30 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	15,17	12,000 U	182,04
41	mt07mee018…	Llistons de fusta de Pi nòrdic, de 22 x 4 cm, tractats amb olis naturals.	15,17	25,920 ml	393,21
42	mt27pii020…	Pintura per a exteriors, a base de polímers acrílics a emulsió aquosa, color a escollir, acabat setinat, textura llisa, impermeabilitzant i transpirable; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola, segons UNE-EN 1504-2.	13,45	71,891 l	966,95
43	mt15res310a	Làmina drenant d'estructura nodular de polietilè, amb nòduls de 4 mm d'altura, revestida de geotèxtil no teixit de polipropilè en una de les seves cares, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	12,37	23,957 m²	296,35
44	mt27pfs010b	Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, permeable al vapor d'aigua i resistent als àlcalis, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola.	12,22	23,165 l	283,10
45	mt01zah010…	Tot-u artificial.	11,71	712,822 t	8.347,15
46	mt07mee018…	Llistons de fusta de Pi nòrdic, de 10 x 5 cm, tractats amb olis naturals.	11,63	207,360 ml	2.411,60
47	rasenmohr	Separador biodegradable Rasen-Mohr per junta verda	9,16	52,013 m	476,44
48	mt34www040	Caixa de connexió i protecció, amb fusibles.	7,43	12,000 U	89,16
49	mt07ame010n	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	4,02	3.538,296 m²	14.223,95
50	ban01	Banda elàstica col·locada entre paviments i façanes, de 2 cm. de gruix	3,71	640,209 ml	2.375,18
51	mt35ttc010b	Conductor de coure nu, de 35 mm².	3,48	49,098 m	170,86
52	mt35aia070…	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal	3,45	200,780 m	692,69
53	mt15pdr100…	Barrera de vapor amb estanqueïtat a l'aire de polipropilè, amb armadura, de 0,5 mm d'espessor i 150 g/m², de 13 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1), rang	2,98	31,942 m²	95,19

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
54	mt35cun010…	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplà	2,73	233,280 m	636,85
55	mt14gsa040…	Geotèxtil teixit a base de polipropilè.	2,02	251,449 m²	507,93
56	mt07aco010g	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,98	22,110 kg	43,78
57	mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,93	1.003,778 kg	1.937,29
58	mt09var030a	Malla de fibra de vidre teixida, amb impregnació de PVC, de 10x10 mm de llum de malla, antiàlcalis, de 115 a 125 g/m² i 500 µ d'espessor, per a armar gotejats tradicionals, esquerdejats i morters.	1,92	7,873 m²	15,12
59	mt35cun010…	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplà	1,86	803,240 m	1.494,03
60	mt08aaa010a	Aigua.	1,86	0,935 m³	1,74
61	mt202010a	Llamborda Breinco o equivalent, model Petra, color Black, de 20 x 20 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1.	1,83	17.445,625 U	31.925,49
62	mt35www010	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,82	25,913 U	47,16
63	mt202010b	Llamborda Breinco o equivalent, model Petra, color Black, de 20 x 20 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1.	1,79	7.928,425 U	14.191,88
64	mt07ala011d	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals.	1,66	50,868 kg	84,44
65	mt08var050	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,58	6,146 kg	9,72
66	mt02bhp010…	Bloc de formigó, llis estàndard color gris, 40x20x30 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir. Segons UNE-EN 771-3.	1,54	294,131 U	452,96
67	mt37tpa030…	Tub de polietilè PE 40 de color negre amb bandes blaves, de 32 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,50	73,530 m	110,30
68	mt301010ab	Lamborda Breinco	1,37	228,068 U	312,45
69	mt301010a	Llamborda Breinco o equivalent, model Petra, color Black, de 30 x 10 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1.	1,37	9.545,122 U	13.076,82
70	mt301010b	Llamborda Breinco o equivalent, model Petra, color White, de 30 x 10 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1.	1,34	217,382 U	291,29

Núm.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat		Total
71	mt301010c	Llamborda Breinco o equivalent, model Vulcano, color Arena, de 30 x 10 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1.	1,23	3.795,215	U	4.668,12
72	mt301010d	Llamborda Breinco o equivalent, model Vulcano, color Marfil, de 30 x 10 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1.	1,23	3.795,215	U	4.668,12
73	mt37tpa030…	Tub de polietilè PE 40 de color negre amb bandes blaves, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm.	1,17	97,080	m	113,58
74	ntesp	Espígol	0,98	353,280	Ut	346,21
75	mt48tpg020…	Tub de polietilè, color negre, de 16 mm de diàmetre exterior, amb degoters integrats, situats cada 30 cm, subministrat en rotllos, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	0,70	339,120	m	237,38
76	ntcar	Espígol	0,67	353,280	Ut	236,70
77	mt09mcr021g	Adhesiu de ciment normal, C1 segons UNE-EN 12004, color gris.	0,43	45,632	kg	19,62
78	mt04lpc010g	Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, resistència a compressió 10 N/mm², segons UNE-EN 771-1.	0,21	434,889	U	91,33
79	mt07aco020a	Separador homologat per fonamentacions.	0,16	140,854	U	22,54
80	mt08cem011a	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,12	325,683	kg	39,08
81	mt07aco020e	Separador homologat per soleres.	0,05	6.433,266	U	321,66
				Total materials:		288.877,21

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	PA Subministrament d'instal·lació provisional d'electricitat. Connexió no considerada. Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, amb graus de protecció IP 55 i IK 07, 3 preses amb dispositiu de bloqueig i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris.	326,04	TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
2	PA Subministrament, muntatge i desmuntatge de barracons de lloguer per a instal·lació de banys i vestidors. Inclou mobiliari. (Segons pla de seguretat acceptat)	674,28	SIS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
3	Ut Extracció controlada d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge	618,14	SIS-CENTS DIVUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
4	Ut Extracció de mobiliari urbà i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor.	11,45	ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
5	Ut Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària <= 10 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	24,00	VINT-I-QUATRE EUROS
6	m3 Enderroc puntual de mur d'obra ceràmica, de 70 cm. de gruix, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor.(Arc del Sant)	116,24	CENT SETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
7	m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.(Arc del Sant)	11,05	ONZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS
8	m2 Arrancada de diversos paviments existents, de 20cm de mitja (llambordes, pedra, aglomerat asfàltic, panot hidràulic, formigó i pedra) amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió.	4,63	QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
9	ml Arrancada de diversos paviments existents, de 20cm de mitja (llambordes, pedra, aglomerat asfàltic, panot hidràulic, formigó i pedra) picats amb martell trencador en perímetre de façanes i càrrega mecànica de runa sobre camió.	16,02	SETZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS
10	m3 Enderroc d'escala d'accés a Ajuntament, de pedra natural, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	555,05	CINC-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS
11	Ut Enderroc d'armari elèctric d'enllumenat públic sota Arc de Sant (Desconnexió i manteniment de la instal·lació elèctrica existent a executar per empresa especialitzada)	363,61	TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
12	ml Demolició de col·lector enterrat de formigó, de diferents diàmetres, (aigües negres i pluvials) amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou arquetes i pous intermitjos	2,57	DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
13	m3 Transport de runa a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (Esponjament considerat 30%) (No inclou despeses d'abocament)	9,50	NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
14	Ut OBRIR I TAPAR CATA DE 1x1x1 MT PER AIGUA POTABLE AMB DEMOLICIO DEL PAVIMENT, EXCAVACIO MANUAL, REPLE I PROTECCIO DELS SERVEIS EXISTENTS AMB SORRA I/O TERRA, RETIRADA DE RUNES AMB SAC O CONTENIDOR AMB CARREGA MANUAL, REPOSICIO DEL FORMIGO. INCLOU EL BALISSAMENT I SENYALITZACO DE LES OBRES AMB TANQUES I SENYALS.	222,50	DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
15	Ut OBRIR I TAPAR CATA DE 1x1x1 MT PER AIGUA POTABLE AMB DEMOLICIO DEL PAVIMENT, EXCAVACIO MANUAL, REPLE I PROTECCIO DELS SERVEIS EXISTENTS AMB SORRA I/O TERRA, RETIRADA DE RUNES AMB SAC O CONTENIDOR AMB CARREGA MANUAL, REPOSICIO DEL FORMIGO I DEL PANOT DE 20x20 GRIS 4 PASTILLES. INCLOU EL BALISSAMENT I SENYALITZACO DE LES OBRES AMB TANQUES I SENYALS.	248,20	DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS
16	ml TALL DE PAVIMENT DE FORMIGO, AGLOMERAT ASFALTIC O PANOT AMB MAQUINA TALLAJUNTES PER CANALITZACIÓ D'AIGUA POTABLE, CLAVEGUERAM I PLUVIALS.	4,81	QUATRE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
17	m2 DEMOLICIO DE PAVIMENT DE FORMIGO DE 20 CM. DE GRUIX AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA, PER CANALITZACIÓ D'AIGUA POTABLE, CLAVEGUERAM I PLUVIALS.	12,58	DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
18	m3 Excavació a cel obert de terreny compacte, de 39 cm de profunditat, amb mitjans mecànics fins assolir la cota de profunditat indicada, repàs del fons d'excavació per donar planeitat, i càrrega directa sobre camió del material excavat per transport a l'abocador. Cal que l'empresa encarregada de l'excavació aporti, al final dels treballs, el certificat que acrediti la quantitat i el lloc on s'han portat les terres sobrants) (Esponjament considerat: 20%) 10 cm paviment + 4 cm morter + 25 cm formigó + 20 cm tot-u = 59 cm - 20 cm paviment = 39 cm 0,39 m x 1.620,05 m2 = 631,82 m3	11,01	ONZE EUROS AMB U CÈNTIM
19	m3 Excavació de rasa per fonamentació d'escales, en terreny compacte, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat.	11,01	ONZE EUROS AMB U CÈNTIM
20	m3 Excavació de rasa per fonamentació de muret al costat de la façana dels Terrassans i Ajuntament, en terreny compacte, realitzada amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat.	11,01	ONZE EUROS AMB U CÈNTIM
21	m3 Excavació de rasa per fonamentació de fanals, en terreny compacte, realitzada amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat.	11,01	ONZE EUROS AMB U CÈNTIM
22	m3 Excavació a cel obert de terreny compacte, en fonamentació de pèrgola, realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	10,03	DEU EUROS AMB TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
23	m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (Esponjament considerat 25%) (No inclou despeses d'abocament)	8,36	VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
24	m3 EXCAVACIO DE RASA TERRENY DE TRANSIT AMB RETRO	11,01	ONZE EUROS AMB U CÈNTIM
25	m3 EXCAVACIO DE RASA TERRENY DE TRANSIT A MA	58,65	CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
26	m3 REPLE DE RASA AMB SORRA DE RIU	34,26	TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
27	m3 REPLE/COMPACTACIO 98% PM DE RASA TERRA D'APORTA	29,64	VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
28	m3 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió. (La capa de neteja es podrà incrementar en funció de la qualitat del terreny.)	104,31	CENT QUATRE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
29	m3 Formigó per armar en rases i pous de fonaments, tipus HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, fabricat a central i abocat amb camió, vibrat i curat. Inclou part proporcional d'encofrat de fusta i l'armat	209,29	DOS-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
30	m3 Formigó en massa en rases i pous de fonaments, tipus HM-20/B/20/I, consistència tova, grandària màxima del granulat 20mm., fabricat a central i abocat amb camió, vibrat i curat. Inclou part proporcional d'encofrat de fusta.	113,99	CENT TRETZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
31	m2 Muret estructural sense revestir, de 30 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x300 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland, reblè amb formigó en massa de 225 kg/m3, lleugerament armat.	56,84	CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
32	Kg Armadura d'acer corrugat B-500-S, de límit elàstic >=500 N/mm2, elaborada a obra, per murs de bloc de morter. (Mur de contenció façana Terrassans - Ajuntament)	2,37	DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
33	m3 Muret de formigó armat per rebre llosa inclinada d'escala, de 30 cm de gruix i 25 cm d'alçada, amb # de diàmetre 10 cada 20 cm inclosa i encofrat a dues cares, totalment finalitzat.	177,45	CENT SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
34	Ut Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra.	29,46	VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
35	ml Subministrament i col·locació de conductor de coure nu per anell perimetral, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra.	10,49	DEU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
36	PA PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT A TOTES LES PARTIDES DEL CAPÍTOL Tot el material subministrat i col·locat a obra ha de ser l'homologat per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament municipal Aigües de Blanes SA, segons l'Acord de Ple núm. 2023000089. Tots els muntatges, connexions, instal·lacions, proves de pressió, etc. hauran d'estar validades i degudament certificades per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament Aigües de Blanes SA.	0,00	ZERO EUROS
37	Ut Formació de pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 40x40x40 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/IIa de 10 cm d'espessor, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter.	86,03	VUITANTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS
38	m2 Paret d'obra de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm², rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel en laterals d'armari elèctric situat a l'Arc del Sant (sota pèrgola).	38,33	TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
39	m3 Base de formigó en massa de 30 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-25/B/20/IIa fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, amb acabat reglejat, sota armari elèctric situat a l'Arc del Sant (sota pèrgola). (Inclou la col·locació dels tubs per accedir al quadre elèctric)	115,52	CENT QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
40	Ut CONSTRUCCIO DE POU DE REGISTRE CIRCULAR DE 0,8 MTS DE DIAMETRE INTERIOR, I 1,3 MTS DE FONDARIA, PER AIGUA POTABLE, AMB PARET DE TOTXO GERO COL.LOCAT AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND, ARREBOSSAT I LLISCAT PER DINTRE, SOBRE SOLERA DE FORMIGO DE 1,5x1,5x0,2 MTS.	357,60	TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
41	Ut CONSTRUCCIO DE POU DE REGISTRE CIRCULAR DE 0,8 MTS DE DIAMETRE INTERIOR, I 1 MTS DE FONDARIA, PER CLAVEGUERAM, AMB PARET DE TOTXO GERO COL.LOCAT AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND, ARREBOSSAT I LLISCAT PER DINTRE, SOBRE SOLERA DE FORMIGO DE 1,5x1,5x0,2 MTS.	283,59	DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
42	Ut CONSTRUCCIO DE POU DE REGISTRE CIRCULAR DE 0,8 MTS DE DIAMETRE INTERIOR, I 0,8 MTS DE FONDARIA, PER PLUVIALS, AMB PARET DE TOTXO GERO COL.LOCAT AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND, ARREBOSSAT I LLISCAT PER DINTRE, SOBRE SOLERA DE FORMIGO DE 1,5x1,5x0,2 MTS.	228,79	DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
43	Ut CONSTRUCCIO DE PERICO REGISTRABLE QUADRAT DE 0,4x0,4 MTS DE LLUM INTERIOR, I 0,6 MTS DE FONDARIA COM A MÀXIM, AMB PARET DE TOTXO GERO COL.LOCAT AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND, SOBRE SOLERA DE FORMIGO DE 0,6x0,6x0,2 MTS.	101,27	CENT U EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
44	Ut COL.LOCACIO DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´AIGUA POTABLE´´, PER A POU DE REGISTRE, AMB FORMIGO D300.	74,68	SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
45	Ut COL.LOCACIO DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´CLAVEGUERAM´´, PER A POU DE REGISTRE, AMB FORMIGO D300.	74,68	SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
46	Ut COL.LOCACIO DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´PLUVIALS´´, PER A POU DE REGISTRE, AMB FORMIGO D300.	74,68	SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
47	Ut COL.LOCACIO DE BASTIMENT I TAPA HIDRAULICA DE FOSA DUCTIL TIPUS B-125 DE 40x40 CM PER A REGISTRES D'AIGUA POTABLE, AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND.	33,49	TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
48	Ut COL.LOCACIO DE BASTIMENT I TAPA HIDRAULICA DEFOSA DUCTIL TIPUS B-125 DE 40x40 CM PER A REGISTRES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS, AMB MORTER MIXTE DE PORTLAND.	28,97	VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
49	Ut COL.LOCACIO DE CANAL DE DESGUAS D'AIGÜES PLUVIALS DE FORMIGO POLIMER MODEL MULTIV+ R150G10R D'ULMA AMPLE EXTERIOR 186 MM, AMPLE INTERIOR 150 MM, ALÇADA EXTERIOR 220 MM AMB REIXA RANURADA D'ACER GALVANITZAT CLASSE D400 MODEL GRL150ROD, FIXADA AL CANAL A PRESSIO.	26,67	VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
50	Ut COL.LOCACIO DE CANAL DE DESGUAS D'AIGÜES PLUVIALS DE FORMIGO POLIMER MODEL MULTIV+ R150F30R D'ULMA AMPLE EXTERIOR 186 MM, AMPLE INTERIOR 150 MM, ALÇADA EXTERIOR 320 MM AMB REIXA DE FOSA DUCTIL NERVADA ANTITACO CLASSE D400 MODEL FNHX150RGDM, FIXADA AL CANAL AMB CARGOLS, AMB FORMIGÓ D300 DE 15 CM. DE GRUIX A LA BASE I ALS DOS LATERALS.	26,67	VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
51	m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat. (Arc del Sant)	21,18	VINT-I-U EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
52	m2 Pintat de paraments verticals exteriors de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (Arc del Sant) (inclou pintat de trama gràfica, de 1,20 x 3 metres, en paret - segons plànol de detall)	10,44	DEU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
53	m2 Pintat de paraments horitzontals exteriors de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (Arc del Sant)	6,19	SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
54	ml Pintat de barana d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (Arc del Sant)	23,36	VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
55	m2 Pintat de paraments verticals exteriors, en planta baixa fins a una alçada de 3 metres, de façanes perimetrals de plaça, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. Inclou reparacions puntual d'alguns desperfectes. Inclou petites restauracions i reparacions de possibles danys durant l'execució de l'obra, (A justificar)	10,26	DEU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
56	m2 Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat, nodular, permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 52 a 64 g/m2, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament (Façana Terrassans)	38,61	TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
57	m2 Barrera de vapor/estanqueitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus EB, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes. (Façana Terrassans)	4,47	QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
58	ml Segellat de junt entre materials d'obra de 15 mm d'amplària i 8 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra mono component, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica. (Façana Terrassans)	5,20	CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS
59	m3 Subbase de TOT-U artificial, de 20 cm de gruix, amb estesa i piconatge del material al 98% del P.M. (1620,05 m2). Inclou col·locació de banda elàstica entre Subbase i façanes.	30,78	TRENTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
60	m3 Paviment de formigó per armar, sense additius, de 25 cm de gruix, HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibració manual i acabat reglejat. Inclou juntes de formigonat Inclou col·locació de banda elàstica entre paviment i façanes.	159,20	CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS
61	m3 Paviment de formigó per armar, en replà d'accés a ajuntament, sense additius, de 25 cm de gruix, HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibració manual i acabat reglejat. Inclou juntes de dilatació i formigonat que indiqui la DF Inclou col·locació de banda elàstica entre paviment i façanes.	159,20	CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS
62	m3 Paviment de formigó inclinat per armar, en formació de rampa d'escala a ajuntament, amb formació d'esglaonat provisional per posterior assentament de les peces massisses de granit, sense additius, de 25 cm de gruix, HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat, 20 mm, escampat manual, estesa i vibració manual i acabat reglejat.	179,55	CENT SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
63	m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20 x 20 x 8 mm B500SD, col·locada en doble capa, en armat de paviment.	5,89	CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
64	m2 Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color Black, de 30 x 10 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia. (Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)	113,02	CENT TRETZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS
65	m2 Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color Black, de 30 x 10 x 8 cm, col·locat en sec i junta verda mitjançant separador biodegradable Rasen-Mohr. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia.(Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)	140,47	CENT QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
66	m2 Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color White, de 30 x 10 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia.(Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)	112,01	CENT DOTZE EUROS AMB U CÈNTIM
67	m2 Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color Arena, de 30 x 10 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia.(Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)	108,33	CENT VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
68	m2 Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color Marfil, de 30 x 10 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia.(Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)	108,33	CENT VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
69	m2 Paviment Breinco o equivalent model Petra, color Black, de 20 x 20 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia. (Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)	115,57	CENT QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
70	m2 Paviment Breinco o equivalent, model Petra, color White, 20 x 20 x 8 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i rejuntat de sorra estabilitzada permeable City Pro per trànsit pesat. Inclou aplicació del producte Net-Clean Factor 1 per protecció superficial del paviment contra taques i bruticia. (Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)	114,57	CENT CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
71	m2 Paviment de pedra natural, tipus basàltica o equivalent, 40 x 20 x 10 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment (rejuntat). Percentatge de peces barrejades 25%. (Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)	189,66	CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
72	m2 Paviment de pedra natural, tipus St. Vicens o equivalent, 40 x 20 x 10 cm. de gruix, col·locats amb morter de ciment 1:6 i beurada de ciment (rejuntat). Percentatge de peces barrejades 75%. (Amidament incrementat un 3% en concepte de mermes i retalls)	189,66	CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
73	ml Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior, de granit en peça massissa, en trams rectes, de 36 x 17 cm de secció	186,14	CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
74	ml Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior, de granit en peça massissa, en trams en corba, de 36 x 17 cm de secció	266,34	DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
75	ml Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior, de granit en peça massissa, en trams rectes, de 36 x 15,3 cm de secció	167,29	CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
76	ml Subministrament i col·locació de graons d'escala exterior, de granit en peça massissa, en trams en corba, de 36 x 15,3 cm de secció	240,04	DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
77	m2 Subministrament i col·locació de peça irregular de pedra natural, de 4 cm de gruix, del mateix material que l'esglaonat d'accés a l'Ajuntament, collada amb morter M-10 sobre solera de formigó i rejuntat amb beurada de ciment.	99,96	NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
78	ml Encaixonat de junt en paviment continu de formigó, de 10 mm d'amplada i 20 mm de profunditat, mitjançant tall amb serra de disc, formant una quadrícula de 5 x 5 m.	9,69	NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
79	ml Subministrament i col·locació de 3 trams de barana exterior en escales d'accés a Ajuntament, formats per perfil d'acer galvanitzat en calent, amb perfil ´´T´´ de 80 x 80 x 6 mm, ancorada amb tacs químics al paviment, totalment instal·lada. (segons plànol)	30,88	TRENTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
80	ml Subministrament i col·locació de barana d'acer de barrots amb una separació màxima de 10 cm, amb passamà inferior i superior de 40 x 10 mm, galvanitzada en calent per posterior pintat, totalment instal·lada. (segons plànol) (Arc del Sant)	238,83	DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
81	ut Rètol metàl·lic en mur d'escales d'accés a Ajuntament a les dues cares del mur. (Previsió pendent de justificar)	4.265,14	QUATRE MIL DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
82	ut Desmuntatge i muntatge de les pilones escamotejables situades a l'entrada de la plaça des del carrer Ample, per facilitar la substitució del paviment.	185,44	CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
83	ut Armari elèctric per contenir endolls i mecanismes de protecció per escenari, format per estructura tubular de 20 x 20 mm i planxa metàl·lica de 4 mm, de mides 0,60 m d'ample x 0,50 m de fons x 0,70 m d'alçada, amb porta ventilada de lames i acabat pintat amb oxirón gris, situat a les escales d'accés a l'Ajuntament. Inclou trasllat del quadre actual situat al C/ Pere Roure, totalment instal·lat, segons projecte. (A executar per empresa especialitzada)	803,58	VUIT-CENTS TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
84	ut Armari elèctric format per estructura tubular de 40 x 40 mm i planxa metàl·lica de 4 mm, de mides 2,96 m d'ample x 0,50 m de fons x 2,81 m d'alçada, amb 4 portes ventilades de lames, amb pany per manteniment, i acabat pintat amb oxirón gris, situat a l'Arc del Sant (sota pèrgola),totalment instal·lat, segons projecte. (Inclou folrat de paret d'obra de gero i base de formigó) (A executar per empresa especialitzada)	3.815,14	TRES MIL VUIT-CENTS QUINZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
85	ml Formació de jardineres amb escocells formats per una pletina metàl·lica d'acer galvanitzat, de 250 x 10 mm.,ancorada a base de formigó	82,39	VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
86	Ut Separadors de planxa perforada galvanitzada en calent, de 1600 x 300 x 3 mm, clavats sobre terra vegetal mitjançant piquetes soldades a la planxa (Separadors de reixes de ventilació Terrassans)	56,62	CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
87	Ut Separadors de planxa perforada galvanitzada en calent, de 1310 x 300 x 3 mm, clavats sobre terra vegetal mitjançant piquetes soldades a la planxa (Separadors de reixes de ventilació Terrassans)	50,79	CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
88	Ut Bloc de granit per formació de bancs, abuixardat, de 90 x 50 x 39 cm, totalment instal·lat. (Blocs encastats 8 cm al paviment)	448,89	QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
89	ml Ferratges de doble perfil ´´L´´ per sustentació de fusta en formació de bancs	15,74	QUINZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
90	ml Ferratges per sustentació de fusta en formació de bancs: Planxa d'acer galvanitzat en calent, de 60,8mm d'amplada, 8mm. de gruix i 770 mm de desenvolupament, amb perforacions per col·locar cargols d'acer inoxidable, totalment instal·lat.	13,48	TRETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
91	ut Platina d'acer galvanitzat en calent, de 80 x 40mm i 10 mm de gruix, en separació de llistons de fusta en formació de seients de bancs, totalment instal·lat.	1,25	U EURO AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
92	ut Cargols d'acer inoxidable de cabota plana i 40 mm de llargada, per collar fusta a planxa galvanitzada, en formació de bancs, totalment instal·lat.	0,52	CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
93	ut Cargols d'acer inoxidable de cabota plana i 60 mm de llargada, amb tac metàl·lic, per collar planxa galvanitzada a bloc de granit, en formació de bancs,totalment instal·lat.	1,25	U EURO AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
94	ml Llistons de fusta de Pi nòrdic, per formació de respatller de banc, de 22 x 4 cm , tractats amb olis naturals, per collar a sobre de pletina d'acer galvanitzat, totalment instal·lat.	25,57	VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
95	ml Llistons de fusta de Pi nòrdic, per formació de seient de banc, de 10 x 5 cm , tractats amb olis naturals i collats entre si amb un rodó de 8mm d'acer inoxidable, amb capçals enroscables per col·locar femella, totalment instal·lat. (Inclou 59 barres de 450mm de llargada)	22,03	VINT-I-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS
96	Ut Paperera d'estructura d'acer galvanitzat amb cendrer integrat, amb porta d'obertura frontal i tancament de clau, fixada directament sobre paviment amb cargols d'acer inoxidable. Totalment instal·lada.	224,49	DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
97	Ut Seient prefabricat de formigó SQUARE PUFF de Breinco color Metal de 45x45x45 cm amb il·luminació LED color cold white i acabat Smotth o equivalent. Inclou transport, subministrament i col·locació. Ancorat amb cargols M-12x140 al paviment. Amb morter o reïna. Totalment instal·lat.	437,35	QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
98	Ut Seient prefabricat de formigó SQUARE PUFF de Breinco color Metal de 45x45x45 cm sense il·luminació LED i acabat Smotth o equivalent. Inclou transport, subministrament i col·locació. Ancorat amb cargols M-12x140 al paviment. Amb morter o reïna. Totalment instal·lat.	252,11	DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
99	Ut Mur en escala d'accés a Ajuntament, format per 5 blocs de granit, de 120 x 54 x 40cm., abuixardats, ancorats a fonament mitjançant perns. Totalment instal·lat.	2.852,81	DOS MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
100	PA Subministre i muntatge de pèrgola formada per: - Perfils d'acer S275JR, laminats en calent, formats per peces compostes de les sèries IPE, L, T, perfils tubulars rectangulars, galvanitzats en calent, muntats amb cargols i soldadura en obra. (pèrgola totalment finalitzada) - Plaques d'ancoratge d'acer galvanitzat en calent S275JR en perfil pla, de 250x250 mm i espessor 10 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total. - Perfils d'alumini, de color color tipus ocre o similar (a determinar per la DM), de 80 x 40 x 1,2 mm, muntats amb cargols en obra. (Pèrgola totalment finalitzada) (A justificar) Perfil laminat IPE-120mm - 1.842,67 kg x 6,11 €/kg = 11.264,97 Perfil laminat L 80 x 80 x 10mm - 1.803,21 kg x 6,11 €/kg = 11.030,07 Perfil laminat T-100mm - 672,73 kg x 6,11 €/kg = 4.300,09 Perfil tubular acer 80 x 15 x 2,5mm (Pilars) - 841,62 kg 9,74 €/kg = 8.204,07 Pletines L 80 x 80mm (ancoratges perfils) - 454,02 kg x 6,60 €/kg = 2.998,07 Pletines d'ancoratge de pilars - 250 x 250 x 10 - 26,00 ut x 50,84 €/ut = 1.321.90 Perfil tubular alumini plata mate - 80 x 40 x 1,2 mm - 1.956,18 ml x 18,09 €/ml = 35.386,65	74.504,99	SETANTA-QUATRE MIL CINC-CENTS QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
101	PA Partida alçada d'ajudes de paleta a: sanejament, lampisteria, electricitat, enllumenat públic, càrrega i descàrrega i neteja d'obra. (A justificar)	12.205,28	DOTZE MIL DOS-CENTS CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
102	ml Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada. Dos tubs. Totalment instal·lat.	5,35	CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
103	Ut Pletines d'acer galvanitzat per ancoratge per fanals, de 30 x 30 cm i 6mm de gruix, ancorades amb 4 diàmetres 16 roscades a la fonamentació. Totalment instal·lat.	29,38	VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
104	ml Cablejat per a xarxa subterrània d'enllumenat públic format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) amb conductors de coure de 10 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat. (A executar per empresa especialitzada)	10,67	DEU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
105	ml Cablejat per a xarxa subterrània per alimentació de quadre elèctric, format per 4 cables unipolars RZ1-K (AS) amb conductors de coure de 16 mm² de secció, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV. Totalment instal·lat. (A executar per empresa especialitzada)	15,00	QUINZE EUROS
106	Ut Fanal Simes Slot Pal Doble, de 5 m d'alçada. Inclou pal i perns d'ancoratge. Totalment instal·lat. (A executar per empresa especialitzada)	2.741,78	DOS MIL SET-CENTS QUARANTA-U EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
107	Ut Fanal Simes Megaslot, de 5 m d'alçada. Inclou pal i perns d'ancoratge. Totalment instal·lat. (A executar per empresa especialitzada)	1.718,82	MIL SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
108	Ut Bàcul Simes Stage simètric, de 12 m d'alçada. Inclou pal i perns d'ancoratge. Totalment instal·lat. (A executar per empresa especialitzada)	6.532,11	SIS MIL CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
109	Ut Barra de Leds Simes, de 1,5 m de llargada, en pèrgola. Totalment instal·lat. (A executar per empresa especialitzada)	360,94	TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
110	Ut Il·luminació Simes Linea Full Glass 0,5m per façana Ajuntament. Totalment instal·lat. (A executar per empresa especialitzada)	553,13	CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
111	Ut Il·luminació Simes Ministage Round Spot per façana Ajuntament. Totalment instal·lat. (A executar per empresa especialitzada)	364,73	TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
112	Ut Il·luminació Simes Barra Led 1,5m per façana Ajuntament. Totalment instal·lat. (A executar per empresa especialitzada)	361,45	TRES-CENTS SEIXANTA-U EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
113	ml Tub de reg de polietilè, de diàmetre 32 mm, per alimentació de anells de degoteig Tech-Line. Totalment instal·lat.	2,97	DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
114	ml Tub de reg de polietilè, de diàmetre 16 mm, per alimentació de xarxa de degoteig Tech-Line en jardineres. Totalment instal·lat.	2,64	DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
115	Ut Anell de tub Tech-Line amb degotejador per reg d'arbres, subjecte a terra amb ganxos. Totalment instal·lat.	2,68	DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
116	m2 Xarxa de tubs Tech-Line amb degotejador per reg de jardineres, subjecte a terra amb ganxos. Totalment instal·lat.	5,73	CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
117	PA Sistema de control de xarxa de reg per degoteig	3.708,82	TRES MIL SET-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
118	PA PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT A TOTES LES PARTIDES DEL CAPÍTOL Tot el material subministrat i col·locat a obra ha de ser l'homologat per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament municipal Aigües de Blanes SA, segons l'Acord de Ple núm. 2023000089. Tots els muntatges, connexions, instal·lacions, proves de pressió, etc. hauran d'estar validades i degudament certificades per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament Aigües de Blanes SA.	0,00	ZERO EUROS
119	ml SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CANONADA DE FOSA DUCTIL DE 100 MM AMB RECOBIMENT INTERIOR DE MORTER DE CIMENT I JUNTA AUTOMÀTICA, TIPUS FUNDITUBO, INCLOSA P.P. D'ACCESSORIS.	29,76	VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
120	ml SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TUB PE40 32 MM A 10 ATM, TIPUS SAENGER, INCLUS PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE LLAUTÓ, PLAQUES D'ANCLATGE I PROVES DE PRESSIÓ.	3,14	TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
121	ml SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TUB DE POLIETILE PE40 50 MM A 10 ATM, TIPUS SAENGER, INCLUS PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS DE LLAUTÓ, PLAQUES D'ANCLATGE I PROVES DE PRESSIÓ.	7,13	SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
122	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE VALVULA DE COMPORTA DE FOSA DUCTIL SEIENT TOU, DN 100 PN16, TIPUS EURO 23, AMB VOLANT, SOBRE TUB DE FD, AMB BRIDES I DINS POU DE REGISTRE.	305,84	TRES-CENTS CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
123	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE DESGUAS 1´´ PER TUB DE FC-FD DE 100 MM, AMB COLLARI LEYA, VALVULA DE BOLA DE BRONZE, TUB PE BD DE 1´´, SOTERRAT, MANIOBRA I BOCA DE CLAU.	135,29	CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
124	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE VENTOSA DE 1´´ TIPUS ARI, PER A TUB DE FC-FD DE 100 MM, AMB COLLARI LEYA, ACCESSORIS DE LLAUTO I VALVULA DE COMPORTA DE GOMA.	168,60	CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
125	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ELEMENTS FIXES PER ESCOMESA DE 11/2´´ S/C SOBRE TUB DE FC-FD DE 100 MM, AMB COLLARI LEYA, FITTINGS DECA, VALVULA COMPORTA FD ROSCADA I ACCESSORIS.	184,16	CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
126	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ELEMENTS FIXES PER ESCOMESA DE 1´´ S/C SOBRE TUB DE FC-FD DE 100 MM, AMB COLLARI LEYA, FITTINGS DECA, VALVULA COMPORTA FD ROSCADA I ACCESSORIS.	135,46	CENT TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
127	ut SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BOCA DE CLAU DE PEAD/FG, TIPUS ´´PURDIE´´ DE 145X145 MM, AMB MORTER.	58,84	CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
128	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE COLZE EE 90° DE FD DN 100 SOBRE TUB DE FOSA DUCTIL DE 100 MM I ANCORATGES.	183,86	CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
129	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE BOCA DE REG DE 45MM T.I.T. LLOBREGAT, SOBRE TUB DE PVC-PE DE 100 MM, AMB COLLARI LEYA, TUB PEBD, ACCESSORIS DE LLAUTO I VALVULA DE COMPORTA DE GOMA.	300,50	TRES-CENTS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
130	ut PRESA DE REG PER DEGOTEIG DE 32 MM, PER A ZONES VERDES O ESCOSSELLS, CONNECTADA D'UNA INSTAL·LACIO JA EXISTENT D'ENTRE 32 I 63 MM.	152,75	CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
131	ut SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D-400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´AIGUA POTABLE´´, PER A POU DE REGISTRE.	118,85	CENT DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
132	ut SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA HIDRAULICA DE FOSA DUCTIL TIPUS B-125 DE 40X40 CM PER A REGISTRES D'AIGUA POTABLE.	37,72	TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
133	PA PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT A TOTES LES PARTIDES DEL CAPÍTOL Tot el material subministrat i col·locat a obra ha de ser l'homologat per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament municipal Aigües de Blanes SA, segons l'Acord de Ple núm. 2023000089. Tots els muntatges, connexions, instal·lacions, proves de pressió, etc. hauran d'estar validades i degudament certificades per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament Aigües de Blanes SA.	0,00	ZERO EUROS
134	ml SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 315 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.	41,57	QUARANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
135	PA PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT A TOTES LES PARTIDES DEL CAPÍTOL Tot el material subministrat i col·locat a obra ha de ser l'homologat per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament municipal Aigües de Blanes SA, segons l'Acord de Ple núm. 2023000089. Tots els muntatges, connexions, instal·lacions, proves de pressió, etc. hauran d'estar validades i degudament certificades per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament Aigües de Blanes SA.	0,00	ZERO EUROS
136	ml SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 160 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.	10,89	DEU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
137	ml MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 160 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.	1,55	U EURO AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
138	ml SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 315 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.	35,51	TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
139	ml MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 315 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.	2,95	DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
140	ml SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 400 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.	63,94	SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
141	ml MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 400 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.	4,40	QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
142	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO D'ESCOMESA DE PVC 160 MM A XARXA GENERAL DE 315 MM AMB INJERT ´´CLIC´´.	35,34	TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
143	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO D'ESCOMESA DE PVC 160 MM A XARXA GENERAL DE 400 MM AMB INJERT ´´CLIC´´.	37,50	TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
144	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE REGISTRE DE PVC 160 MM, MUNTAT SOBRE ESCOMESA PVC 160 MM, AMB PECES DE JUNTA ELASTICA COLOR TEULA.	58,39	CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
145	ut SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA HIDRAULICA DE FOSA DUCTIL TIPUS B-125 DE 40X40 CM PER A REGISTRES DE CLAVEGUERAM.	22,71	VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
146	ut SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D-400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´PLUVIALS´´, PER A POU DE REGISTRE.	118,85	CENT DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
147	ut SUBMINISTRAMENT DE CANAL DE DESGUAS D'AIGÜES PLUVIALS DE FORMIGO POLIMER MODEL MULTIV+R150G10R D'ULMA AMPLE EXTERIOR 186 MM, AMPLE INTERIOR 150 MM, ALÇADA EXTERIOR 220 MM AMB REIXA RANURADA D'ACER GALVANITZAT CLASSE D-400 MODEL GRL150ROD, FIXADA AL CANAL A PRESSIO.	92,03	NORANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS
148	ut SUBMINISTRAMENT DE CANAL DE DESGUAS D'AIGÜES PLUVIALS DE FORMIGO POLIMER MODEL MULTIV+R150F30R D'ULMA AMPLE EXTERIOR 186 MM, AMPLE INTERIOR 150 MM, ALÇADA EXTERIOR 320 MM AMB REIXA DE FOSA DUCTIL NERVADA ANTITACO CLASSE D-400 MODEL FNHX150RGDM, FIXADA AL CANAL AMB CARGOLS.	87,65	VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
149	PA PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'OBLIGAT COMPLIMENT A TOTES LES PARTIDES DEL CAPÍTOL Tots els muntatges, connexions, instal·lacions, proves de pressió, etc. hauran d'estar validades i degudament certificades per l'empresa concessionària del servei d'abastament d'aigua potable i sanejament Aigües de Blanes SA.	0,00	ZERO EUROS
150	ml SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE XARXA PROVISIONAL D'AIGUA POTABLE AMB TUB DE POLIETILE DE 50MM CONNECTAT A LA XARXA GENERAL I AMB ESCOMESES SITUADES ENTRE 5 I 10 MTS DE DISTANCIA.	38,21	TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS
151	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO ENTRE ELS EXTREMS DE CANONADES DE FD 100 MM I PEAD 110 MM, AMB ACCESSORIS DE FOSA DUCTIL I MASSIS DE FORMIGO PER SUBJECCIO.	157,32	CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
152	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO ENTRE CANONADES DE FD 100 MM, AMB ´´T´´ I ACCESSORIS DE FOSA DUCTIL I ANCORATGE.	366,26	TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
153	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO ENTRE ELS EXTREMS DE CANONADES DE PVC 110 MM I FDD 100 MM, AMB ACCESSORIS DE FOSA DUCTIL I MASSIS DE FORMIGO PER SUBJECCIO.	109,73	CENT NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
154	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO ENTRE CANONADES DE FD 150 MM I FD 100 MM, AMB ´´T´´ I ACCESSORIS DE FOSA DUCTIL I ANCORATGE.	490,55	QUATRE-CENTS NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
155	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'ANCORATE DE ´´T´´ DE DN 150 MM AMB DAU DE FORMIGO, PLACA I PERFIL D'ACER.	413,54	QUATRE-CENTS TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
156	ut SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIO DE COMPTADOR ULTRASONIC ESTATOC DE 15 MM DINTRE ARQUETA DE POLIETILE D'ALTA DENSITAT REFORÇAT AMB DIBRA DE VIDRE I TAPA DE COMPOSITE, AMB CONNEXIO RAPIDA PER AL COMPTADOR, PER INSTAL·LAR A VORERA A PUNT DE REPOSAR EL PAVIMENT.	190,53	CENT NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
157	ut REALITZACIO DE PROVES DE PRESSIO DE LES CANONCADES INSTAL·LADES.	425,49	QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
158	ut NETEJA I DESINFECCIO DE CANONADA AMB HIPOCLORIT ABANS DE LA POSADA EN SERVEI.	281,50	DOS-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
159	h TECNIC SUPERIOS PER INSPECCIO I CONTROL D'OBRES.	46,15	QUARANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
160	ml SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I DESMUNTATGE SENSE POSSIBILITAT DE REUTILITZAR LA CANONADA, DE XARXA PROVISIONAL DE SANEJAMENT AMB TUB DE PVC DE 200 MM CONNECTAT A LA XARXA GENERAL EXISTENT, AMB ESCOMESES DEL MATEIX DIAMETRE CONNECTADES A LA XARXA PROVISIONAL AMB ´´T´´ DE PVC. INCLOU TASQUES DE BOMBAMENT/TRANSVASSAMENT PER A LA ES CONNEXIONS.	45,38	QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
161	ut CONNEXIO ENTRE CANONADES DE SANEJAMENT A REGISTRE EXISTENT, AMB TRENCAMENT I REPOSICIO DE LA PARET DEL MATEIX.	70,13	SETANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
162	h INSPECCIO/SUPERVISIO DE XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS AMB CAMARA DE TELEVISIO I CAMIO CUBA D'ALTA PRESSIO.	224,35	DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
163	m2 Capa geotèxtil per embolcallar capa de graves sota jardineres i escocells	2,43	DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
164	m3 Capa de grava sota jardineres i escocells	29,49	VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
165	m3 Terra vegetal rematada amb una capa d'escorça de pi de 5 cm de gruix	68,83	SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
166	Ut Subministre i plantació d'arbrat: Lledoner (Celtis Australis) de 30/35 cm de tronc	728,03	SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS
167	Ut Subministre i plantació d'arbrat: Arbre de l'amor (Cercis Siliquastrum) de 20/25 cm de tronc	516,65	CINC-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
168	m2 Subministre i plantació de vegetació arbustiva: Espígol (Lavandula Angustifolia) m2 de jardineres a cobrir. (4 plantes per metre quadrat)	8,87	VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
169	m2 Subministre i plantació de vegetació arbustiva: Carex (Carex Morowii) m2 de jardineres a cobrir	7,63	SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
170	PA Control arqueològic dels moviments de terres de la plaça i comunicació i presentació de documents al Servei d'Arqueologia del Departament de Cultura de Girona (Presència arqueòleg, redacció de memòria i tràmits administratius) (A justificar)	2.472,55	DOS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
171	PA Seguretat i salut de l'obra durant tot el període de la mateixa, mitjançant lliurament de proteccions individuals preceptives a tots els operaris i tècnics de la mateixa, posada i manteniment de les mesures col·lectives, vigilància dels treballs, així com disposició de material sanitari i dependències necessàries en matèria de vestidors,lavabos i afectacions per al benestar dels treballadors, tot segons normativa vigent. Inclosa la conservació i manteniment durant el període de l'obra de tot el descrit anteriorment. (A justificar segons ESS)	15.932,00	QUINZE MIL NOU-CENTS TRENTA-DOS EUROS
172	PA Control de qualitat i assaigs segons pla elaborat per la direcció facultativa de l'obra.	1.678,86	MIL SIS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
173	PA Escenari modular per exteriors, desmuntable i ampliable, de 10 x 9 metres en total, format per estructura de perfils d'acer galvanitzat, amb regulació d'alçada mitjançant peus extensibles, taulers de fusta contraplacada, barana perimetral, escala i rampa d'accés, preparat per una sobrecàrrega d'us de 500kg/m2 (A justificar)	22.252,91	VINT-I-DOS MIL DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
174	PA Previsió de manteniment de sistemes de protecció col·lectiva, d'elements d'abalisament i de senyalització provisional dels perímetres de les zones de treballs i dels pasos habilitats per vianants i veïns en aturades d'obra (períodes vacacionals, prospeccions arqueològiques, etc.), necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclou manteniment, reparació o reposició en condicions segures durant tot el període de temps que duri l'aturada de l'obra.		
	(A justificar)	3.500,00	TRES MIL CINC-CENTS EUROS
175	PA Previsió de contenció de instal·lacions existents afectades per les obres (telecomuncacions, gas, baixa tensió, etc.), mitjançant l'apuntalament i entibació amb taulons, capçals i estampidors de fusta, fixats amb puntes d'acer, en rases i/o fronts d'excavació. Inclou: Muntatge de taulons, capçals i estampidors de fusta, per a la formació de l'entibació. Clavat de tots els elements. Desmuntatge gradual de l'apuntalament i de l'entibació. Aquestes feines de contenció es faran en coordinació amb les diverses companyies subministradores responsables de les instal·lacions afectades.		
	(A justificar)	4.500,00	QUATRE MIL CINC-CENTS EUROS
176	PA Feines d'obra no previstes al pressupost (Valor aproximat = 4,6% del cost total de l'obra)		
	(A justificar)	35.184,03	TRENTA-CINC MIL CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS
177	ml MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 315 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.	3,39	TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
178	ml SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 160 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.	11,44	ONZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
179	ml MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 160 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.	1,82	U EURO AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
180	ml SUBMINISTRAMENT DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TEULA PER A XARXES DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 200 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA MALLA DE SENYALITZACIO I EL LUBRICANT.	17,18	DISSET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
181	ml MUNTATGE DE TUB DE PVC DE PARET COMPACTE DE COLOR TAULA PER A XARXA DE CLAVEGUERAM I PLUVIALS DE 200 MM SEGONS LA NORMA UNE 1401-1 AMB JUNTA D'ESTANQUEITAT. INCLOU LA COL·LOCACIO DE LUBRICANT I LA MALLA DE SENYALITZACIO.	1,82	U EURO AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
182	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO D'ESCOMESA DE PVC 160 MM A XARXA GENERAL DE 315 MM AMB INJERT ´´CLIC´´.	35,34	TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
183	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CONNEXIO D'ESCOMESA DE PVC 200 MM A XARXA GENERAL DE 315 MM AMB INJERT ´´CLIC´´.	38,62	TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
184	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE REGISTRE DE PVC 160 MM, MUNTAT SOBRE ESCOMESA PVC 160 MM, AMB PECES DE JUNTA ELASTICA COLOR TEULA.	58,39	CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
185	ut SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE REGISTRE DE PVC 200 MM, MUNTAT SOBRE ESCOMESA PVC 200 MM, AMB PECES DE JUNTA ELASTICA COLOR TEULA.	94,56	NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
186	ut SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA HIDRAULICA DE FOSA DUCTIL TIPUS B-125 DE 40X40 CM PER A REGISTRES DE CLAVEGUERAM.	37,72	TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
187	ut SUBMINISTRAMENT DE BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL, TIPUS D-400 MODEL REXESS DE SAINT-GOBAIN MARCADA ´´CLAVEGUERAM´´, PER A POU DE REGISTRE.	118,85	CENT DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
188	m³ Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	17,55	DISSET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
189	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Inclou: Nada. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.	2,27	DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

