



**ANNEXES AL PLEC TÈCNIC DEL CONTRACTE  
DE SERVEIS PER LA MILLORA I MANTENIMENT D'ESPais PÚBLICS INCLOSOS AL PLA  
DE MOBILITAT DEL POBLE SEC, DEL DISTRICTE SANTS-MONTJUÏC**

## **8 ANNEXES**

### **8.1 Annex I – Definicions**

A continuació es defineix la terminologia per la qual es regeix el present Plec de Prescripcions Tècniques. Qualsevol definició que no s'inclouï en aquest apartat es regirà per la terminologia establerta per la UNE-EN 13.306 "Terminologia del manteniment":

**Propietat:** Entitat contractant: Ajuntament de Barcelona o representant designat a tal efecte.

**Empresa Adjudicatària:** Són les persones o empresa que la propietat contracta per a la realització dels serveis descrits en aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

**Empresa Llicitadora:** Es tracta de cadascuna de les empreses que es presenten al procés licitació i que opten mitjançant les seves propostes tècniques i econòmiques a ser l'empresa adjudicatària dels serveis descrits en aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

**Plec de Prescripcions Tècniques (PPT):** Es tracta del document que exposa les indicacions de caràcter tècnic que s'han de complir durant l'execució del servei de manteniment i per les qual es regula el contracte.

**Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP):** Es tracta del document que exposa les indicacions de caràcter administratiu que s'han de complir durant l'execució del servei de manteniment i per les qual es regula el contracte.

**Usuari:** Qualsevol ciutadà

**MCP:** Manteniment correctiu planificat

**MCNP:** Manteniment correctiu no planificat

## 8.2 Annex II - Normatives tècniques de Referència

Amb independència i complementàriament a la Llei del contracte especificada en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, totes les operacions de manteniment objecte d'aquest contracte estaran subjectes a totes les normes i recomanacions tècniques vigents, de les que es citen les següents, a títol enunciatiu i no limitatiu, com a més específiques.

En el cas de no existir Norma Espanyola aplicable, es podran aplicar les normes estrangeres (DIN, ASTM, etc.) que siguin designades pel tècnic municipal competent de l'Ajuntament de Barcelona.

Seràn també d'obligat compliment qualsevol altre disposició oficial relativa a la Seguretat, Salut Laboral, Higiene i Medicina en el Treball, vigent a la data de la execució de l'obra, i que pugui afectar a la mateixa.

### NORMATIVA ADMINISTRATIVA DE TIPUS GENERAL

- Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, de 8 de novembre i normativa complementària
- Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, de Coordinació d'Activitats Empresarials.
- Decret 135/1995 de promoció de l'Accessibilitat i Supressió de Barreres Arquitectòniques.
- Ley 51/2003 (LIONDAU).
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- Ordre TMA/851/2021 (d'accessibilitat) del Butlletí Oficial de l'Estat, del 23 de juliol de 2021, vigent des del 2 de gener de 2022.
- Normes de la Direcció General de Seguretat i Qualitat Industrial del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya. Reglament electrotècnic de baixa tensió, RD 842/2002 de 2 d'agost.
- Llei 32/2006, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció, de 18 d'octubre. I la modificació per la Llei 25/2009 de 22 de desembre
- Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, mitjançant el qual es desenvolupa la Llei 32/2006, anteriorment esmentada.
- Criteris Generals de Mobilitat (semàfors). Ajuntament de Barcelona any 2018
- Pla Director del Paviment de l'Ajuntament de Barcelona any 2015
- Plec Tècnic de pavimentació de l'Ajuntament de Barcelona (versió octubre 2017).
- Manual de Senyalització Urbana per a la Ciutat de Barcelona. Ajuntament de Barcelona any 2017.
- Plec Tècnic de Senyalització. Ajuntament de Barcelona any 2017.
- Manual de senyalització per obres a les vies urbanes
- Ordenança de circulació de vianants i de vehicles. Modificació 26/05/2017
- Instrucció d'Alcaldia relativa als Elements Urbans de la Ciutat de Barcelona 2011. Modificació 26/07/2018.
- Recull d'Elements Urbans (darrera actualització vigent)
- Manual de Qualitat de les Obres de la ciutat de Barcelona 2014
- Plec d'especificacions tècniques per al manteniment de la cartografia municipal topogràfica 3D de l'Ajuntament de Barcelona 2016



- Guia de criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de l'Ajuntament de Barcelona any 2015.
- Guia de claveguerons de la ciutat de Barcelona de l'Ajuntament de Barcelona any 2022.
- Plec de Prescripcions Tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'Espais Verds. Ajuntament de Barcelona any 2020.
- Ordenança d'Obres i Instal·lacions de serveis de domini públic municipal
- Resta d'Ordenances Municipals específiques d'acord amb l'objecte del contracte.

#### NORMATIVA MEDI AMBIENT

- Llei 21/2013 d'Avaluació Ambiental, de 9 de desembre
- Reglament de desenvolupament parcial de la Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de Responsabilitat Mediambiental.
- Llei 42/2007 de 13 de desembre de Patrimoni Natural i de la Biodiversitat.
- Llei 34/2007 de 15 de novembre de Qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.
- Reglament pel desenvolupament i execució de la Llei 16/2002, de 1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació.
- Reial Decret 1367/2007 de 19 de octubre, pel que es desenvolupa la Llei 37/2003 de 17 de novembre, del Soroll, en el referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.
- Reial Decret 1513/2005 de 16 de desembre, pel que es desenvolupa la Llei 37/2003 de 17 de novembre, del Soroll, en el referent a la avaluació i gestió del soroll ambiental
- Ordenança del Medi Ambient de Barcelona, del 25 de febrer del 2011, vigent des del 2 de maig del 2011. I la modificació de la Ordenança del dia 28 d'abril de 2014.
- Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta de l'Ajuntament de Barcelona (2015)
- Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres de l'Ajuntament de Barcelona (2015)
- Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en el paper de l'Ajuntament de Barcelona (2015)
- Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en els vehicles de l'Ajuntament de Barcelona (2015)

#### NORMATIVA RESIDUS

- Modificació del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocadors.
- Reial Decret 105/2008 d'1 de febrer. Regulació de la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Decret 152/2017 sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya de 17 d'octubre.
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus y sols contaminats
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus



- Reial Decret 105/2008 de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

**NORMATIVA DE MATERIALS I PRODUCTES**

- Normes UNE d'obligat compliment
- Marcat CE relatiu a determinats productes de construcció.
- Reial Decret 256/2016 de 10 de juny, pel que s'aprova la instrucció per a la recepció de ciments
- Reial Decret 605/2006 de 19 de maig, pel que s'aproven els procediments per a l'aplicació de la norma UNE-EN 197-2:2000 als ciments no subjectes al marcat CE i als centres de distribució de qualsevol tipus de ciment
- Ehe-08
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts de la Direcció General de Carreteres. PG-3 (Ordre de 6 de febrer de 1976 i actualitzacions)
- Fabricació i emmagatzematge a obra de betums amb cautxú (OC 21 bis/2009)
- Articles 542 y 543 del PG-3 (OC 24/2008)
- Ús i especificacions de lligams i barreges amb cautxú (OC 21/2007)
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Conservació de Carreteres. PG-4 (OC 8/2001)
- Plec tècnic de pavimentació Octubre de 2017



### **8.3 Annex III. Accions de millora per a la promoció de la mobilitat activa al barri del Poble Sec**

Veure Document Annex independent

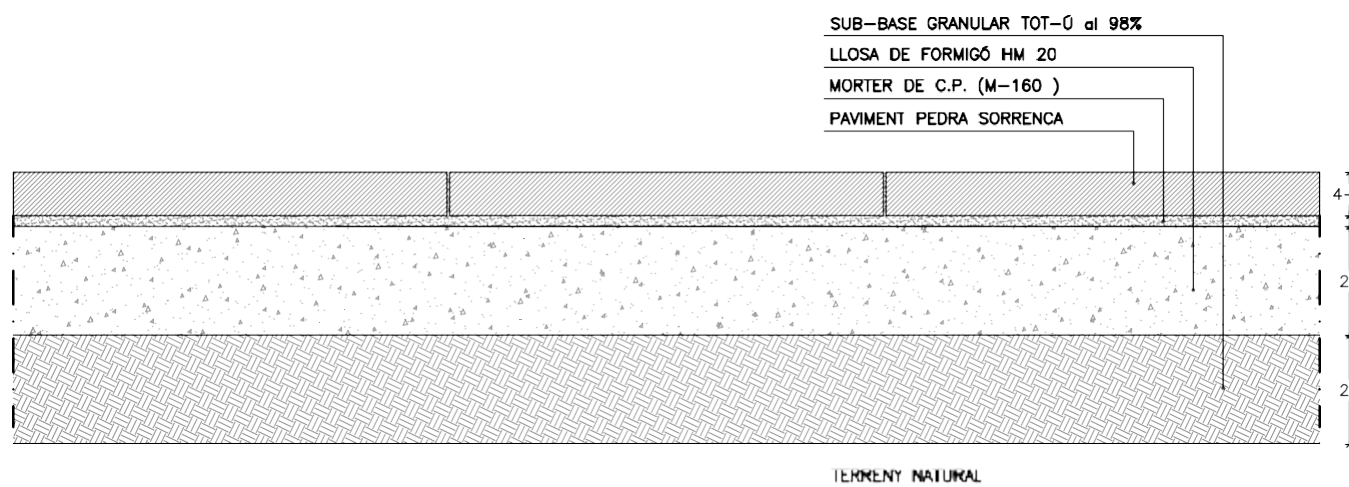
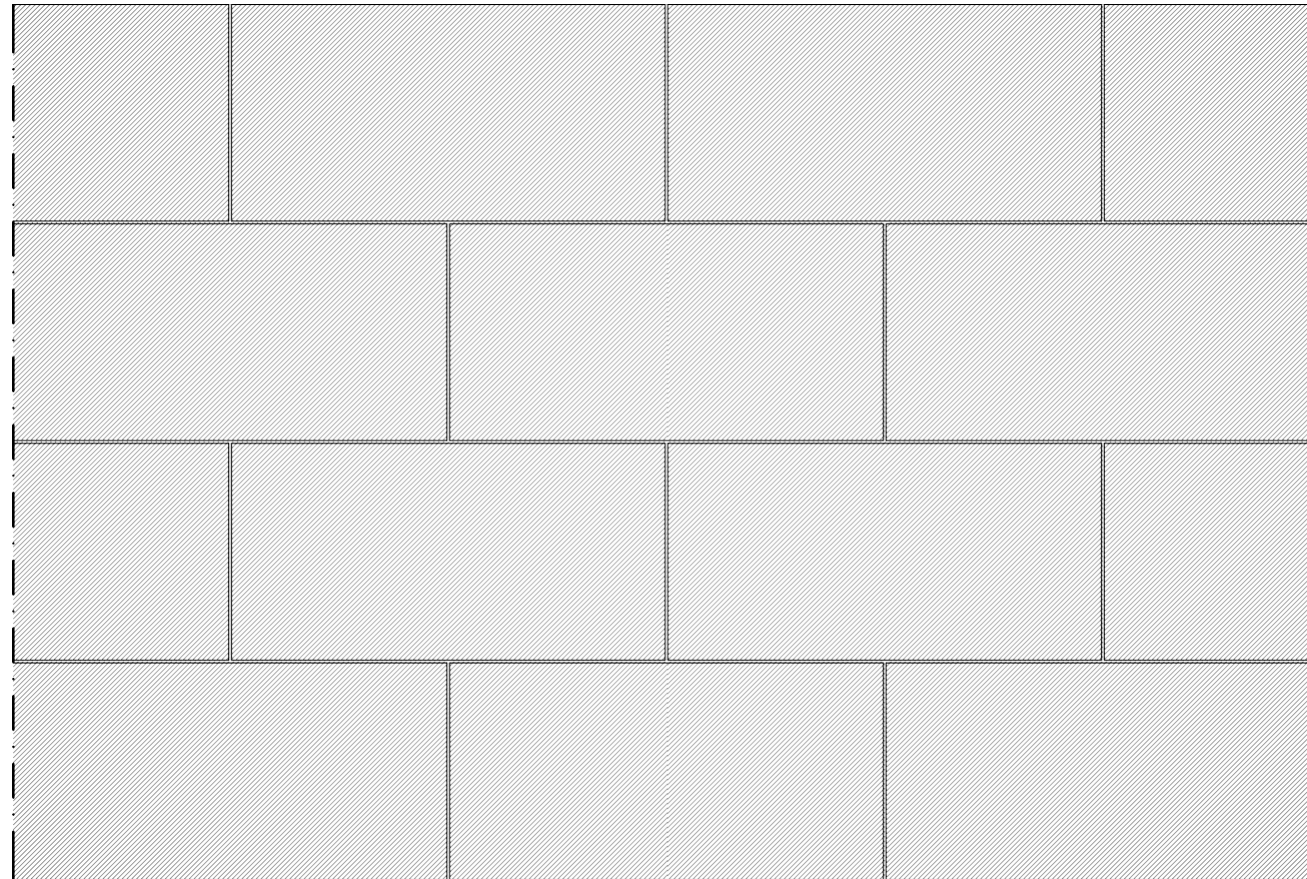




**Ajuntament  
de Barcelona**

Departament de Projectes, Obres i Manteniment.  
Direcció de Llicències i Espai Públic  
Districte de Sants-Montjuïc.