Blanes

8. PLÀNOLS

INDEX PLANOS

01 Situació i Emplaçament
02 Topogràfic
03 Sobre posició POUM

ARQUITECTURA
A01 Planta general
A02 Nivells projecte – topogràfic actual
A03 Seccions
A04 Definició geomètrica
A05 Definició geomètrica
A06 Definició geomètrica
A07 Definició geomètrica
A08 Planta paviments
A09 Paviments detalls planta
A10 Accés Ajuntament Escales
A11 Detalls escales
A12.1 Detalls paviments
A12.2 Dtalls paviments
A13 Entrega façana bar Terrassants
A14 Tractament Arcada Sant

SANEJAMENT, PLUVIALS I AIGUA POTABLE
SE01 Serveis aigua potable i proposta
SE02 Serveis sanejament actual i proposta
SE03 Serveis pluvials actual i proposta
SE04 Serveis pluvials esquema recollida superficial
SE05 Serveis sobre posició proposta
SE06 Sanejament detalls fitxes
SE07 Sanejament detalls fitxes
SE08 Sanejament detalls fitxes
SE09 Sanejament detalls fitxes

IL·LUMINACIÓ
I01 Il·luminació
I02 Il·luminació
I03 Fitxes il·luminació
I04 Il·luminació façana Ajuntament
I05 Fitxes il·luminació

REG

R01 Reg
R02 Detalls reg
R03 Detalls reg

MOBILIARI

M01 Mobiliari Papereres
M02 Mobiliari detalls bancs
M03 Mobiliari bancs
M04 Mobiliari seient de formigó
M05 Mobiliari barana i armari elèctric
M06 Mobiliari armari elèctric
M07 Mobiliari pèrgola
M08 Mobiliari pèrgola
M09 Mobiliari pèrgola
M10 Mobiliari pèrgola

VEGETACIÓ

V01 Vegetació
V02 Vegetació detalls

VISTES 3D

VS01 Vistes
VS02 Vistes
VS03 Vistes
VS04 Vistes

LLEGENDA ABREVIATURES

= AIGUA POTABLE
= CLAVEGUERAM
= ENLLUMENAT PÚBLIC
= GAS
= SERVEIS NO IDENTIFICATS
= AIGÜES PLUVIALS
= TELECOMUNICACIONS
= ARMARI DE SERVEIS
= FANALS
= EMBORNALS
= ARBRE i ESCOCELL
ESC. = ESCOCELL i ARBRE
PAV. = PAVIMENT
4.05 = COTA PAVIMENT/TERRENY
4.12 = COTA PORTAL
7.02 = COTA SOSTRE

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona - Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

ESTAT ACTUAL
TOPOGRÀFIC

Escala 1:200

ref: 1705

02

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

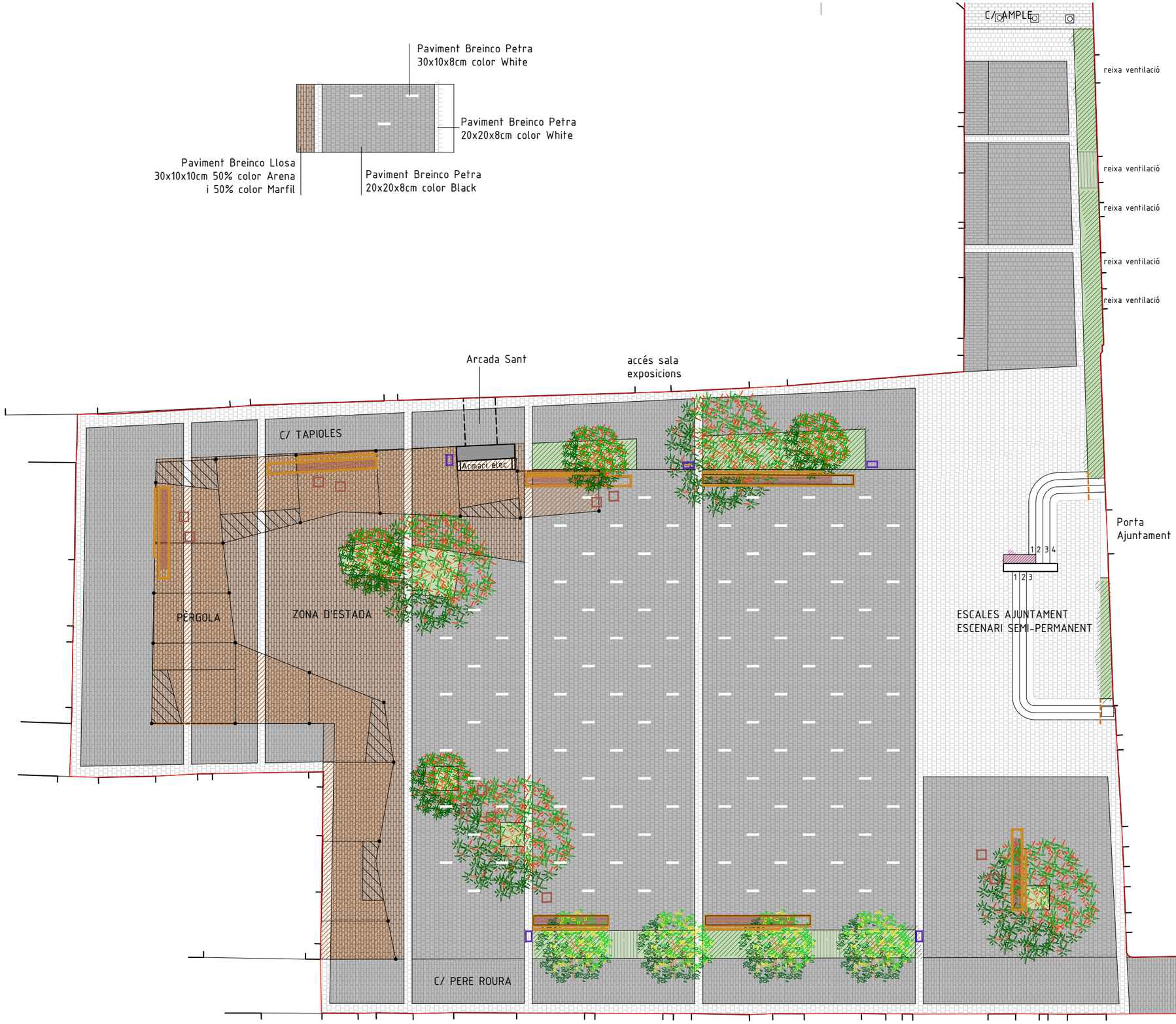
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

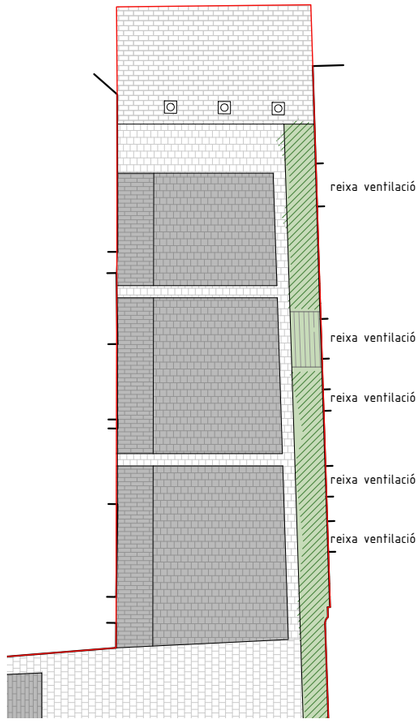
SOBREPOSICIÓ POUM

Escala 1:400

ref: 1705

03





Banc de granit i fusta

Seient Square Puff de Breinco color negre

Papereres

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

PLANTA GENERAL

Escala 1:200

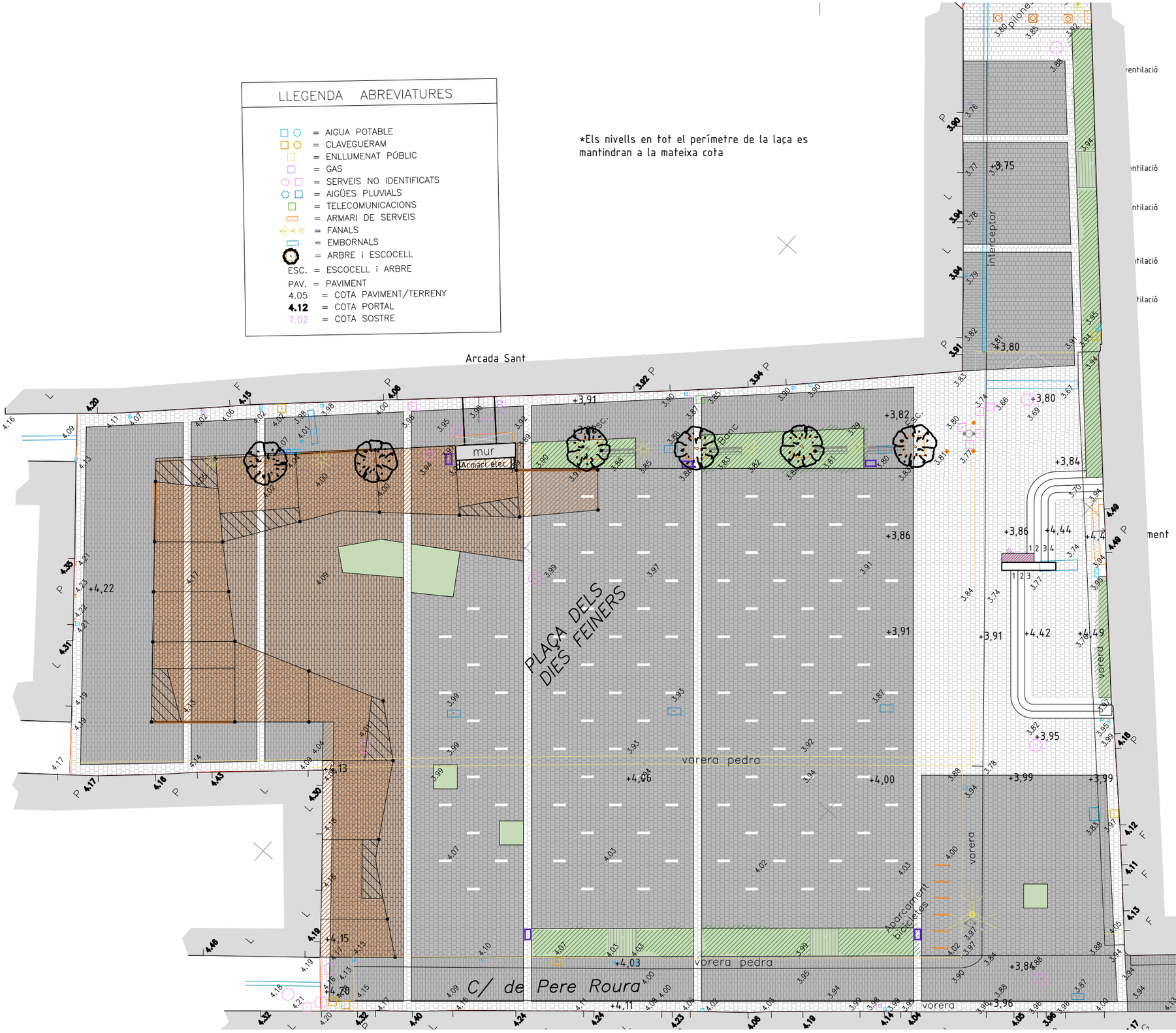
ref: 1705

A01

LLEGENDA ABREVIATURES

- = AIGUA POTABLE
- = CLAVEGUERAM
- = ENLLUMENAT PÚBLIC
- = GAS
- = SERVEIS NO IDENTIFICATS
- = AIGÜES PLUVIALS
- = TELECOMUNICACIONS
- = ARMARI DE SERVEIS
- = FANALS
- = EMBORNALS
- = ARBRE i ESCOCELL
- ESC. = ESCOCELL i ARBRE
- PAV. = PAVIMENT
- 4.05 = COTA PAVIMENT/TERRENY
- **4.12** = COTA PORTAL
- 7.02 = COTA SOSTRE

*Els nivells en tot el perímetre de la laça es mantindran a la mateixa cota



LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

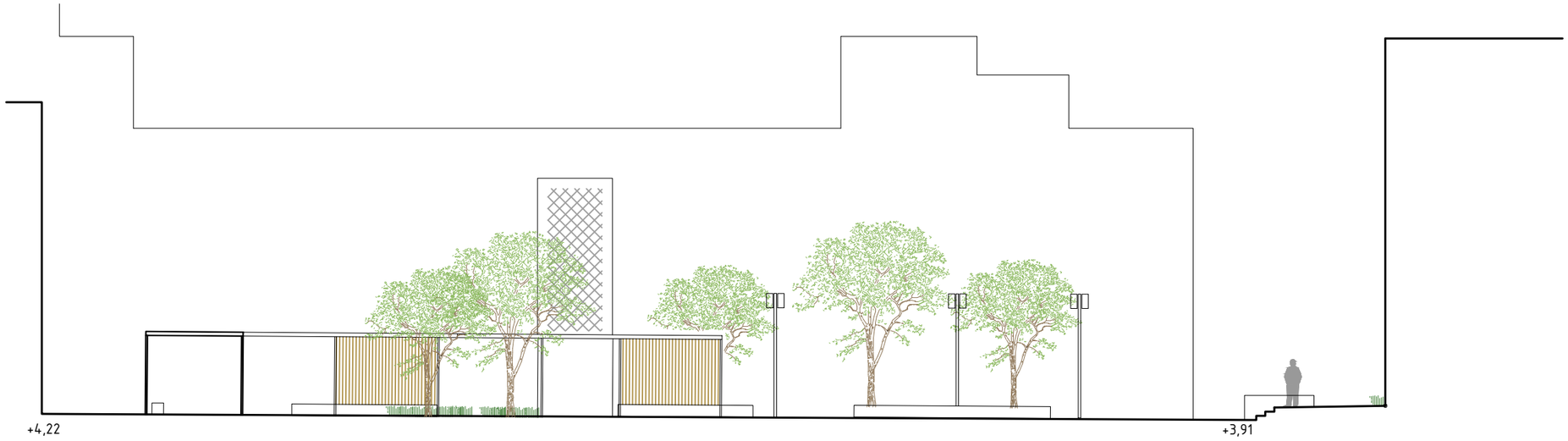
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

NIVELLS PROJECTE TOPOGRÀFIC ACTUAL

Escala 1:200

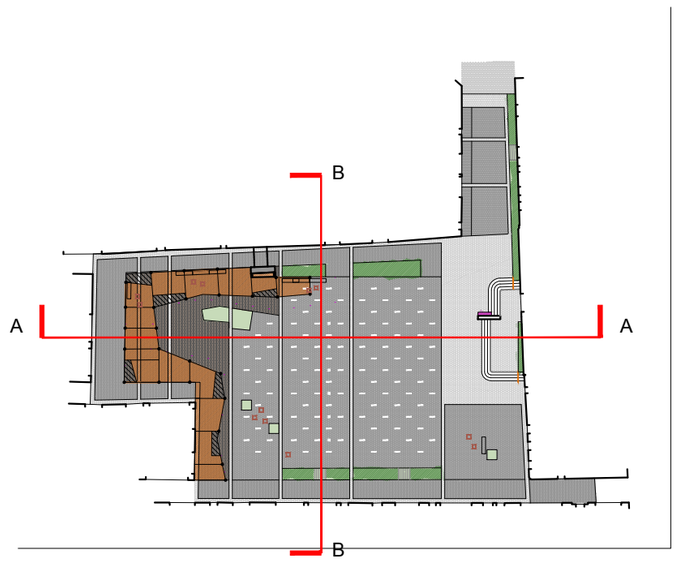
ref: 1705

A02



SECCIÓ A

SECCIÓ B



LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

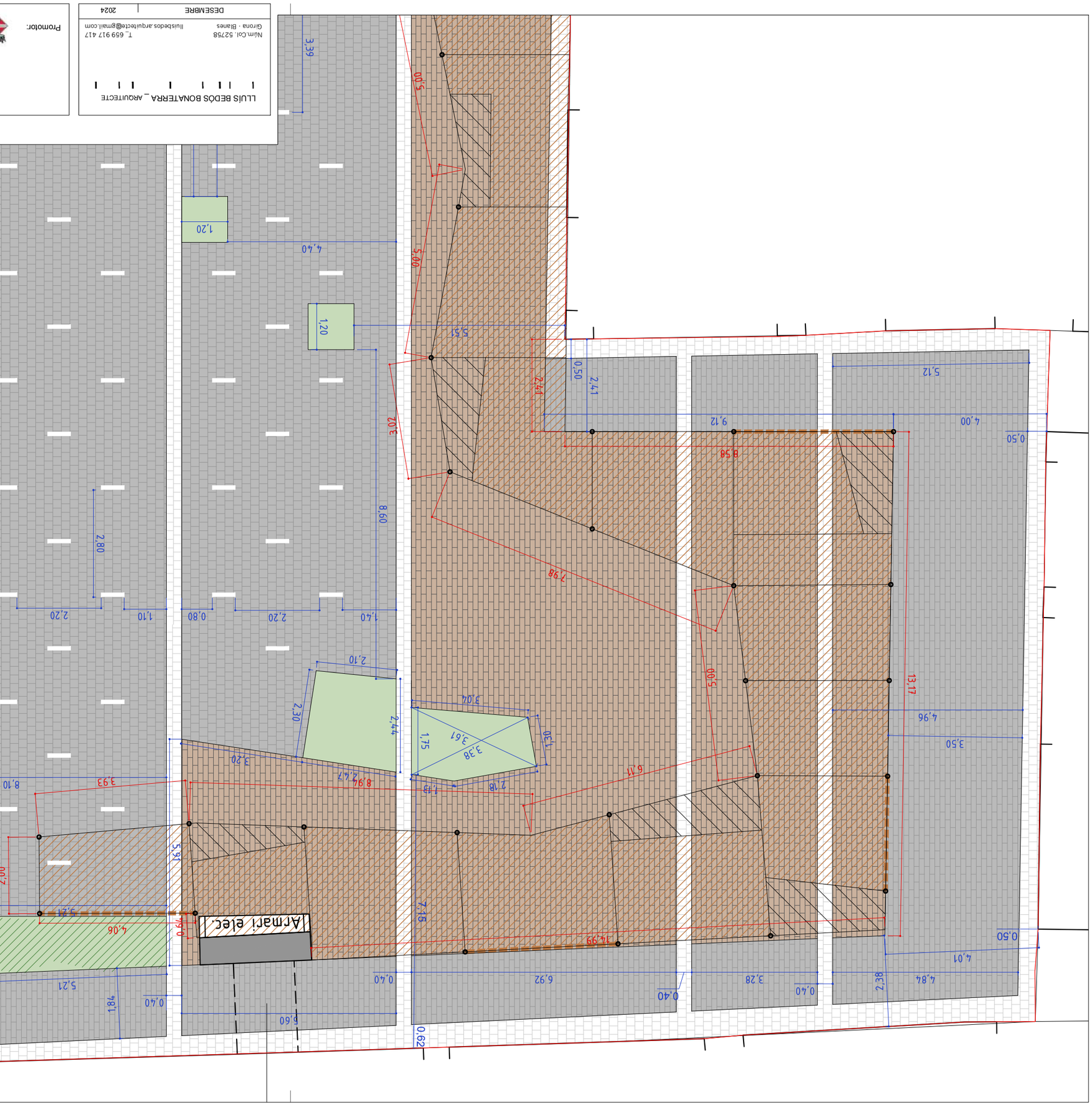
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

SECCIONS

Escala 1:200

ref: 1705

A03



LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona · Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

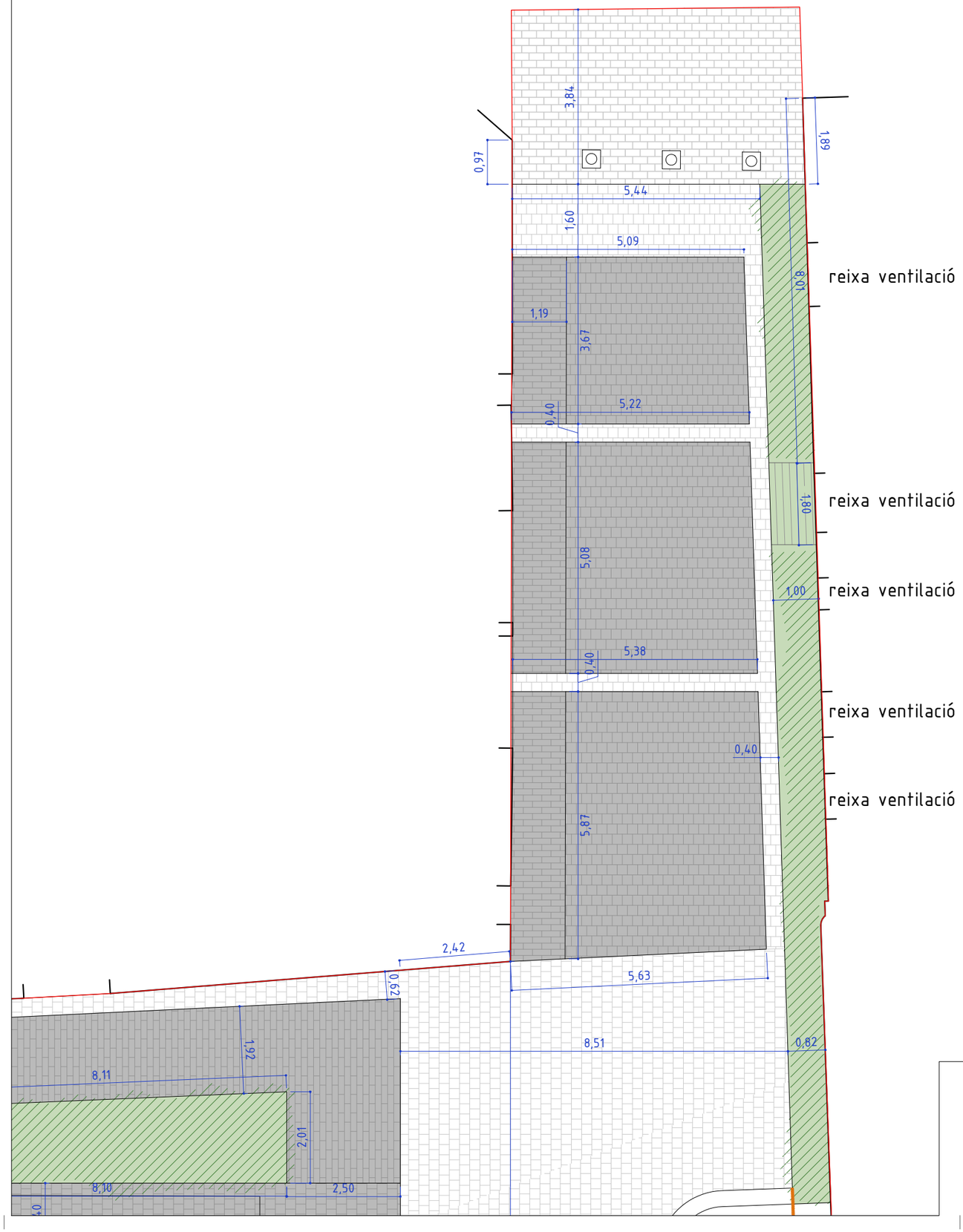
Promotor:

rcada Sant

accés sala
exposicions

mari elec.

0,40
1,84
5,21
1,52
5,21
2,90
1,40
5,81
2,80
3,20
8,10
0,40
10,60
1,92
8,11
1,99
2,01
8,10
2,50
1,40
2,42
0,62
5,63
8,51
5,66
20,19
4,85
0,45
0,40
1 2
1 2 3
2,20
0,80
1,10
2,20
2,20
0,80
0,80



LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona · Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

Escala 1:100

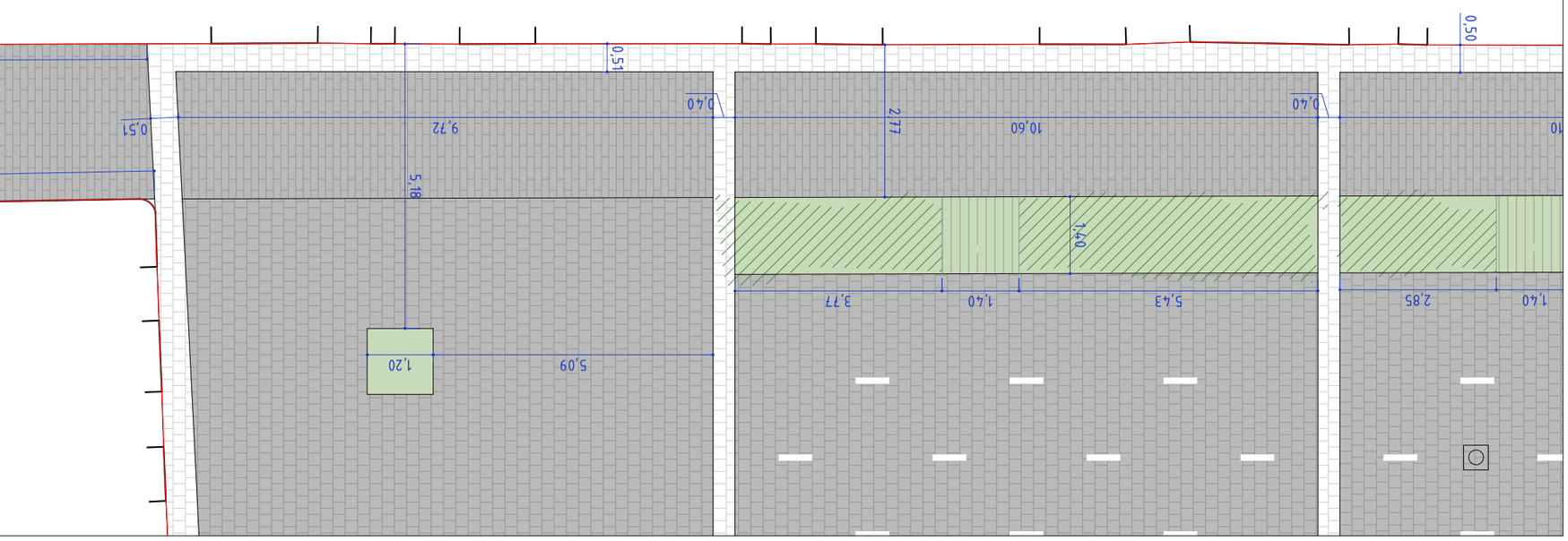
ref: 1705

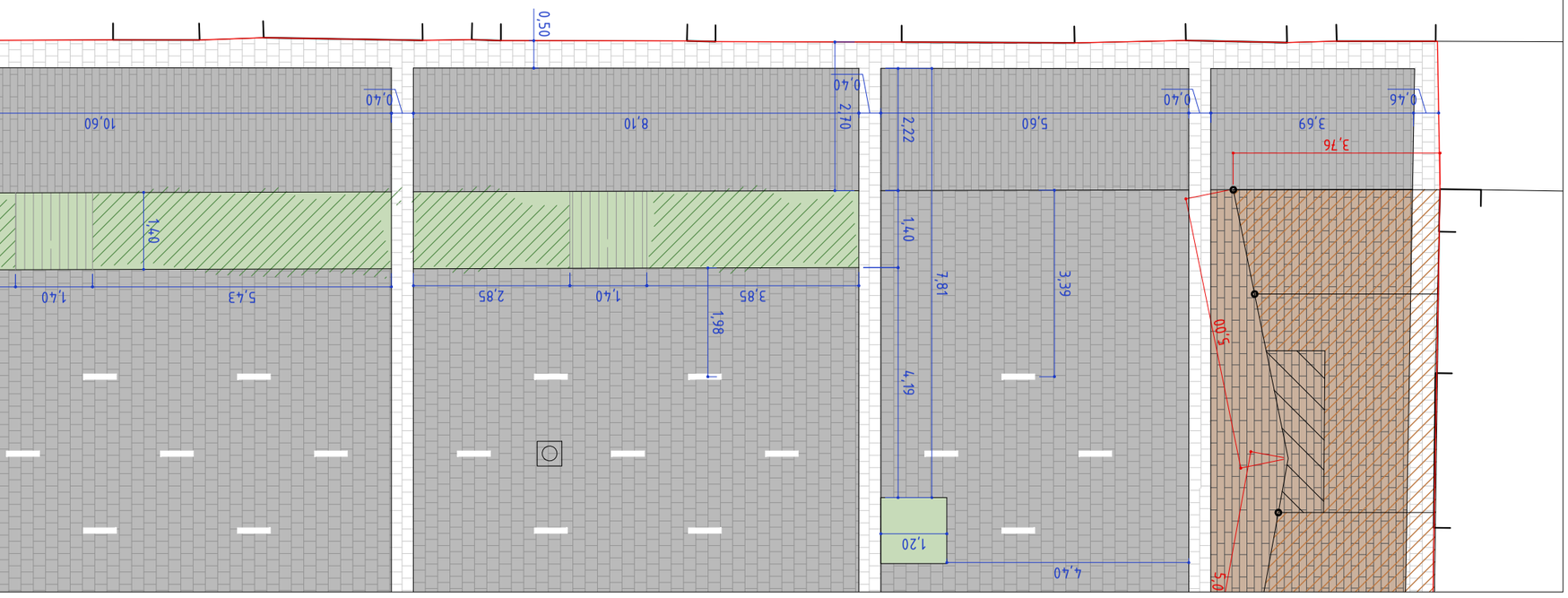
A06

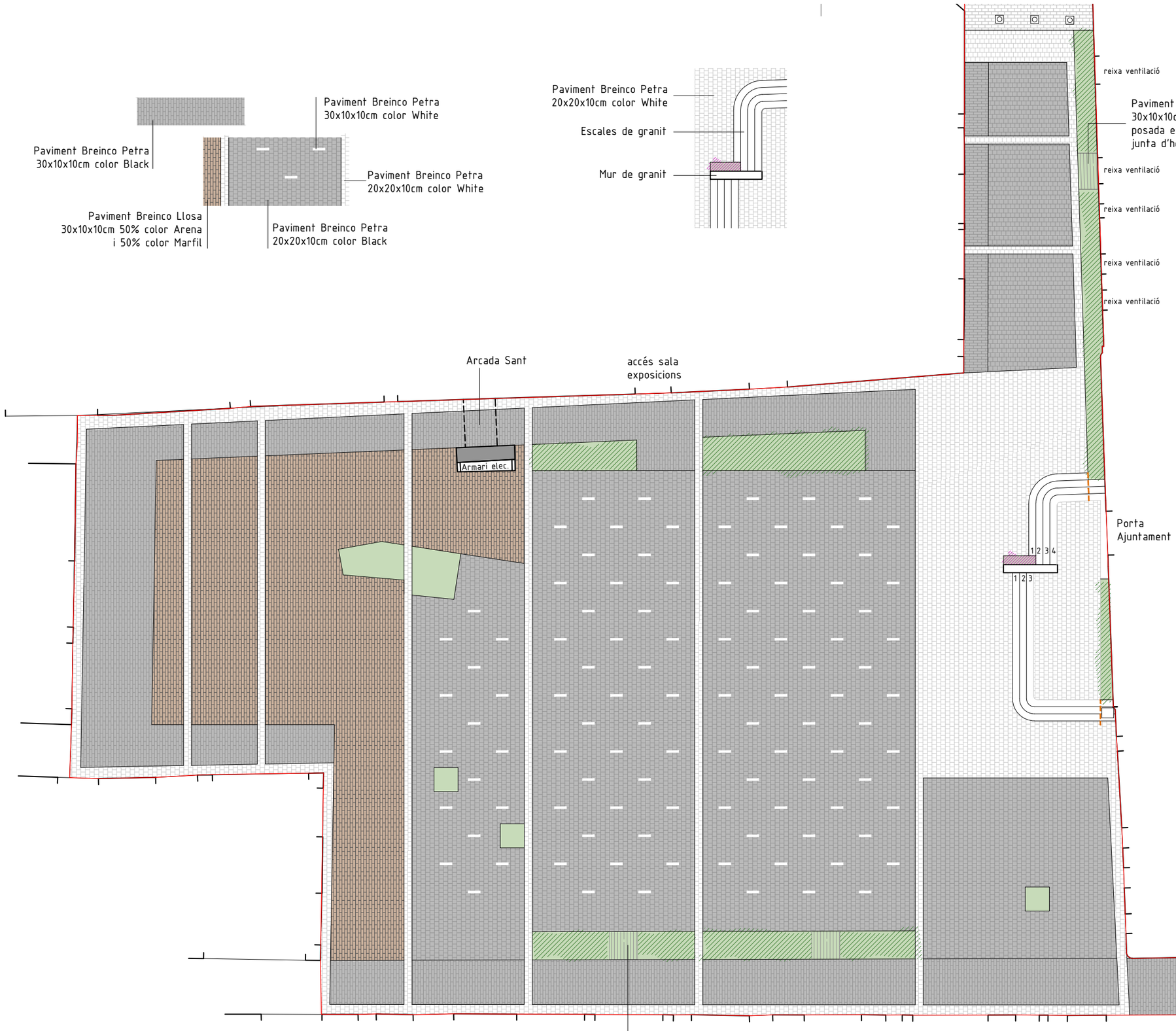
LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona · Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