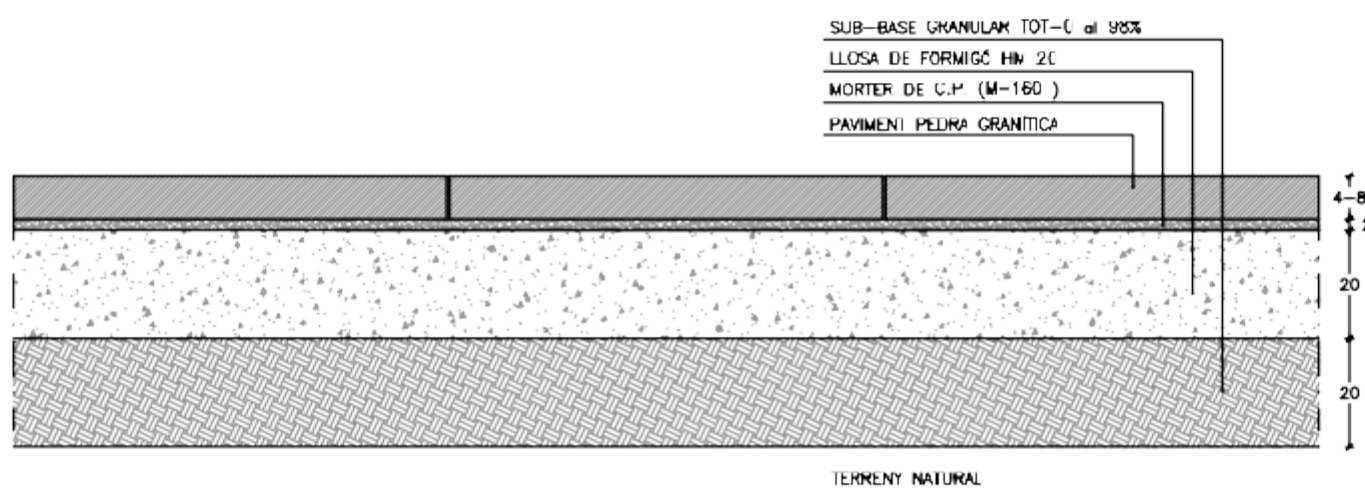
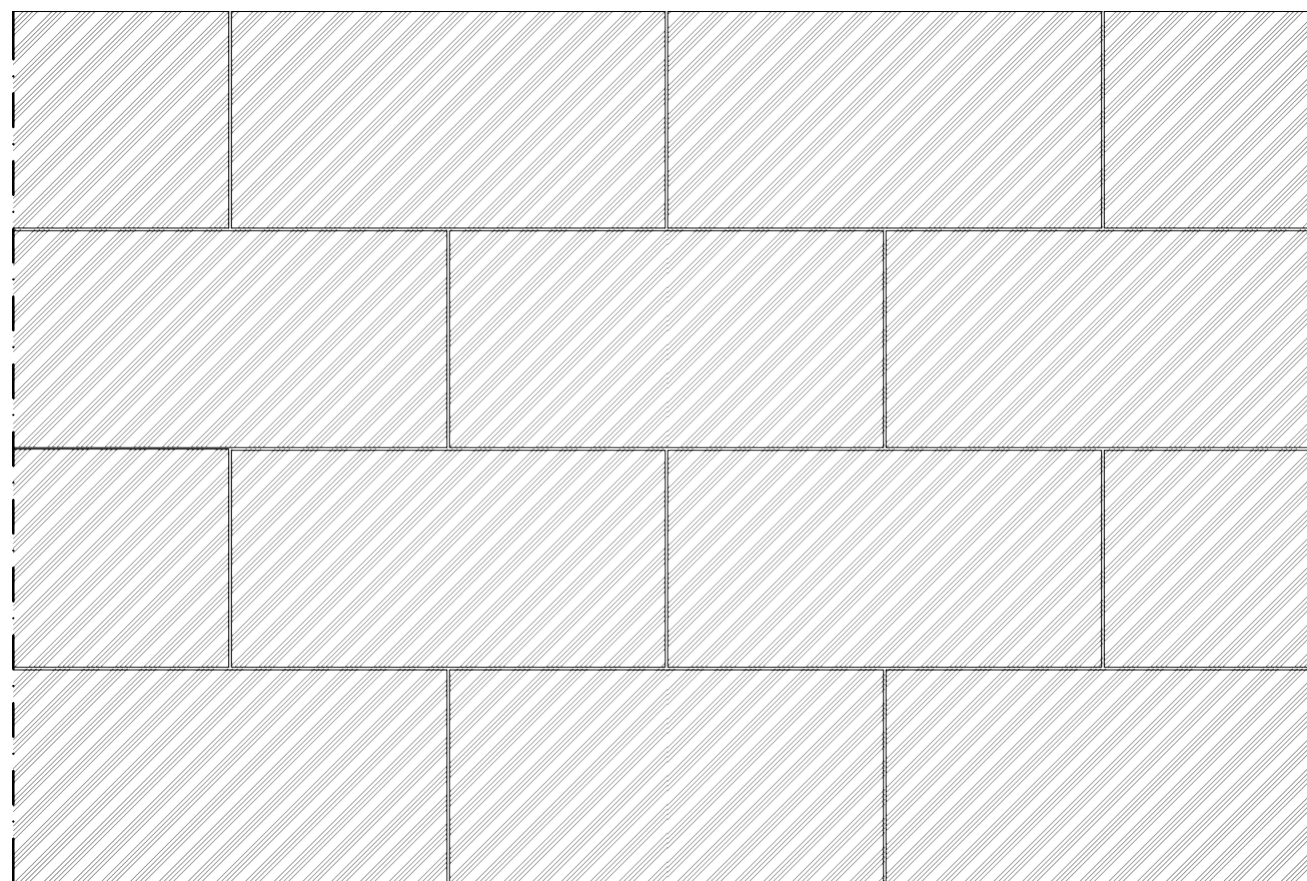
#### **8.4 Annex IV – Detalls constructius**



CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ. CONDICIONS GENERALS			
TIPUS			
MONTJUÏC o SIMILAR			
Característiques mecàniques*:	Pes específic	>2,4 gr/cm <sup>3</sup>	
	Desgast en pista Dorry	< o= 2 mm	
	Assaig de gelabror	Pedra no geladissa	
	Coefficient d'absorció	<o= 4%	
	Resistència a compressió	>600 kg/cm <sup>2</sup> (promig perpendicular al tall), >450 kg/cm <sup>2</sup> (paral.lel al tall)	
	Resistència a flexió	>o= 60 kg/cm <sup>2</sup>	
	Resistència a l'abrasió	25 mm	
	Resistència al lliscament	>70	
	Resistència a l'impacte	Resistent a l'impacte	
	PRODUCCIÓ		TEXTURA
Mecanitzada		Tall de serra o granellat	
FORMA	DIMENSIONS	CARA INFERIOR	CARA SUPERIOR
Llosa	de 30 a 80 cm llarg de 20 a 50 cm d'amplada de 4 a 8 cm de gruix	Flamejat	Tall de serra / granellat

CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ. CONDICIONS DE LA COL.LOCACIÓ	
PREPARACIÓ	
Neteja prèvia de les peces amb immersió amb aigua	
COL.LOCACIÓ	
Morter de C.P. Dosificació 1:3 màxim 2 cm de gruix ( M-160 )	
FORMA I DIMENSIONS DELS TALLS "IN SITU"	
Peces <a 15 cm	No s'admet
Peces en forma de L	No s'admet
Peces triangulars	No s'admet
NOTA.- No s'admet la pèrdua de secció de les peces a causa d'ajustos amb els registres de serveis	
JUNTS I REJUNTAT	
De 3 a 7 mm d'amplada, rejuntat amb beurada líquida de C.P. i posterior neteja	

PROCÉS D'EXECUCIÓ	
Demolicions i transport de runes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enderroc i/o transport de runa a l'abocador</li> <li>- Preparació de la zona de treball</li> <li>- Enderroc de l'element amb els mitjans adients en el seu cas</li> <li>- Trossejament i apilada de la runa en el seu cas</li> <li>- Càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor en el seu cas</li> <li>- Transport de runa a l'abocador</li> <li>- Repàs i piconatge de la caixa de paviment. El terra de la caixa ha de quedar pla i anivellat. No han de quedar zones que puguin retenir aigua</li> <li>- Preparació de la zona de treball</li> <li>- Execució del repàs</li> <li>- Trossejament i apilada de la runa en el seu cas</li> <li>- Càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor en el seu cas</li> <li>- Compactació de les terres</li> </ul>
Col.locació amb morter i junts reblerts amb abeurada de ciment	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament</li> <li>- Col.locació de la base de formigó</li> <li>- Estesa capa de morter</li> <li>- Col.locació i compactació de les peces del paviment</li> <li>- Compactació de la superfície</li> <li>- Humectació de la superfície</li> <li>- Rebliment dels junts amb abeurada</li> </ul>
Condicions generals	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El paviment ha de tenir, transversalment, un pendent entre el 2% i el 8%</li> <li>- Toleràncies d'execució:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivell: ± 10 mm</li> <li>Planor: ± 4 mm / 2 mm</li> <li>Replanteig: ± 10 mm</li> </ul> </li> </ul>

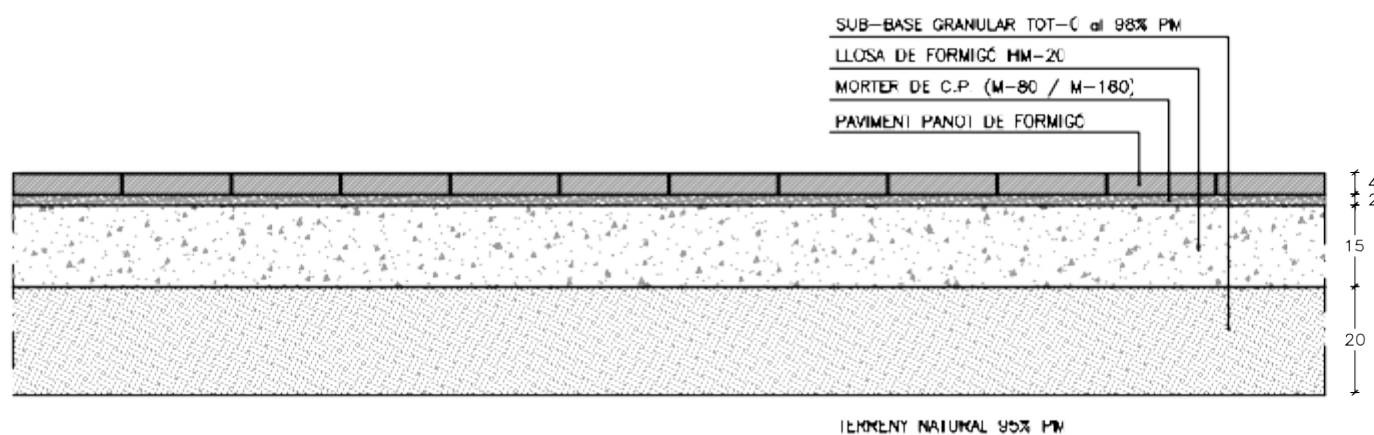
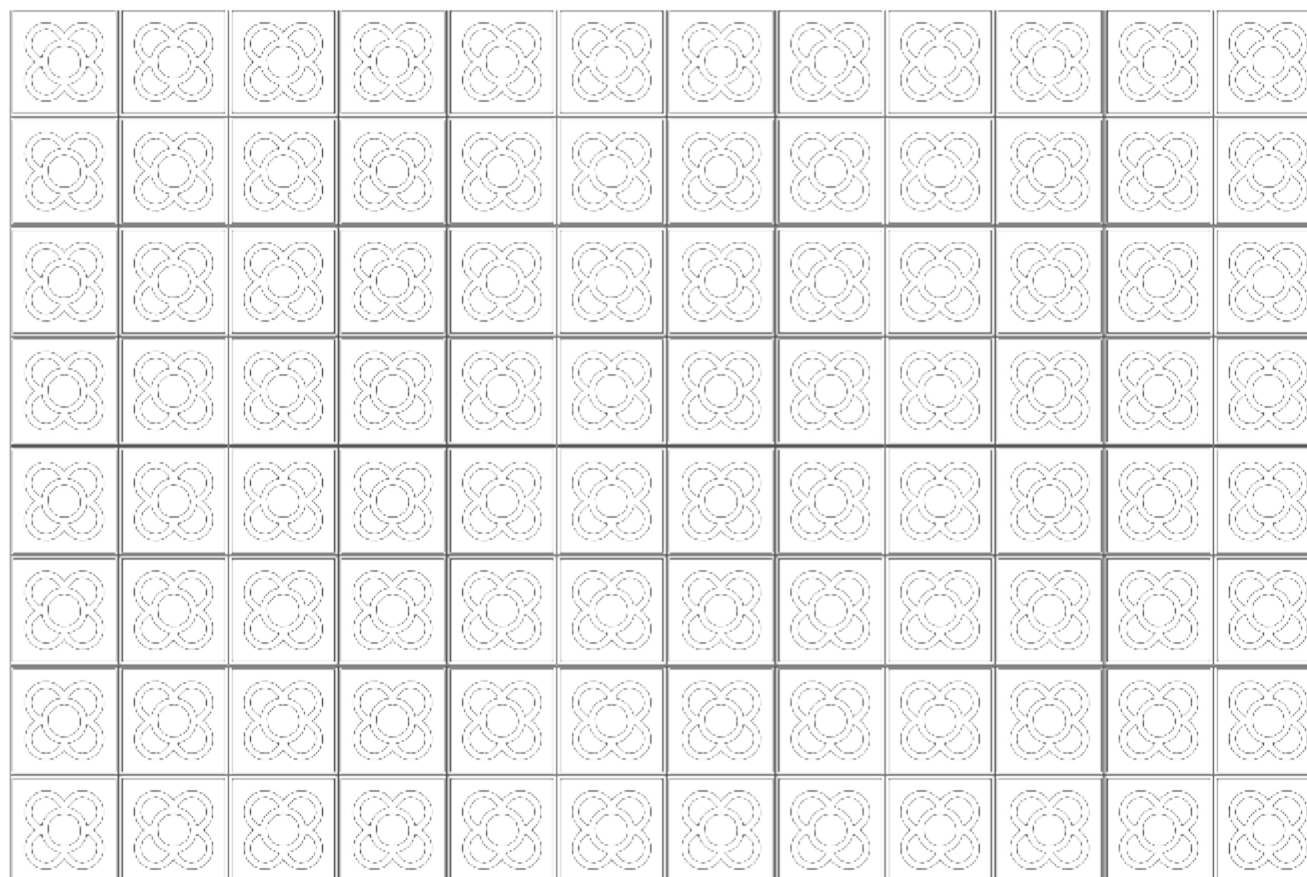


CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ. CONDICIONS GENERALS			
TIPUS			
GRANIT GRIS QUINTANA			
Característiques mecàniques*:	Pes específic	2,66 gr/cm <sup>3</sup>	
	Coefficient d'absorció	0,25%	
	Resistència a compressió	1380 kg/cm <sup>2</sup>	
	Resistència a flexió	102 kg/cm <sup>2</sup>	
PRODUCCIÓ		TEXTURA	
Mecanitzada		Flamejat	
FORMA	DIMENSIONS	CARA INFERIOR	CARA SUPERIOR
Llosa	de 30 a 80 cm llarg de 20 a 50 cm d'amplada de 4 a 8 cm de gruix	Flamejat	Flamejat

CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ. CONDICIONS DE LA COL.LOCACIÓ	
PREPARACIÓ	
Neteja prèvia de les peces amb immersió amb aigua	
COL.LOCACIÓ	
Morter de C.P. Dosificació: 1:3 màxim 2 cm de gruix ( M-160 )	
FORMA I DIMENSIONS DELS TALLS "IN SITU"	
Peces <a 15 cm Peces en forma de L Peces triangulars	No s'admet No s'admet No s'admet
NOTA.- No s'admet la pèrdua de secció de les peces a causa d'ajustos amb els registres de serveis	
JUNTS I REJUNTAT	
De 3 a 7 mm d'amplada, rejuntat amb beurada líquida de C.P. i posterior neteja	

PROCÉS D'EXECUCIÓ	
Demolicions i transport de runes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enderroc i/o transport de runa a l'abocador</li> <li>- Preparació de la zona de treball</li> <li>- Enderroc de l'element amb els mitjans adients en el seu cas</li> <li>- Trossejament i apilada de la runa en el seu cas</li> <li>- Càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor en el seu cas</li> <li>- Transport de runa a l'abocador</li> <li>- Repàs i piconatge de la caixa de paviment. El terra de la caixa ha de quedar pla i anivellat. No han de quedar zones que puguin retenir aigua</li> <li>- Preparació de la zona de treball</li> <li>- Execució del repàs</li> <li>- Trossejament i apilada de la runa en el seu cas</li> <li>- Càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor en el seu cas</li> <li>- Compactació de les terres</li> </ul>
Col.locació amb morter i junts reblerts amb abeurada de ciment	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament</li> <li>- Col.locació de la base de formigó</li> <li>- Estesa capa de morter</li> <li>- Col.locació i compactació de les peces del paviment</li> <li>- Compactació de la superfície</li> <li>- Humectació de la superfície</li> <li>- Rebliment dels junts amb abeurada</li> </ul>
Condicions generals	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El paviment ha de tenir transversalment un pendent entre el 2% i el 8%</li> <li>- Toleràncies d'execució:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivell: + 10 mm</li> <li>Planor: ± 4 mm / 2 mm</li> <li>Replanteig: + 10 mm</li> </ul> </li> </ul>

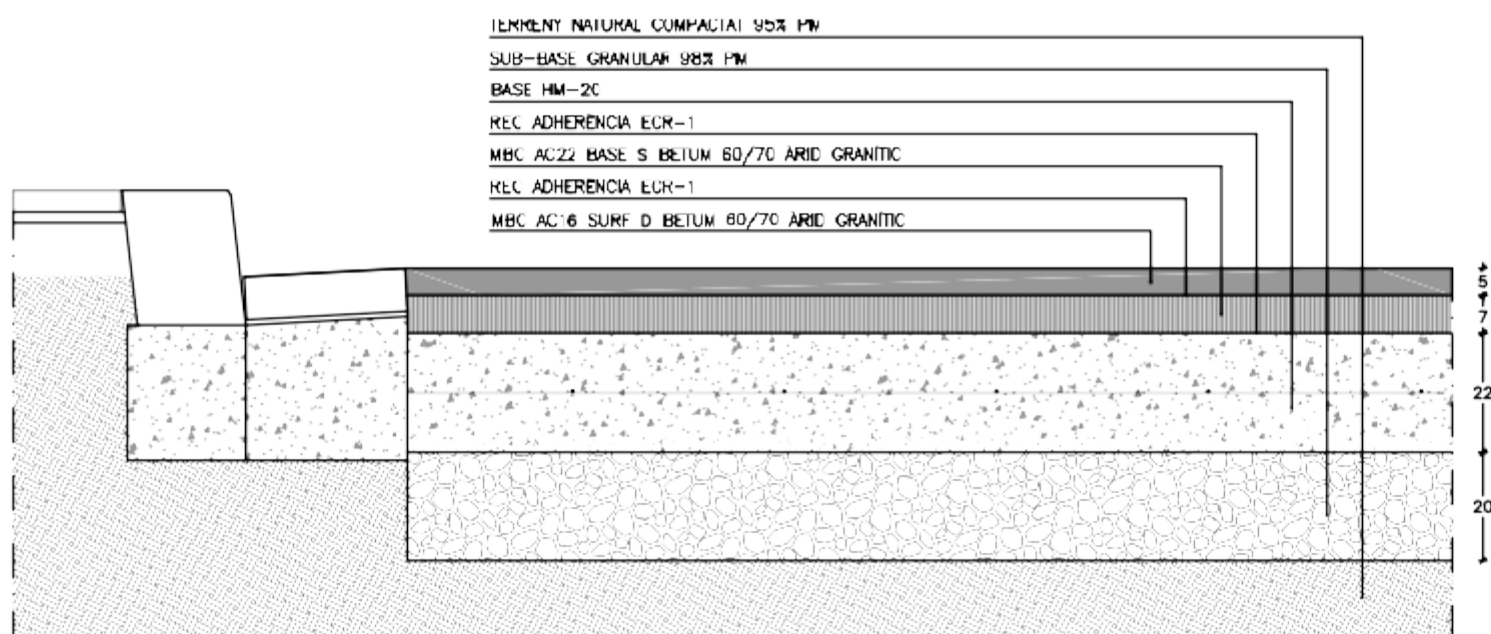
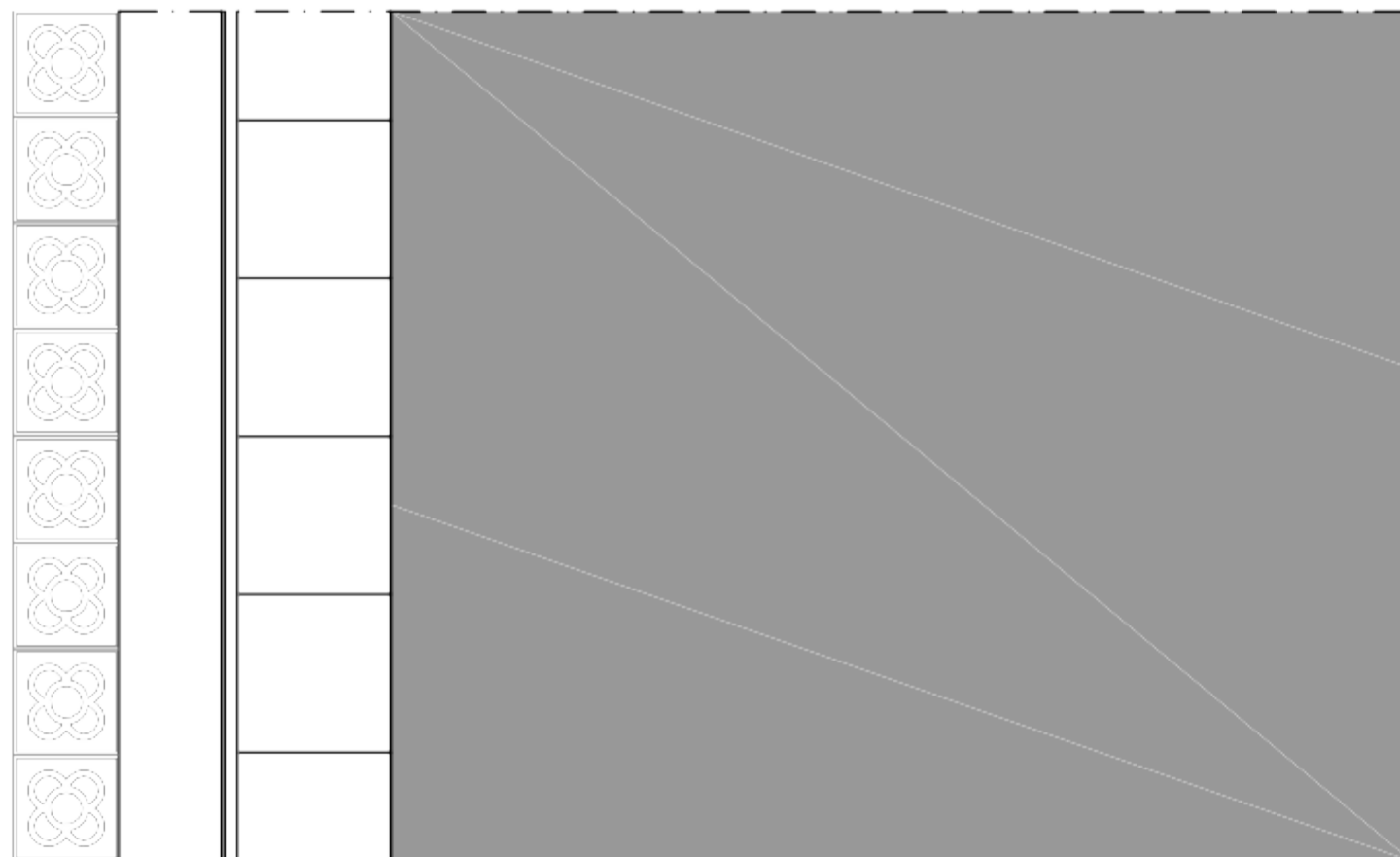




CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ. CONDICIONS GENERALS			
TIPUS			
RAJOLA HIDRÀULICA			
Característiques mecàniques*:	Pes específic Desgast en pista Dorry Assaig de gelabró Coeficient d'absorció Resistència a flexió Resistència a l'abrasió Resistència a l'impacte	>2,2 gr/cm <sup>3</sup> < $\alpha$ = 3 mm Pedra no geladissa < $\alpha$ = 10% > $\alpha$ = 30 kg/cm <sup>2</sup> 20 mm 60 cm	
PRODUCCIÓ		TEXTURA	
Mecanitzada		Relleu	
FORMA	DIMENSIONS	CARA INFERIOR	CARA SUPERIOR
Rajola	20 cm llarg 20 cm d'amplada 4 cm de gruix (vianants) 8 cm de gruix (vehicles)	Rugosa	Fina sense polir amb relleu

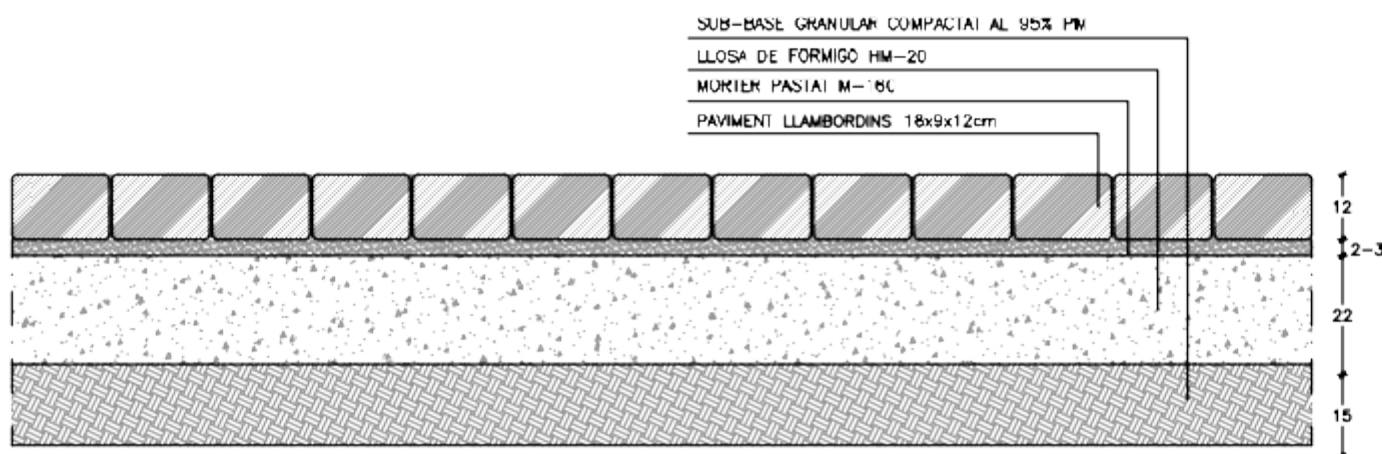
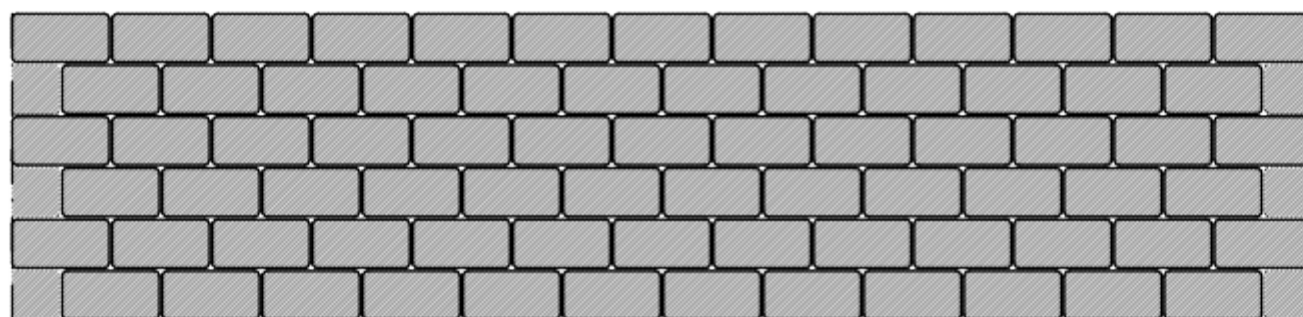
CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ. CONDICIONS DE LA COL·LOCACIÓ	
PREPARACIÓ	
Neteja prèvia de les peces amb immersió amb aigua	
COL·LOCACIÓ	
Morter de C.P. Dosificació 1:3 màxim 2 cm de gruix (M-80 vianants = M-160 vehicles)	
FORMA I DIMENSIONS DELS TALLS "IN SITU"	
Peces <a 15 cm Peces en forma de L Peces triangulars	No s'admet No s'admet No s'admet
NOTA.- No s'admet la pèrdua de secció de les peces a causa d'ajustos amb els registres de serveis	
JUNTS I REJUNTAT	
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades, reomplert amb beurada líquida de C.P. i posterior neteja	

PROCÉS D'EXECUCIÓ	
Demolicions i transport de runes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enderroc i/o transport de runa a l'abocador</li> <li>- Preparació de la zona de treball</li> <li>- Enderroc de l'element amb els mitjans adients en el seu cas</li> <li>- Trossejament i apilada de la runa en el seu cas</li> <li>- Càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor en el seu cas</li> <li>- Transport de runa a l'abocador</li> <li>- Repàs i piconatge de la caixa de paviment. El terra de la caixa ha de quedar pla i anivellat. No han de quedar zones que puguin retenir aigua</li> <li>- Preparació de la zona de treball</li> <li>- Execució del repàs</li> <li>- Trossejament i apilada de la runa en el seu cas</li> <li>- Càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor en el seu cas</li> <li>- Compactació de les terres</li> </ul>
Col·locació a true de maçeta amb morter pastat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament</li> <li>- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas</li> <li>- Col·locació de la capa de morter</li> <li>- Humectació de les peces per col·locar</li> <li>- Col·locació de les peces de panot</li> <li>- Humectació de la superfície</li> <li>- Confecció i col·locació de la beurada</li> </ul>
Condicions generals	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El paviment ha de tenir, transversalment, un pendent superior o igual al 2%</li> <li>- Toleràncies d'execució:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivell: <math>\pm</math> 10 mm</li> <li>Planor: <math>\pm</math> 4 mm / 2 mm</li> <li>Replanteig: <math>\pm</math> 10 mm</li> <li>Alineació: <math>\pm</math> 3 mm / 2 mm</li> </ul> </li> </ul>

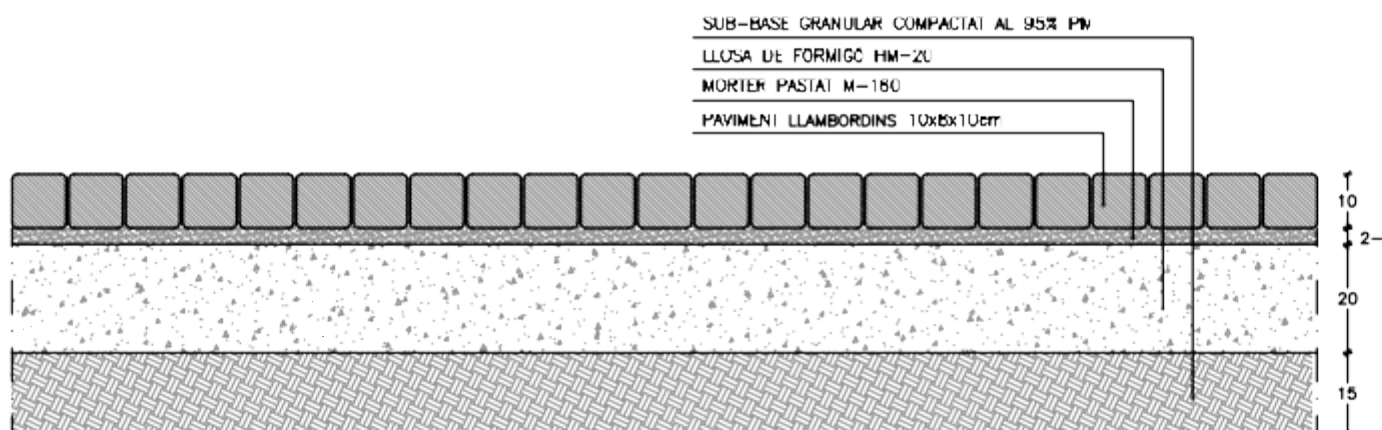
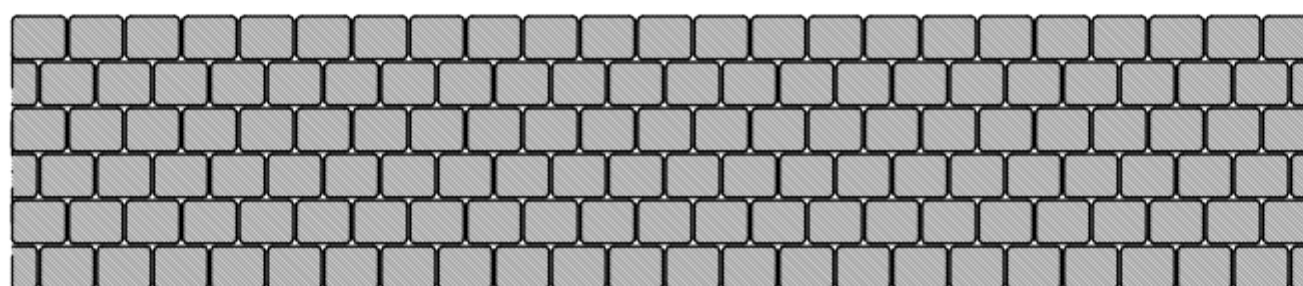


CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ. CONDICIONS GENERALS			
TIPUS			
PAVIMENT TIPUS BITUMINÓS			
Característiques mecàniques*:	Pes específic	2,3 gr/cm <sup>3</sup>	
	Resistència lliscament CRT	65 %	
PRODUCCIÓ		TEXTURA	
Mecanitzada		Uniforme	
FORMA	DIMENSIONS	CARA INFERIOR	CARA SUPERIOR
Contínua	5 cm gruix capa rodadura 7 cm gruix capa intermitja	Rugosa	Homogènia i sense segregacions

PROCÉS D'EXECUCIÓ	
Demolicions i transport de runes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enderroc i/o transport de runa a l'abocador</li> <li>- Preparació de la zona de treball</li> <li>- Enderroc de l'element amb els mitjans adients en el seu cas</li> <li>- Trossejament i apilada de la runa en el seu cas</li> <li>- Càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor en el seu cas</li> <li>- Transport de runa a l'abocador</li> <li>- Repàs i piconatge de la caixa de paviment. El terra de la caixa ha de quedar pla i anivellat. No han de quedar zones que puguin retenir aigua</li> <li>- Preparació de la zona de treball</li> <li>- Execució del repàs</li> <li>- Trossejament i apilada de la runa en el seu cas</li> <li>- Càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor en el seu cas</li> <li>- Compactació de les terres</li> </ul>
Preparació estesa compactació	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparació de la superfície existent i execució del rec d'ompliment</li> <li>- Extensió de la capa intermitja, començant pel carril de la calçada.</li> <li>Excepcionalment, s'acometrà una extensió a mà. S'ha de cuidar l'extensió dels punts singulars (registres, absorcions) i de la unió amb rigoles i vorades</li> <li>- Compactació de la barreja, amb rodets, al 97% de la densitat Marshall (R.62), com a mínim</li> <li>- Rec d'adherència i execució de la capa de rodament</li> </ul>
Condicions generals	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura mínima per a l'execució: 5 °C</li> <li>- Toleràncies d'execució: Nivell capa rodadura: + 10 mm Nivell capes intermitges: ± 15 mm Planor: ± 5 mm</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el cas de reparacions, amplitud mínima de 2 m.</li> <li>- En el cas de reparacions es recomana el fresat i col·locació de la capa de rodadura</li> </ul>	