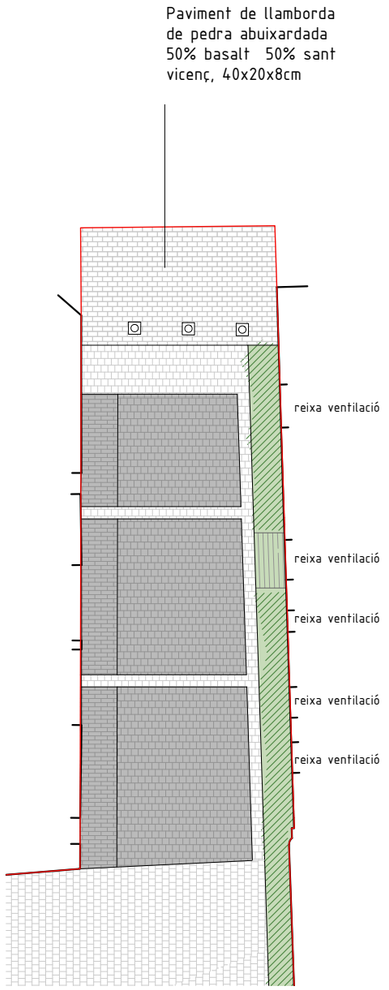
DESEMBRE | 2024

Promotor:









LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona · Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

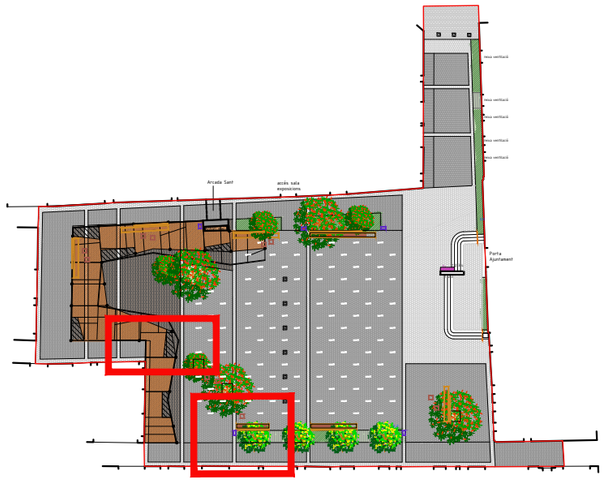
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

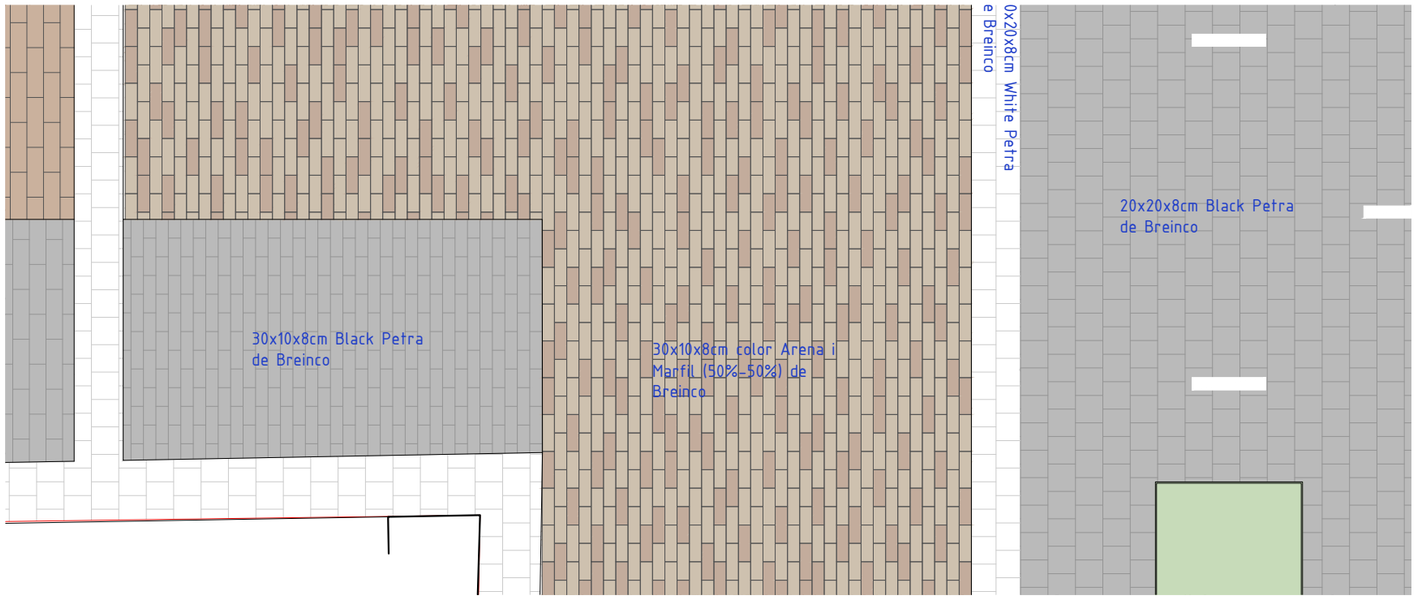
PLANTA PAVIMENTS

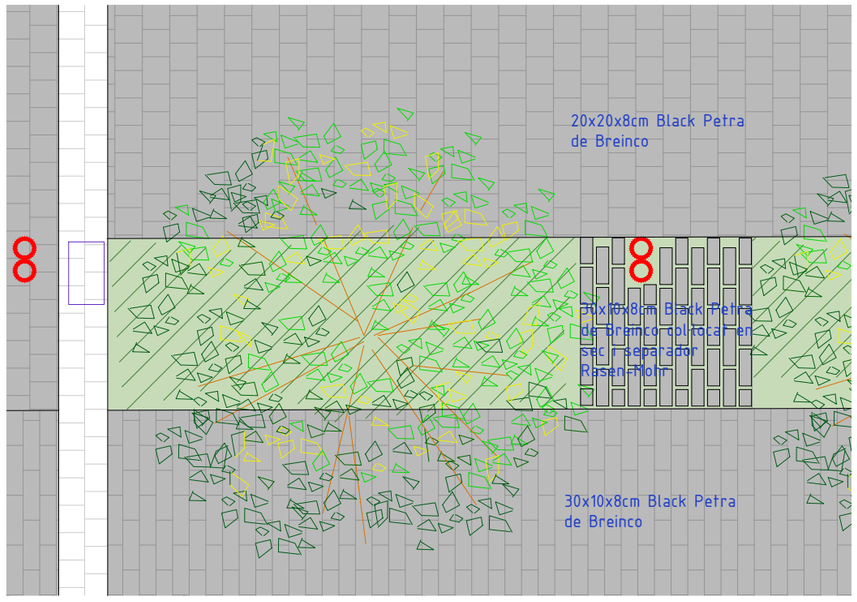
Escala 1:200

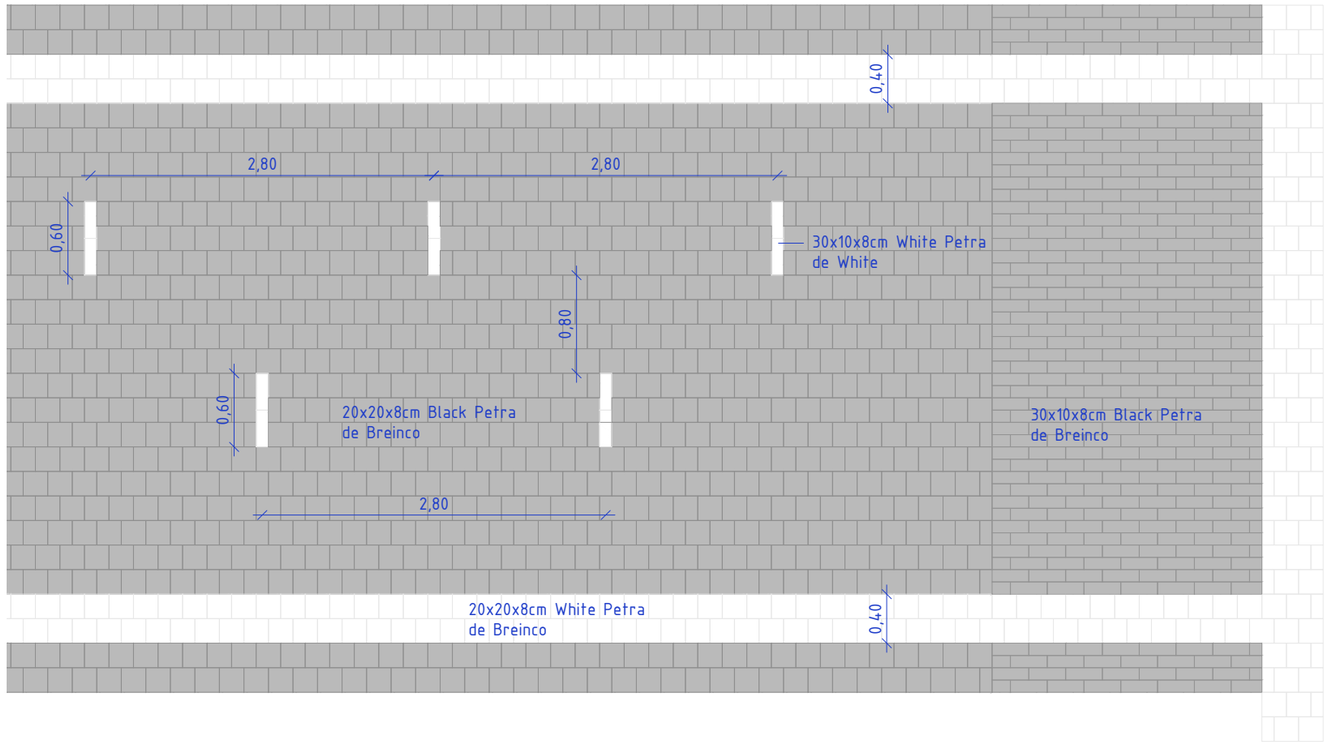
ref: 1705

A08









LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona · Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

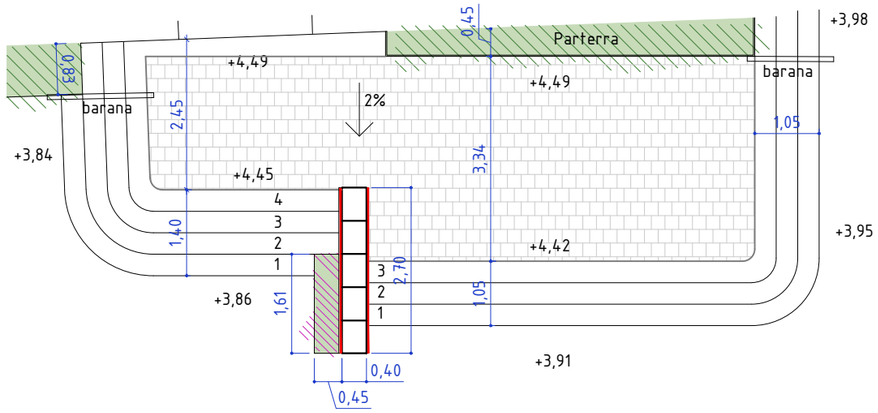
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

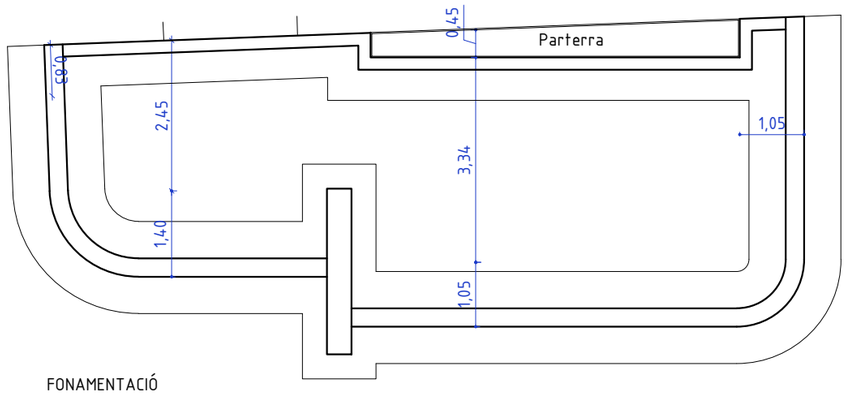
PAVIMENTS DETALLS PLANTA

Escala 1:50

ref: 1705

A09





FONAMENTACIÓ

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

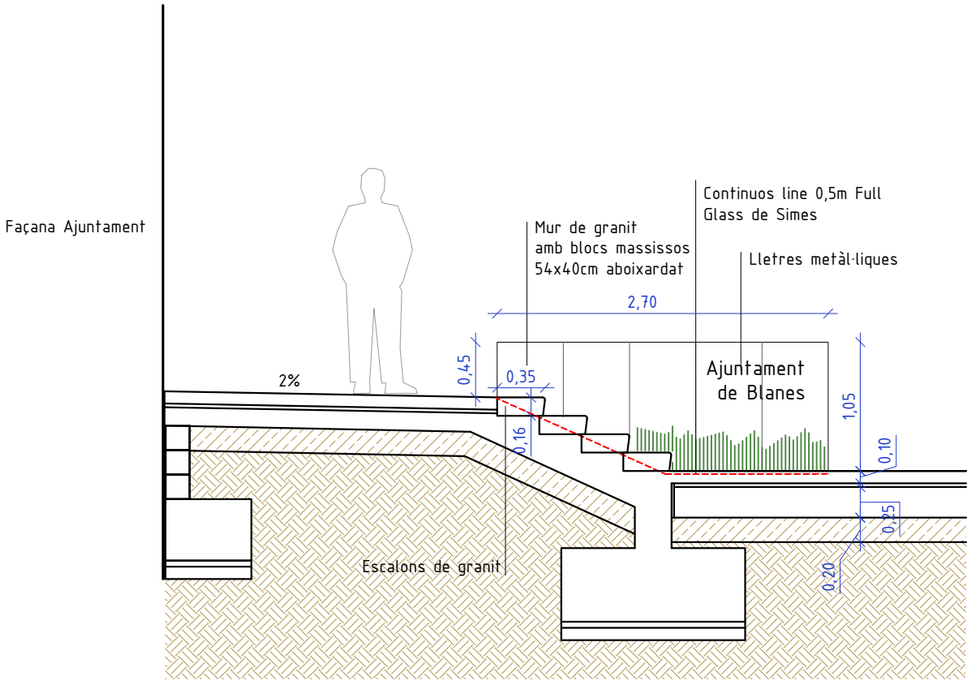
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

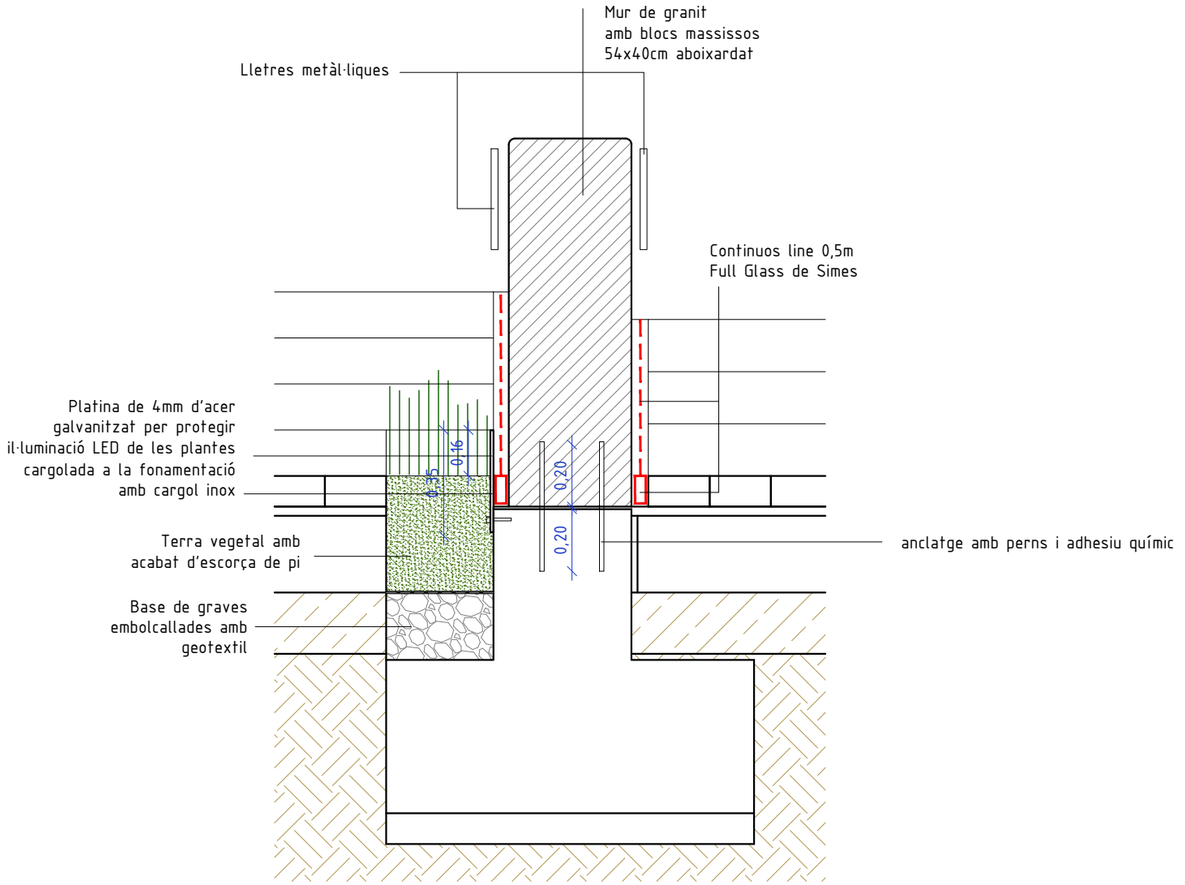
ACCÉS AJUNTAMENT
ESCALES

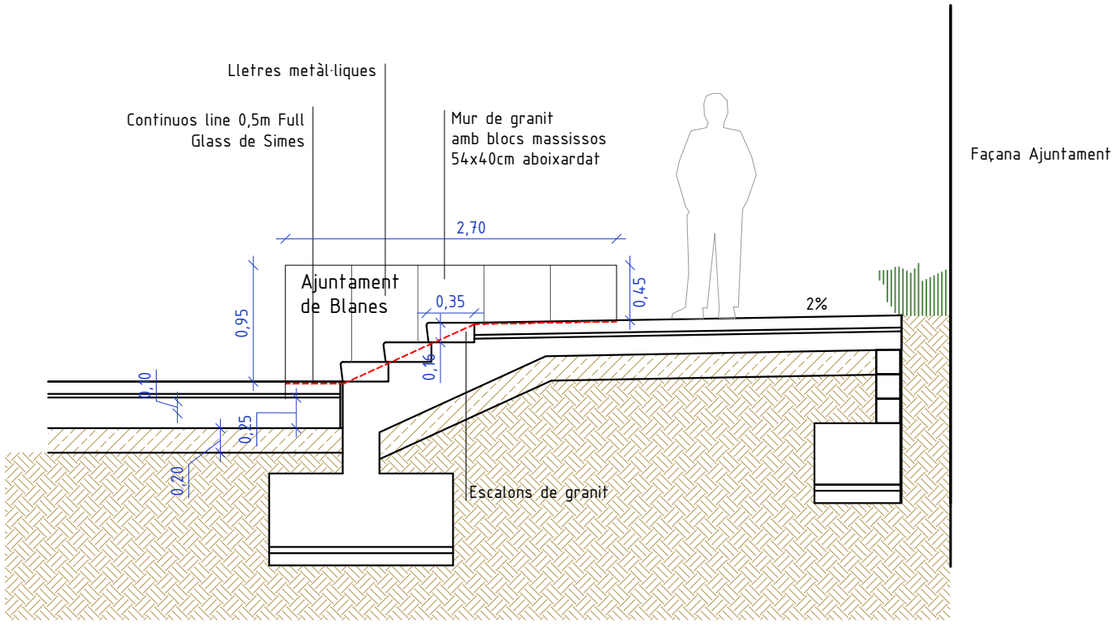
Escala 1:100

ref: 1705

A10







LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

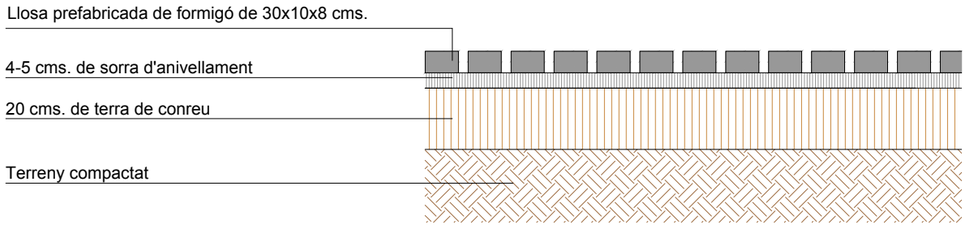
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

DETALLS ESCALES

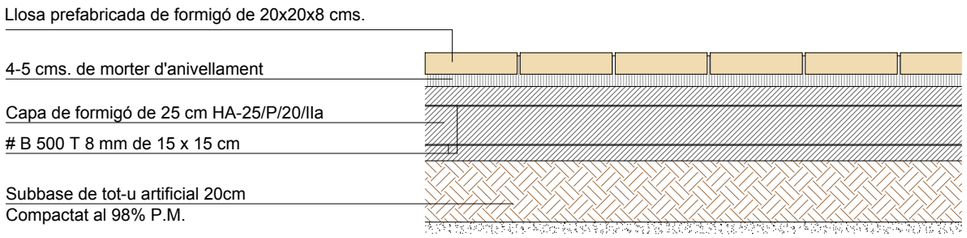
Escala 1:50 / 20

ref: 1705

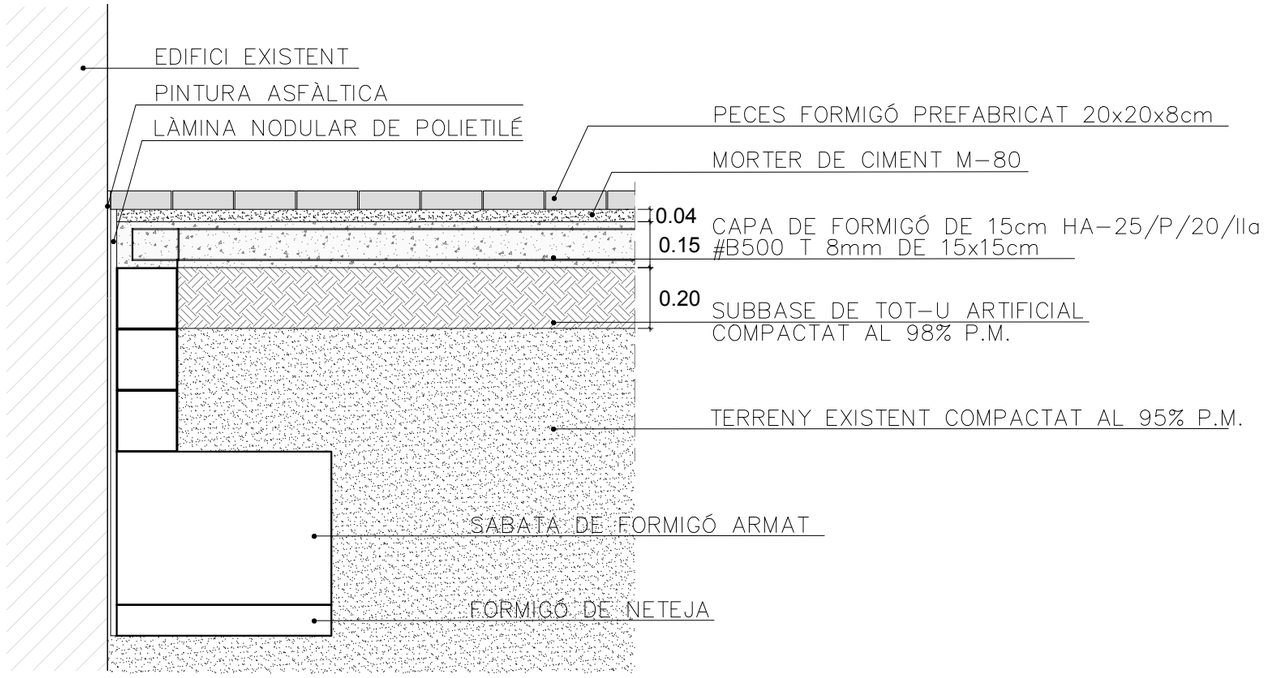
A11



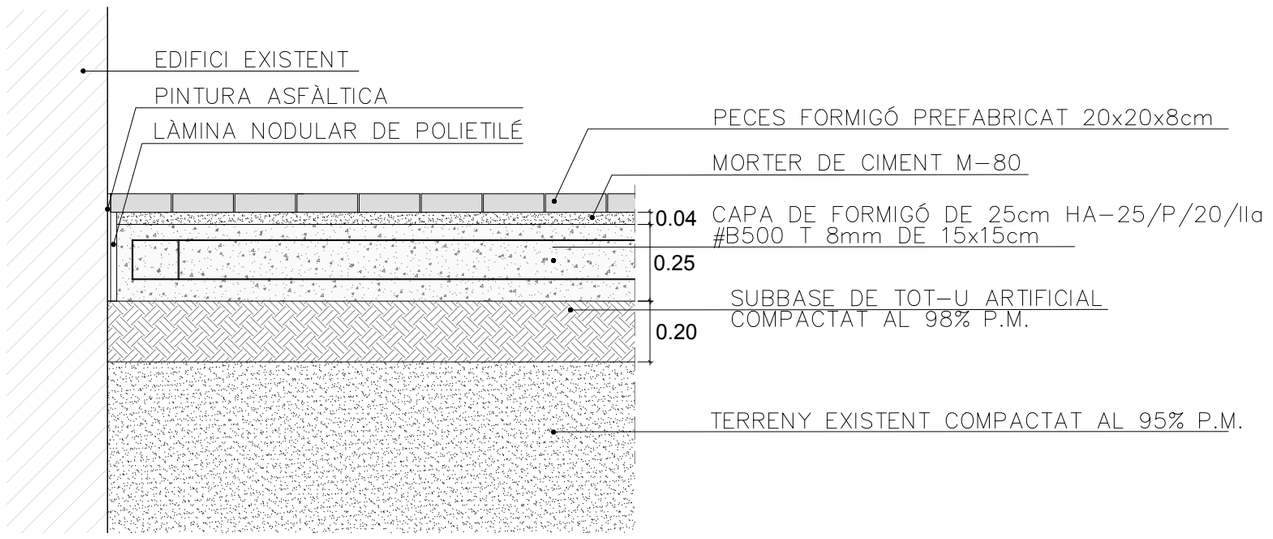
Paviment de llamborda amb
junta d'herba



Paviment de formigó prefabricat



ENTREGA AMB FAÇANA AJUNTAMENT



LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona · Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

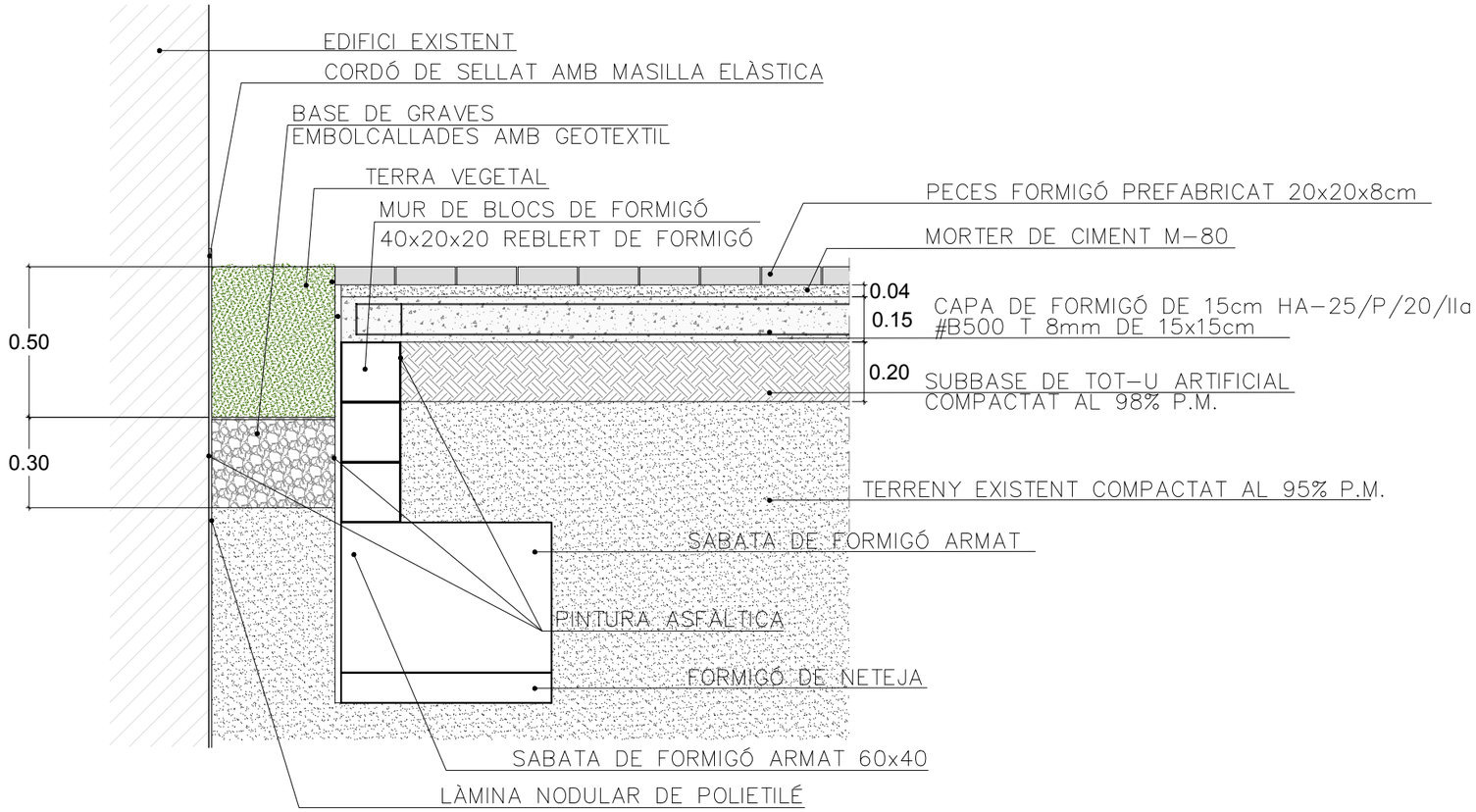
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

DETALLS PAVIMENTS

Escala 1:20

ref: 1705

A12.1



JARDINERA ADOSSADA A FAÇANA AJUNTAMENT

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona · Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

DETALLS PAVIMENTS

Escala 1:20

ref: 1705

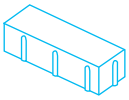
A12.2

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

breinco

Ctra. Cardedeu a Dosrius, Km. 6,500
08450 Llinars del Vallès. Barcelona
Tel. 938 460 951

FICHA TÉCNICA		051507
REVISIÓN	10	11/2021



LLOSA VULCANO®
30 x 10 x 8 cm

Peatonal Rodado Ligero

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Família:	DOBLE CAPA
Modelo:	LLOSA VULCANO®
Colores:	Mediterráneo, Ceniza, Marfil, Desierto, Arena, Cor-ten, White, Metal, Black, Colores Personalizados
Dimensiones comerciales:	30 x 10 x 8 cm
Dimensiones nominales:	296 x 96 x 81 mm (excluyendo cualquier perfil funcional y/o decorativo)
Bisel:	No
Elementos espaciadores:	3 mm
Peso ud. (aprox.):	5.1 Kg
Piezas por m²:	33.33

NORMA APLICABLE UNE - EN 1338 : 2004	VALOR ESTIPULADO SEGÚN NORMA	CLASE	MARCADO
Tolerancias dimensionales (longitud / anchura):	± 2 mm	-	-
Tolerancias dimensionales (espesor):	± 3 mm	-	-
Resistencia a la rotura media:	≥ 3.6 MPa	-	-
Carga a rotura media por unidad de longitud:	≥ 250 N/mm	-	-
Absorción de agua media:	≤ 6%	2	B
Resistencia al hielo - deshielo:	media ≤ 1.0 kg / m², ninguno > 1.5 kg/m²	3	D
Resistencia al desgaste (disco ancho):	≤ 20 mm	4	I
Resistencia al deslizamiento / resbalamiento:	> 45 USRV	3	-
Resistencia al fuego:	-	A1	-

CARACTERÍSTICAS COMPLEMENTARIAS

Incorporación de áridos reciclados capa base	≥ 20%

- La utilización de cemento gris o blanco, junto con áridos graníticos, silicios y plastificantes e hidrofugantes, permiten garantizar una dureza singular en esta pieza cuidadosamente estudiada.
- La incorporación de óxidos de hierro como pigmentos asegura una coloración estable con el paso del tiempo.

La presente Ficha Técnica pierde validez con la aparición de una nueva Revisión.

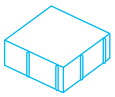
DISTINTIVO DE GARANTIA DE CALIDAD AMBIENTAL LLOSA VULCANO®
ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification
CE
= CALIDAD + SOSTENIBILIDAD 40% árido reciclado
breincocycle

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

breinco

Ctra. Cardedeu a Dosrius, Km. 6,500
08450 Llinars del Vallès. Barcelona
Tel. 938 460 951

FICHA TÉCNICA		089007
REVISIÓN	9	12/2021



LLOSA VULCANO®
20 x 20 x 8 cm

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Família:	DOBLE CAPA
Modelo:	LLOSA VULCANO®
Colores:	Mediterráneo, Ceniza, Marfil, Desierto, Arena, Cor-ten, White, Metal, Black, Colores Personalizados
Dimensiones comerciales:	20 x 20 x 8 cm
Dimensiones nominales:	197 x 197 x 81 mm (excluyendo cualquier perfil funcional y/o decorativo)
Bisel:	No
Elementos espaciadores:	3 mm
Peso ud. (aprox.):	7.3 Kg
Piezas por m²:	25

NORMA APLICABLE UNE - EN 1338 : 2004	VALOR ESTIPULADO SEGÚN NORMA	CLASE	MARCADO
Tolerancias dimensionales (longitud / anchura):	± 2 mm	-	-
Tolerancias dimensionales (espesor):	± 3 mm	-	-
Resistencia a la rotura media:	≥ 3.6 MPa	-	-
Carga a rotura media por unidad de longitud:	≥ 250 N/mm	-	-
Absorción de agua media:	≤ 6%	2	B
Resistencia al hielo - deshielo:	media ≤ 1.0 kg / m², ninguno > 1.5 kg/m²	3	D
Resistencia al desgaste (disco ancho):	≤ 20 mm	4	I
Resistencia al deslizamiento / resbalamiento:	> 45 USRV	3	-
Resistencia al fuego:	-	A1	-

CARACTERÍSTICAS COMPLEMENTARIAS

Incorporación de áridos reciclados capa base	≥ 20%

- La utilización de cemento gris o blanco, junto con áridos graníticos, silicios y plastificantes e hidrofugantes, permiten garantizar una dureza singular en esta pieza cuidadosamente estudiada.
- La incorporación de óxidos de hierro como pigmentos asegura una coloración estable con el paso del tiempo.

La presente Ficha Técnica pierde validez con la aparición de una nueva Revisión.

DISTINTIVO DE GARANTIA DE CALIDAD AMBIENTAL LLOSA VULCANO®

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification

CE

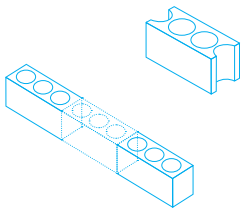
= CALIDAD + SOSTENIBILIDAD 40% árido reciclado

breincocycle

FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO

breinco

Ctra. Cardedeu a Dosrius, Km. 6,500
08450 Llinars del Vallès. Barcelona
Tel. 938 460 951



RASEN-MOHR® ACQUA joint

Peatonal | Tráfico rodado ligero | Flexible | Junta verde | Drenante

FICHA TÉCNICA		51014
REVISIÓN	4	07/2023

DESCRIPCIÓN

Rasen-Mohr® es un separador biodegradable compuesto de partículas de madera conglomerada que, gracias a la humedad del suelo y el paso del tiempo, se descompone y se convierte en abono.

La combinación de adoquines de hormigón con separadores biodegradables Rasen-Mohr® mejora los rudimentarios sistemas de creación de junta verde que perjudicaban la vida del césped.

El área pavimentada, una vez el césped ha arraigado, es capaz de soportar de manera ocasional el paso de vehículos ligeros.

Este sistema de colocación genera una área pavimentada con una gran calidad de evapotranspiración.

Rasen-Mohr® está compuesto por un 90% de virutas de madera de coníferas como abetos, píceas y pinos; el 10% restante está compuesto por virutas de madera de especies frondosas como abedules o robles.

La densidad varia entre 450-600 kg/m3 y su contenido en humedad comprende entre un 5-13%.

Rasen-Mohr® ofrece 4 medidas:

8,3 x 3,8 x 4 cm
100 x 3,8 x 4 cm
8,3 x 5,5 x 4 cm
100 x 5,5 x 4 cm

que permiten crear juntas de 38 mm y 55 mm

La presente Ficha Técnica pierde validez con la aparición de una nueva Revisión.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification
CE
= CALIDAD + SOSTENIBILIDAD 40% árido reciclado
breincocycle

CITY PRO

ARENA ESTABILIZADA PERMEABLE PARA REJUNTADO DE LOSAS Y ADOQUINES PARA TRÁFICO PESADO

breincosmart
+(34) 938 460 951
Ctra. Cardedeu a Dosrius Km 6,5
08450 Llinars del Vallés
Barcelona - SPAIN

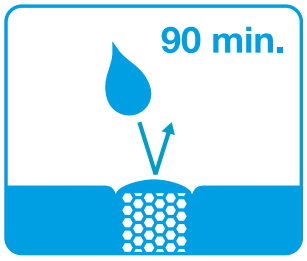
DESCRIPCIÓN:

Para el rejuntado de pavimentos destinados a **tráfico pesado.**

CITYPRO es una mezcla de arena y ligante que se aplica en seco para juntas entre 4mm y 1,5 cm de ancho y profundidad mínima de 8cm.