TIPUS 1. LLAMBORDINS 18x9x12cm

TERRENY NATURAL al 95% P<sub>w</sub>

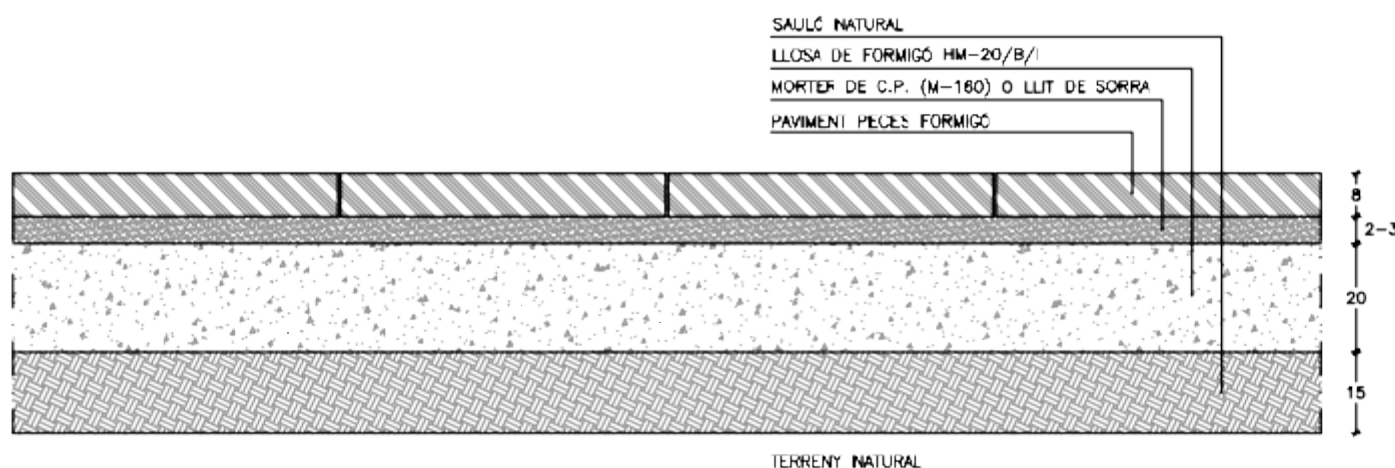
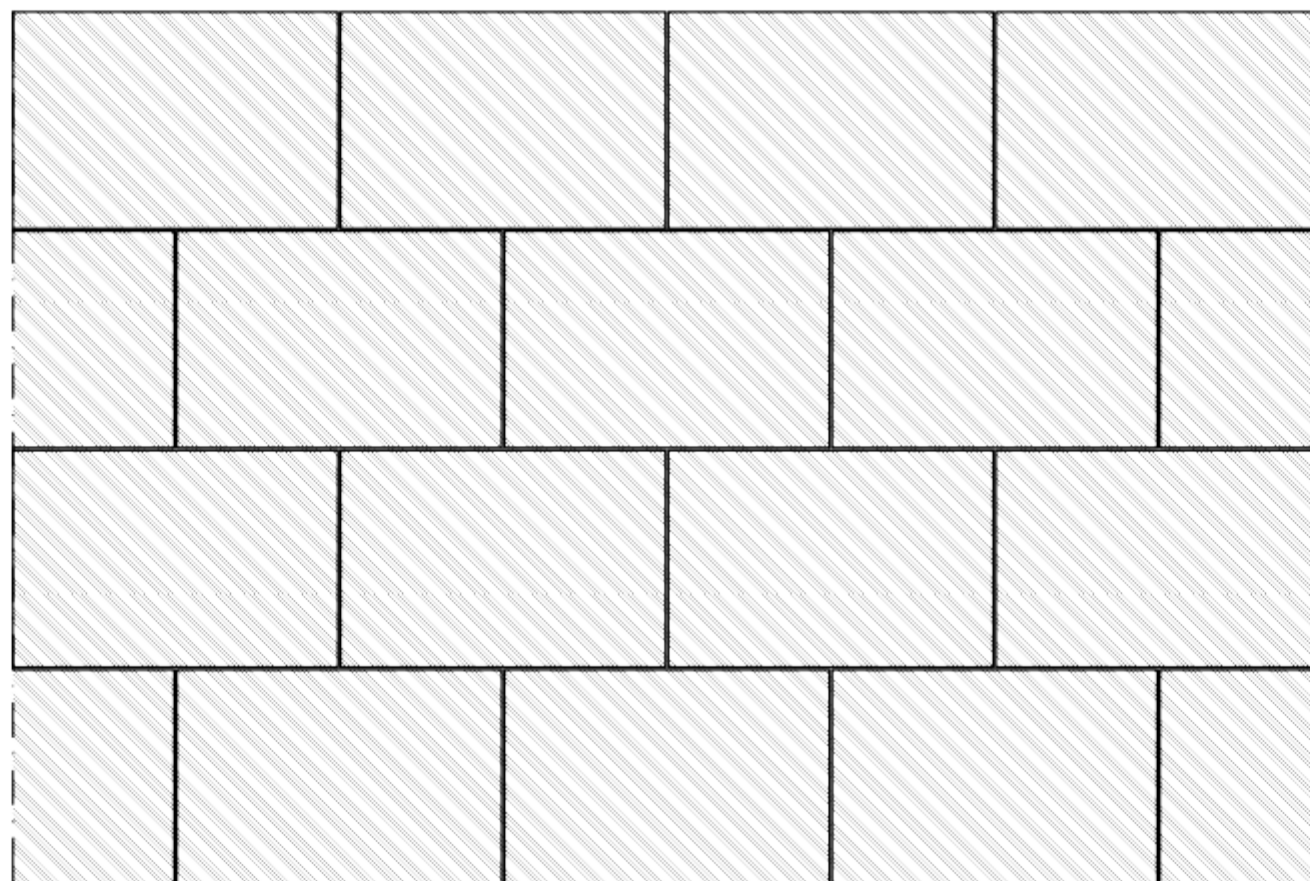
TIPUS 2. LLAMBORDINS 10x8x10cm

TERRENY NATURAL al 95% P<sub>w</sub>

CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ. CONDICIONS GENERALS			
TIPUS			
LLAMBORDINS GRANÍTICS			
Característiques mecàniques*:	Pes específic	2,50 gr/cm <sup>3</sup>	
	Absorció màxima	1,4 %	
	Resistència a compressió	1300 kg/cm <sup>2</sup>	
	Resistència a flexió	80 kg/cm <sup>2</sup>	
	Coefficient desgast	0,13 cm	
PRODUCCIÓ		TEXTURA	
Llaurada		Polida	
FORMA	DIMENSIONS	CARA INFERIOR	CARA SUPERIOR
Llambordí	18-10 cm llarg 9-8 cm d'amplada 12-8 cm de gruix	A cissalla	Polida i plana

CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ. CONDICIONS DE LA COL·LOCACIÓ	
PREPARACIÓ	
Neteja prèvia de les peces amb immersió amb aigua	
COL·LOCACIÓ	
Sobre 2-3 cm de morter pastaí	
FORMA I DIMENSIONS DELS TALLS "IN SITU"	
Peces <a 15 cm	No s'admet
Peces en forma de L	No s'admet
Peces triangulars	No s'admet
NOTA.- No s'admet la pèrdua de secció de les peces a causa d'ajustos amb els registres de serveis	
JUNTS I REJUNTAT	
Inferior o igual a 8 mm d'amplada. Reblert de beurada de ciment Portland	

PROCÉS D'EXECUCIÓ	
Demolicions i transport de runes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enderroc i transport de runa a l'abocador</li> <li>- Preparació de la zona de treball</li> <li>- Enderroc de l'element amb els mitjans adients en el seu cas</li> <li>- Trossejament i apilada de la runa en el seu cas</li> <li>- Càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor en el seu cas</li> <li>- Transport de runa a l'abocador</li> <li>- Repas i piconatge de la caixa de paviment. El totxo de la caixa ha de quedar pla i anivellat. No han de quedar zones que puguin retenir aigua</li> <li>- Preparació de la zona de treball</li> <li>- Execució de repas</li> <li>- Trossejament i apilada de la runa en el seu cas</li> <li>- Càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor en el seu cas</li> <li>- Compactació de les terres</li> </ul>
Col·locació a truc de maçells amb morter pastaí	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament</li> <li>- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas</li> <li>- Col·locació de la capa de morter</li> <li>- Humectació de les peces per col·locar</li> <li>- Col·locació de les peces</li> <li>- Humectació de la superfície</li> <li>- Correcció i col·locació de la beurada</li> </ul>
Condicions generals	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toleràncies d'execució</li> <li>Nivell: ± 12 mm</li> <li>Planor: ± 5 mm / 3 mm</li> <li>Replanteig: ± 10 mm</li> </ul>



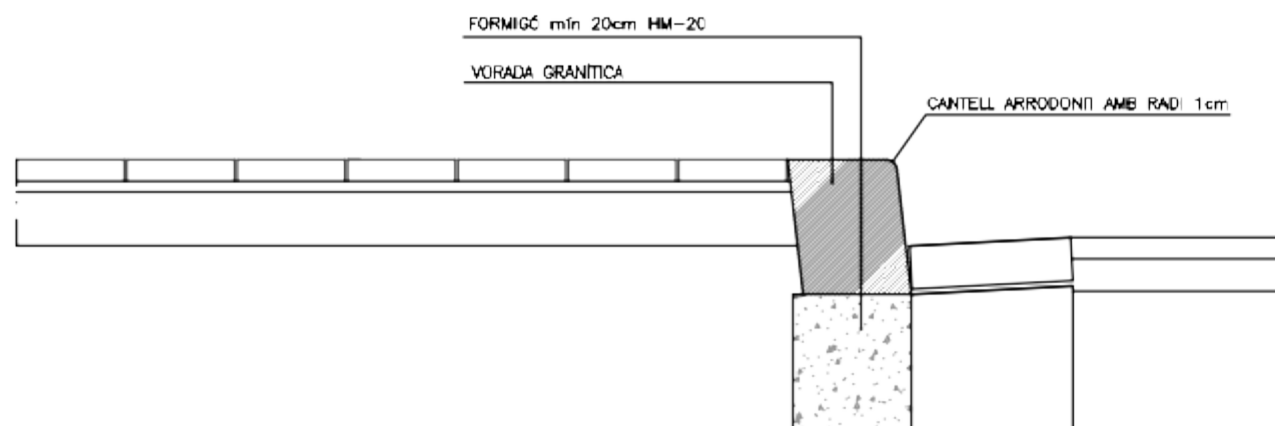
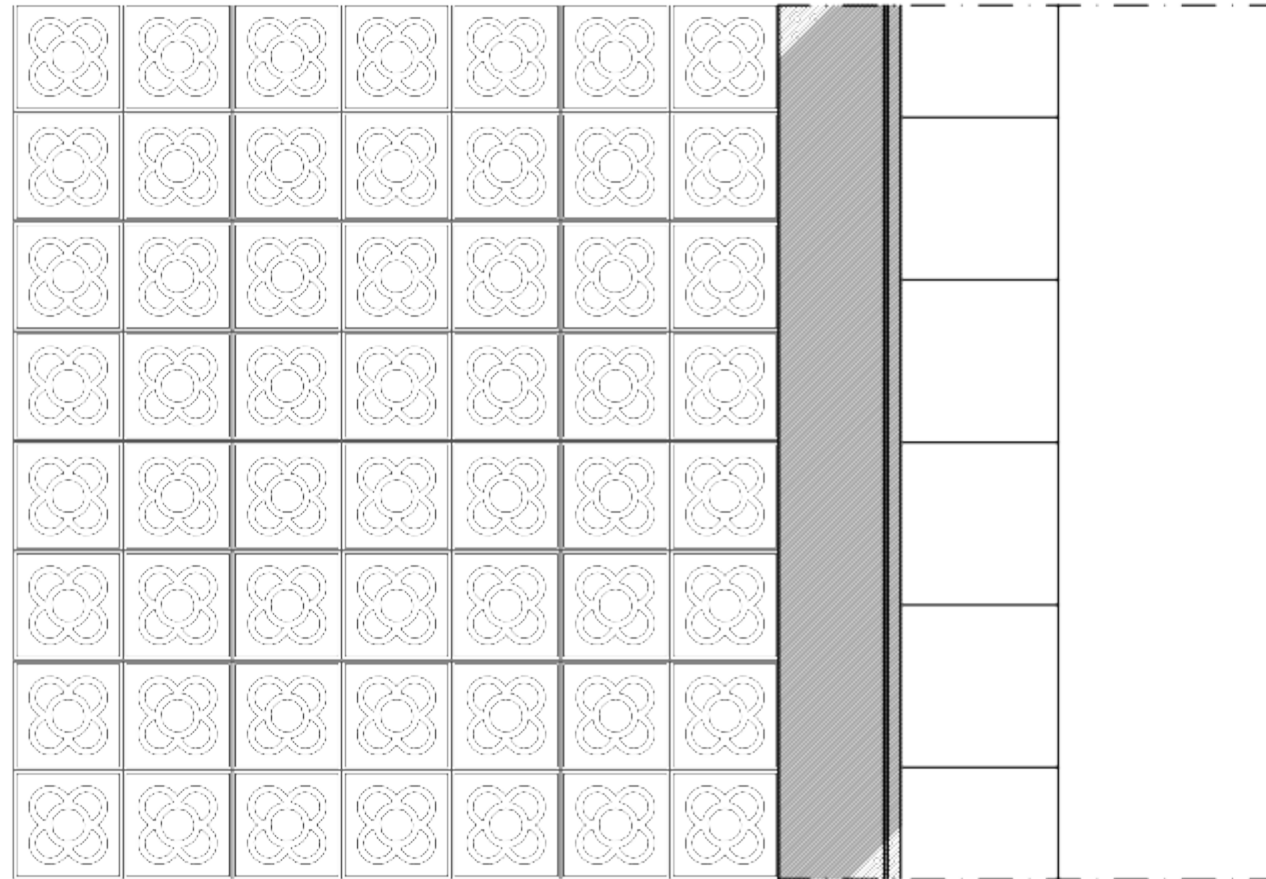
SAULC NATURAL  
LLOSA DE FORMIGÓ HM-20/B/1  
MORTER DE C.P. (M-160) O LUT DE SORRA  
PAVIMENT PECES FORMIGÓ

TERRENY NATURAL

CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ. CONDICIONS GENERALS			
TIPUS			
PECES DE FORMIGÓ			
Característiques mecàniques*:	Pes específic	2,30 g/cm <sup>3</sup>	
	Absorció màxima	15 %	
	Resistència a compressió	400 kg/cm <sup>2</sup>	
	Resistència a flexió	60 kg/cm <sup>2</sup>	
	Coefficient desgast	2,5 mm	
PRODUCCIÓ		TEXTURA	
Mecanitzada		Sense polir	
FORMA	DIMENSIONS	CARA INFERIOR	CARA SUPERIOR
Llosa	de 30 a 80 cm llarg de 20 a 50 cm d'amplada de 4 a 8 cm de gruix	Rugós	Fina sense polir

CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ. CONDICIONS DE LA COL·LOCACIÓ	
PREPARACIÓ	
Neteja prèvia de les peces amb immersió amb aigua	
COL·LOCACIÓ	
Morter de C.P. Dosificació: 1:3 màxim 2 cm de gruix ( M-160 )	
FORMA I DIMENSIONS DELS TALLS "IN SITU"	
Peces <a 15 cm Peces en forma de L Peces triangulars	No s'admet No s'admet No s'admet
NOTA.- No s'admet la pèrdua de secció de les peces a causa d'ajustos amb els registres de serveis	
JUNTS I REJUNTAT	
Interior o igual a 1,5 mm d'amplada, rejuntat amb beurada líquida de C.P. i posterior neteja	

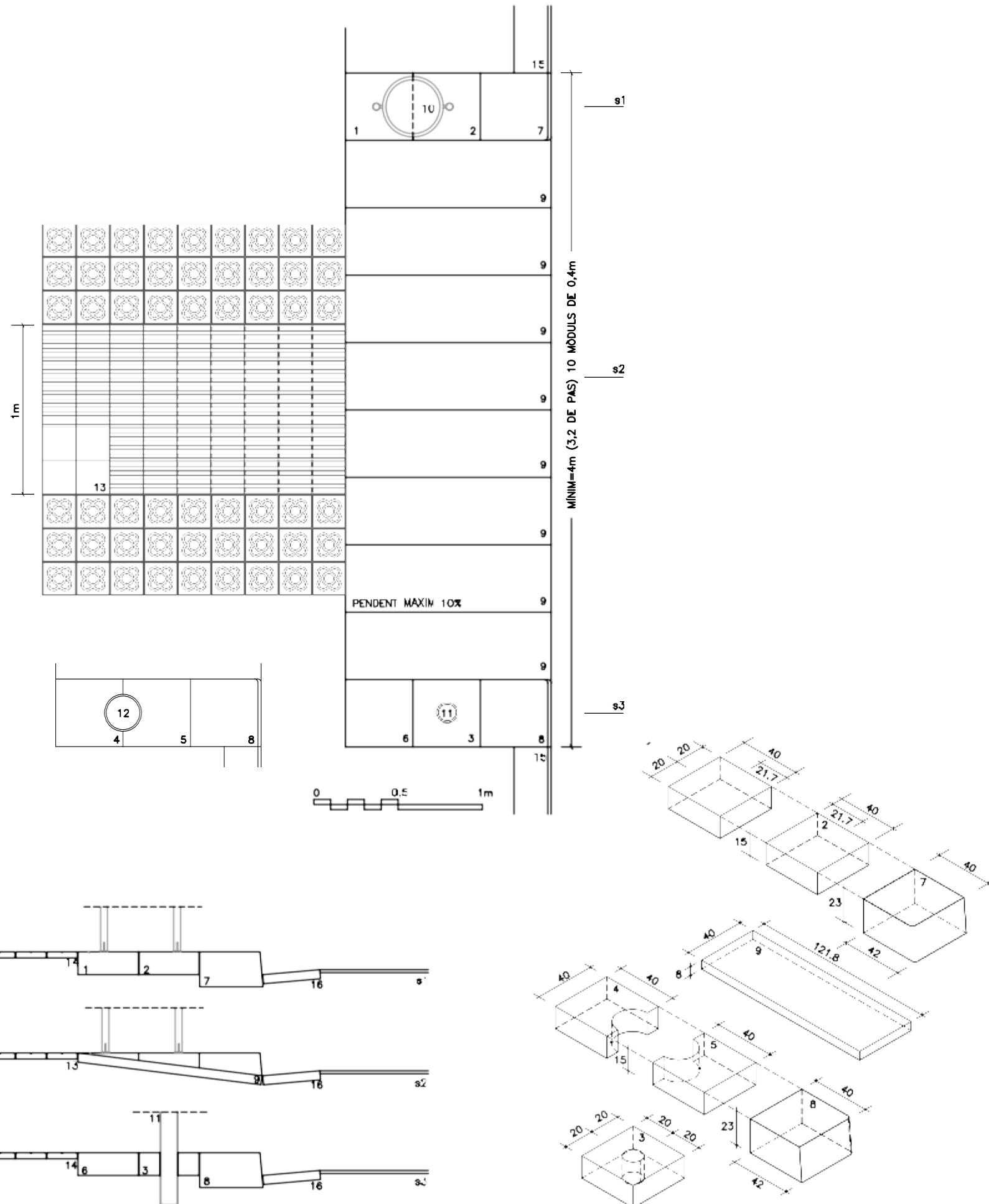
PROCÉS D'EXECUCIÓ	
Demolicions i transport de runes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enderroc i/o transport de runa a l'abocador</li> <li>- Preparació de la zona de treball</li> <li>- Enderroc de l'element amb els mitjans adients en el seu cas</li> <li>- Trossejament i apilada de la runa en el seu cas</li> <li>- Càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor en el seu cas</li> <li>- Transport de runa a l'abocador</li> <li>- Repàs i piconatge de la caixa de paviment. El terra de la caixa ha de quedar pla i anivellat. No han de quedar zones que puguin retenir aigua</li> <li>- Preparació de la zona de treball</li> <li>- Execució del repàs</li> <li>- Trossejament i apilada de la runa en el seu cas</li> <li>- Càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor en el seu cas</li> <li>- Compactació de les terres</li> </ul>
Col·locació de les peces amb morter i junts reberts amb beurada de ciment:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament</li> <li>- Col·locació de la base de morter sec</li> <li>- Humectació i col·locació de les peces</li> <li>- Compactació de la superfície</li> <li>- Humectació de la superfície</li> <li>- Rebliment dels junts amb beurada de ciment</li> </ul>
Condicions generals	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El paviment ha de tenir un pendent del 0,5% llarg, i del 2% transvers.</li> <li>- Toleràncies d'execució:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivell: ± 10 mm</li> <li>Planor: ± 4 mm / 2 mm</li> <li>Celles: paviments exteriors ≤ 2mm</li> <li>paviments interiors ≤ 1mm</li> <li>Rectitud de s junts: ± 3 mm / 2 mm</li> </ul> </li> </ul>



CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ. CONDICIONS GENERALS			
TIPUS			
VORADA DE PEDRA GRANÍTICA			
Característiques mecàniques*:	Pes específic	2,6 gr/cm <sup>3</sup>	
	Resistència al desgast	≤ 1,5 mm	
	Resistència a compressió	1000 kp/cm <sup>2</sup>	
	Resistència a flexió	110 kp/cm <sup>2</sup>	
	Absorció d'aigua	≤ 0,3%	
	Resistència a la gelabra	≤ 0,1%	
	Resistència a l'impacte	> 0,5 m	
PRODUCCIÓ		TEXTURA	
Mecanitzada		Uniforme	
FORMA	DIMENSIONS	CARA INFERIOR	CARA SUPERIOR
Prisma (cantell arrodonit amb radi 1cm)	24 cm alçada 20 cm d'amplada 90-110 cm de llarg	Rugosa	Plana i flamejada

CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ. CONDICIONS DE LA COL·LOCACIÓ	
PREPARACIÓ	
Neteja prèvia de les peces amb immersió amb aigua	
COL·LOCACIÓ	
Formigó en massa. HM-20/P300	
FORMA I DIMENSIONS DELS TALLS "IN SITU"	
Peces <a 20 cm	No s'admet
Peces en forma de L	No s'admet
Peces triangulars	No s'admet
NOTA.- No s'admet la pèrdua de secció de les peces a causa d'ajustos amb els registres de serveis	
JUNTS I REJUNTAT	
Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter	

PROCÉS D'EXECUCIÓ	
Demolicions i transport de runes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enderroc i/o transport de runa a l'abocador</li> <li>- Preparació de la zona de treball</li> <li>- Enderroc de l'element amb els mitjans adients en el seu cas</li> <li>- Trossejament i apilada de la runa en el seu cas</li> <li>- Càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor en el seu cas</li> <li>- Transport de runa a l'abocador</li> <li>- Repàs i piconatge de la caixa de paviment. El terra de la caixa ha de quedar pla i anivellat. No han de quedar zones que puguin retenir aigua</li> <li>- Preparació de la zona de treball</li> <li>- Execució del repàs</li> <li>- Trossejament i apilada de la runa en el seu cas</li> <li>- Càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor en el seu cas</li> <li>- Compactació de les terres</li> </ul>
Col·locació sobre base de formigó	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta</li> <li>- Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF</li> <li>- Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment</li> </ul>
Condicions generals	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escarificaments ni d'altres defectes</li> <li>- S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola</li> <li>- En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el lit de formigó</li> </ul> <p>- Toleràncies d'execució:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivell: ± 10 mm</li> <li>Planor: ± 4 mm / 2 mm</li> <li>Replanteig: ± 10 mm</li> </ul>



## CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ, CONDICIONS GENERALS I DE COL·LOCACIÓ

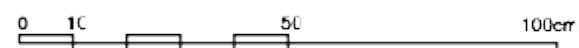
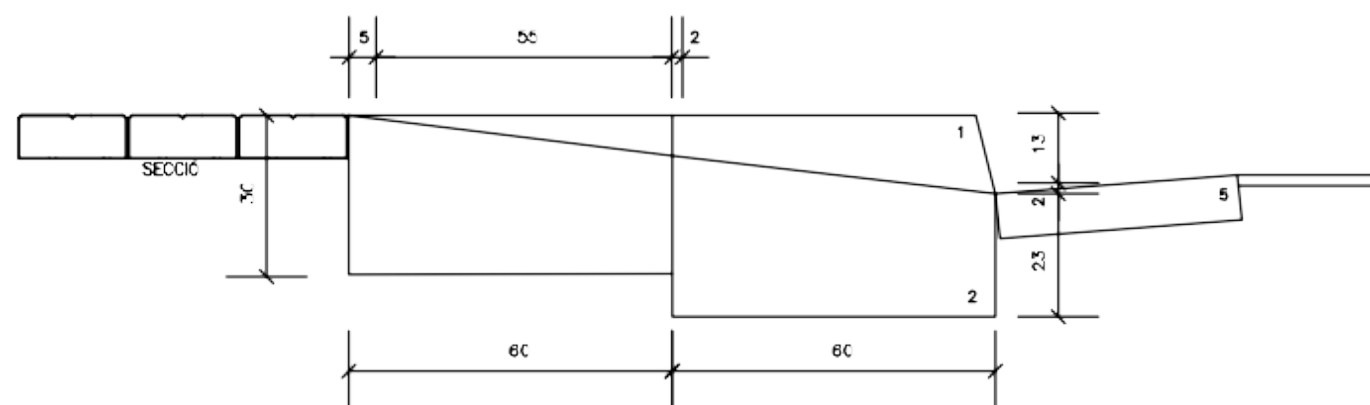
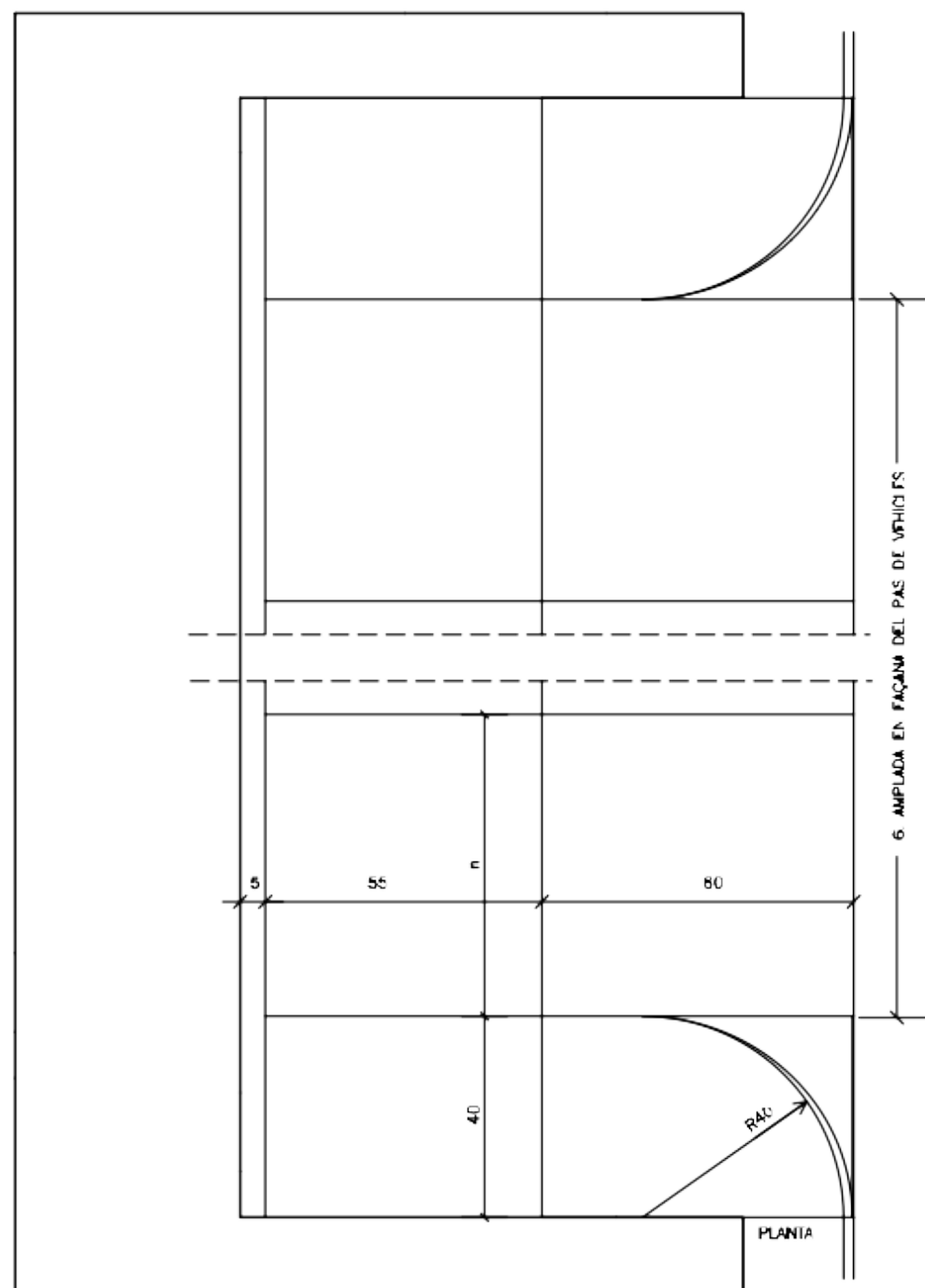
## TIPUS