Recomendada para tráfico pesado hasta un máximo de 25 vehículos por día (máximo 30km/h), en calles o espacios públicos o privados.

Propiedades:
- Aplicado en seco, compactado y activado con agua. Endurece después de secarse.
- Resistente a la lluvia imprevista después de solo 90 minutos.
- Instalación fácil, limpia y rápida.
- Resiste la erosión de las juntas: agua, escarcha, viento, lavado, etc.
- Inhibe el crecimiento de la mala hierba
- Apto para instalaciones nuevas y de reemplazo de juntas.
- Se mantiene flexible y no fisura



Aunque este producto puede resistir lluvia imprevista 90 min después de su instalación, se recomienda permitir que el producto se seque por lo menos 24 horas sin lluvia, para resistencia óptima.

CITYPRO comienza a fraguar a los pocos minutos de ser activado con agua.

Está específicamente formulado para juntas de losas y adoquines instalados sobre una base de arena estabilizada. Se mantiene flexible y responde a los movimientos del suelo impidiendo que las juntas se agrieten y dañen las losas o adoquines.

Se adhiere fuertemente a las paredes interiores del pavimento sin contracción. Su fórmula está diseñada para no generar o transmitir eflorescencias. Al contrario de la arena convencional, CITYPRO se mantiene estable y en su lugar.

Esta arena para juntas ofrece gran resistencia al crecimiento de malas hierbas e invasión de insectos. Mantiene los pavimentos limpios evitando que la arena para juntas se extienda sobre la superficie. Es una instalación rápida, limpia y rentable.

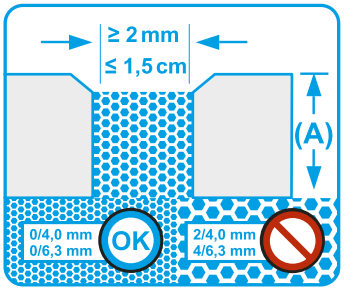
CITY PRO

ARENA ESTABILIZADA PERMEABLE PARA REJUNTADO DE LOSAS Y ADOQUINES PARA TRÁFICO PESADO

breincosmart
+(34) 938 460 951
Ctra. Cardedeu a Dosrius Km 6,5
08450 Llinars del Vallés
Barcelona - SPAIN

ANTES DE EMPEZAR:

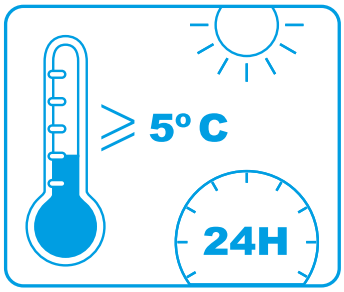
El lecho de arena donde se apoyan las losas o adoquines, deberá tener una granulometría de 0/4 mm o 0/ 6,3 mm. Se pueden considerar granulometrías de 2/4, 2/6,3 o 4/6,3 si los adoquines tienen por lo menos 8 cm de altura



Tamaño de juntas:
Mínimo ancho de juntas: 4 mm
Máximo ancho de juntas: 1,5 cm (las intersecciones pueden ser ligeramente más anchas)
Profundidad mínima de junta: 8 cm

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN:

Use ropa y equipo de seguridad apropiada.
Siempre pruebe en un área discreta para asegurar que el resultado cumpla con sus expectativas.

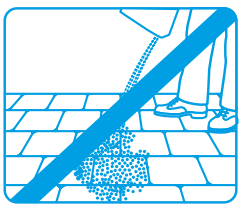


Condiciones Climatológicas: Use el producto en clima seco, con una temperatura por encima de 8º C durante 24 horas después de la instalación.

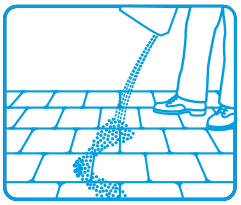
Siempre se debe probar el producto en un área de 5 m^2. Sobre esta prueba se debe validar el producto y el rendimiento requerido.

1. Instalación

Evite vaciar las bolsas en un solo lugar para no crear una pila de arena.



Esparza el producto sobre una superficie pequeña y tenga en cuenta que las juntas deben estar perfectamente secas.



Llene las juntas completamente usando una escoba. Barra la arena sobre distancias pequeñas para preservar la integridad de la mezcla.

= CALIDAD
+ SOSTENIBILIDAD
20% árido reciclado

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

CERTIFIED by breinco

breincocycle

CITY PRO

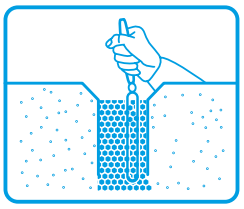
ARENA ESTABILIZADA PERMEABLE PARA REJUNTADO DE LOSAS Y ADOQUINES PARA TRÁFICO PESADO

breincosmart
+(34) 938 460 951
Ctra. Cardedeu a Dosrius Km 6,5
08450 Llinars del Vallés
Barcelona - SPAIN

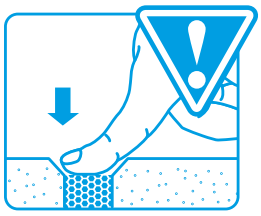
2. Compactado

Es el paso imprescindible para obtener una junta densa, soldada y durable. La compactación elimina los huecos y crea un contacto perfecto entre los granos de arena y los polímeros.

- Para compactación mecánica (adoquines de espesor superior a 80mm), se usará una plancha vibradora sobre toda la superficie para compactar la arena.

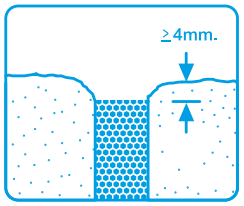


- Para compactación manual (losas grandes o cuando no aplica la compactación mecánica), se usará una paleta y se debe tener precaución de no mezclar la arena del lecho del adoquín con la arena de la junta.



- Repita los pasos 1 (Instalación) y 2 (Compactado) hasta que no entre más arena. Si la arena está bien compactada, es imposible introducir el dedo a través de ella.

- Retire el exceso de arena de la superficie con una escoba de cerdas suaves. Retire el residuo dejado por la escoba con un soplador de hojas.



- En los adoquines sin bisel, no se deben de cubrir las esquinas redondeadas ya que esto puede causar la ruptura de las juntas.

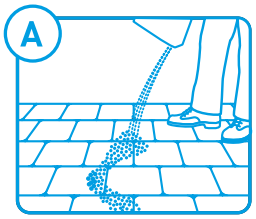
CITY PRO

ARENA ESTABILIZADA PERMEABLE PARA REJUNTADO DE LOSAS Y ADOQUINES PARA TRÁFICO PESADO

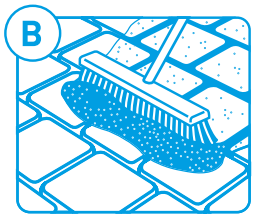
breincosmart
+(34) 938 460 951
Ctra. Cardedeu a Dosrius Km 6,5
08450 Llinars del Vallés
Barcelona - SPAIN

3.Hidratación

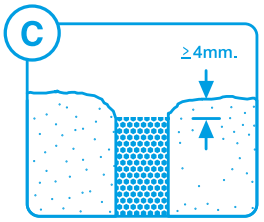
Antes de mojar la arena:



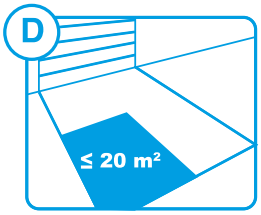
(A) Retire todos los residuos con una escoba de cerdas finas o con un soplador de hojas.



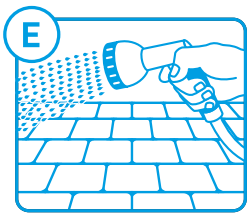
(B) El soplador ayuda a retirar el residuo fino de arena dejado por la escoba.



(C) Las juntas deben estar niveladas con la parte inferior del bisel
Es importante empezar a regar desde el punto más bajo de la superficie. Riegue un máximo de 20 m^2 a la vez. Asegúrese de mojar una sección completamente antes de comenzar en otra sección.



(D) ¿Por qué? Regar más de 20 m^2 implica demasiado tiempo. Este producto comenzaría a secarse en la superficie, evitando que la junta se active en toda su profundidad.



(E) Ajuste la boquilla de la manguera a “lluvia”. Moje una primera sección, sin desplazar la arena, hasta que las juntas estén saturadas (de 30 a 45 segundos). Pase a una sección adyacente.

Evite el exceso de inundación de la superficie, lo que podría causar escorrentía no deseada. En el caso de una pendiente pronunciada, reduzca el flujo de agua y riegue durante un período más prolongado.

El objetivo es que las juntas queden mojadas en una profundidad mínima de 3 cm.

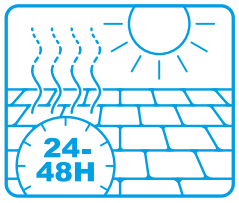
CITY PRO

ARENA ESTABILIZADA PERMEABLE PARA REJUNTADO DE LOSAS Y ADOQUINES PARA TRÁFICO PESADO

breincosmart
+(34) 938 460 951
Ctra. Cardedeu a Dosrius Km 6,5
08450 Llinars del Vallés
Barcelona - SPAIN

4. Secado

Para asegurar la cohesión óptima y estabilidad a largo plazo, la arena para las juntas se debe de secar completamente después del mojado inicial, antes de ser expuesto a la lluvia (de 24 a 48 horas mínimo). El tiempo de secado será más corto si el pavimento está caliente y seco, y más largo si el clima es fresco y húmedo.



Tiempo de Inactividad: Peatonal: Inmediato / Vehículos: 5 a 7 días

Las juntas deben de estar secas antes de conducir sobre el pavimento con un vehículo ligero (mínimo de 48 horas).

La arena para juntas logra el 75% de su resistencia óptima 7 días después de su instalación y el 100% después de 30 días.

Consumo

La cobertura media del producto es de 25 kg/ 4 m^2 . (Varía en función de tamaño losa/adoquín y ancho/profundidad de junta).

Densidad: 1kg del producto llenará aproximadamente 600 cm^3 de juntas.

Colores

Gris

Envasado

CITY PRO se entrega en sacos de 25 kg

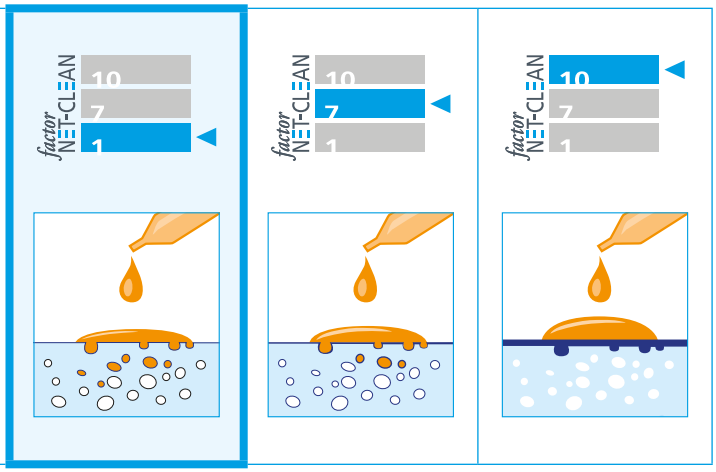
NET-CLEAN® FACTOR 1

PROTECTOR SUPERFICIAL BÁSICO QUE FACILITA LA LIMPIEZA DE LA SUCIEDAD EN GENERAL.
LA SUPERFICIE ES MENOS SENSIBLE A ENSUCIARSE.

breincosmart
+(34) 938 460 951
Ctra. Cardedeu a Dosrius Km 6,5
08450 Llinars del Vallés
Barcelona - SPAIN

EFECTO NET-CLEAN®:

El efecto NET-CLEAN® protege los productos de la suciedad permanente y simplifica el mantenimiento.
Dependiendo de la eficiencia requerida escogeremos el factor que nos ofrece más o menos protección: factor 1, 7 o 10. Cuanto mayor sea el factor escogido, menor será la posibilidad de que la suciedad y el agua entren en el producto y lo contaminen.
Los recubrimientos NET-CLEAN® no contienen disolventes y, por lo tanto, son respetuosos con el medio ambiente.



DESCRIPCIÓN:

El NET-CLEAN® factor 1 es un producto líquido en base acuosa, compuesto por fluoropolímeros orgánicos.
Indicado para la protección superficial de pavimentos de hormigón semiseco, gracias al poder antiadherente e hidrofóbico que confiere a las piezas tratadas.
Forma una película superficial repelente al agua, aceites y compuestos orgánicos en general, que reduce la adherencia de suciedad y la aparición de manchas en las piezas tratadas, facilitando su limpieza y en consecuencia manteniendo su valor estético por un tiempo más prolongado.
Debemos tener en cuenta que la protección ante la suciedad del NET-CLEAN® factor 1 disminuye con el tiempo debido a la reducción de eficiencia del tratamiento.
Mejora y preserva el acabado estético de las piezas de hormigón tratadas sin cambiar ni la textura ni el color.

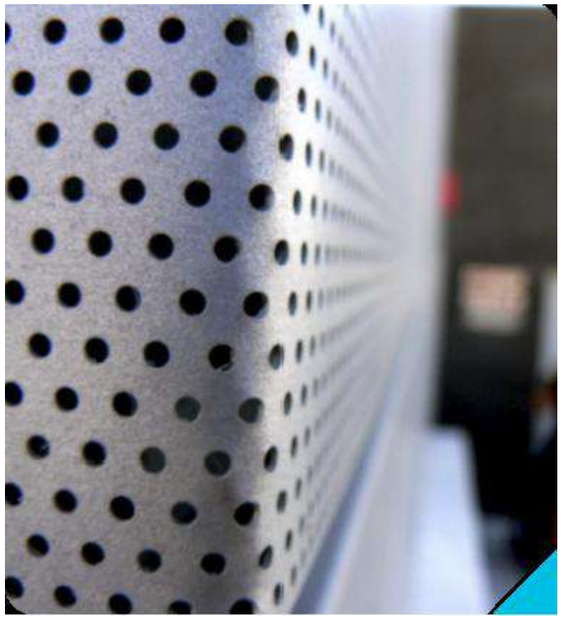
PROPIEDADES:

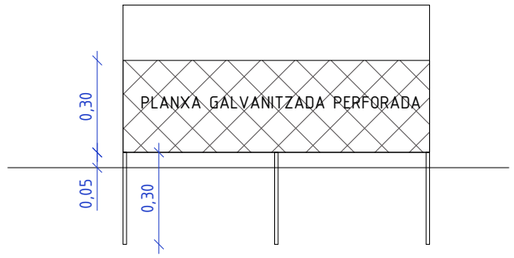
- Minimiza la acumulación de suciedad.
- Facilita las operaciones de limpieza.
- Reduce el crecimiento de algas, hongos y líquenes en la superficie tratada.
- Reduce la absorción de líquidos y suciedad.
- Antideslizante.

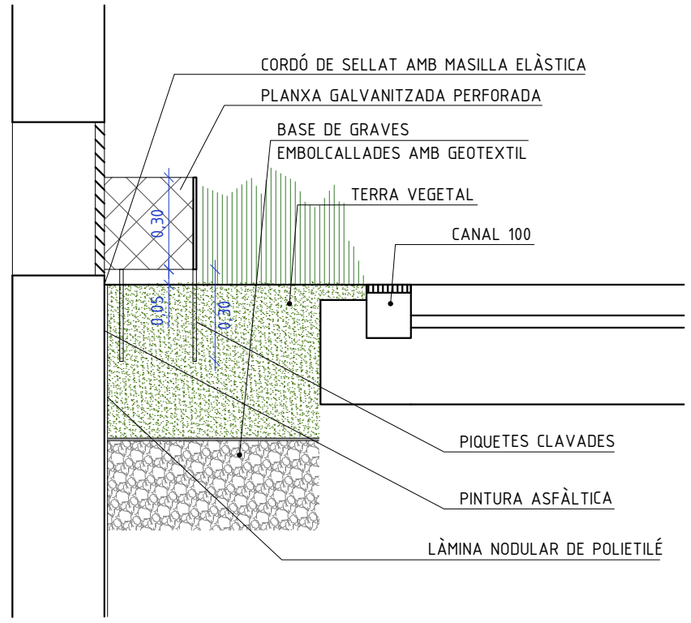
LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:

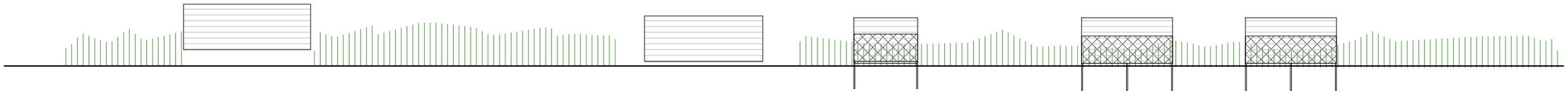
Se deben limpiar las manchas tan rápido como sea posible con escoba, fregona y agua limpia. También se pueden limpiar con agua a presión a 150 Bar. Las manchas más persistentes pueden eliminarse con un producto de limpieza adecuado.
El efecto básico protector del factor 1 disminuye con el tiempo debido al uso continuo de la superficie, pero puede ser renovado. La protección se deberá renovar, en función de las necesidades, cada tres años.

= QUALITY + SUSTAINABILITY 20% recycled aggregate
get inspired
breincosmart
CERTIFIED by breinco
breincocycle

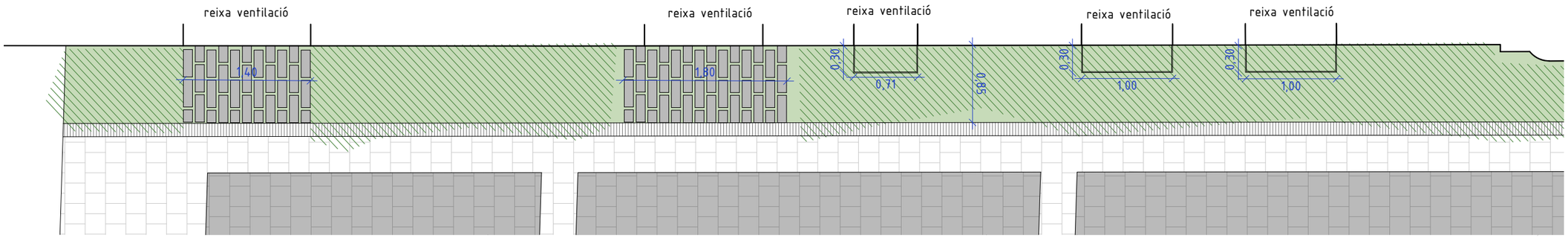








SECCIÓ



PLANTA

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

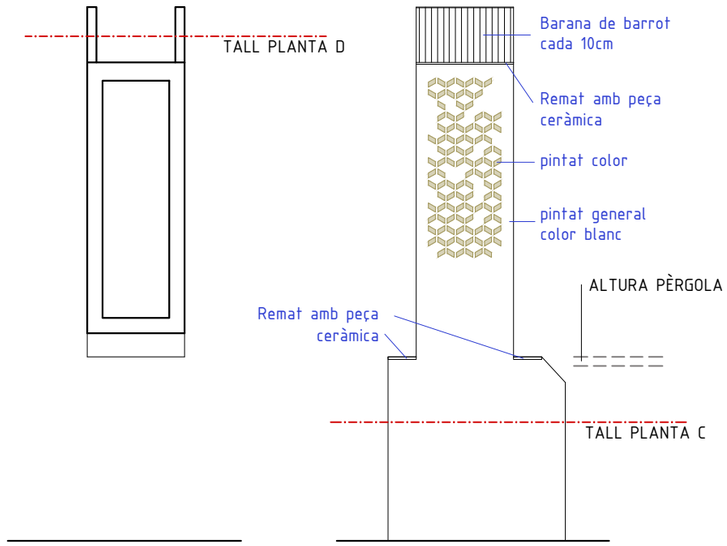
ENTREGA FAÇANA
BAR TERRASSANTS

Escala 1:50 / 20

ref: 1705

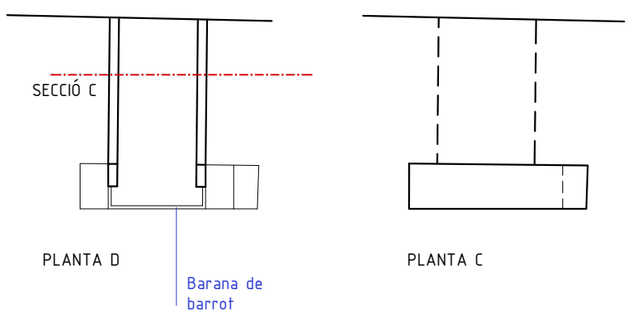
A13

PROJECTE



SECCIÓ C

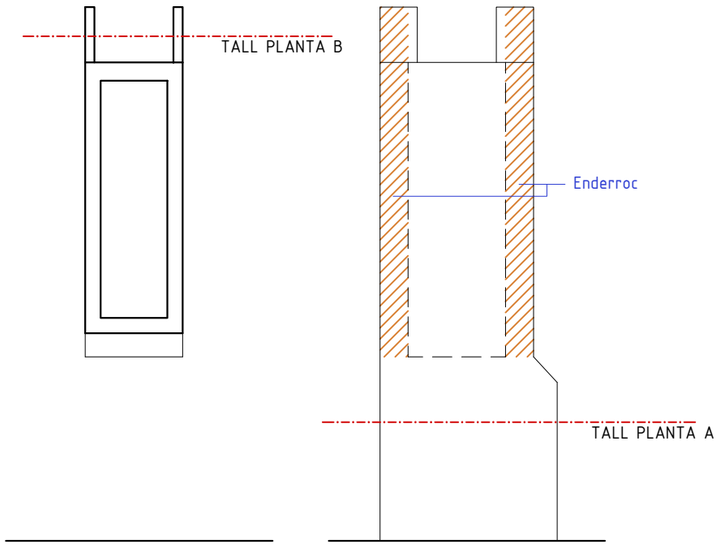
ALÇAT



PLANTA D

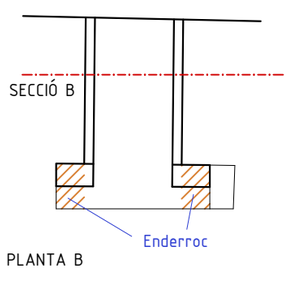
PLANTA C

ESTAT ACTUAL

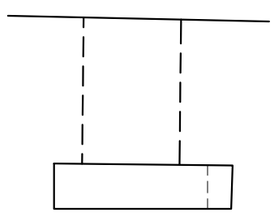


SECCIÓ B

ALÇAT



PLANTA B



PLANTA A

FOTO ESTAT ACTUAL

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona · Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

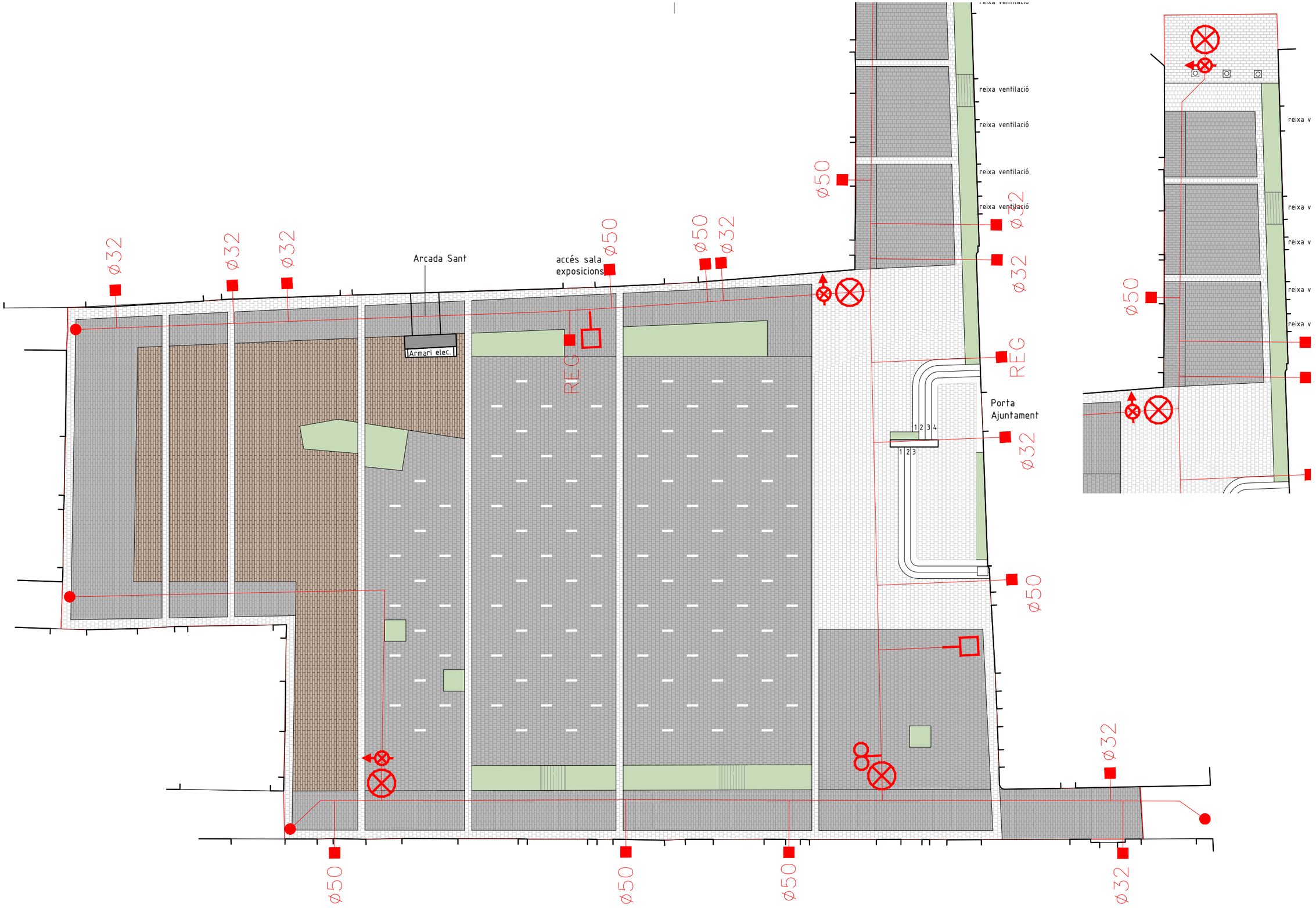
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

TRACTAMENT ARCADA SANT

Escala 1:100

ref: 1705

A14



XARXA AIGUA EXISTENT
PUNT DE CONNEXIÓ
NOVA XARXA FDØ100
NOU DESGUÀS
REG NOVA PRESA DE REG
NOVA BOCA DE REG
NOVA VÀLVULA
NOVA VENTOSA
NOVES ESCOMESES

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona - Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

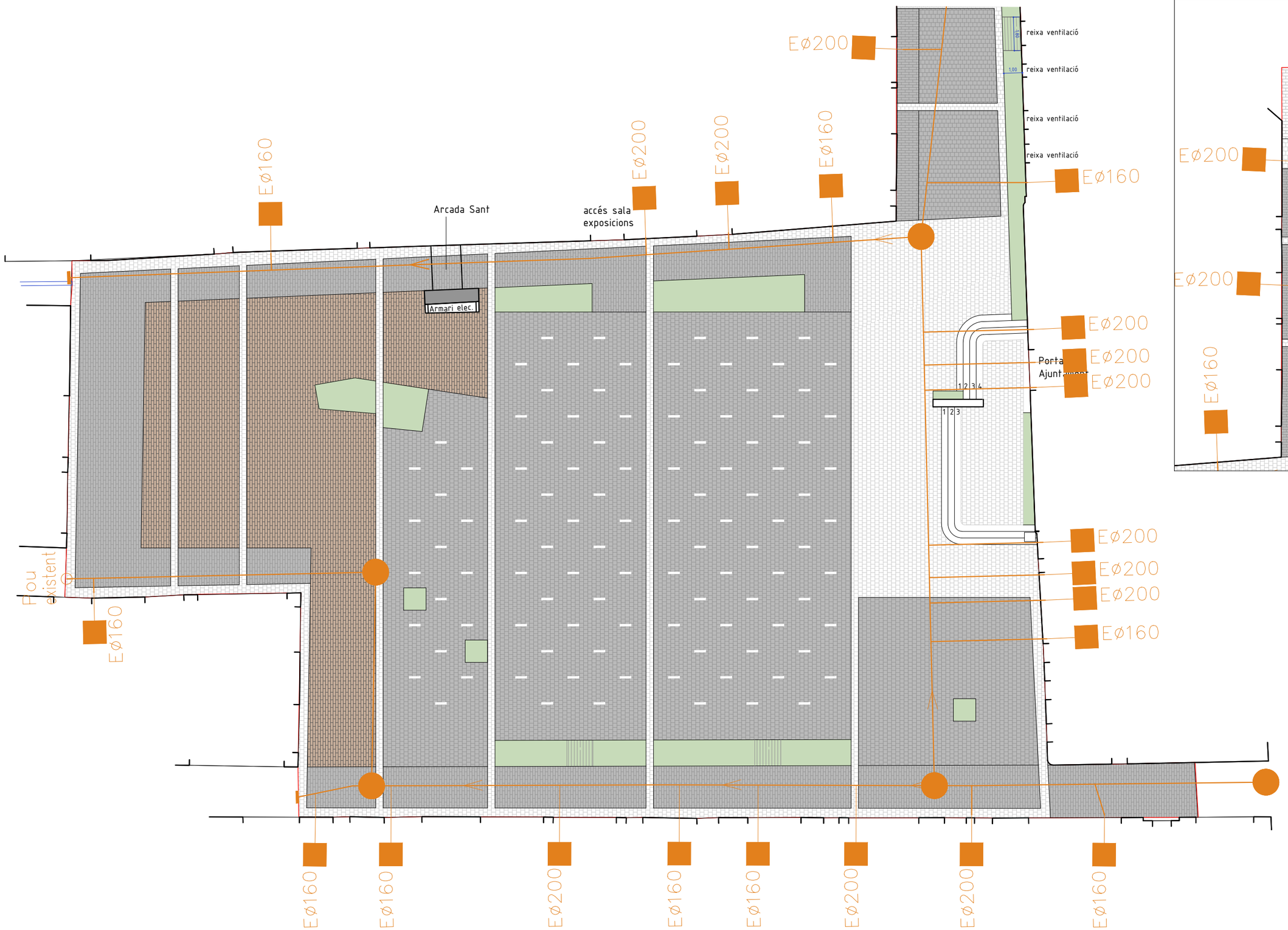
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

SERVEIS AIGUA POTABLE ACTUAL I PROPOSTA

Escala 1:200

ref: 1705

SE01



XARXA PLUVIAL EXISTENT
XARXA CLAVEGUERAM EXISTENT
NOU POU DE CLAVEGUERAM
NOVA ESCOMESA CLAVEGUERAM AMB REGISTRE
NOVA XARXA CLAVEGUERAM PVC Ø315
PUNT DE CONNEXIÓ

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

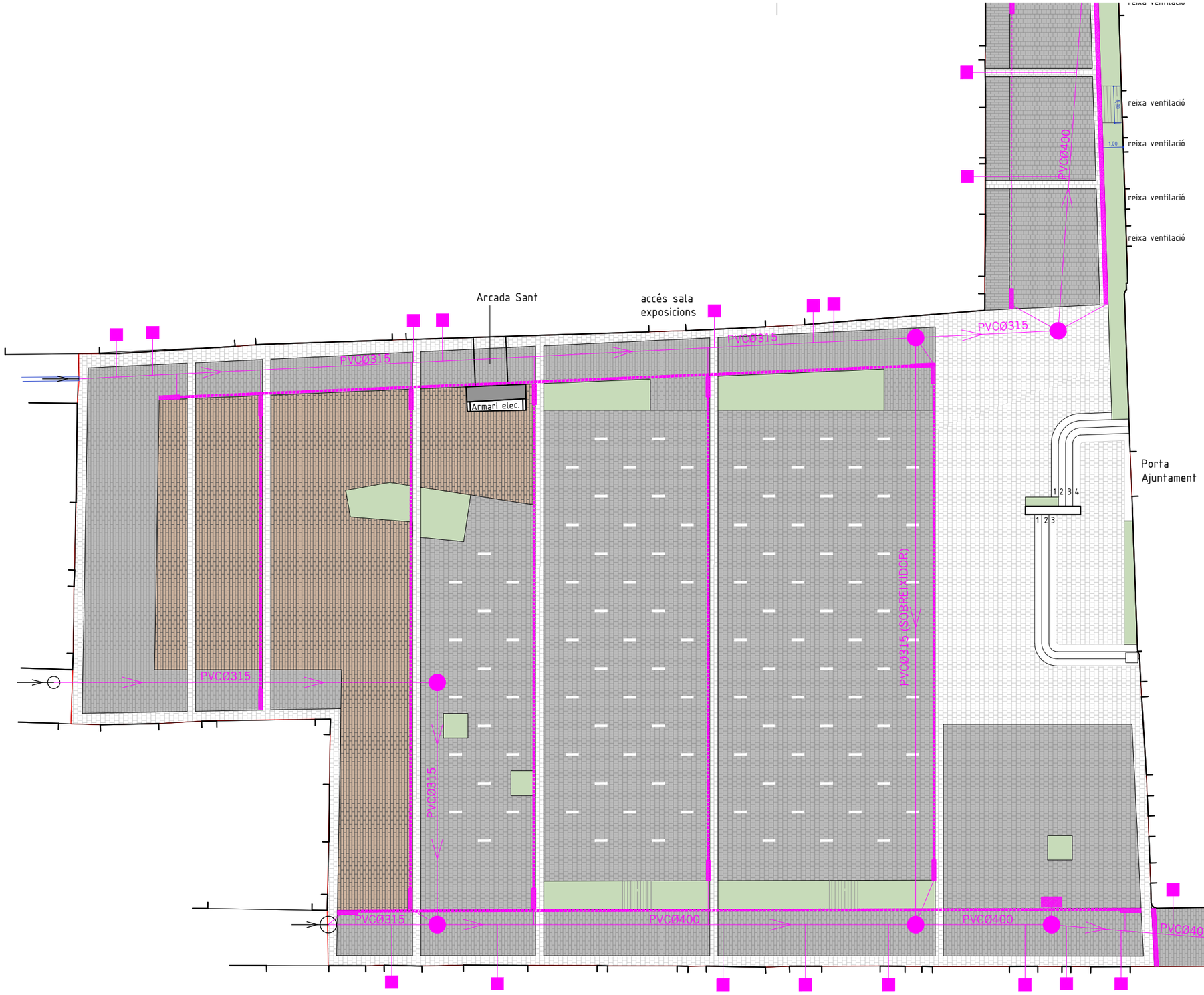
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

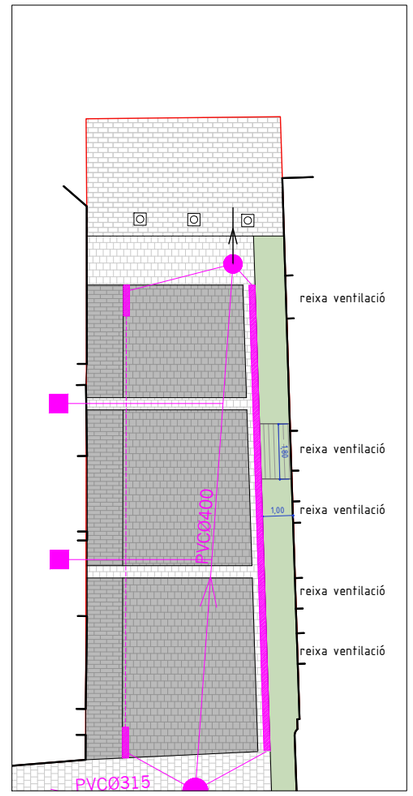
SERVEIS SANEJAMENT ACTUAL I PROPOSTA

Escala 1:200

ref: 1705

SE02





XARXA PLUVIAL EXISTENT
NOVA XARXA PLUVIAL PVC
NOU POU PLUVIAL
ESCOMESA PLUVIAL PVCØ160
NOVA REIXA 100x50cm
CANAL RECOLLIDA AIGUA TIPUS "RANURADA" (R150G10R+GRL150ROD)
CANAL RECOLLIDA AIGUA TIPUS "REIXA" (R150F30R+FNHX150RGDM)

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona - Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

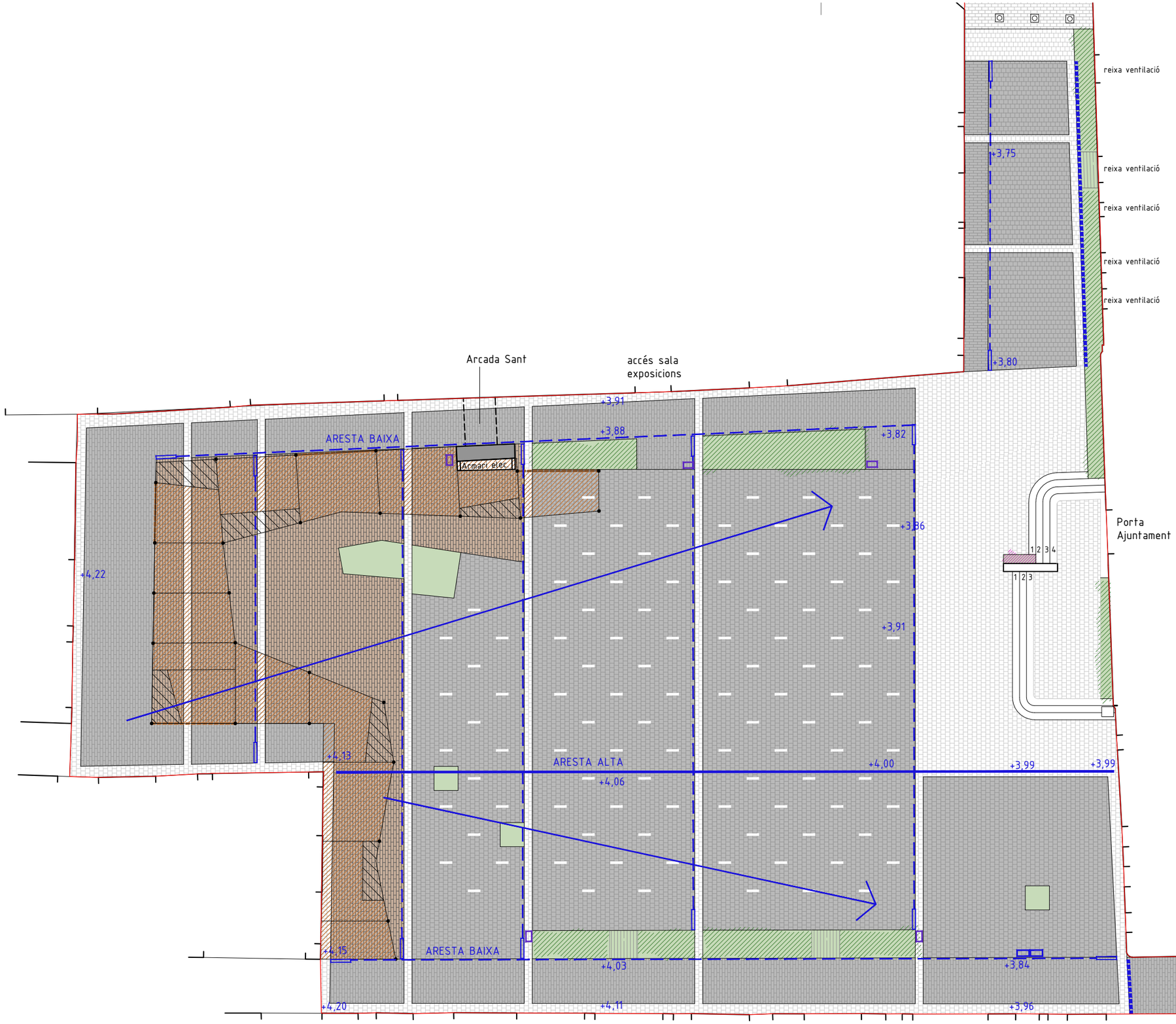
-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