## GUAL PER A VIANANTS

- 1-2. PEÇA DE GRANIT DE 40x40x15 AMB LES CARES VISTES FLAMEJADES. COL·LOCADA SOBRE LA SOLERA DE FORMIGÓ
3. PEÇA DE GRANIT DE 40x40x15 AMB LES CARES VISTES FLAMEJADES. PERFORACIÓ PER A PAL DE SEMAFOR DE Ø120mm AL CENTRE DE LA PEÇA COL·LOCADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ
- 4-5. PEÇA DE GRANIT DE 40x40x15 AMB LES CARES VISTES FLAMEJADES. PERFORACIÓ PER BÀCUL D'ENLLUMENAT (AMB SEMAFOR ACOPLAT) DE Ø230mm CENTRAT A UN LATERAL DE LA PEÇA COL·LOCADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ
6. PEÇA DE GRANIT DE 40x40x15 AMB LES CARES VISTES FLAMEJADES. SENSE PERFORAR COL·LOCADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ
- 7-8. PEÇA DE GRANIT DE 40x40x23 AMB LES CARES VISTES FLAMEJADES. ARESTA VERTICAL ARRODONIDA DE R=20mm CARA LATERAL D'ACIPLAMENT VORADA AMB CAIGUDA DE 20mm COL·LOCADA SOBRE LA SOLERA DE FORMIGÓ
9. PEÇA DE GRANIT DE 40x121, 8x8 AMB LA CARA SUPERIOR FLAMEJADA. S'ENTREGA A NIVELL AMB EL DE LA VORERA I DE CALÇADA. PENDENT MÀXIM 12%. COL·LOCADA SOBRE LA SOLERA DE FORMIGÓ
10. PAPERERA MODEL BARCELONA EMPOTRADA A 1 I A 2. DISTÀNCIA ENTRE EIXOS DEL SUPORT VERTICAL DE 435mm. FORATS Ø45mm. JUNTS AMORTERATS
11. PAL DE SEMAFOR DE FIBRA DE VIDRE EMPOTRAT A 3. JUNTS AMORTERAT
12. BÀCUL ENLLUMENAT (AMB SEMAFOR ACOPLAT) EMPOTRAT A 4 I A 5. JUNTS AMORTERAT, ANCORATGE A LA SABATA DE FORMIGÓ I CARTEL·LES PER SOTA 4 I 5
13. FRANJA DE PANOT ESTRIAT CENTRADA AL GUAL. AMPLADA DE 1m DES DEL GUAL A LA FAÇANA. COL·LOCADA SEGUINT EL MODULATGE DELS PANOTS DE L'ENTORN
14. PANOT 20x20x4cm
15. VORADA DE GRANIT
16. RIGOLA

## NORMATIVA

- EL GUAL DE VIANANTS ES COL·LOCARÀ EN VORERES I COINCIDINT AMB EL PAS DE VIANANTS
- LES PECES QUE FORMEN LA RAMPÀ DEL GUAL HAURAN D'ENTREGAR-SE A NIVELL AMB LA CALÇADA I LA VORERA

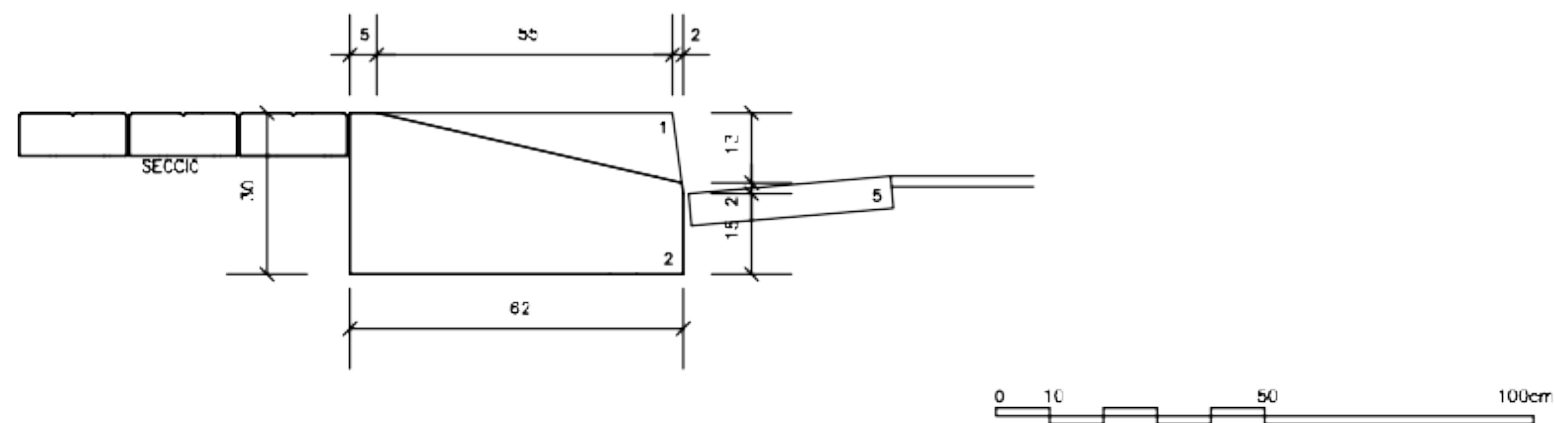
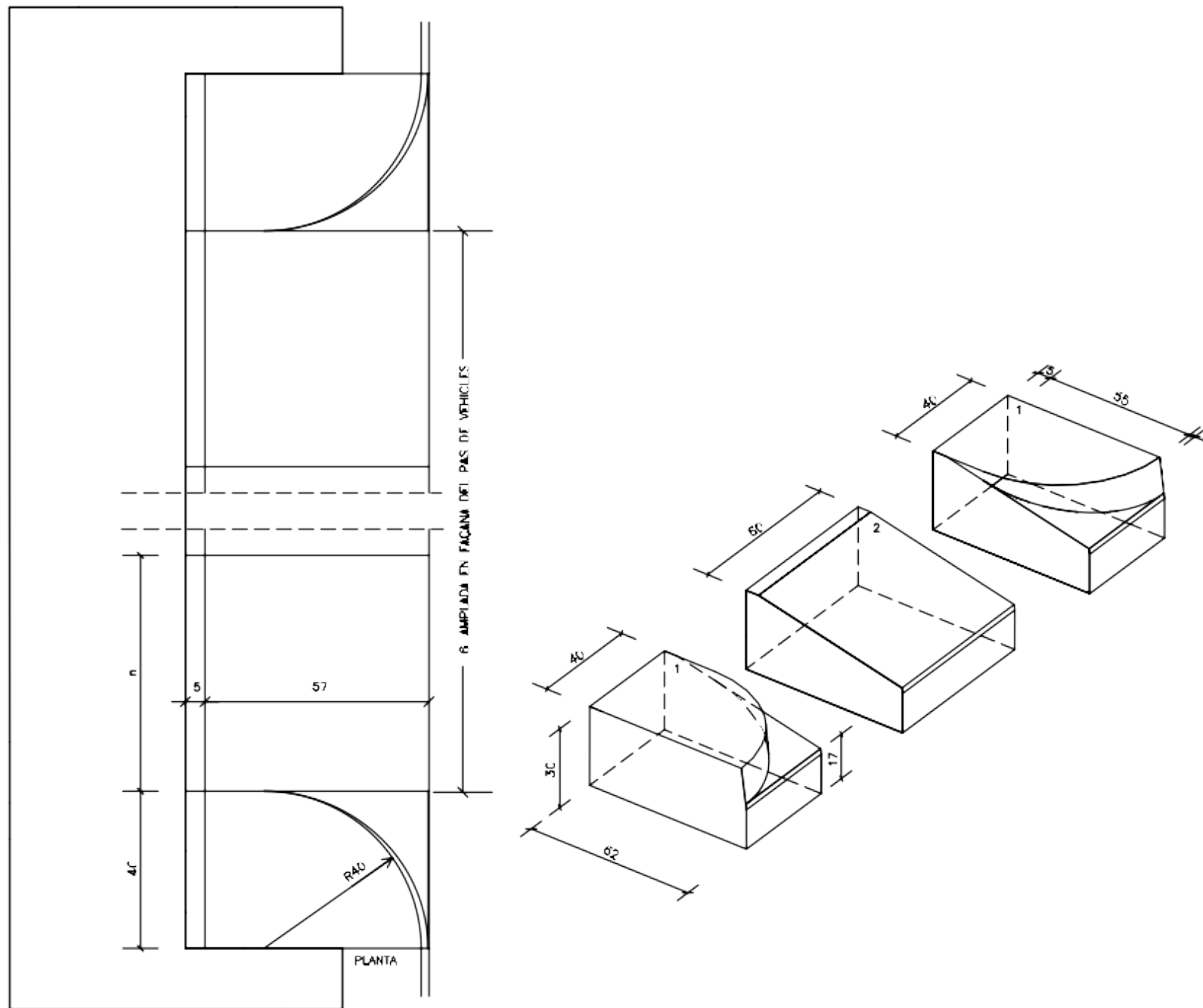


## CARACTERISTIQUES EXECUCIO: CONDICIONS GENERALS I DE COL·LOCACIO

TIPIUS

GUAL PER A VEHICLES

1. PEÇA DE GRANIT DE 60x40x30 AMB LES CAIRES VISTES I FLAMEJADES, CONFORMADA SEGONS DETALL AMB QUART DE CIRCUMFERÈNCIA R=40cm, CARA D'ADOPLEMENT VORADA AMB CAIGUDA DE 20mm. COL·LOCADA SOBRE LA SOLEIRA DE FORMIGÓ.
2. PEÇA DE GRANIT DE 60x40x30 AMB LES CAIRES VISTES I FLAMEJADES, CONFORMADA SEGONS DETALL. PLA INCLINAT AMB PENDENT EN FUNCIO DE L'ALÇADA DE LA VORADA. COL·LOCADA SOBRE SOLEIRA DE FORMIGÓ.
4. VORADA DE GRANIT.
5. RIGULA.
6. AMPLADA DE FAÇANA DE PAS DE VEHICLES.