SERVEIS PLUVIALS
ACTUAL I PROPOSTA

Escala 1:200
ref: 1705

SE03



CANAL OCULTA

- Reixa 75x30cm
- Canal oculta de recollida d'aigües
- Reixa continua 100
- Reixa de registre 100

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

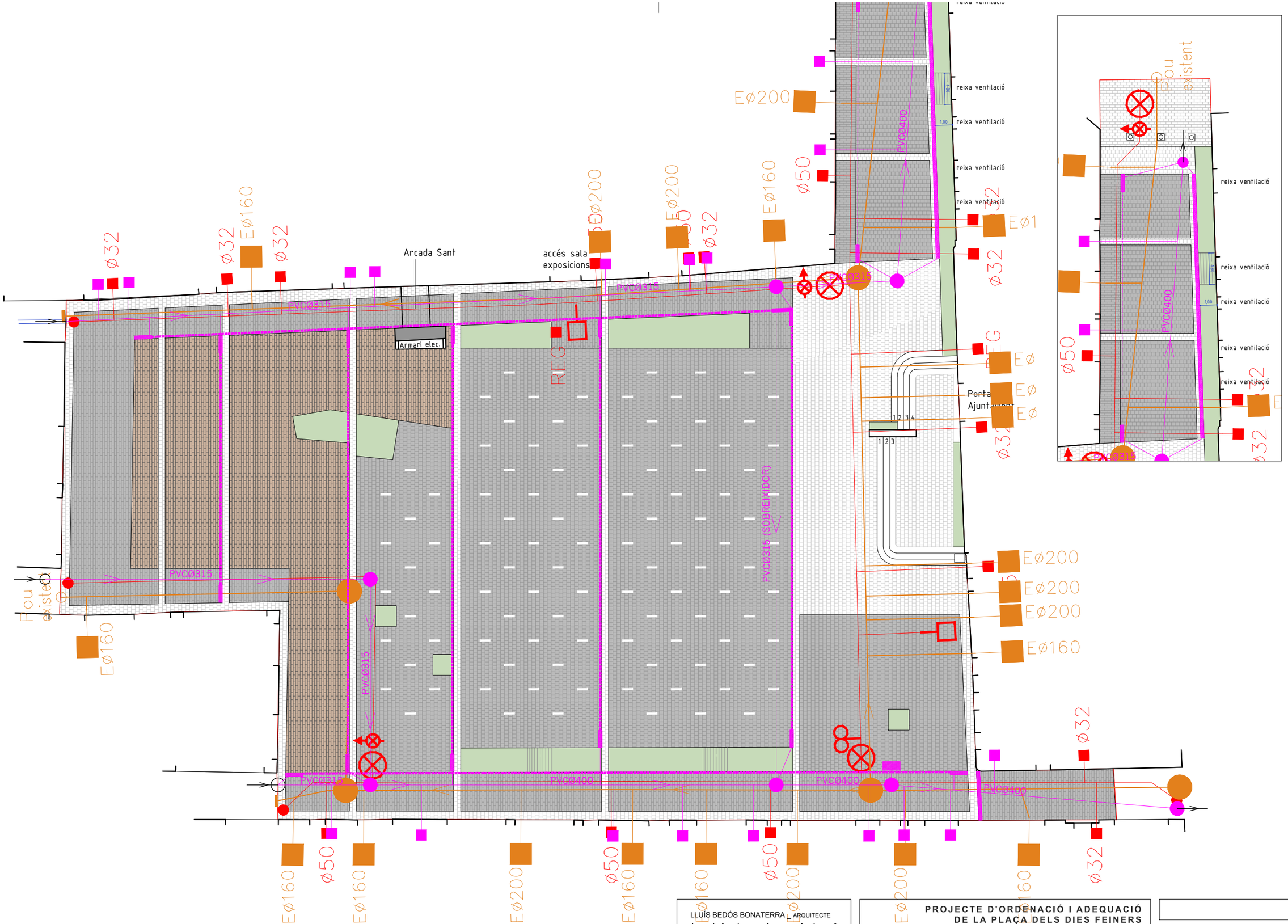
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

SERVEIS PLUVIALS
ESQUEMA RECOLLIDA

Escala 1:200

ref: 1705

SE04



LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona · Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

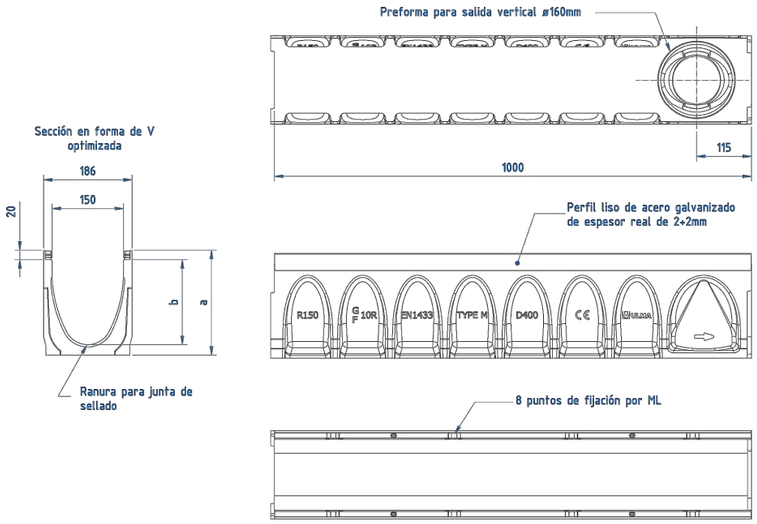
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

SERVEIS SOBREPOSICIÓ
PROPOSTA

Escala 1:200

ref: 1705

SE05



multiV+® 150

Ancho exterior: 186mm
Ancho interior: 150mm
Longitud: 1000mm

Referencia de canal:	Altura (mm)		Sección hidráulica(cm²)	Ø slaida(mm)	
	a	b		Vert.	Horiz.
R150G00R	170	128	156	160	-
R150G10R	220	178	218	160	-
R150G20R	270	228	283	160	-
R150G30R	320	238	350	160	-

Revisión: 2012-04

ULMA Architectural Solutions se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones de cualquiera de sus productos.

La información de los productos mostrados es sólo orientativa y está basada en características técnicas vigentes en el momento de su emisión.

Ante cualquier discrepancia originada en la traducción del presente documento a diferentes idiomas, será el original en español el que prevalezca.

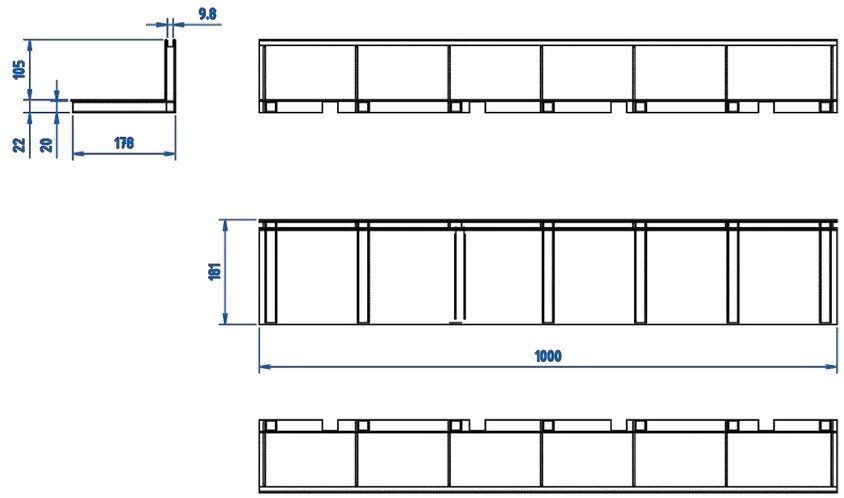
Última revisión disponible en www.ulmaarchitectural.com

Para más información ver fichas técnicas e instrucciones de instalación.

Descripción

Canal de drenaje lineal de Hormigón Polímero tipo ULMA modelo multiV+® R150G. Con sección en forma de 'V' optimizada V+ y efecto autolimpiante.
Con perfil de protección lateral liso de acero galvanizado de espesor real de 2+2mm, liso, sin rotura de la capa de zinc protectora y sin huecos de acumulación de agua para evitar corrosiones puntuales.
Con sistema de fijación rápida sin tornillos ULMA RapidLock® con 8 puntos de fijación por metro para mayor estabilidad mecánica.
Clase de Carga hasta D400, según Norma EN 1433, sin utilización de armadura de refuerzo.
Con ranura para facilitar junta de sellado y machimbrado de alineación horizontal y vertical.
Declaración de Conformidad CE y cumplimiento de la Norma EN 1433.
Ancho exterior 186 mm, ancho interior 150mm y longitud total 1000mm. Alturas totales disponibles entre 170mm y 320mm. Con posibilidad de instalación sin pendiente o con pendiente tipo cascada.

ULMA
ARCHITECTURAL SOLUTIONS
DRAINAGE SYSTEMS
Tel.: +34 943 78 06 00
info@ulmaarchitectural.com
ulmaarchitectural.com



Revisión: 2012-04

ULMA Architectural Solutions se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones de cualquiera de sus productos.

La información de los productos mostrados es sólo orientativa y está basada en características técnicas vigentes en el momento de su emisión.

Ante cualquier discrepancia originada en la traducción del presente documento a diferentes idiomas, será el original en español el que prevalezca.

Última revisión disponible en www.ulmaarchitectural.com

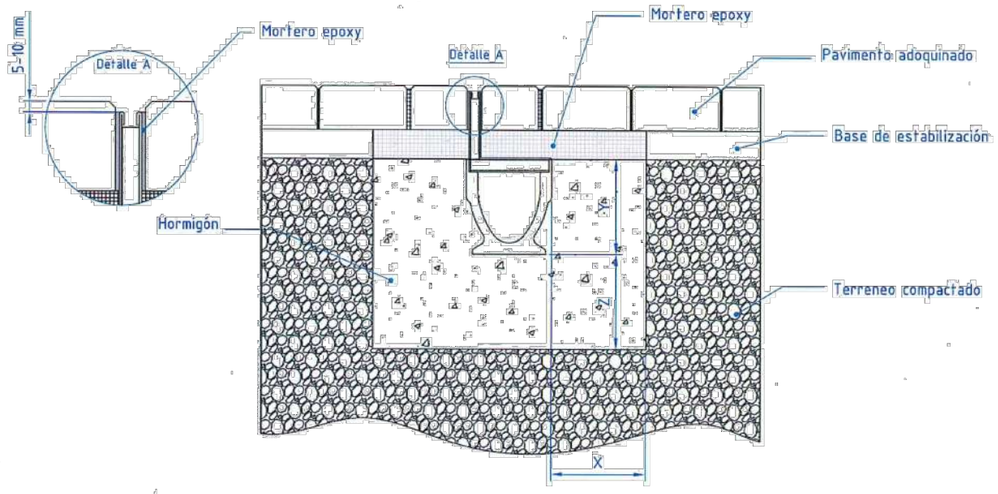
Para más información ver fichas técnicas e instrucciones de instalación.

Descripción

Rejilla ranurada de drenaje lineal de mínimo impacto visual e instalación soterrada referencia GRL150ROD.
Configurada en forma de L en acero galvanizado, para montaje sobre canales de Hormigón Polímero.
Clase de Carga hasta D400, según Norma EN 1433.
Sin necesidad de armadura de refuerzo.
Ancho de ranura acorde a Normativa de Accesibilidad.
Superficie de captación: 98 cm²/ML.

ULMA
ARCHITECTURAL SOLUTIONS
DRAINAGE SYSTEMS
Tel.: +34 943 78 06 00
info@ulmaarchitectural.com
ulmaarchitectural.com

REJILLAS RANURADAS
INSTALACION EN PAVIMENTO ADOQUINADO



CLASE DE CARGA según norma EN 1433		A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Tipo de hormigón según norma EN 206-1					C 20/25 (X0)		
Distancias mínimas (mm)	X				150		
	Y				Altura canal		
	Z				150		

Condiciones mínimas de instalación. Más detalles lectura de instrucciones de instalación.

Tipo de instalación: ADOQUÍN
Clases de carga: D400
Canales tipo: multiV+® 100-150-200
Revisión:

ULMA
ulmaarchitectural.com

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona - Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

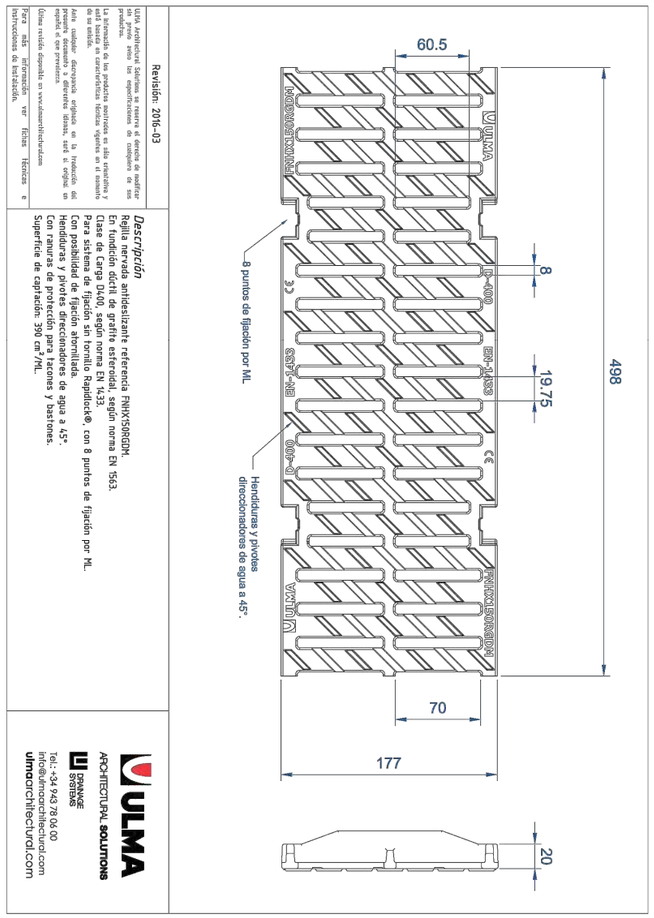
-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

SANEJAMENT
DETALLS FITXES

ref: 1705

SE06



Revisión 2016-03

ULMA Architectural Solutions se reserva el derecho de modificar las características de sus productos sin previo aviso, con el objetivo de mejorar la calidad de los mismos.

La información de los productos mostrados en este catálogo y en la página web es orientativa y no constituye una oferta en el sentido de su unión.

Este catálogo, elaborado con la máxima precisión, no puede responsabilizarse de posibles errores, omisiones o cambios en las características técnicas de los productos.

Única versión disponible en www.ulmaarchitectural.com

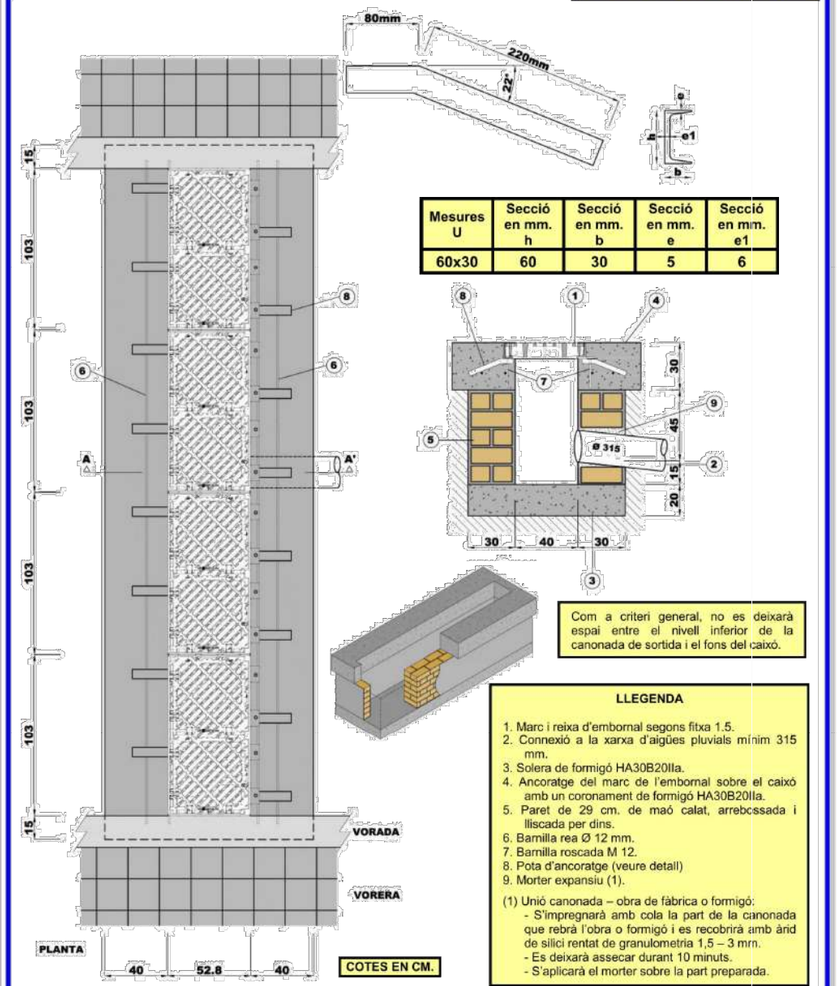
Para más información ver fichas técnicas e instrucciones de instalación.

Descripción

Rejilla nervada antideslizante referencia FINIXSORGDM.
En fundición dúctil de grafito esferoidal, según norma EN 1563.
Para sistema de fijación con tornillo Rapidlock® con 8 puntos de fijación por ML.
Con posibilidad de fijación atornillada.
Hendiduras y pivotes direccionadores de agua a 45°.
Con ranuras de protección para tacones y bastones.
Superficie de captación: 390 cm²/ML.

ULMA
ARQUITECTURA SOLUCIONES
ORMAZABAL SISTEMAS
Tel.: +34 943 76 06 00
info@ulmaarchitectural.com
ulmaarchitectural.com

DETALL POTA D'ANCORATGE



Mesures U	Secció en mm. h	Secció en mm. b	Secció en mm. e	Secció en mm. e1
60x30	60	30	5	6

Com a criteri general, no es deixarà espai entre el nivell inferior de la canonada de sortida i el fons del caixó.

LLEGENDA

1. Marc i reixa d'embornal segons fitxa 1.5.
2. Connexió a la xarxa d'aigües pluvials mínim 315 mm.
3. Solera de formigó HA30B20IIa.
4. Ancoratge del marc de l'embornal sobre el caixó amb un coronament de formigó HA30B20IIa.
5. Paret de 29 cm. de maó calat, arrebossada i lliscada per dins.
6. Barrilla rea Ø 12 mm.
7. Barrilla roscada M 12.
8. Pota d'ancoratge (veure detall)
9. Morter expansiu (1).

(1) Unió canonada – obra de fàbrica o formigó:
- S'impregnarà amb cola la part de la canonada que rebrà l'obra o formigó i es recobrirà amb àrid de silici rentat de granulometria 1,5 – 3 mm.
- Es deixarà assecar durant 10 minuts.
- S'aplicarà el morter sobre la part preparada.

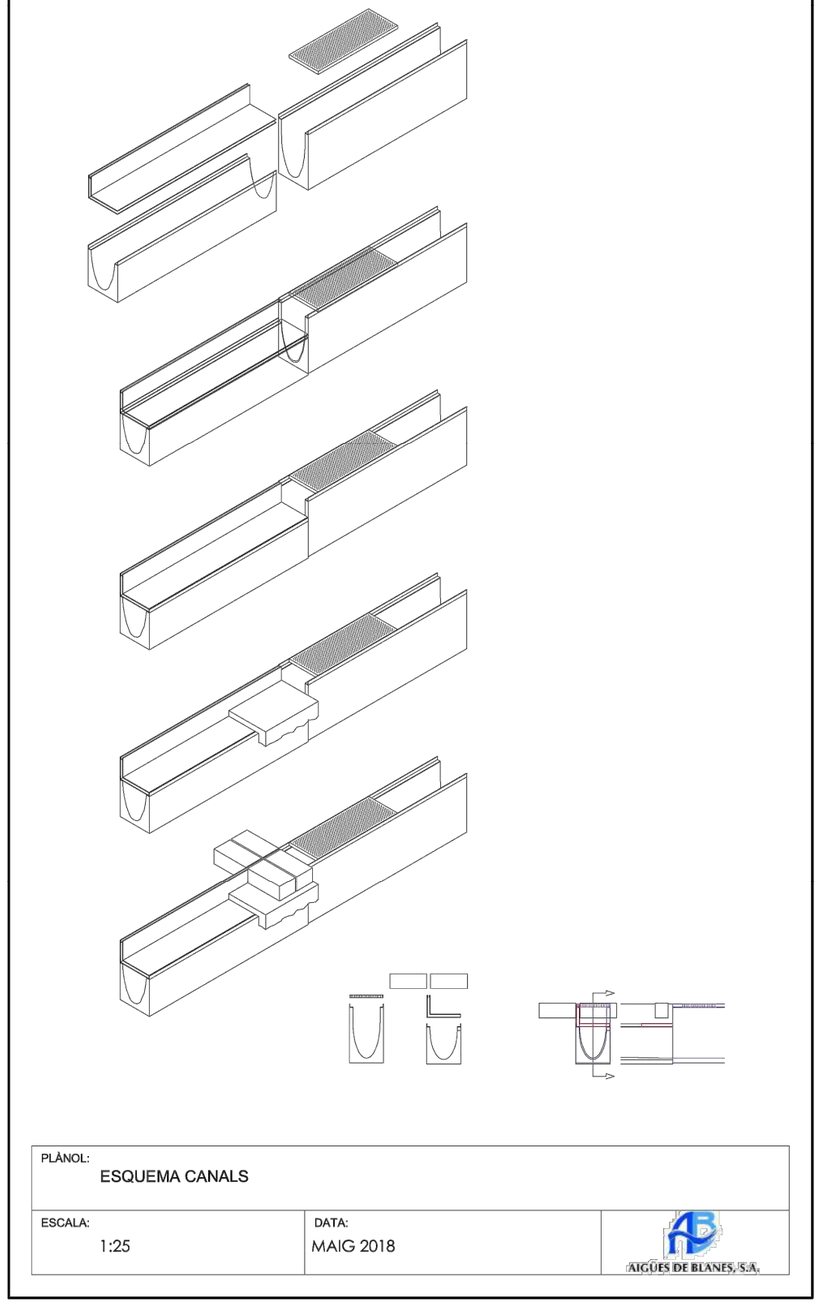
AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

Num de fitxa **2.12**

CAIXÓ PER INTERCEPTOR I ANCORATGE DE LA REIXA

DATA **NOVEMBRE 2013**



PLÀNOL: ESQUEMA CANALS

ESCALA: 1:25

DATA: MAIG 2018

AIGÜES DE BLANES, S.A.

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona - Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

SANEJAMENT
DETALLS FITXES

ref: 1705

SE07

DISPOSITIVO DE CIERRE

TWINO SP D400 AE

REGISTRO DE CALZADA

Clase D400
EN124 : 1994
Fundición EN GJS 500-7

ISO 1083 / EN1563

60 SAINT-CREPIN IBOUVILLERS

CARACTERISTICAS :

- *Material(es) :*
  Fundición GE 500-7 según ISO 1083 / EN1563
- *Carga de ensayo :*
  400 kN según EN 124. Lugar de instalación Grupo 4 - vias de circulación de carreteras, incluyendo calles peatonales, arcén estabilizado y areas de estacionamiento para todo tipo de vehiculos (y grupos inferiores).
- *Revestimiento :*
  Pintura hidrosoluble negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.
- *Certificado de producto :*
  AENOR

PARTICULARIDADES :

- *Peso :*
  De la tapa : 33.4 Kg
  Total del dispositivo : 76,4 kg.
- *Asientos permitiendo estabilidad y ausencia de ruído :*
  Soporte elástico polietileno clipado sobre el marco.
- *Presión de apoyo del marco :*
  p ≤ 7.5 N/mm².
- *Aspecto de superficie :*
  Tapa con relieve antideslizante tipo 4L patentado.
  Marco con relieve antideslizante tipo 4L patendado.
- *Aseguramiento tapa/marco :*
  Cierre por 2 dedos elásticos paralelos.
- *Tipo marco :*
  Cuadrado monobloque moldeado.
  Altura : 100 mm
- *Tipo tapa :*
  C : diámetro exterior : 650 mm.
  Autocentrada en su marco por 5 guías.
- *Articulación :*
  Angulo de apertura ≥ 100°.
  Bloqueo anti retorno a 90° evitando el cierre accidental, marca de identificación "S".

OPCION(ES) :

Marcado : Otros marcados, consultarnos

INGENIERIA CIVIL :

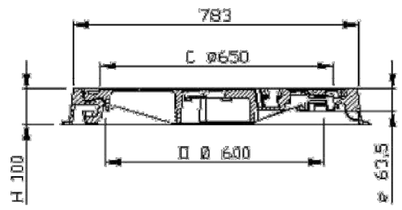
Marco aparente para facilitar el pavimento periférico.

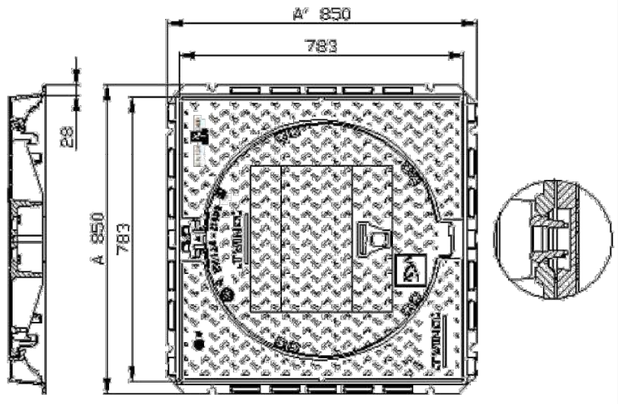
MANIPULACIÓN :

Una muesca permite el paso de la punta del pico para la manipulación y desbloqueo de la tapa.

La tapa se extrae cuando está abierta a 90°.

La tapa va equipada con un orificio de llave para manipularla con la ayuda de un pico o gancho.





Pesos (kg), dimensiones (mm), y esquemas son orientativos.

- Modificaciones reservadas.
- Difusión no controlada

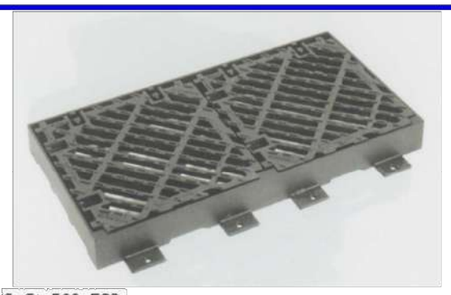
CONFIDENCIAL
Propiedad de EJ EMEA
No puede ser utilizado por terceros sin su autorización.

EJ
ZI De Marivaux | Saint-Crépin Ibouvillers |
BP50409 | 60544 Méru Cedex | France

Sistema de Calidad ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001

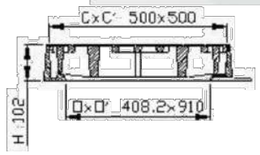
ejco.com

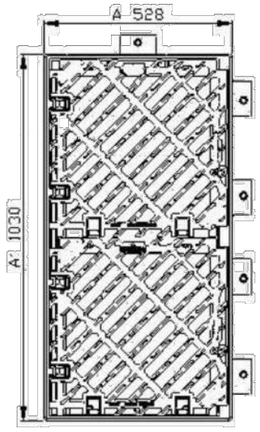
N° Ficha : FT_538843
Fecha MàJ : 12.10.2017
Imprimido el : 17.01.2018



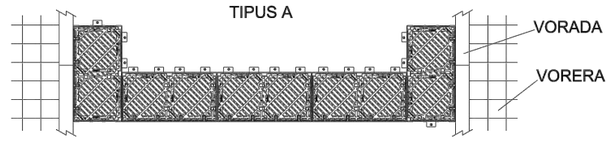
TAULA DE PESOS (en kg)		
Conjunt	**Reixes**	**Marc**
115	77	38

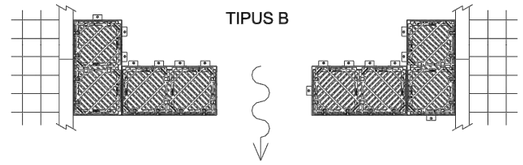
ANCORATGE SEGONS FITXA 2.12





TIPUS DE DISPOSICIÓ DELS INTERCEPTORS





SENTIT DE L'AIGUA DE PLUJA

DISPOSICIÓ TIPUS A:
Per a carrers amb poca o nula pendent transversal.

DISPOSICIÓ TIPUS B:
Per a carrers amb suficient pendent transversal a dues bandes i el centre del mateix suficientment elevat per desviar l'aigua cap a les rigoles.

CARACTERÍSTIQUES

- Conjunt de marc i reixa fabricat amb fosa dúctil EN-GJS-500-7 segons la norma UNE - EN 1563.
- Compleix amb les prescripcions de la norma UNE – EN 124 (normativa, classe de resistencia, nom i lloc del fabricant, marca de l'organisme de certificació).
- Revestiment amb pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant segons la norma BS 3416.
- Conjunt format per dues reixes cuadrades dintre un marc rectangular. Reixes articulades amovibles amb barrots a 45º, amb possibilitat de girar-les 90º sobre un plà horitzontal. Seients en forma de "V" per tal que les tapes quedin bloquejades i evitar que es moguin o facin soroll.
- Superfície d'absorció 20,12 dm².
- Classe D400. Resistencia 40 tones.

AENOR
Producto Certificado

Els marcs i reixes hauran de tenir necessàriament i acreditar-ho mitjançant certificat, la marca de qualitat AENOR

AIGÜES DE BLANES, S.A.

HOMOLOGACIÓ MATERIALS XARXA SANEJAMENT

Num. de fitxa **1.5**

MARC I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A INTERCEPTOR

DATA NOVEMBRE 2013

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona · Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

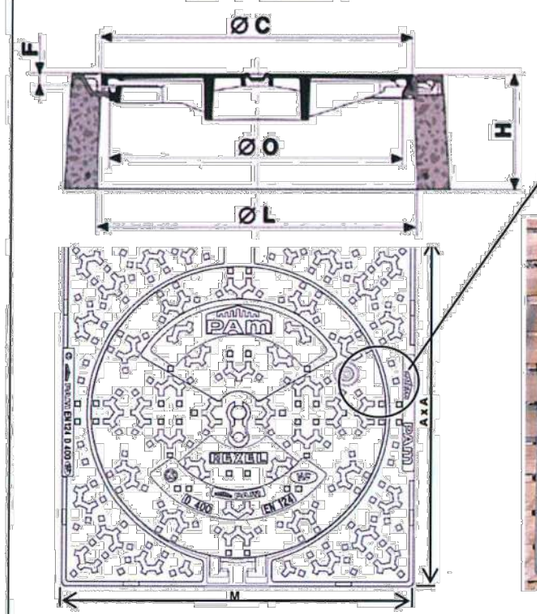
SANEJAMENT
DETALLS FITXES

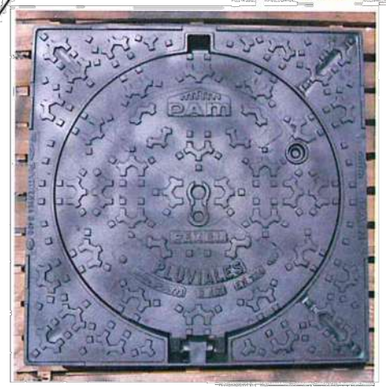
ref: 1705

SE08

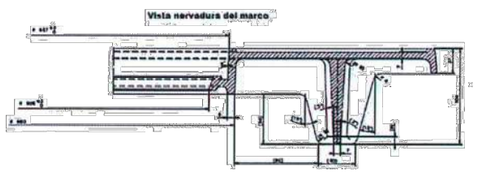
Registro REXEL Clase D400
Marco Cuadrado – Aparente – No Ventilado

NF





La foto superior con marcado **"PLUVIALES"** corresponde a la referencia CDRX609K44.



Altura total marco: 104 mm. (incluye nervadura)

SAINT-GOBAIN

Dimensiones (mm)							Peso (kg)		Embalaje	Referencia
A	O	H	C	F	L	M	Total	Tapa		
770	606	240	647	27	660	800	61	31,5	10	CDRX609F M11

Material y revestimiento:

Descripción	Material	Revestimiento
Marco y Tapa	Fundición Dúctil EN GJS 400-15	Barniz Bituminoso
Junta	Polipropileno [Clic]	-

Ámbito de empleo:

- **Grupo 4 (clase D 400) según la Norma Europea de Producto EN124:** Calzadas de calles o carreteras (incluyendo calles peatonales), arcenes y zonas de parking. Circulación de todo tipo de vehículos.
- Tráfico normal / medio y visitas frecuentes a la red.
- Certificación NF AFNOR Francia: Norma EN 124.

Características:

- Bloqueo automático del registro mediante apéndice elástico en la tapa (solidario, en una sola pieza). [Clic]
- Tapa articulada, abertura a 130 °.
- Tapa intercambiable con la versión ventilada, así como con el modelo rejilla.
- Marco optimizado para una correcta sujeción a la arqueta y al aglomerado circundante. [Clic]
- Kit opcional dispositivo antirrobo de la tapa. [Clic]
- Sistema de acerrojado opcional mediante kit (PENTA y SCS). [Clic]

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona - Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

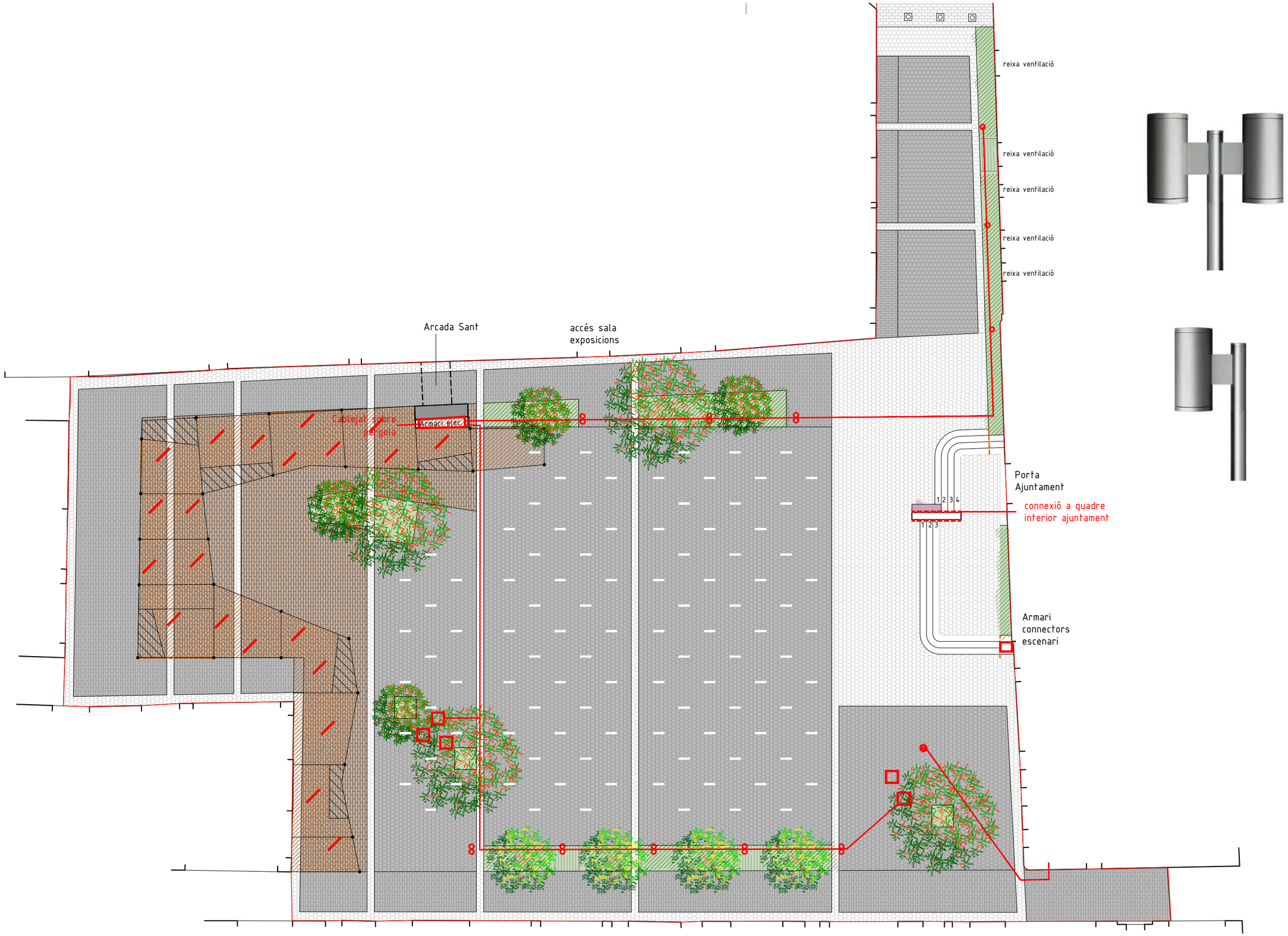
-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

SANEJAMENT
DETALLS FITXES

ref: 1705

SE09



Continous line de SIMES

Seient Square Puff amb LED a sota

Farola de Simes tipus Slot Pole

Farola de Simes tipus Double Slot Pole

Bàcul de 12m amb projectors

Cablejat diàmetre 80 de PVC

Barra LED 1m de SIMES

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

IL·LUMINACIÓ

Escala 1:200

ref: 1705

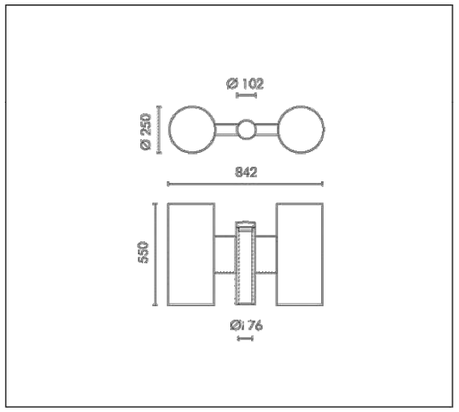
i01

SIMES
luce per l'architettura

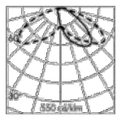
ESTUDIOS TECNICOS ALUMBRADO S.A.

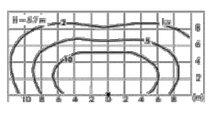
LAST UPDATE 16/04/2018

TECHNICAL DATA SHEET ART. S.3976N - DOUBLE SLOT POLE



36 MODULES LED 4000K 230V 10800lm CRI 70
Rated luminaire luminous flux: 5240lm
Rated input power: 83W
Luminaire efficacy: 63lm/W
Electronic ballast 230÷240V 50Hz





IP 65

Fixture available with integral DALI driver on request with surcharge.
PRODUCT TYPE
Post top luminaire. IP rating IP 65
MATERIAL CHARACTERISTICS
Aluminium die cast housing in EN AB-47100 (low copper content) and extruded EN AW-6060 with high resistance against corrosion. Stone wash surface treatment prior to painting process. A4 grade Stainless Steel screws with 2,5-3% molybdenum content which increases the resistance against corrosion. Silicone gaskets. Painting Process : 3 Step Process
1) Surface treatment with BONDERITE. A heavy metal free chemical surface treatment containing ceramic nano particles giving a cohesive, inorganic and highly dense protective coating. 2) PRE POLYMERIZATION a process of introducing an epoxy primer with excellent characteristics to the paint which also offers very high resistance to oxidation due to its Zinc content. 3) POLYMERIZATION a process with the application of polyester powder with high resistance against UV rays and harsh weather conditions. Resistance test protection for Marine applications for 1200h. Mechanical resistance IK 09
LIGHTING PERFORMANCE
99.98% pure aluminium reflectors. The light distribution is in accordance with light pollution regulations. Clear toughened glass 8 mm thick. LOR --
POLE CONNECTION
Pole head in painted aluminium with Ø 76 mm connection.
WIRING
LED versions: PROTECTIONS AGAINST DISCHARGES AND HIGH VOLTAGE SPIKES, Controlgear equipped with protections against discharges and high voltage spikes on the mains: 3,5kV differential mode (L-N), 4,0kV common mode (PE).Supply 0.5m cable section type H07RN-F . Single cable entry sealed with B component epoxy resin, wired internally protected by silicon sheaths. Fast connector IP67 (Ø 6÷12 mm) supplied as standard for single cable connection . Isolation: CLASS II . Available colours: Aluminium grey (cod.14). Weight: 32.5 Kg Glow Wire test: -- Exposed windage area : 0,21 m² (SLOT POLE SINGLE) Exposed windage area : 0,37 m² (SLOT POLE TWIN)
Lamp included.

This luminaire contains built-in LED modules with energy class: A, A+, A++. In case of damage or malfunction please contact the manufacturer to receive additional instructions on how to replace and relative spare parts to order. The LED modules cannot be handled in the luminaire by the end user (Regulation UE 874/2012).
LED circuit boards are engineered accordingly to actual Lumen Maintenance regulation (LM80) and Technical Memorandum (TM21) where uniformity and quality of light is 50.000 hours referred to L70 B20 Ta 25°C.
Lifecycle refers to LED circuit boards only, all others components of the luminaire are excluded.

Distribuidor exclusivo para Espana
ESTUDIOS TECNICOS ALUMBRADO S.L. - Paseo Maragall, 264 - 8031 Barcelona Spain - Tel.: +34 933573166 - Fax: +34 934294525 http://www.estasa.net - estasa@estasa.net

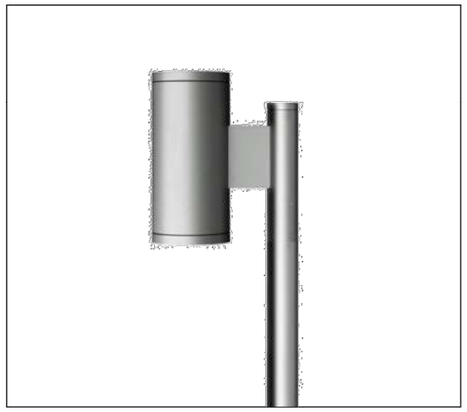
The present technical data sheet and all the information contained is property of SIMES S.p.A. All rights reserved.
We reserve the right to change specifications without prior written notice.

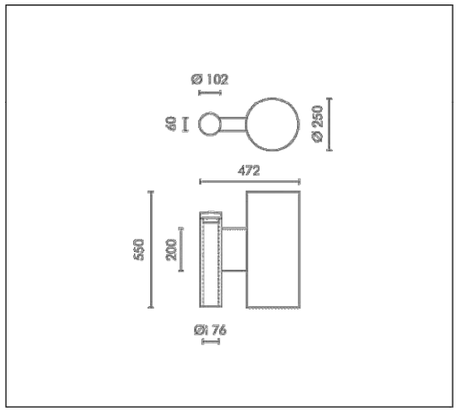
SIMES
luce per l'architettura

ESTUDIOS TECNICOS ALUMBRADO S.A.

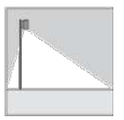
LAST UPDATE 16/04/2018

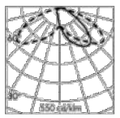
TECHNICAL DATA SHEET ART. S.3973N - SLOT POLE

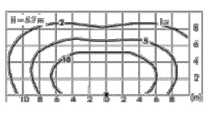




18 MODULES LED 4000K 230V 5400lm CRI 70
Rated luminaire luminous flux: 2620lm
Rated input power: 41.5W
Luminaire efficacy: 63lm/W
Electronic ballast 230÷240V 50Hz







IP 65

Fixture available with integral DALI driver on request with surcharge.
PRODUCT TYPE
Post top luminaire. IP rating IP 65
MATERIAL CHARACTERISTICS
Aluminium die cast housing in EN AB-47100 (low copper content) and extruded EN AW-6060 with high resistance against corrosion. Stone wash surface treatment prior to painting process. A4 grade Stainless Steel screws with 2,5-3% molybdenum content which increases the resistance against corrosion. Silicone gaskets. Painting Process : 3 Step Process
1) Surface treatment with BONDERITE. A heavy metal free chemical surface treatment containing ceramic nano particles giving a cohesive, inorganic and highly dense protective coating. 2) PRE POLYMERIZATION a process of introducing an epoxy primer with excellent characteristics to the paint which also offers very high resistance to oxidation due to its Zinc content. 3) POLYMERIZATION a process with the application of polyester powder with high resistance against UV rays and harsh weather conditions. Resistance test protection for Marine applications for 1200h. Mechanical resistance IK 09
LIGHTING PERFORMANCE
99.98% pure aluminium reflectors. The light distribution is in accordance with light pollution regulations. Clear toughened glass 8 mm thick. LOR --
POLE CONNECTION
Pole head in painted aluminium with Ø 76 mm connection.
WIRING
LED versions: PROTECTIONS AGAINST DISCHARGES AND HIGH VOLTAGE SPIKES, Controlgear equipped with protections against discharges and high voltage spikes on the mains: 3,5kV differential mode (L-N), 4,0kV common mode (PE).Supply 0.5m cable section type H07RN-F . Single cable entry sealed with B component epoxy resin, wired internally protected by silicon sheaths. Fast connector IP67 (Ø 6÷12 mm) supplied as standard for single cable connection . Isolation: CLASS II . Available colours: Aluminium grey (cod.14). Weight: 16.7 Kg Glow Wire test: -- Exposed windage area : 0,21 m² (SLOT POLE SINGLE) Exposed windage area : 0,37 m² (SLOT POLE TWIN)
Lamp included.

This luminaire contains built-in LED modules with energy class: A, A+, A++. In case of damage or malfunction please contact the manufacturer to receive additional instructions on how to replace and relative spare parts to order. The LED modules cannot be handled in the luminaire by the end user (Regulation UE 874/2012).
LED circuit boards are engineered accordingly to actual Lumen Maintenance regulation (LM80) and Technical Memorandum (TM21) where uniformity and quality of light is 50.000 hours referred to L70 B20 Ta 25°C.
Lifecycle refers to LED circuit boards only, all others components of the luminaire are excluded.

Distribuidor exclusivo para Espana
ESTUDIOS TECNICOS ALUMBRADO S.L. - Paseo Maragall, 264 - 8031 Barcelona Spain - Tel.: +34 933573166 - Fax: +34 934294525 http://www.estasa.net - estasa@estasa.net

The present technical data sheet and all the information contained is property of SIMES S.p.A. All rights reserved.
We reserve the right to change specifications without prior written notice.

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona · Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

IL·LUMINACIÓ

ref: 1705

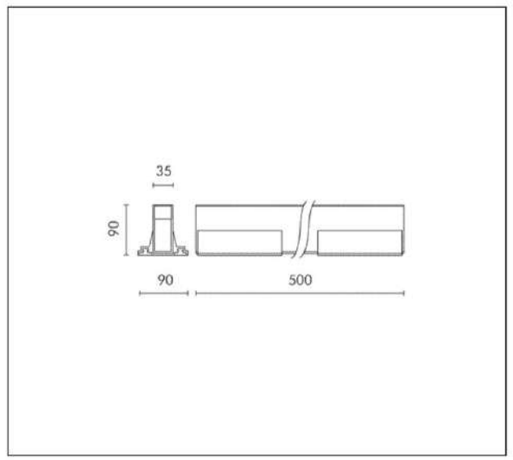
i02

SIMES
luce per l'architettura

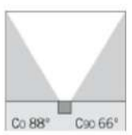
ESTUDIOS TECNICOS
ALUMBRADO S.A.

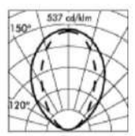
TECHNICAL DATA SHEET ART. S.7016W - CONTINUOUS LINE 0,5m FULL GLASS

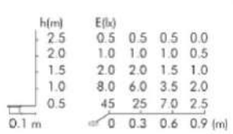
LAST UPDATE 05/05/2018



MODULES LED 3000K 24V 360lm CRI 80
Rated luminaire luminous flux: 165lm
Rated input power: 3.5W
Luminaire efficacy: 47lm/W
Without trasformer







CE IP 67

PRODUCT TYPE
Inground walk over fitting. Recessing depth 90 mm. IP rating IP 67
MATERIAL CHARACTERISTICS
Fixing base and recessing box in extruded anodized EN AW-6060 aluminium housing (copper free) with high corrosion resistance. Mechanical resistance IK 09 Maximum load capacity 500 Kg
LIGHTING PERFORMANCE
Extruded polycarbonate diffuser 3mm thick. Lamp fixed position. LOR --
LOW SURFACE TEMPERATURE
Surface temperature of diffusor 39°C (Ta 25°C)
RECESSING BOX
The housing is realized in aluminium and it is supplied with a protective cover resistant to tearing, which is to be removed only after cementing the housing flush to the pavement, just before the final installation of the fitting.
WIRING
CONTINUOUS LINE is equipped with to-be-fixed supports to perfectly align additional fittings and provide easy installation. Using this simple system to join the housing and supports also assists in levelling the housings in a CONTINUOUS LINE. It is possible to level the fitting using screws. The wiring is external to the housing . Luminaire hard wired with 0,15m H05RN-F single cable. The result is a continuous line of light. Isolation: CLASS III . Available colours: Anodized aluminium (cod.13). Weight: 5.73 Kg Glow Wire test: 850°C
Lamp included.
LINEA CONTINUA PATENTED 2013

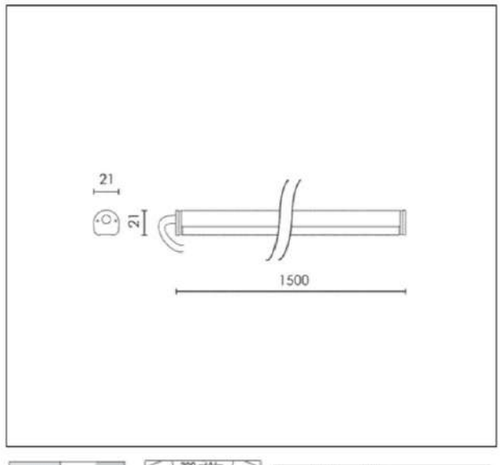
This luminaire contains built-in LED modules with energy class: A, A+, A++. In case of damage or malfunction please contact the manufacturer to receive additional instructions on how to replace and relative spare parts to order. The LED modules cannot be handled in the luminaire by the end user (Regulation UE 874/2012).
LED circuit boards are engineered accordingly to actual Lumen Maintenance regulation (LM80) and Technical Memorandum (TM21) where uniformity and quality of light is 50.000 hours referred to L70 B20 Ta 25°C.
Lifecycle refers to LED circuit boards only, all others components of the luminaire are excluded.

SIMES
luce per l'architettura

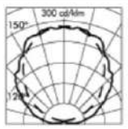
ESTUDIOS TECNICOS
ALUMBRADO S.A.

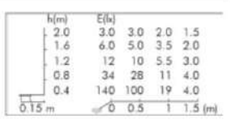
FICHA TECNICA ART. S.5915W - BARRA LED L = 1,5 m

ACTUALIZACIÓN DEL 07/05/2018



CIRCUITO LED 3000K 24V 850lm CRI 80
Flujo luminoso de la luminaria: 751lm
Potencia total absorbida: 7.8W
Eficiencia luminosa: 96lm/W
Sin transformador





CE IP 65

TIPOLOGIA
Luminaria da pared. Grado de protección IP 65
CARACTERISTICA DE LOS MATERIALES
Base de fijación en fundición de aluminio anonizado EN AW6060, baja cantidad de cobre y elevada resistencia a la oxidación. Tornillos en acero INOX A4 con contenido de molibdeno 2.5-3%. Junta de silicona. Resistencia mecánica IK 08 Carga máxima --
REPRESENTACION LUMINOTECNICA
Difusor acidado en policarbonato de espesor 1,5 mm. Fuente luminosa con posición de la lámpara fija. Rendimiento -- Alimentador electrónico compacto para una mayor duración y estabilidad de las lámparas y un reducido consumo energético.
INSTALACIÓN Y MANUTENCIÓN
El tapón de silicona transparente permite una óptima transmisión de la luz. El circuito LED y el perfil en aluminio de TUBO LED y BARRA LED son fácilmente divisibles. El perfil puede ser cortado utilizando una sierra para metal. La longitud del circuito puede ser reducida en secciones de 10 cm y múltiplos: para obtener un efecto óptimo de iluminación, después de haber cortado el circuito con unos alicates es necesario reposicionarlo en el centro del perfil de aluminio. Ejemplo: en el caso de una ventana larga 87 cm la barra de 1m será cortada a 87 cm mientras que el circuito será reducido a 80 cm (seccionando la parte opuesta al cable de alimentación) y posicionado en el centro de la barra para obtener una distribución de la luz uniforme.
CABLEADO
Cable de alimentación 0.3m de tipo H07RN-F. Classe di isolamento: CLASE III Colores disponibles: Aluminio anudizado (cod.13) Peso: 0.4 Kg TEST HILO INCANDESCENTE --
Luminaria completa con circuito L.E.D.

Este aparato monta un modulo LED integrado perteneciente a la clase energética: A, A+, A++. En caso de rotura o mal funcionamiento ?contactar con el fabricante para recibir instrucciones adicionales sobre como substituir el circuito led y sus componentes. El módulo led de este aparato no puede ser manipulado por el usuario final (Regolamento UE 874/2012).
Circuito LED conformes con el reglamento de Mantenimiento de Lumen (LM80) y Memorandum Técnico (TM21) en el cual la calidad de la luz está asegurada para la vida de 50.000 horas referidas a L70 B20 Ta 25°C.
Luminaria, alimentador y otros componentes diferentes del circuito LED no incluidos.

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona · Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ
DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

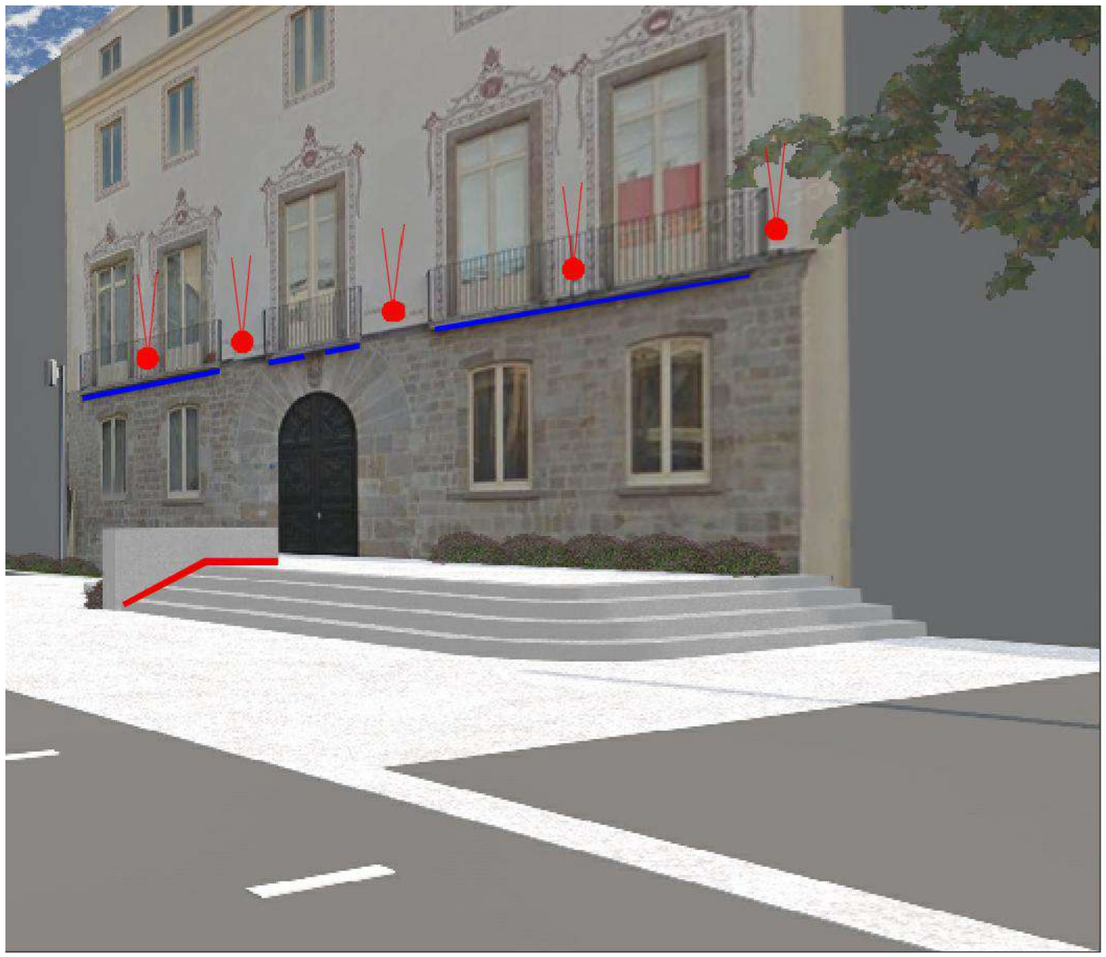
-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

FITXES IL·LUMINACIÓ

ref: 1705

i03



SIMES MEGAKEEN S.1516W.14
SIMES TIRA LED 0 CONTINUOS LINE
SIMES CONTINOUS LINE

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona · Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ
DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

IL·LUMINACIÓ FAÇANA

ref: 1705

i04

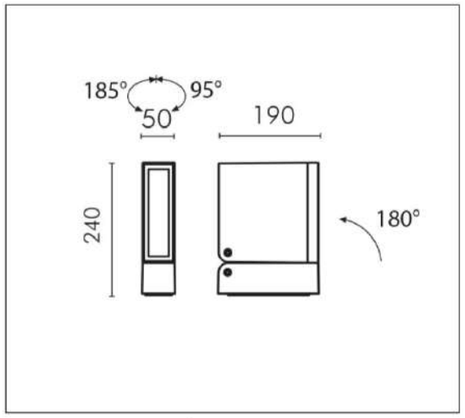
SIMES
luce per l'architettura

ESTUDIOS TECNICOS
ALUMBRADO S.A.

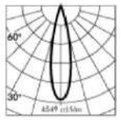
LAST UPDATE 13/05/2018

TECHNICAL DATA SHEET ART. S.1516N - MEGAKEEN

Version is available on request



7 MODULES LED 4000K 230V 2268lm CRI 90
Rated luminaire luminous flux: 2519lm
Rated input power: 26.5W
Luminaire efficacy: 95lm/W
Electronic ballast 220÷240V 0/50/60Hz



h(m)	24° Ø(m)	3000K E(lx)
2	0.86	1862
4	1.72	467
6	2.57	207
8	3.43	117
10	4.29	75

* Photometric measured using WHITE LED 3000K

CE ▣ IP 65 A A+ A++

Fixture available with integral DALI driver on request with surcharge.
PRODUCT TYPE
Projector. IP rating IP 65
MATERIAL CHARACTERISTICS
Die-cast EN AB-47100 aluminium housing with high corrosion resistance.Stone wash surface treatment prior to painting process. A4 grade Stainless Steel screws with 2,5-3% molybdenum content which increases the resistance against corrosion. Silicone gaskets. Painting Process : 3 Step Process
1) Surface treatment with BONDERITE. A heavy metal free chemical surface treatment containing ceramic nano particles giving a cohesive, inorganic and highly dense protective coating. 2) PRE POLYMERIZATION a process of introducing an epoxy primer with excellent characteristics to the paint which also offers very high resistance to oxidation due to its Zinc content. 3) POLYMERIZATION a process with the application of polyester powder with high resistance against UV rays and harsh weather conditions. Resistance test protection for Marine applications for 1200h. Mechanical resistance IK 06
LIGHTING PERFORMANCE
The special joint guarantees total freedom in directing the light beam: the luminaire is able to rotate on three different axes. Clear toughened glass. LOR --
INSTALLATION AND MAINTENANCE
The tempered front glass diffuser is fixed externally to the fitting through silicon resin, perfectly flush with the front ring. Water and dirt deposits that can disturb the lighting performance of the projector can easily flow away. The special double jointguarantees total freedom in directing the light beam: the luminaire is able to rotate on three different axes. The pre-wired connecting wall plaquette and its fast connector make the installation and maintenance process quick, easy and safe. Versions for pole installation: Thanks to the special anchor base the luminaire can be fixed to new or existing poles of diameter of no less than 60 mm. Megakeen projector in standard version can be directly fixed to poles of diameter min ø 60 mm and max ø 300 mm without requiring any flange or bracket. Installation is carried out by making two holes (Ø 12 mm) in the pole: one for the fixing screw a one for the supply cable.
WIRING
MICROKEEN supplied with a 1,5m pre-wired H05RN-F (1,0 MINIKEEN , 0,3m KEEN) cable and fast connector. KEEN e MINIKEEN pole mounted supplied with 6m pre-wired H05RN-F cable. Isolation: CLASS II . Available colours: White (cod.01), Aluminium grey (cod.14). Weight: Kg Glow Wire test: --
L.E.D circuit included.
KEEN PATENTED , REGISTERED DESIGN

This luminaire contains built-in LED modules with energy class: A, A+, A++. In case of damage or malfunction please contact the manufacturer to receive additional instructions on how to replace and relative spare parts to order. The LED modules cannot be handled in the luminaire by the end user (Regulation UE 874/2012).
LED circuit boards are engineered accordingly to actual Lumen Maintenance regulation (LM80) and Technical Memorandum (TM21) where uniformity and quality of light is 50.000 hours referred to L70 B20 Ta 25°C.
Lifecycle refers to LED circuit boards only, all others components of the luminaire are excluded.

EMERGENCY VERSIONS
The fittings operates both on AC (50/60Hz) and DC (0Hz) voltage.

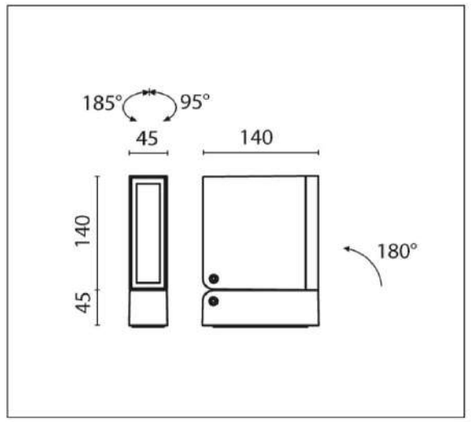
SIMES
luce per l'architettura

ESTUDIOS TECNICOS
ALUMBRADO S.A.

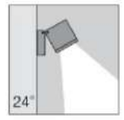
LAST UPDATE 13/05/2018

TECHNICAL DATA SHEET ART. S.1511N - KEEN

Version is available on request



5 MODULES LED 4000K 230V 1274lm CRI 90
Rated luminaire luminous flux: 947lm
Rated input power: 16W
Luminaire efficacy: 59lm/W
Electronic ballast 220÷240V 0/50/60Hz



h(m)	24° Ø(m)	3000K E(lx)
2	0.83	1288
4	1.66	322
6	2.49	143
8	3.31	80
10	4.14	52

* Photometric measured using WHITE LED 3000K

CE ▣ IP 65 A A+ A++

Fixture available with integral DALI driver on request with surcharge.
PRODUCT TYPE
Projector. IP rating IP 65
MATERIAL CHARACTERISTICS
Die-cast EN AB-47100 aluminium housing with high corrosion resistance.Stone wash surface treatment prior to painting process. A4 grade Stainless Steel screws with 2,5-3% molybdenum content which increases the resistance against corrosion. Silicone gaskets. Painting Process : 3 Step Process
1) Surface treatment with BONDERITE. A heavy metal free chemical surface treatment containing ceramic nano particles giving a cohesive, inorganic and highly dense protective coating. 2) PRE POLYMERIZATION a process of introducing an epoxy primer with excellent characteristics to the paint which also offers very high resistance to oxidation due to its Zinc content. 3) POLYMERIZATION a process with the application of polyester powder with high resistance against UV rays and harsh weather conditions. Resistance test protection for Marine applications for 1200h. Mechanical resistance IK 06
LIGHTING PERFORMANCE
The special joint guarantees total freedom in directing the light beam: the luminaire is able to rotate on three different axes. Clear toughened glass. LOR --
INSTALLATION AND MAINTENANCE
The tempered front glass diffuser is fixed externally to the fitting through silicon resin, perfectly flush with the front ring. Water and dirt deposits that can disturb the lighting performance of the projector can easily flow away. The special double jointguarantees total freedom in directing the light beam: the luminaire is able to rotate on three different axes. The pre-wired connecting wall plaquette and its fast connector make the installation and maintenance process quick, easy and safe. Versions for pole installation: Thanks to the special anchor base the luminaire can be fixed to new or existing poles of diameter of no less than 60 mm. Megakeen projector in standard version can be directly fixed to poles of diameter min ø 60 mm and max ø 300 mm without requiring any flange or bracket. Installation is carried out by making two holes (Ø 12 mm) in the pole: one for the fixing screw a one for the supply cable.
WIRING
MICROKEEN supplied with a 1,5m pre-wired H05RN-F (1,0 MINIKEEN , 0,3m KEEN) cable and fast connector. KEEN e MINIKEEN pole mounted supplied with 6m pre-wired H05RN-F cable. Isolation: CLASS II . Available colours: White (cod.01), Aluminium grey (cod.14). Weight: 2 Kg Glow Wire test: --
L.E.D circuit included.
KEEN PATENTED , REGISTERED DESIGN

This luminaire contains built-in LED modules with energy class: A, A+, A++. In case of damage or malfunction please contact the manufacturer to receive additional instructions on how to replace and relative spare parts to order. The LED modules cannot be handled in the luminaire by the end user (Regulation UE 874/2012).
LED circuit boards are engineered accordingly to actual Lumen Maintenance regulation (LM80) and Technical Memorandum (TM21) where uniformity and quality of light is 50.000 hours referred to L70 B20 Ta 25°C.
Lifecycle refers to LED circuit boards only, all others components of the luminaire are excluded.

EMERGENCY VERSIONS
The fittings operates both on AC (50/60Hz) and DC (0Hz) voltage.

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona · Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ
DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

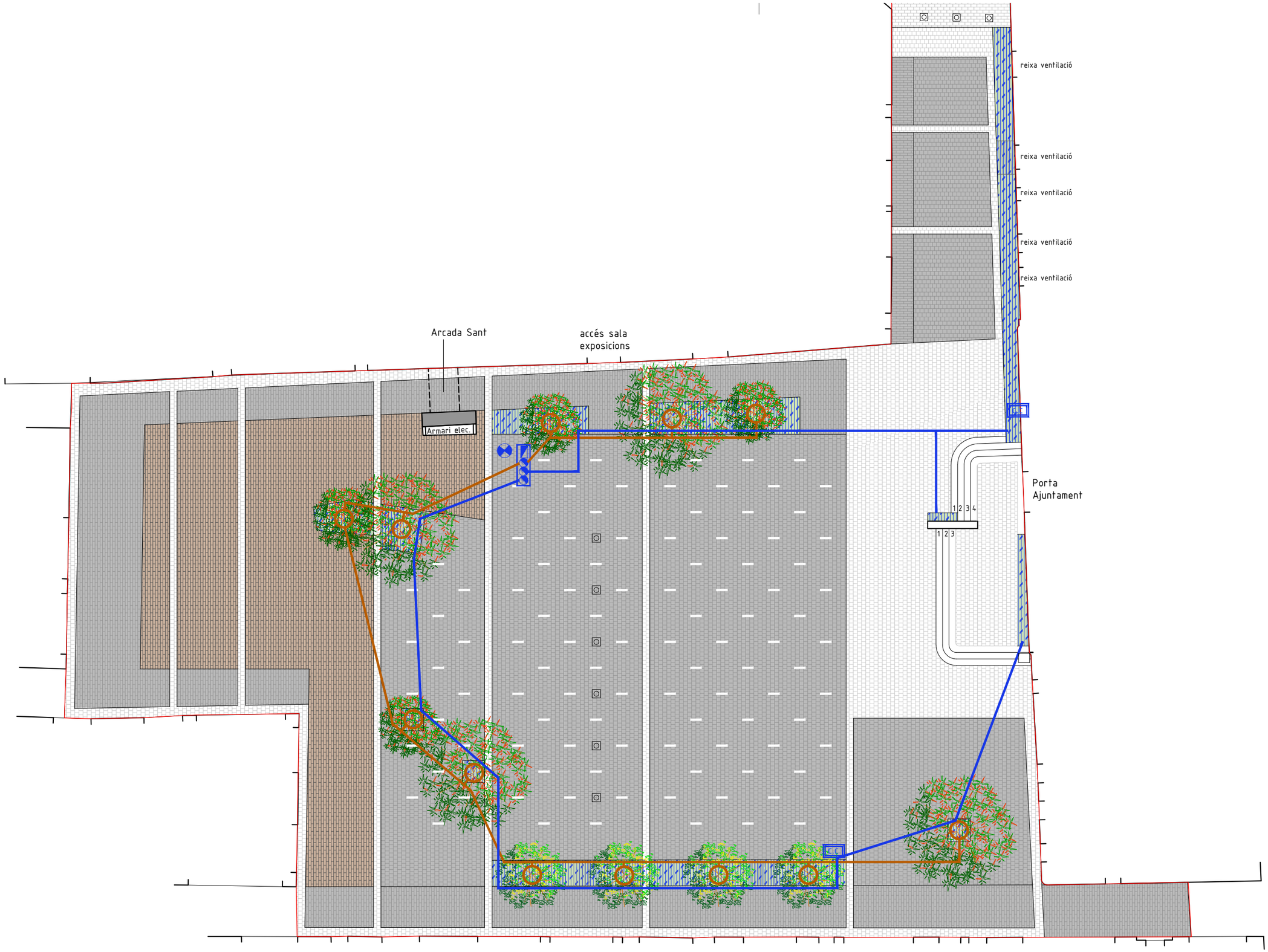
-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

FITXES IL·LUMINACIÓ
FAÇANA

ref: 1705

i05



Tub de polietilè Ø32mm

Aro Tech-Line amb gotejador de 2,3l/h

Troneta

Electrovàlvula

Boca de reg

C.C Centre de control de goteig

Programador

Línea reg de goteig amb canonada DL 2,3 l/h. c/ 30/50cms de Ø16mm

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

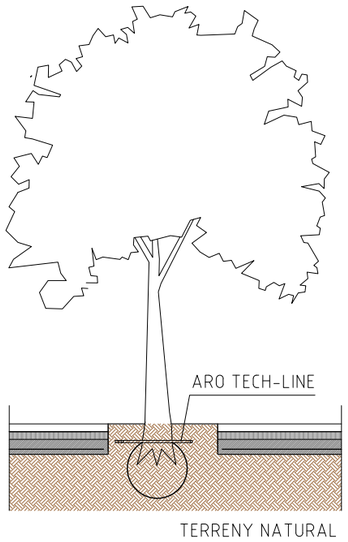
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

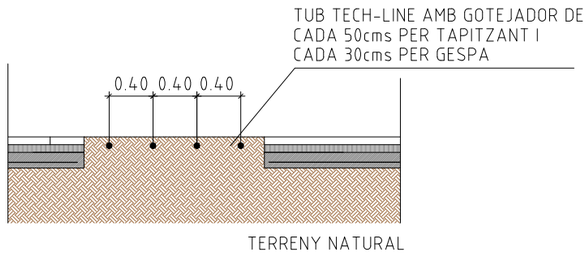
REG

Escala 1:200

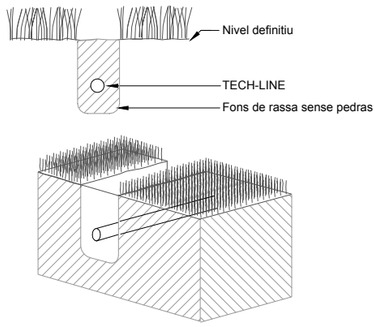
ref: 1705

R01

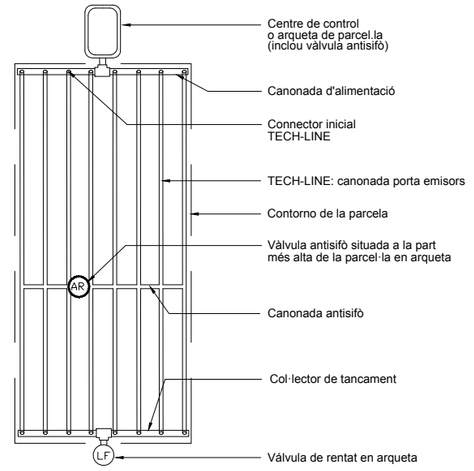


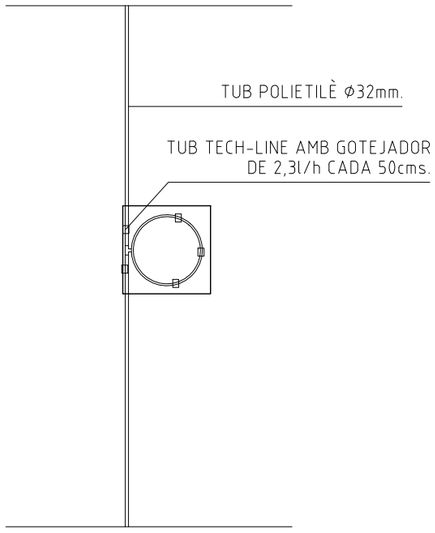


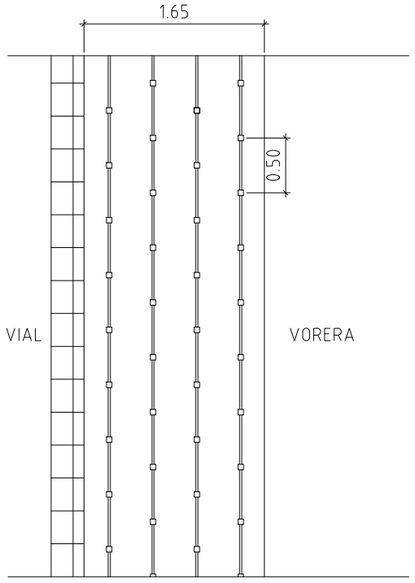
TECH-LINE ENTERRAT



TECH-LINE: ESQUEMA GENERAL DE PARCEL.LA







LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona · Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

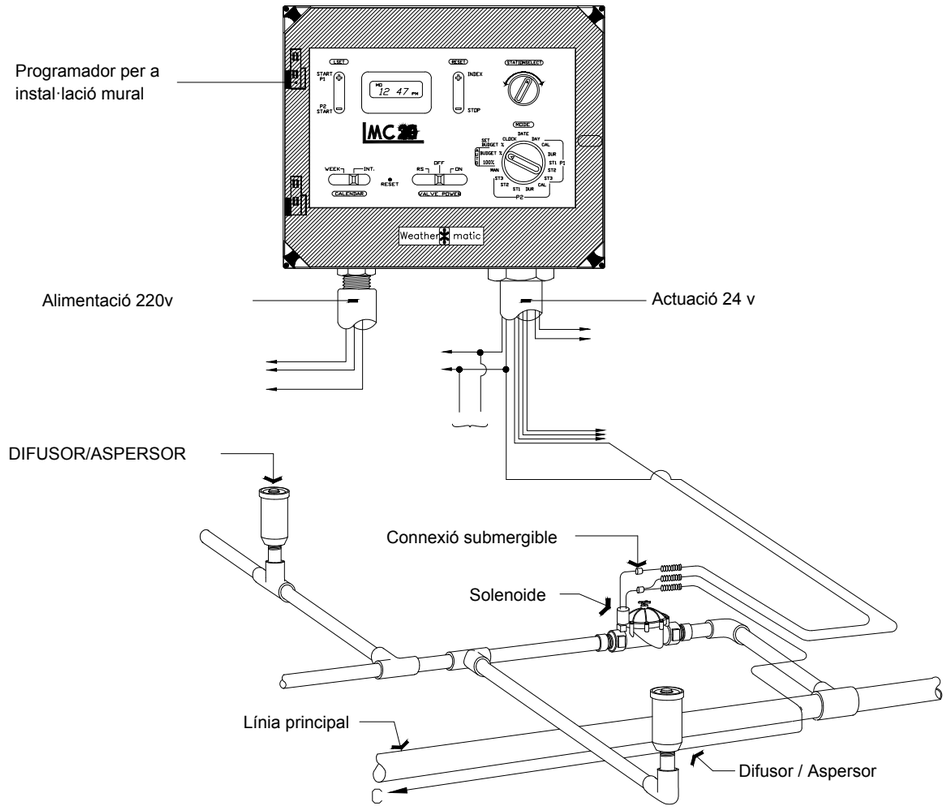
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

REG

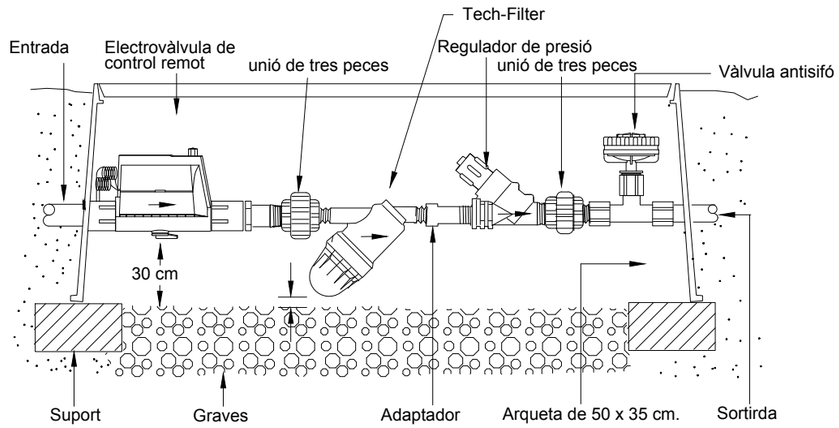
ref: 1705

R02

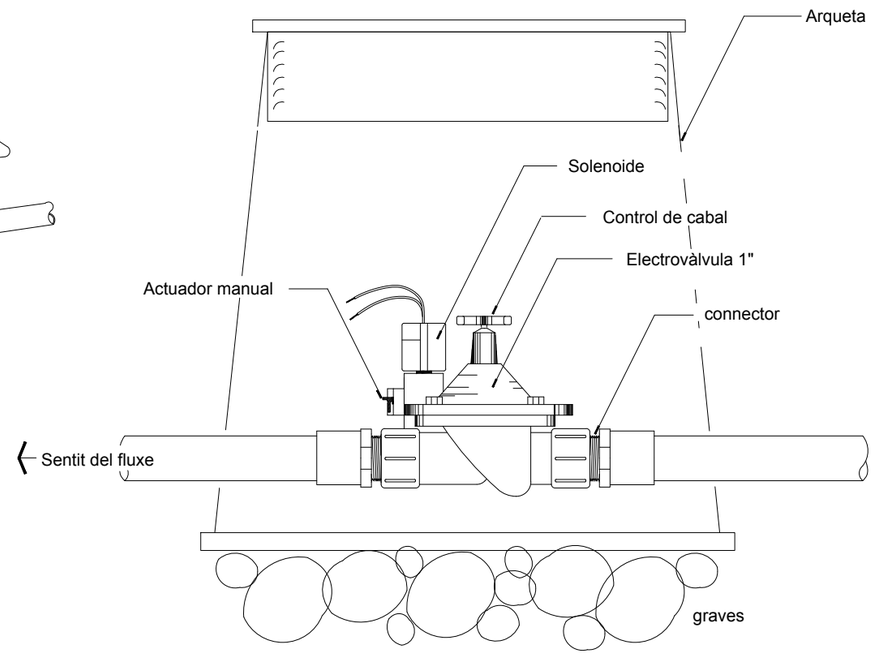
PROGRAMADOR LMC



CENTRE DE CONTROL



ELECTROVÀLVULA



LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

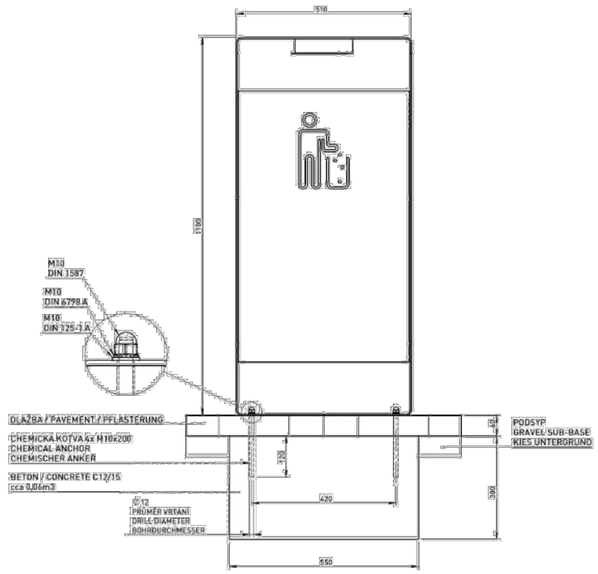
-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

REG

ref: 1705

R03



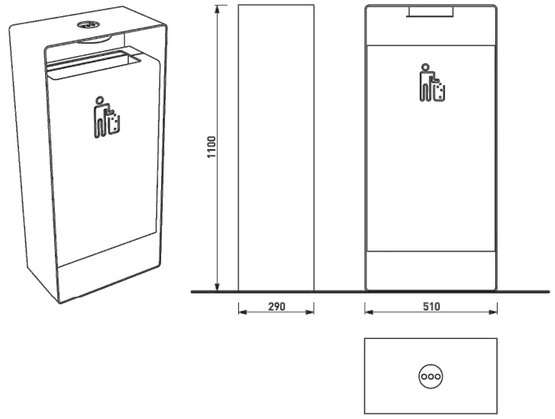
TECHNICAL SPECIFICATIONS 3/5

KR120 - RADIUM

mmcite.com

Rozměry výrobků mají informativní charakter. Výrobce si vyhrazuje právo na změnu technické specifikace bez předchozího upozornění. Rozměry spodní stavby a způsob osazení výrobku jsou závazné. Rozteče kotev rozměřovat dle rozměrů dodaného výrobku.
All product sizes have an informative character. The Producer reserves the right to amend the technical specification at any time without previous warning. The size of foundation baseplate and the method of mounting of the product are imperative. Anchor spacing measure out by measurements of supplied product.
Die Abmessungen der Produkte sind informativ. Der Hersteller behält sich das Recht an Änderungen der technischen Spezifikationen vor, ohne vorher darauf hinzuweisen. Abmessungen der Fundamentierung - Unterbau und Art des Produktanbaus sind verbindlich. Ankerabstand gemäß der gelieferten Produktabmessungen dimensionieren.
Les dimensions des produits sont à titre informatif seulement. Le fabricant se réserve le droit de modifier les spécifications techniques sans préavis. Dimensions des fondations et manière de l'implantation du produit sont obligatoire. Ancre écartement dimensions à partir des dimensions du produit livré.
Las dimensiones de los productos tienen carácter informativo. El fabricante se reserva el derecho de cambio de la especificación técnica sin aviso previo. Tanto las dimensiones de las bases de cimentación como el sistema de fijación son inalterables. Hay que medir el espaciamiento de anclajes según las dimensiones del producto suministrado.

ILLUSTRATIVE PHOTO



TECHNICAL SPECIFICATIONS 2/5

KR120 - RADIUM

mmcite.com

Rozměry výrobků mají informativní charakter. Výrobce si vyhrazuje právo na změnu technické specifikace bez předchozího upozornění. Rozměry spodní stavby a způsob osazení výrobku jsou závazné. Rozteče kotev rozměřovat dle rozměrů dodaného výrobku.
All product sizes have an informative character. The Producer reserves the right to amend the technical specification at any time without previous warning. The size of foundation baseplate and the method of mounting of the product are imperative. Anchor spacing measure out by measurements of supplied product.
Die Abmessungen der Produkte sind informativ. Der Hersteller behält sich das Recht an Änderungen der technischen Spezifikationen vor, ohne vorher darauf hinzuweisen. Abmessungen der Fundamentierung - Unterbau und Art des Produktanbaus sind verbindlich. Ankerabstand gemäß der gelieferten Produktabmessungen dimensionieren.
Les dimensions des produits sont à titre informatif seulement. Le fabricant se réserve le droit de modifier les spécifications techniques sans préavis. Dimensions des fondations et manière de l'implantation du produit sont obligatoire. Ancre écartement dimensions à partir des dimensions du produit livré.
Las dimensiones de los productos tienen carácter informativo. El fabricante se reserva el derecho de cambio de la especificación técnica sin aviso previo. Tanto las dimensiones de las bases de cimentación como el sistema de fijación son inalterables. Hay que medir el espaciamiento de anclajes según las dimensiones del producto suministrado.

Papelera de acero, volumen del recipiente de 55 l

Tipo de estructura:	Estructura de acero soldada formada por planchas curvas.
Acabado:	La estructura de acero está provista de una capa de zinc y termolacado de protección.
Estructura de soporte y revestimiento:	Plancha de acero de 4 mm de grosor cortada por láser y soldada.
Puerta:	Plancha curva de acero galvanizado de 3 mm de grosor.
Recipiente interior:	Plancha curva galvanizada de 0,8 mm de grosor, volumen 55 l.
Equipamiento adicional:	Extintor de cigarrillos inoxidable con cenicero, volumen 0,8 l.
Colores:	Tonalidades de pinturas de poliéster en polvo con fina estructura mate, suministradas de serie por mmcité. Otras tonalidades disponibles bajo pedido según carta de colores RAL.
Anclaje:	anclaje bajo el pavimento o a una base de hormigón en terreno compactado mediante varillas roscadas M10. Todos los suministros de mobiliario urbano deben fijarse de acuerdo con las instrucciones técnicas del fabricante. Si no se cumplen estas indicaciones, usted corre el riesgo de daño de los productos y las consecuencias humanas. El fabricante declina toda responsabilidad por posibles daños y perjuicios causados, directa o indirectamente, a personas, animales o cosas causados por el incumplimiento de los manuales de instrucciones y, en particular, con la instalación, el uso y manual de instrucciones de servicio.
Peso:	66 kg.
Opcional:	color distinto al color de serie.

DATE: 19.03.2015 V.02
TECHNICAL SPECIFICATIONS
RADIUM KR120

mmcite.com

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona - Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

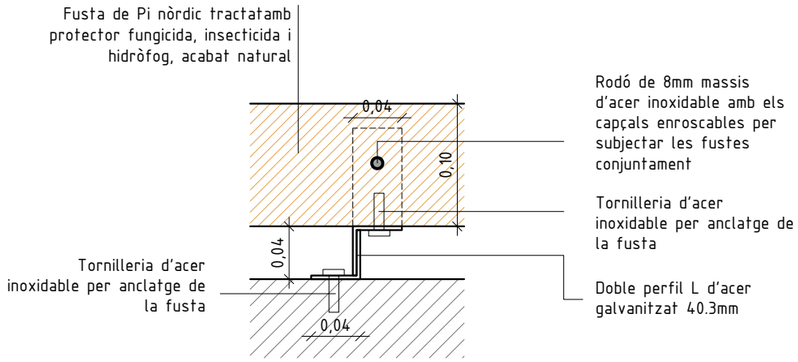
-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

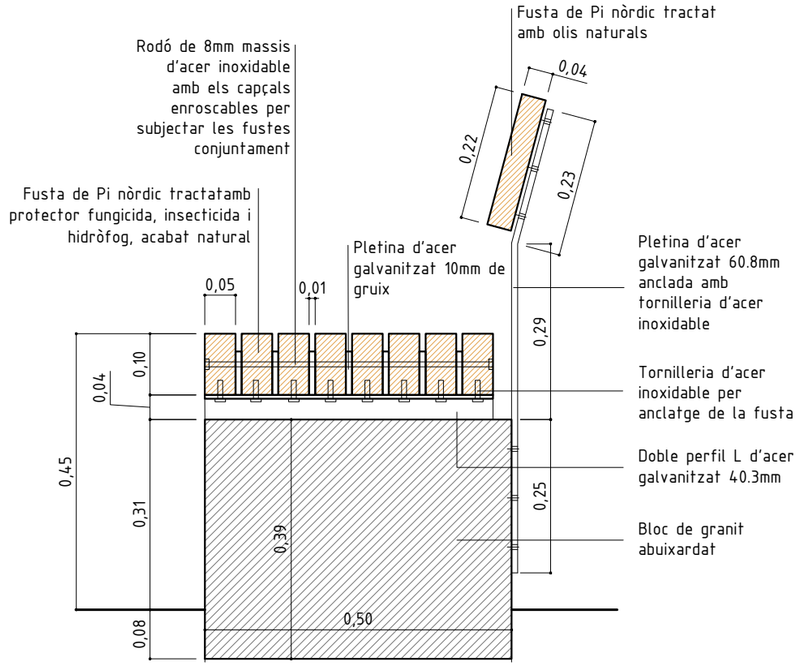
MOBILIARI
PAPERERES

ref: 1705

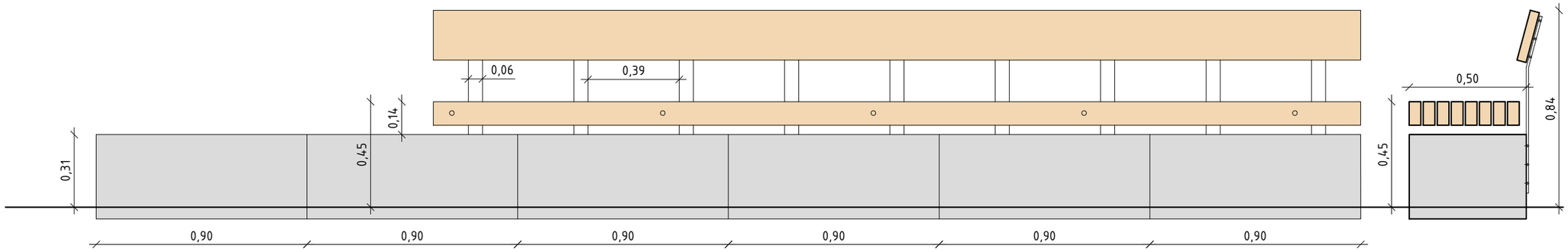
M01



DETALL SECCIÓ LONGITUDINAL
E 1:5

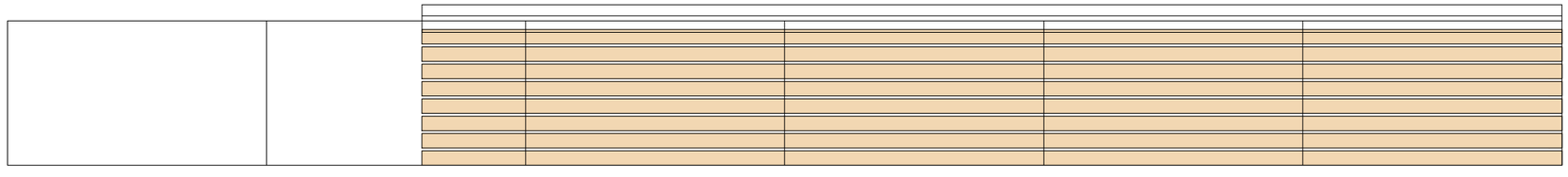


DETALL SECCIÓ TRANSVERSAL
E 1:10



Alçat frontal banc
E 1:50

Alçat lateral banc
E 1:50



Planta banc
E 1:50

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona · Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

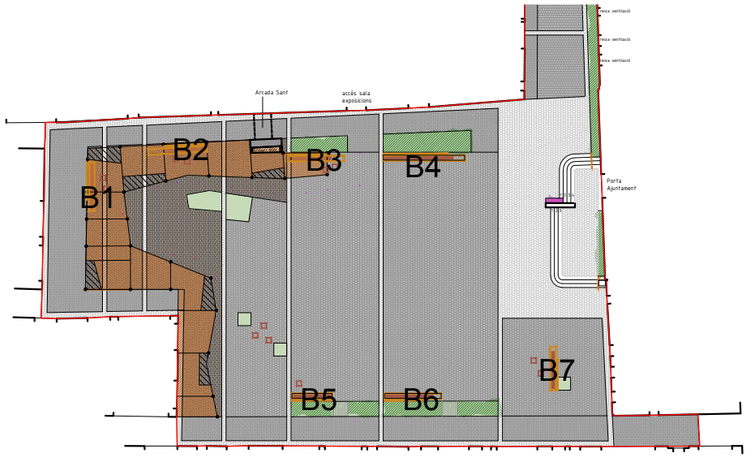
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

MOBILIARI
DETALL BANCS

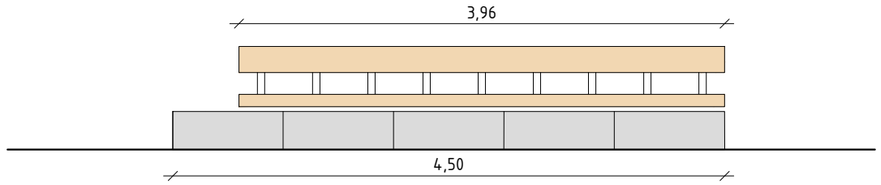
Escala 1:50

ref: 1705

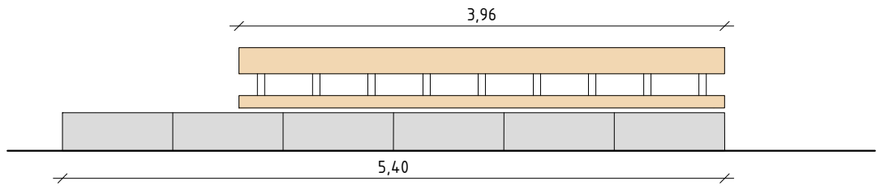
M02



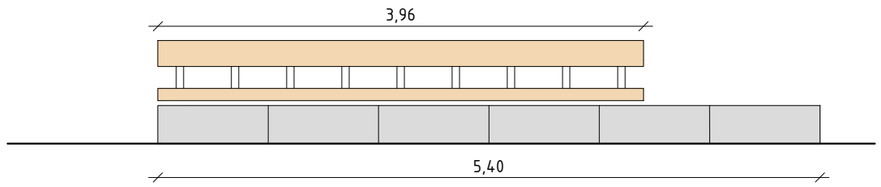
B1



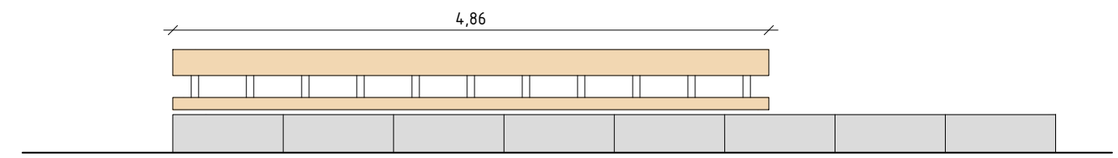
B2



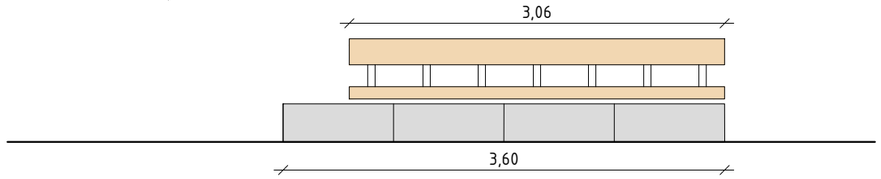
B3



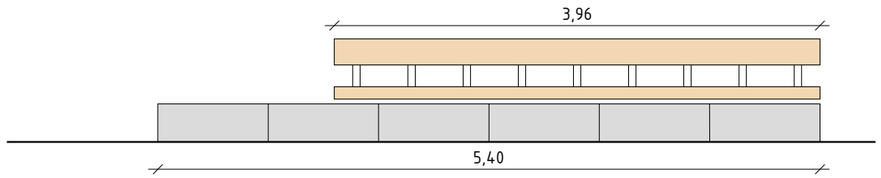
B4



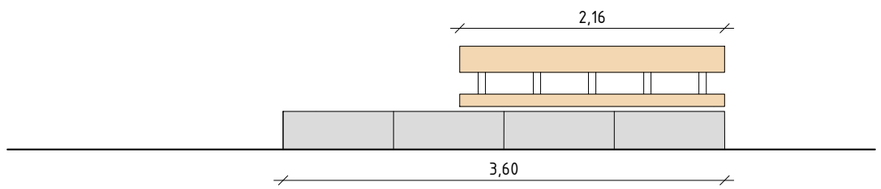
B5



B6



B7



LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona · Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

MOBILIARI
BANCS

Escala 1:50

ref: 1705

M03

iempo Girona - meteoblue

square puff

Inspirada en nuestra actitud Mediterránea, es la pieza encontrada, un elemento de comunicación y de reunión. Aquella piedra utilizada como punto de apoyo estratégico para incentivar la relación humana, el juego, el diálogo y la relajación.

It's the perfect piece as an element of communication and as a meeting point inspired by our Mediterranean attitude. It can be used as a strategic support for promoting human relationships, conversation, game, dialogue and relaxation.

características *characteristics*

medidas | *sizes:*
45 x 45 x 45 cm
peso | *weight:*
180 Kg
acabado | *finish:*
SMOOTH
color | *colour:*
White, metal, fusion, black, basalt, red, yellow, blue
colocación | *fixing:*
Base fija. Anclado con tornillos | *Fixed base. Anchored with screws*
complementos | *complements:*
- Iluminación LED | *LED lighting*
- Material sostenible woody & syntrewood | *Sustainable material woody & syntrewood*

combinaciones *combinations*

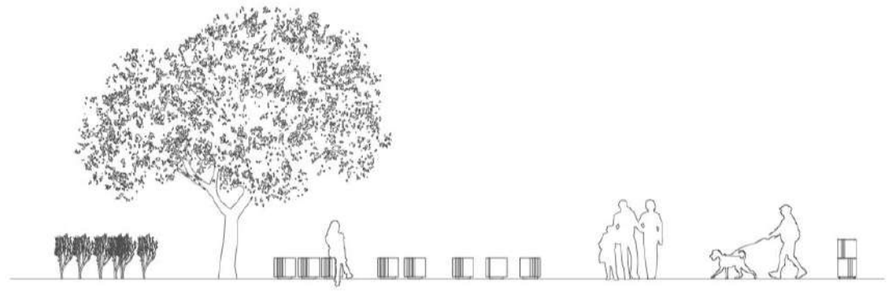
material sostenible woody / *sustainable material woody*

opciones *options*

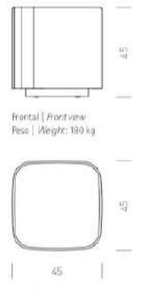
SEPARADORES METÁLICOS DECORATIVE METAL SPACER	
RUEDAS WHEELS	
LED LED	●
REFLECTANTE REFLECTING	
HIDRO HYDRO	
TAPA TOP	
ARO SUJETA BOLSA TASH BAG FIXING RING	
CENICERO ASHTRAY	
APOYABRAZOS ARMREST	
RESPALDO BACKREST	
MODULABLE MODULABLE	
WOODY/SYNTREWOOD	●

breinco*Colors*

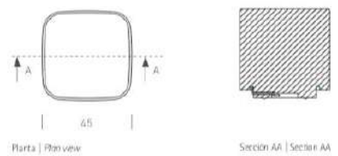
SMOOTH

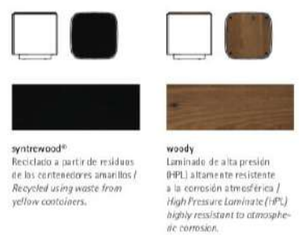


geometría *geometry* ESCALA 0 CM 25 CM



Sección | *Section*

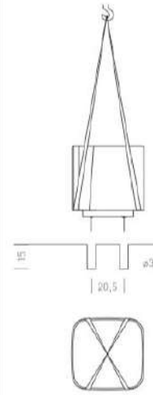




syntrewood®
Reciclado a partir de residuos de los contenedores amarillos / *Recycled using waste from yellow containers.*

woody
Laminado de alta presión (HPL) altamente resistente a la corrosión atmosférica / *High Pressure Laminate (HPL) highly resistant to atmospheric corrosion.*

instalación *installation* ELEVACIÓN | HOISTING (P|W=180 Kg.)



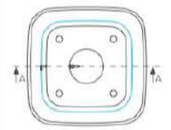
Roscar los tornillos M-12x140.
Taladrar el pavimento (ø30x150) y llenar con mortero o resina.

Con el elemento se entregan la plantilla y los pernos de anclaje. Disponibles herramientas de manipulación.

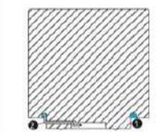
Tighten the M-12x140 screws. Drill holes in the paving (ø30x150) and fill with mortar or resin.

The template and anchoring bolts are supplied with the element. Tools available for handling.

Detalle técnico LED | *LED technical detail*



Vista inferior | *Bottom view*



❶ tira de LED flexible / *flexible LED strip*
❷ cable de conexión 2 x 0,5 mm² / *connection cable 2 x 0,5 mm²*

Sección AA | Section AA

voltaje | *voltage:* 12 V
medida LED | *LED size:* tira de | bande de 10 x 4 mm
consumo por unidad | *consumption per unit:* 6 W
colores | *colours:* cyan, cold white and warm white
tipo de LED | *LED type:* ecoLED TOP CHIP SMD

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona · Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

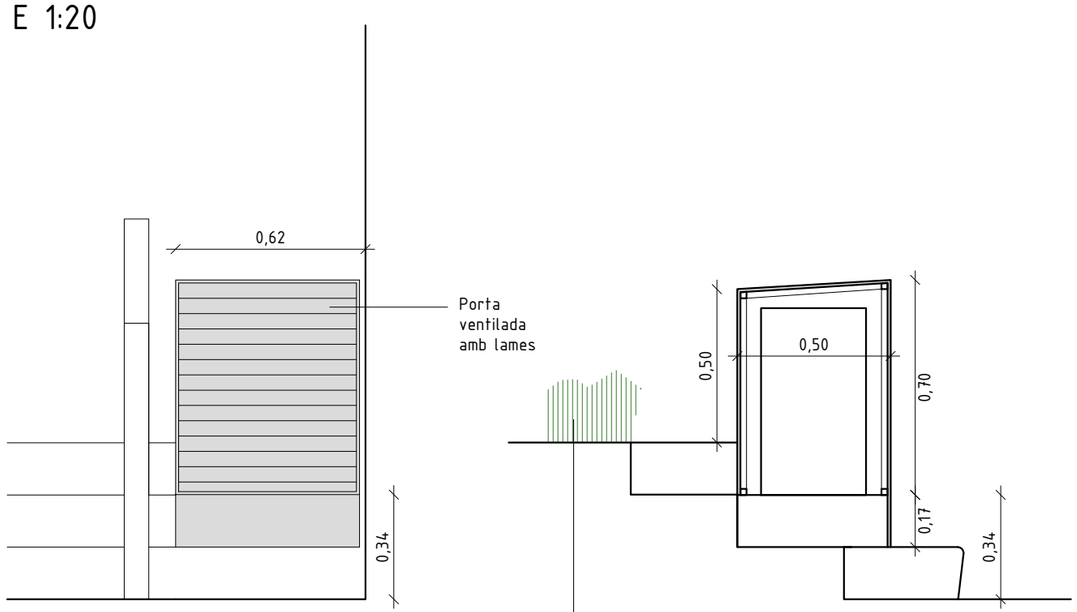
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

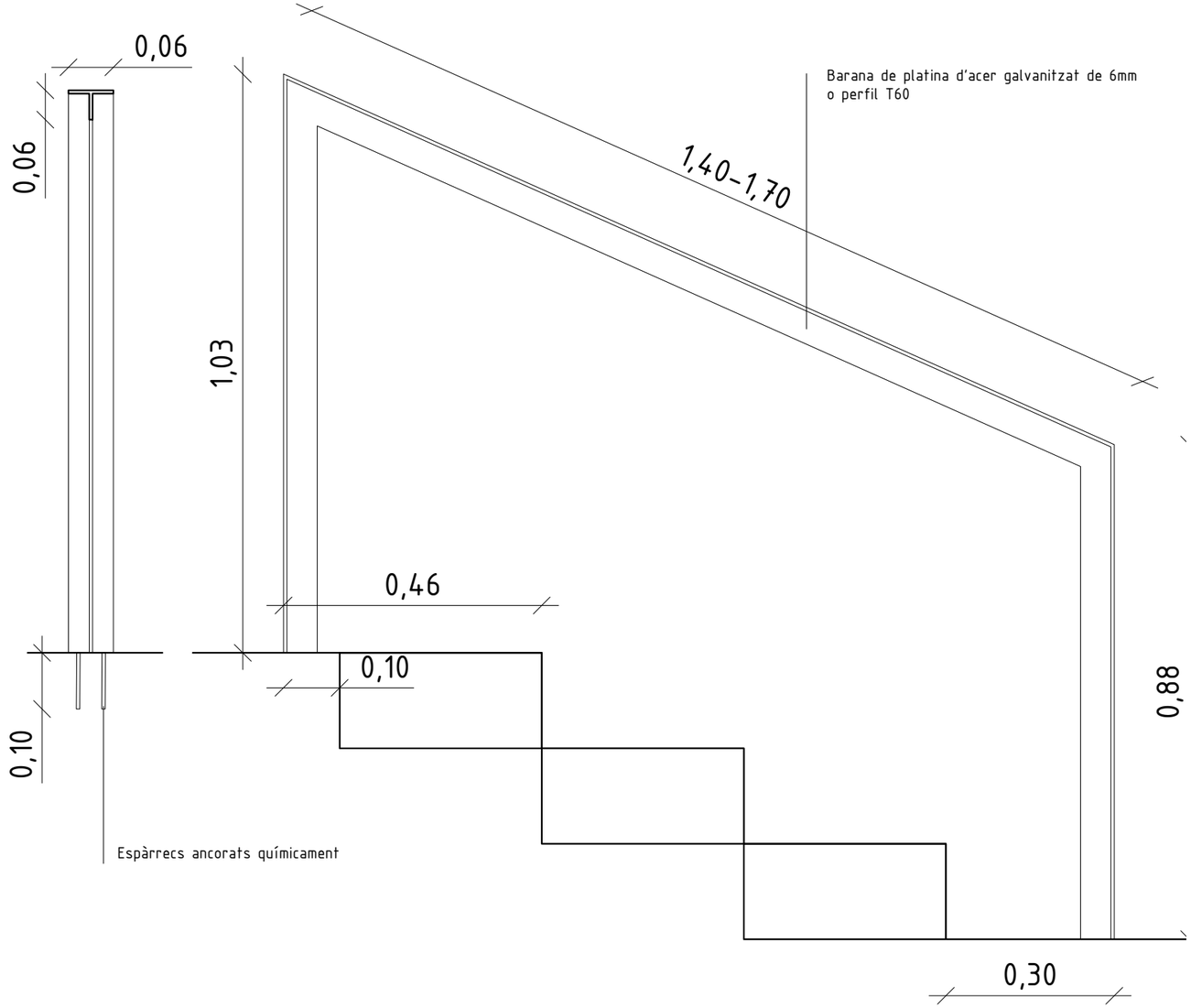
MOBILIARI
SEIENT DE FORMIGÓ

ref: 1705

M04

DETALL ARMARI ELÈCTRIC
CONNECTORS ESCENERAI
E 1:20





LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

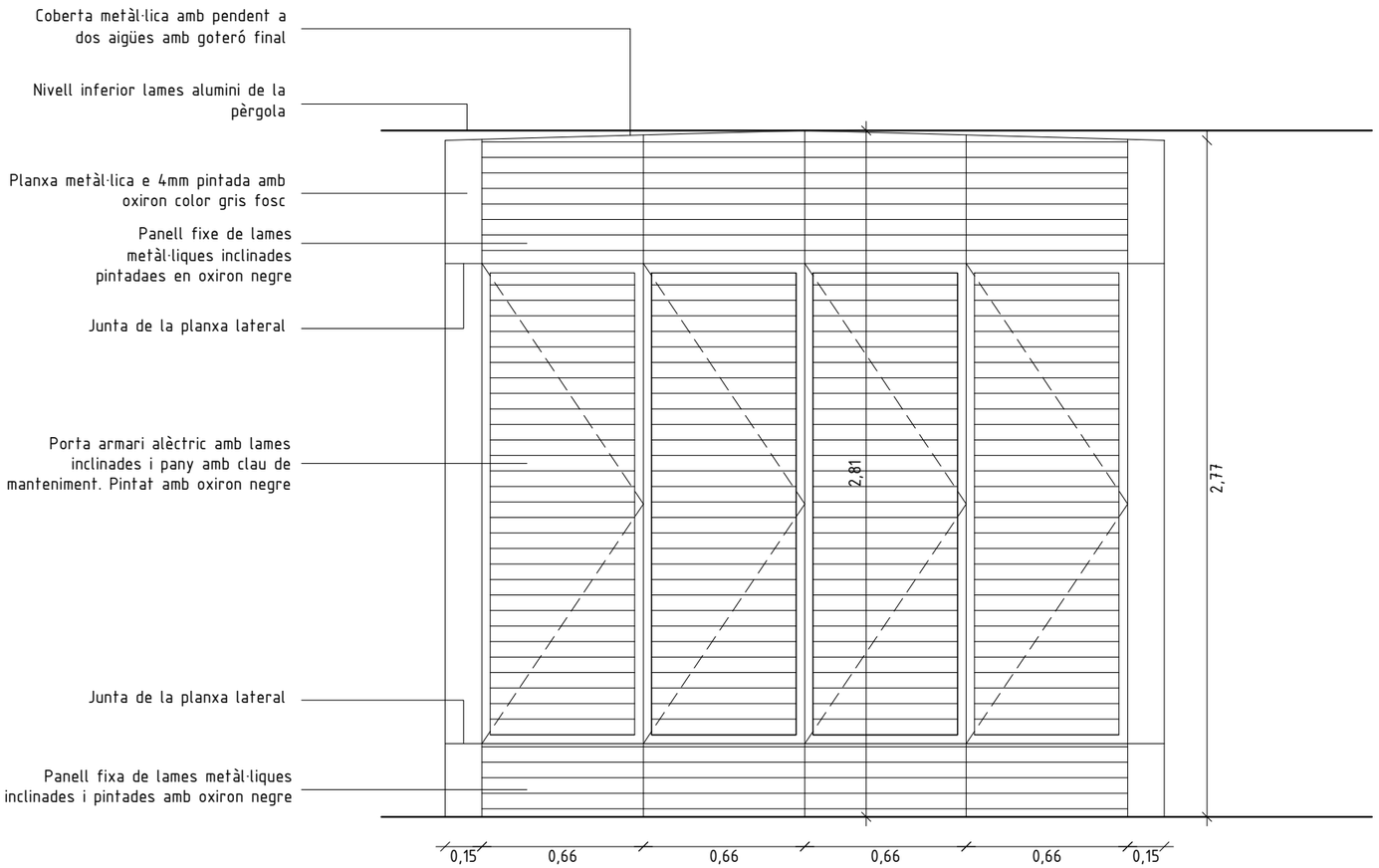
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

MOBILIARI
BARANA I ARMARI ELEC.

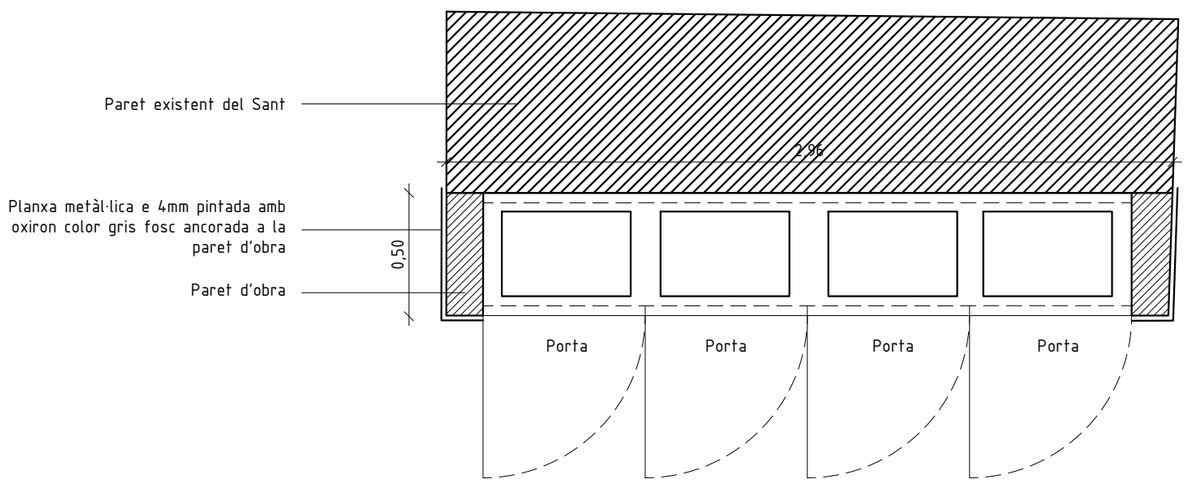
Escala 1:10

ref: 1705

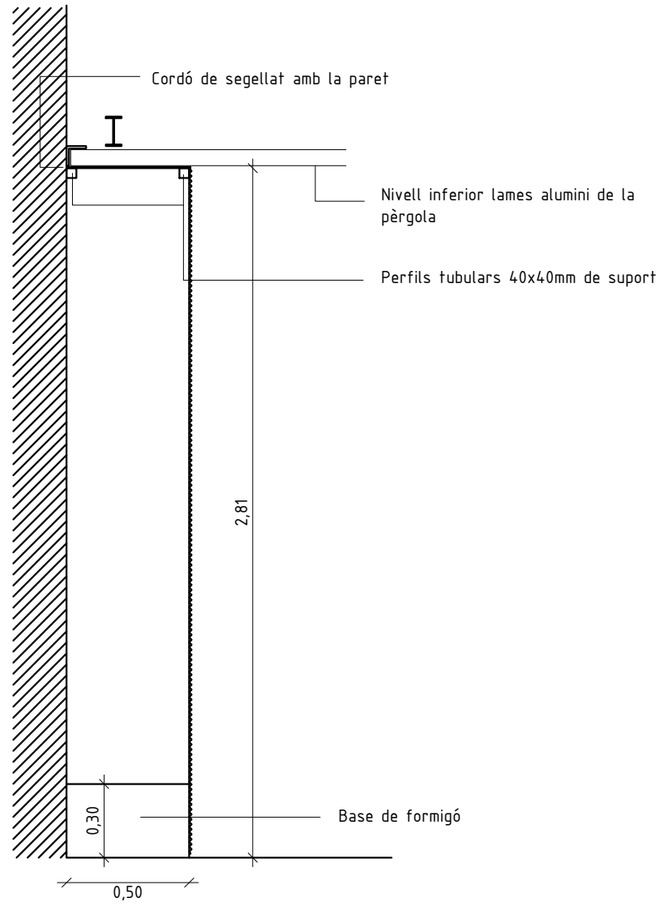
M05



ALÇAT



PLANTA



SECCIÓ

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona - Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

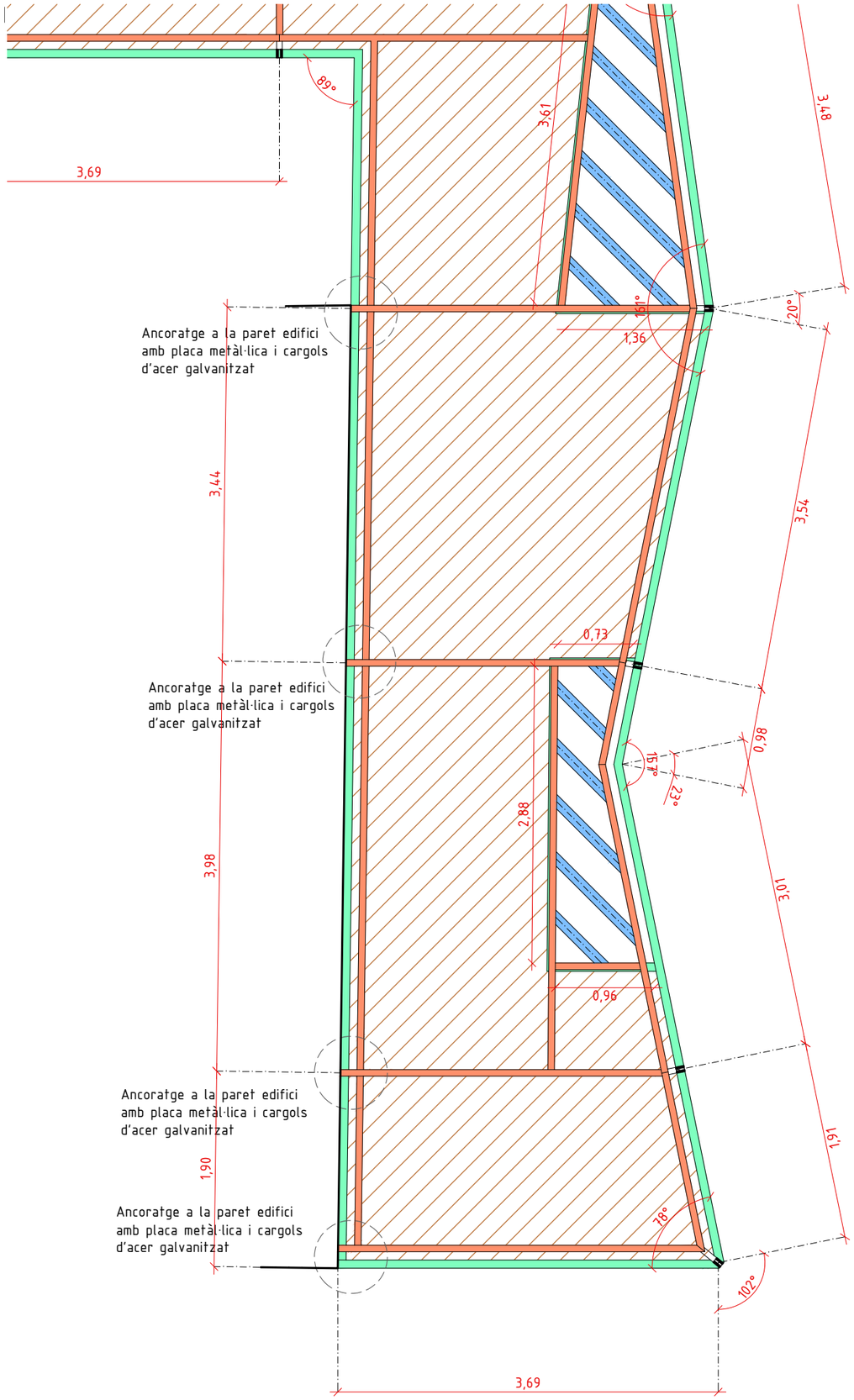
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

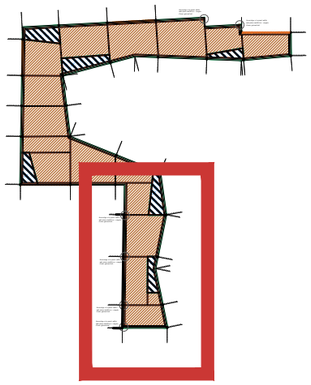
MOBILIARI
ARMARI ELÈCTRIC

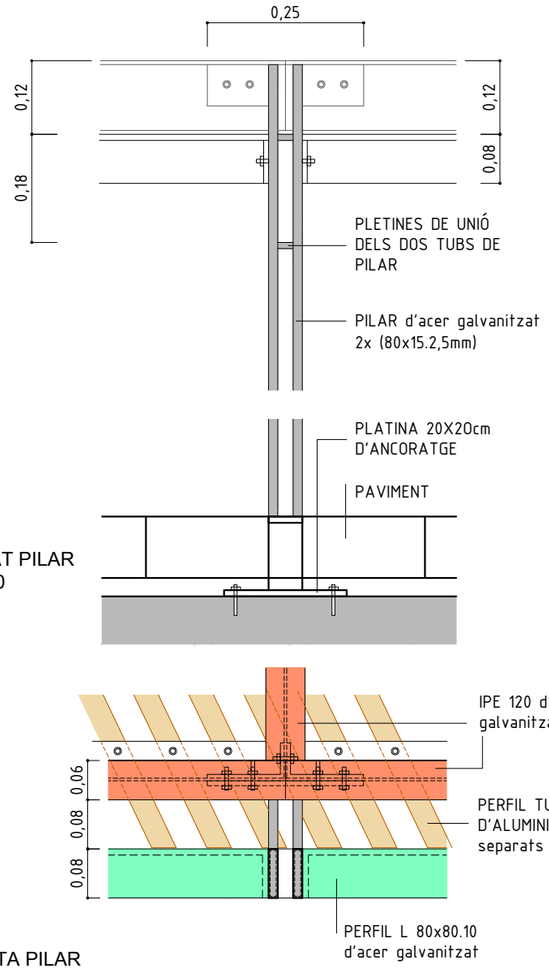
Escala 1:50

ref: 1705

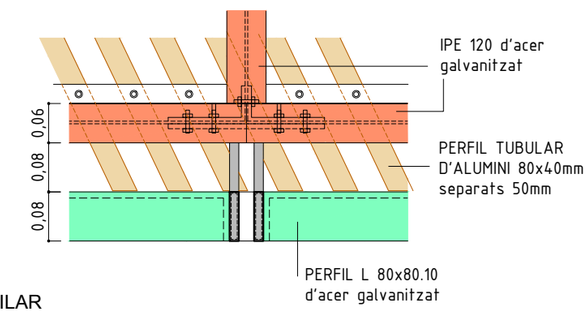
M06



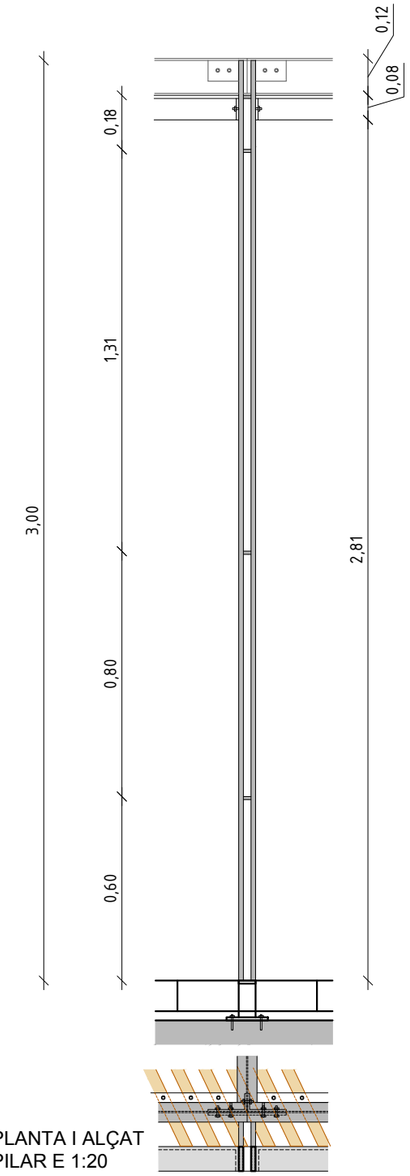




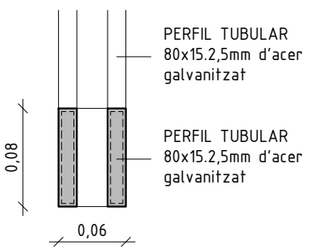
ALÇAT PILAR
E 1:10



PLANTA PILAR
E 1:10



PLANTA I ALÇAT
PILAR E 1:20



PLANTA PILAR
E 1:5

Perfil IPE 120
Perfil L 80x80.10mm
Perfil T 100x100mm
Perfils alumini verticals

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona - Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

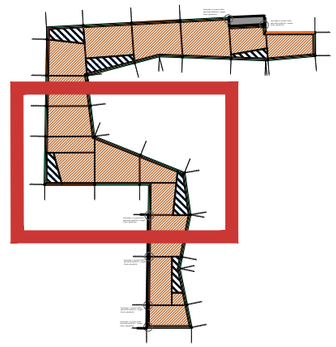
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

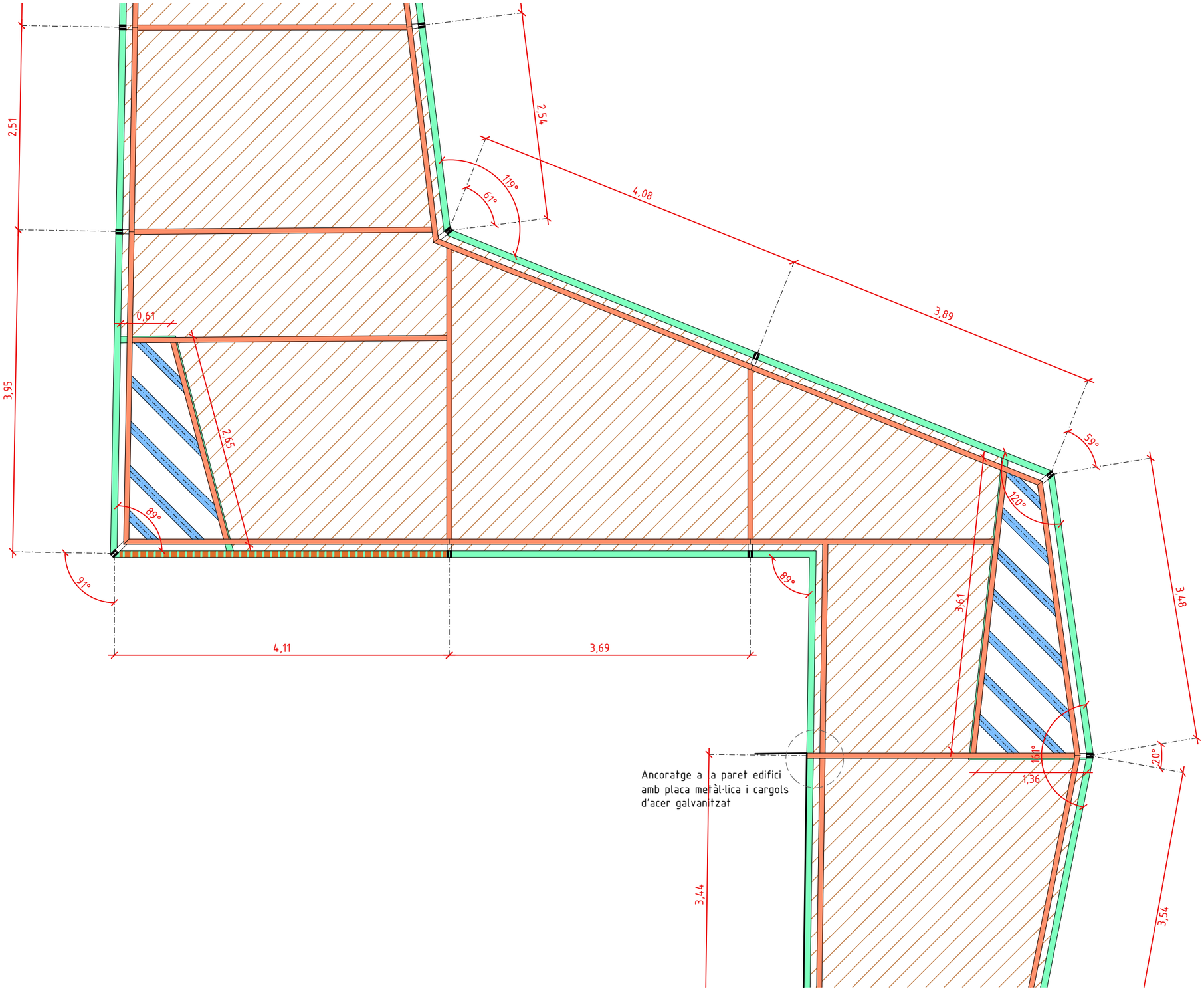
MOBILIARI
PÈRGOLA

Escala 1:50/10/20

ref: 1705

M07





Perfil IPE 120

Perfil L 80x80.10mm

Perfil T 100x100mm

Perfils alumini verticals

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

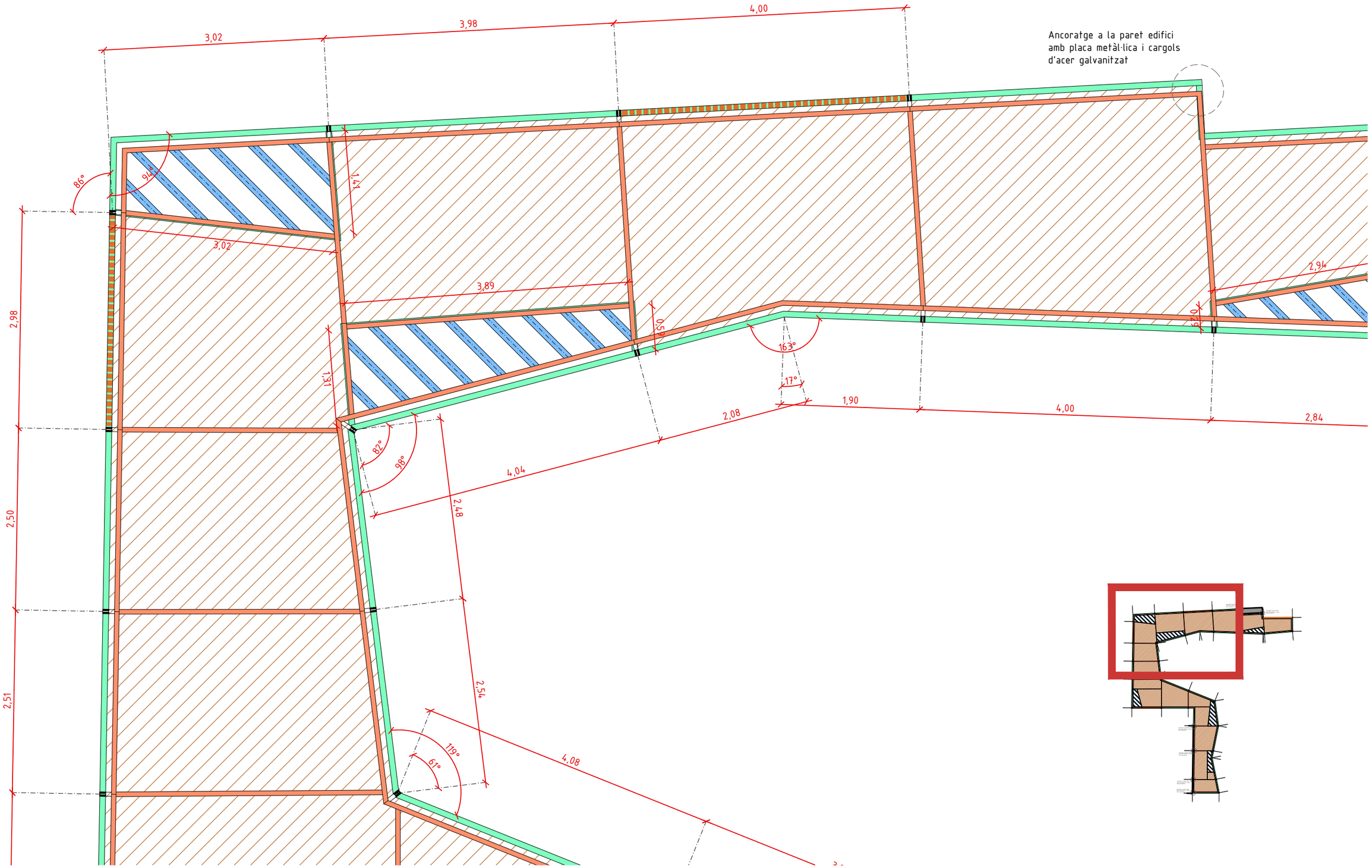
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

MOBILIARI
PÈRGOLA

Escala 1:50

ref: 1705

M08



Perfil IPE 120

Perfil L 80x80.10mm

Perfil T 100x100mm

Perfils alumini verticals

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

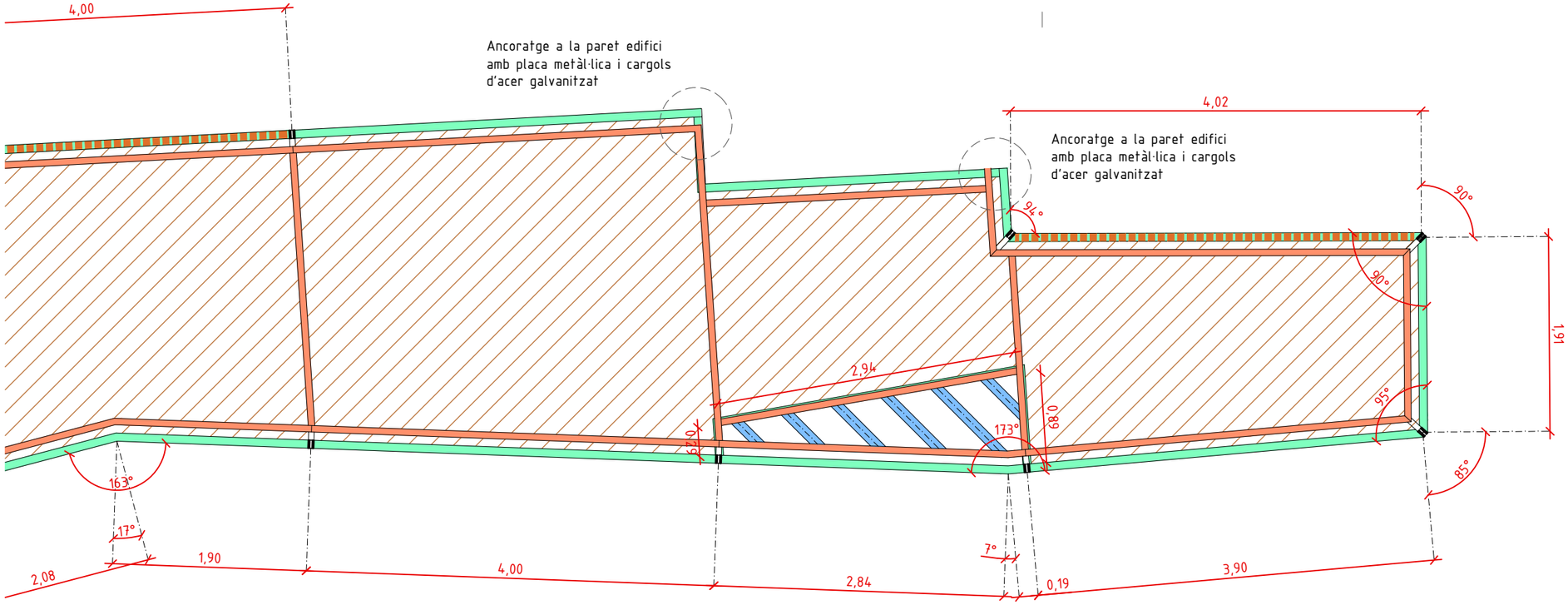
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

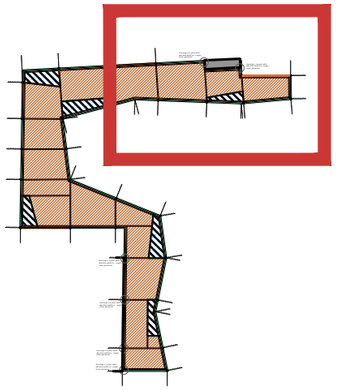
MOBILIARI
PÈRGOLA

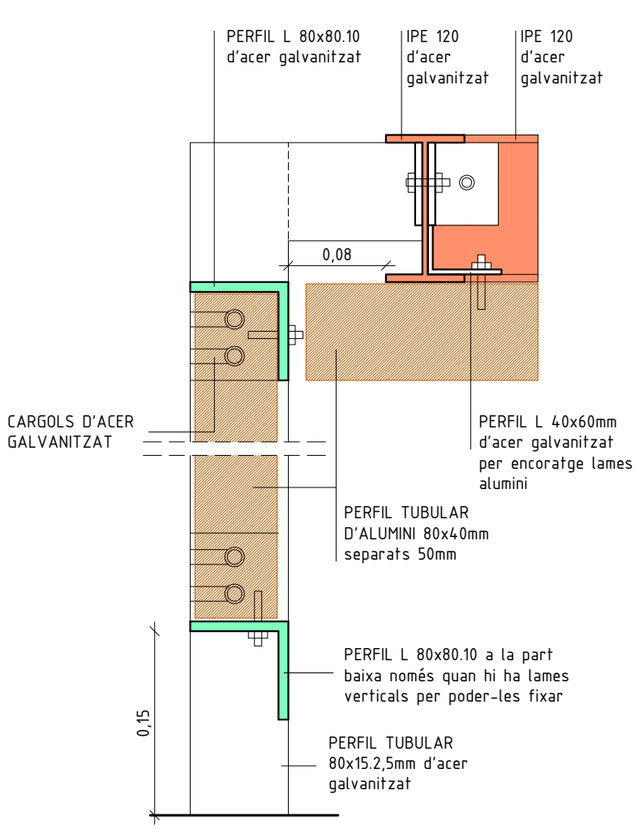
Escala 1:50

ref: 1705

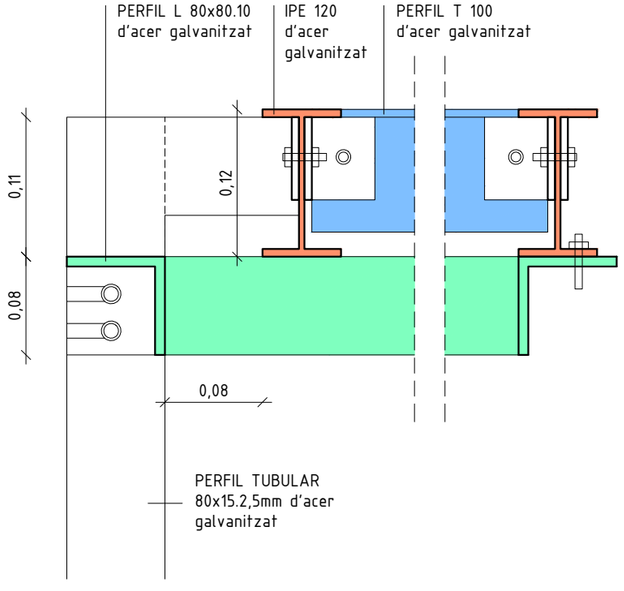
M09



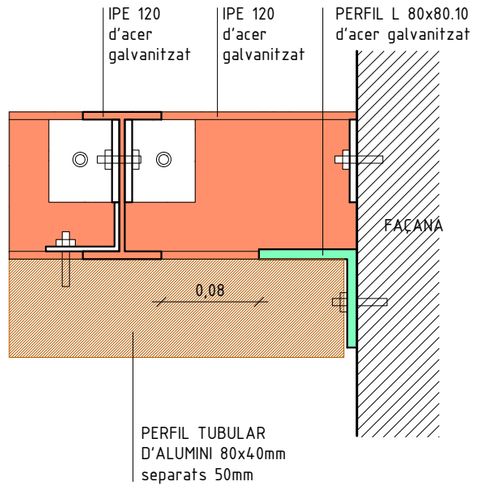




SECCIÓ PÈRGOLA
E 1:5



SECCIÓ LLUERNARI
E 1:5



SECCIÓ ENTREGA FAÇANA
E 1:5

Perfil IPE 120
Perfil L 80x80.10mm
Perfil T 100x100mm
Perfils alumini verticals

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE
Núm.Col. 52758
Girona · Blanes
T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

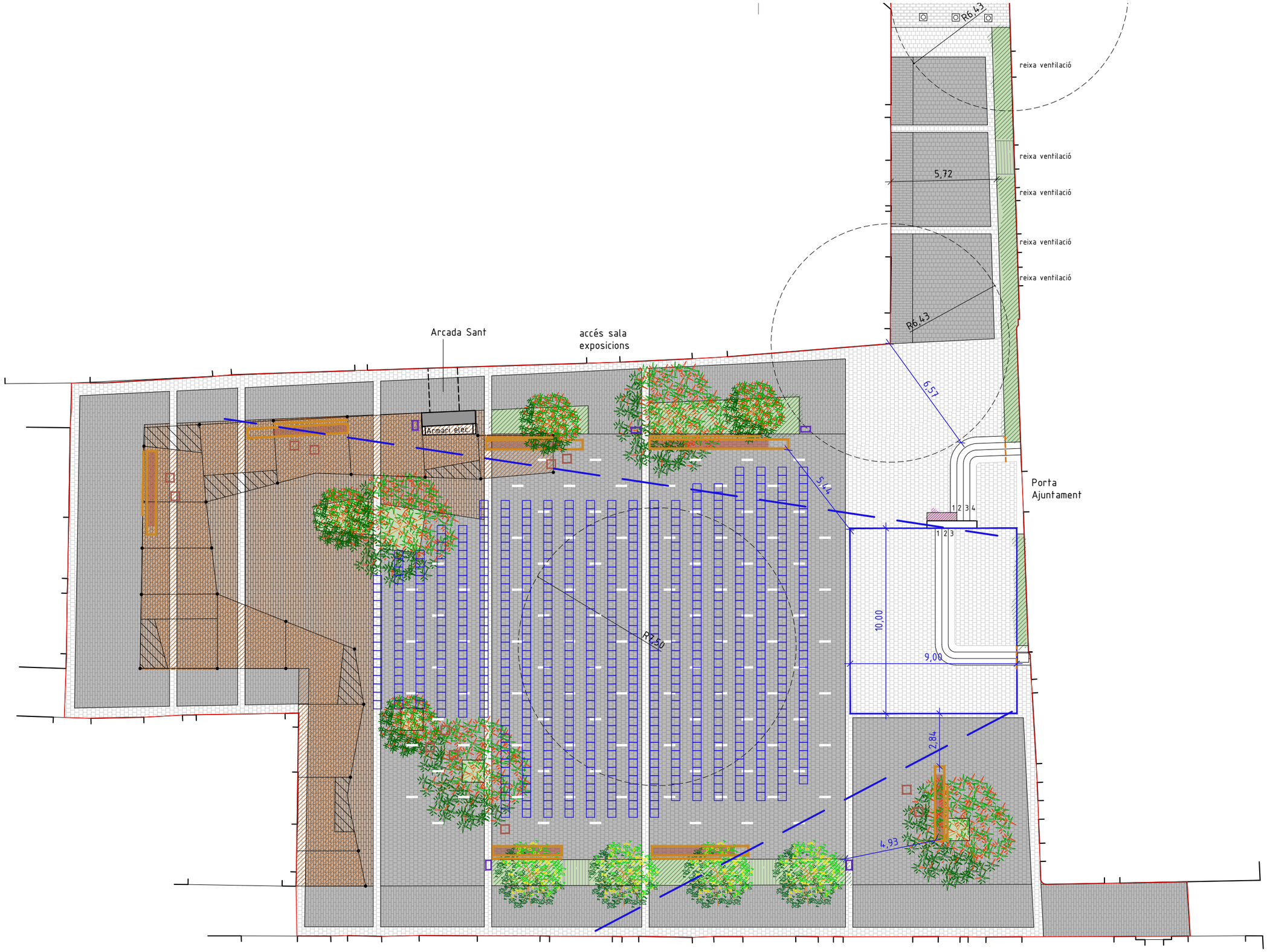
-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

MOBILIARI
PÈRGOLA

Escala 1:50
ref: 1705

M10



Escenari

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona · Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

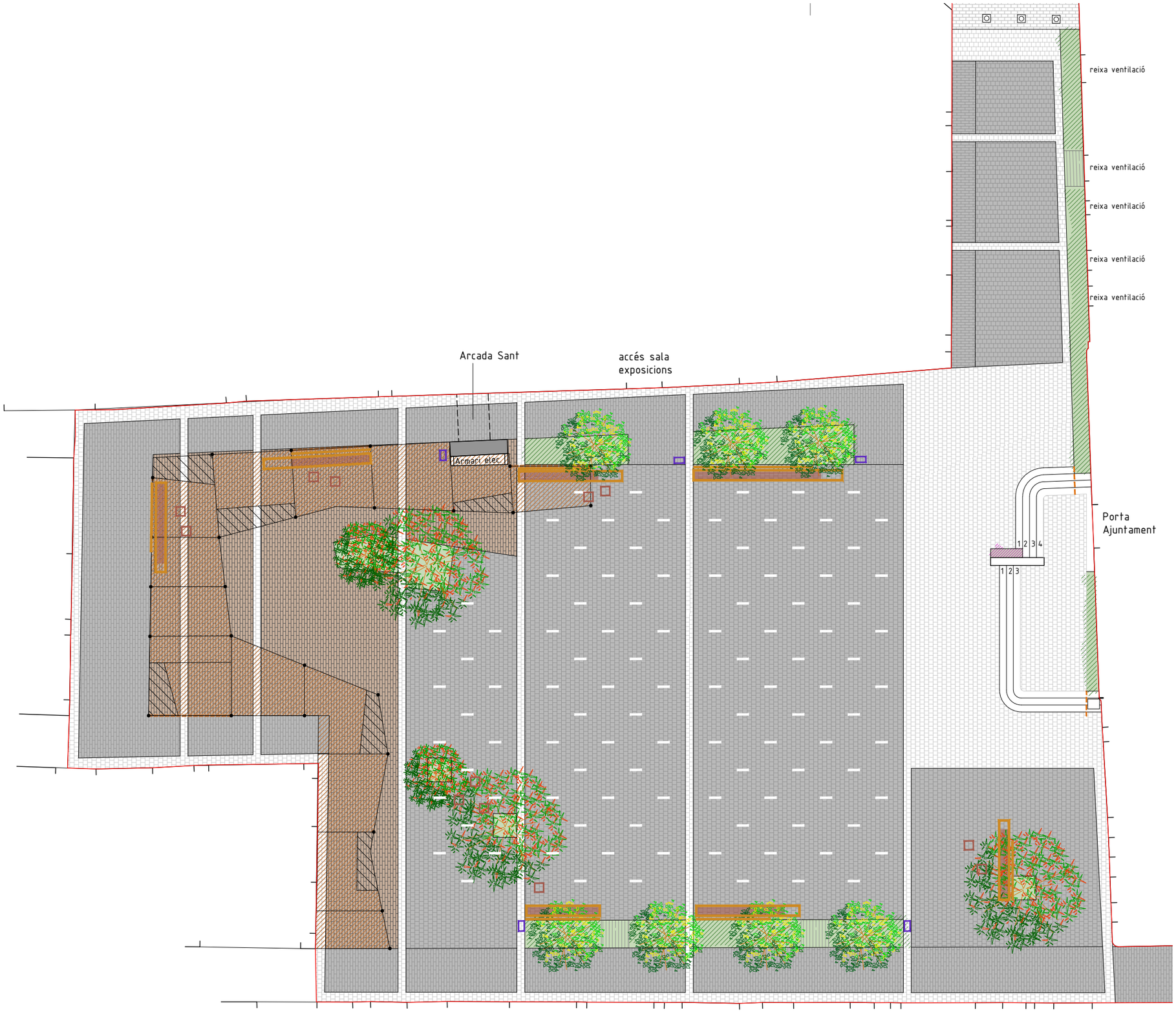
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

ESCENARI

Escala 1:200

ref: 1705

M11



Lledoner (Celtis australis)

Arbre de l'amor (Cercis siliquastrum)

Arbustiva: Espígol (Lavandula angustifolia)

Arbustiva: Carex marrowii

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

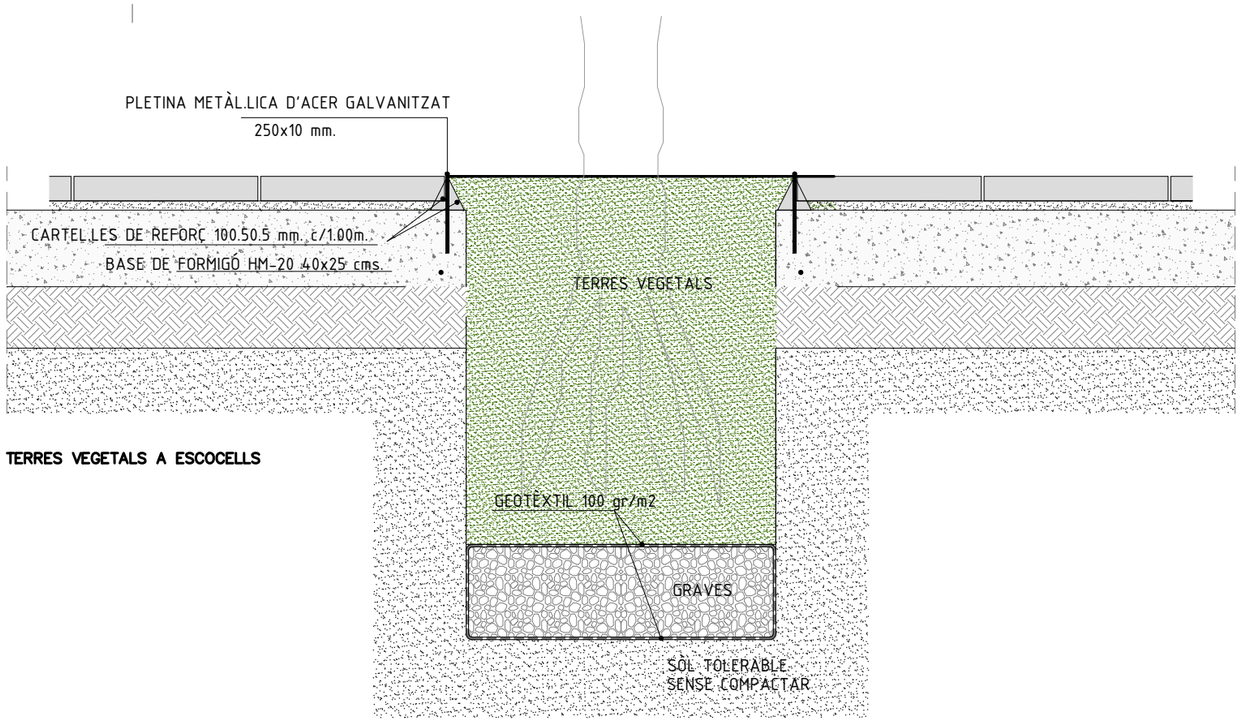
Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

VEGETACIÓ

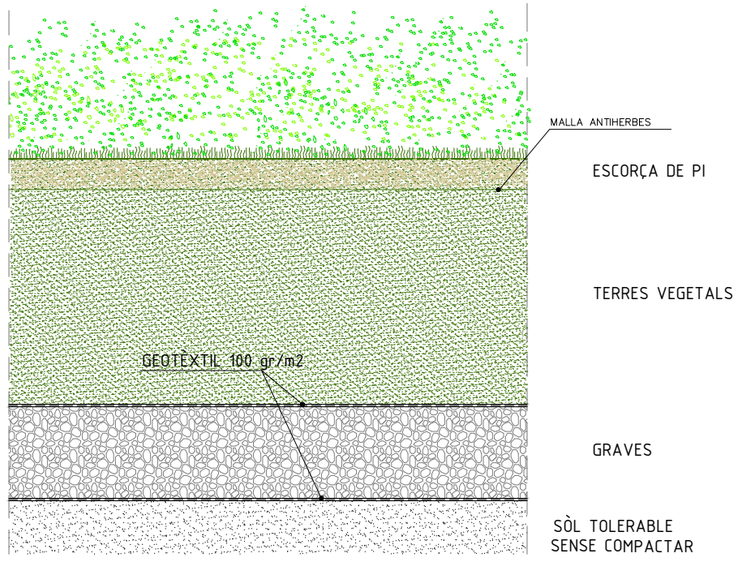
Escala 1:200

ref: 1705

v01



TERRES VEGETALS A ESCOCELLS



PARTERRE DE PLANTA ARBUSTIVA

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

VEGETACIÓ DETALLS

Escala 1:20

ref: 1705

v02

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona · Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

VISTA

ref: 1705

VS01

LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona - Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

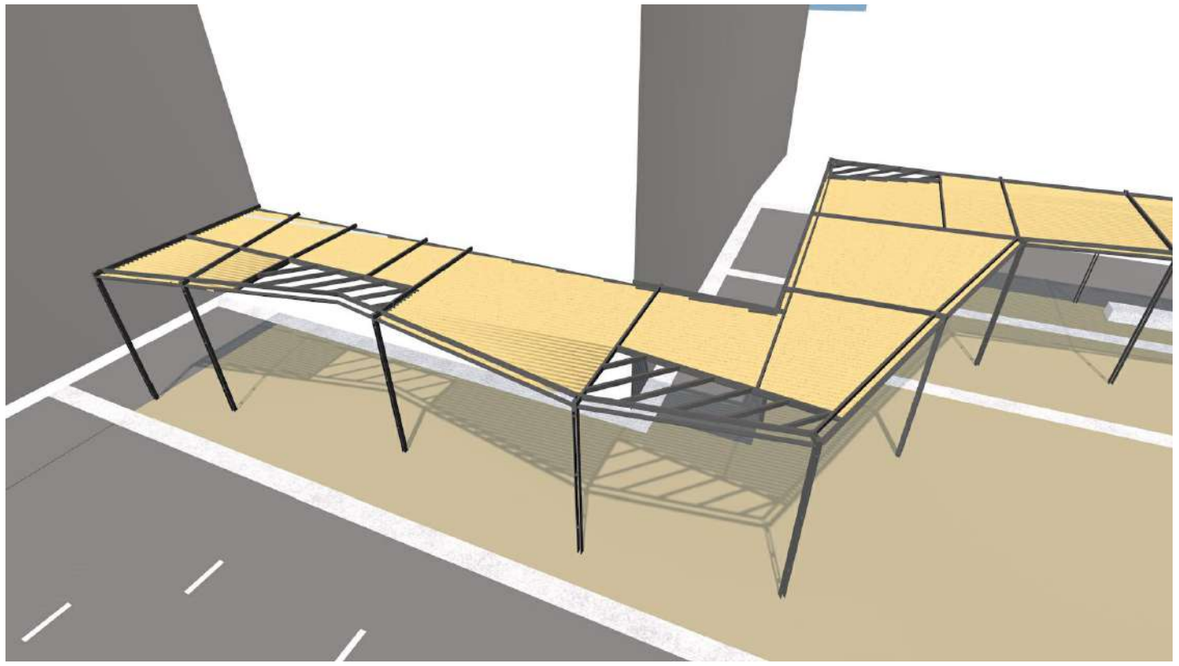
-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

VISTA

ref: 1705

VS02



LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona · Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

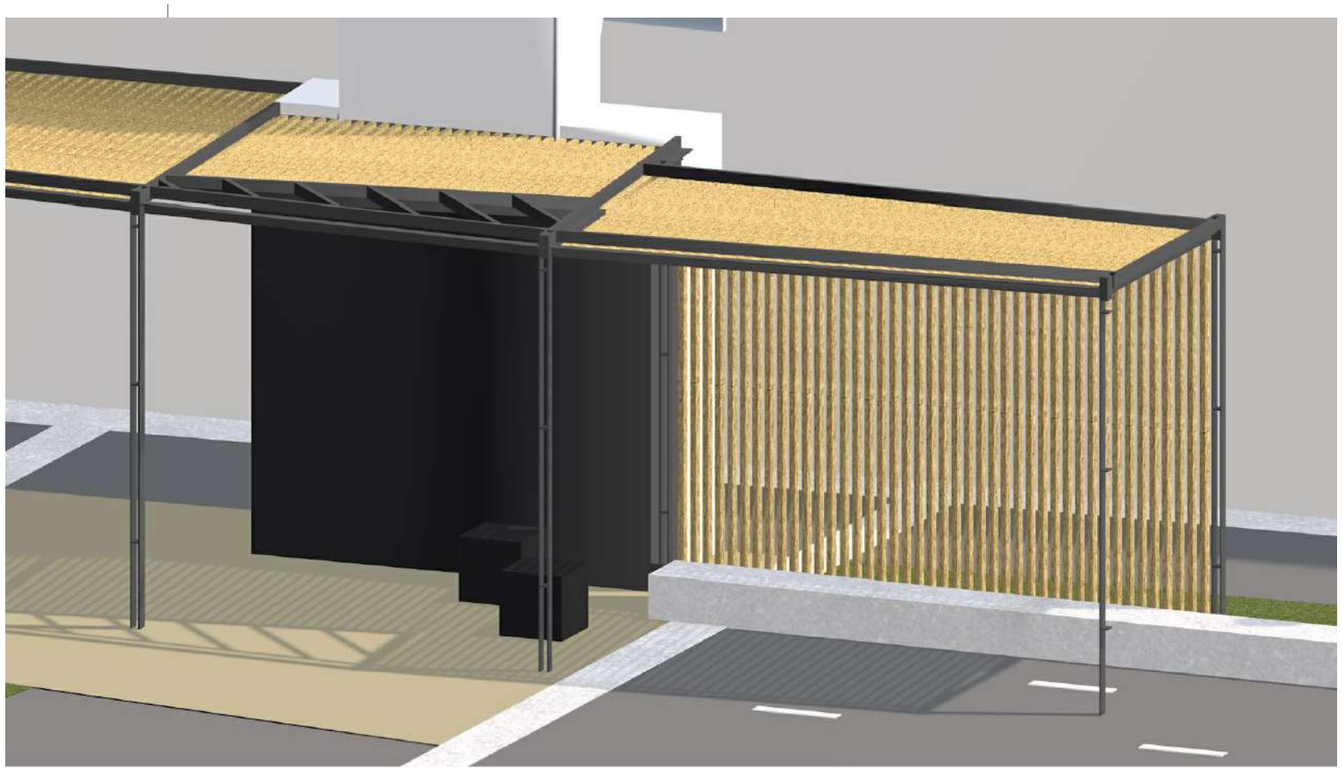
-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

VISTA

ref: 1705

VS03



LLUÍS BEDÓS BONATERRA _ ARQUITECTE

Núm.Col. 52758
Girona · Blanes

T_ 659 917 417
lluisbedos.arquitecte@gmail.com

DESEMBRE | 2024

PROJECTE D'ORDENACIÓ I ADEQUACIÓ DE LA PLAÇA DELS DIES FEINERS

-ACTUALITZACIÓ-

Promotor: AJUNTAMENT DE BLANES

VISTA

ref: 1705

VS04