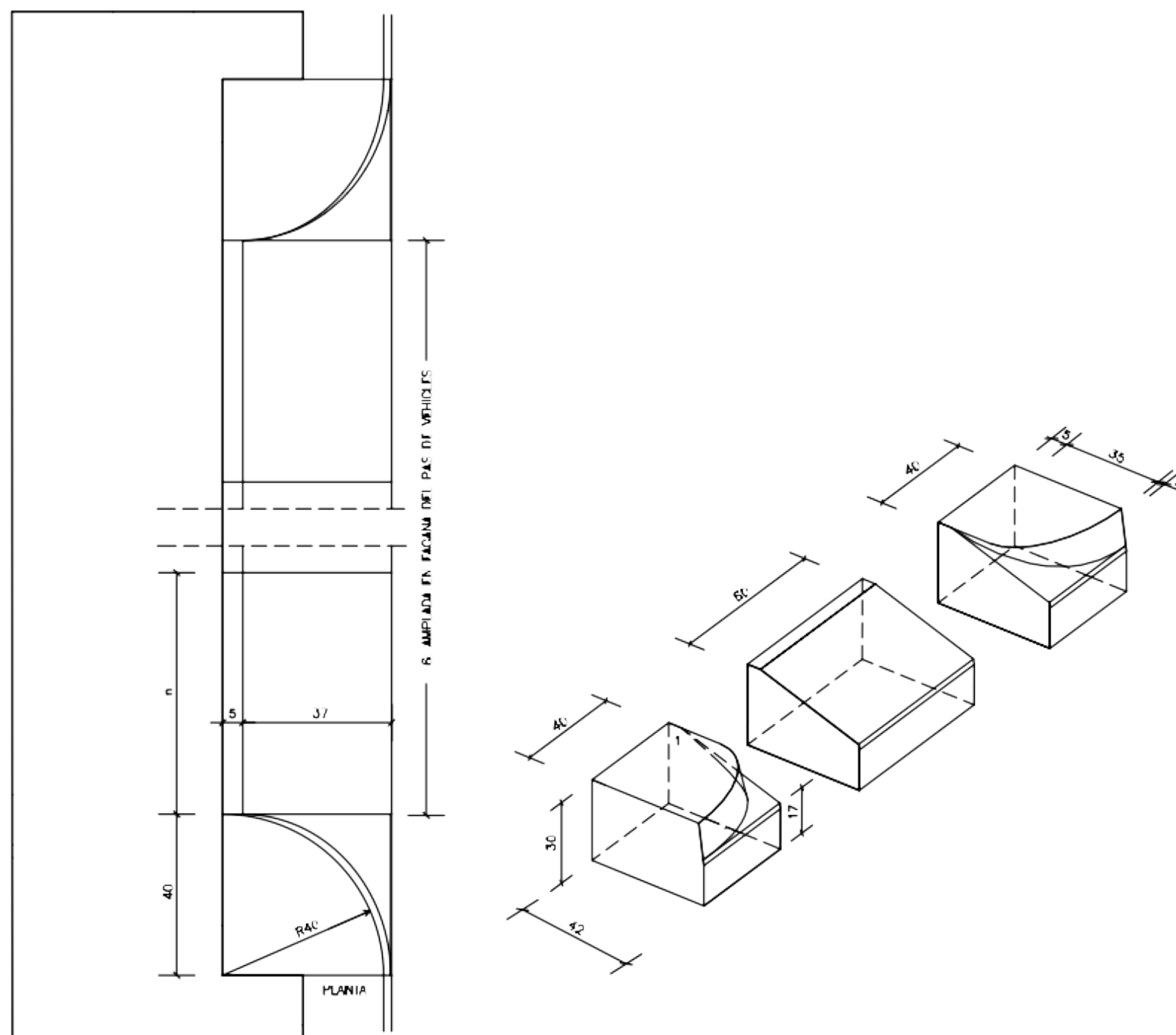
## CARACTERISTIQUES EXECUCIO: CONDICIONS GENERALS I DE COL·LOCACIO

TIPIUS

GUAL PER A VEHICLES

1. PEÇA DE GRANIT DE 60x40x30 AMB LES CARES VISTES FLAMEJADES. CONFIRMADA SEGONS DETALL AMB QUART DE CIRCUMFERENCIA R=40cm, CARA D'ACOPLAMENT VORADA AMB CAIGUDA DE 20mm COL·LOCADA SOBRE LA SOLETA DE FORMIGÓ
2. PEÇA DE GRANIT DE 60x60x30 AMB LES CARES VISTES FLAMEJADES. CONFIRMADA SEGONS DETALL. PLA INCLINAT AMB PENDENT EN FUNCIÓ DE L'ALÇADA DE LA VORADA. COL·LOCADA SOBRE SOLETA DE FORMIGÓ
4. VORADA DE GRANIT
5. RIGULA
6. AMPLADA DE FACANA DE PAS DE VEHICLES



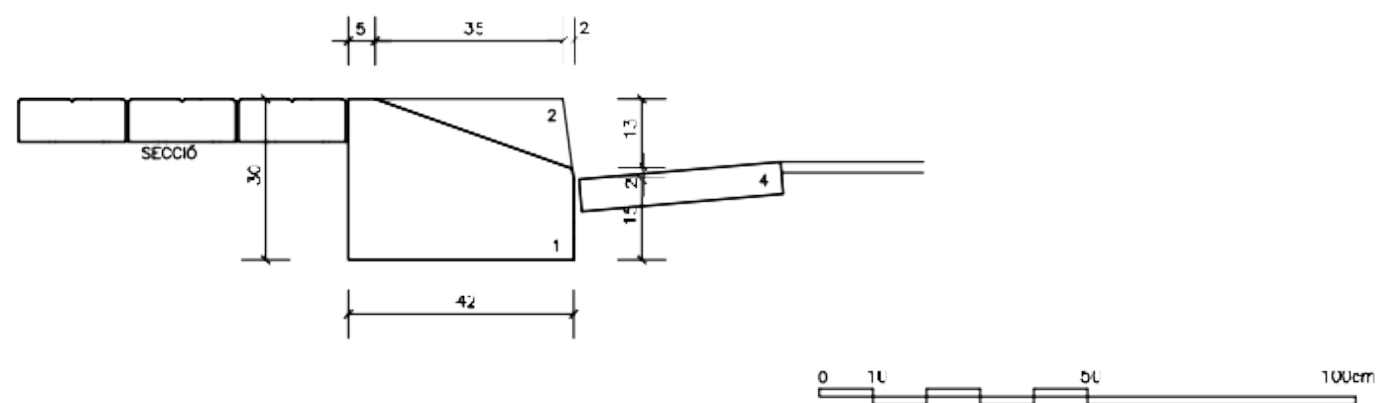


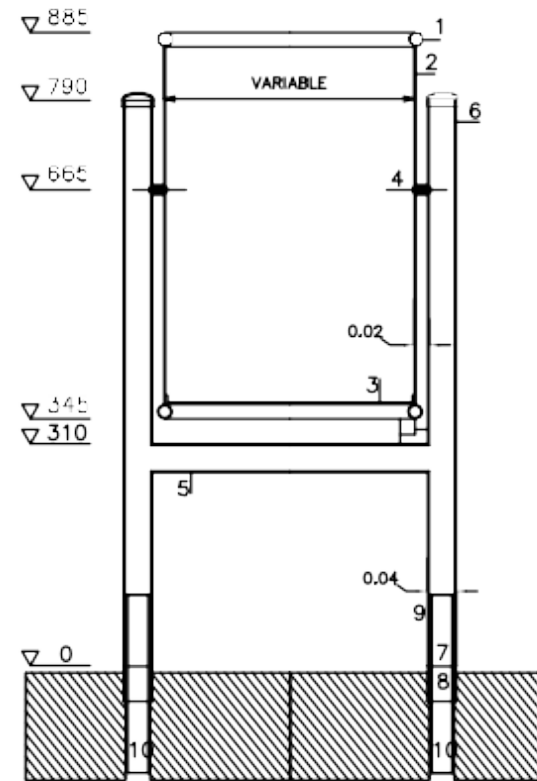
## CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ CONDICIONS GENERALS I DE COL·LOCACIÓ

TIPUS

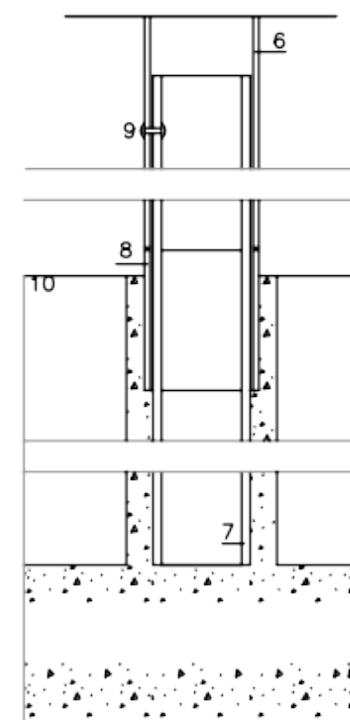
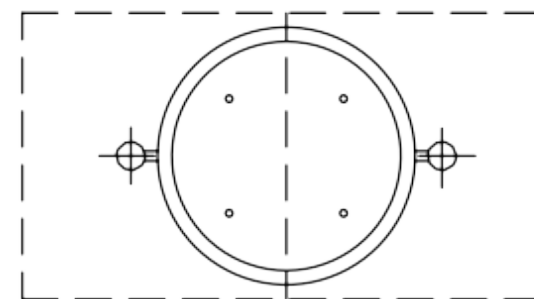
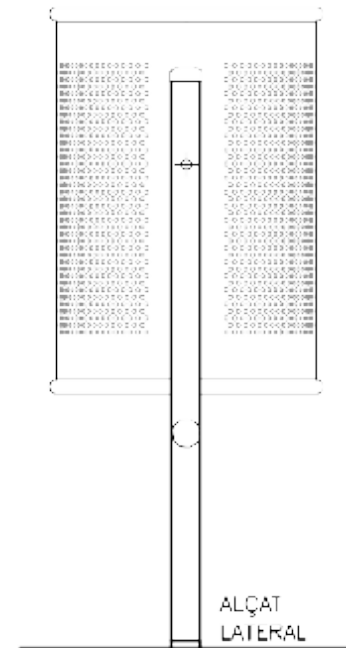
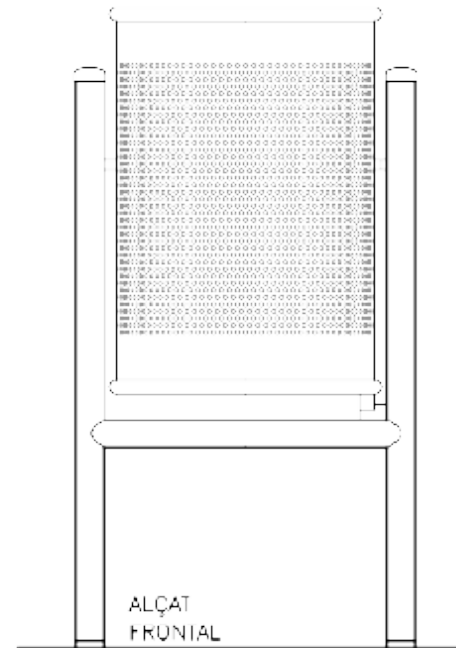
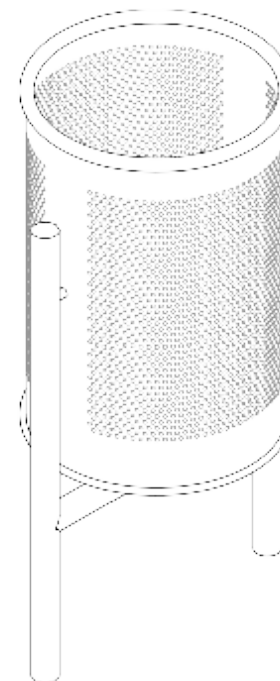
GUAL PER A VEHICLES

1. PEÇA DE GRANIT DE 40x40x30 AMB LES CARES VISTES FLAMEJADES, CONFORMADA SEGONS DETALL AMB QUART DE CIRCUMFERÈNCIA R=40cm, CARA D'ACOPLEAMENT VORADA AMB CAIGUDA DE 20mm COL·LOCADA SOBRE LA SOLERA DE FORMIGÓ
2. PEÇA DE GRANIT DE 40x40x30 AMB LES CARES VISTES FLAMEJADES, CONFORMADA SEGONS DETALL, PLA INCLINAT AMB PENDENT EN FUNCIÓ DE L'ALÇADA DE LA VORADA, COL·LOCADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ
4. VORADA DE GRANIT
5. RIGOLA
6. AMPLADA DE FAÇANA DE PAS DE VEHICLES





SECCIÓ

DETALL  
ANCORATGE

## CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ

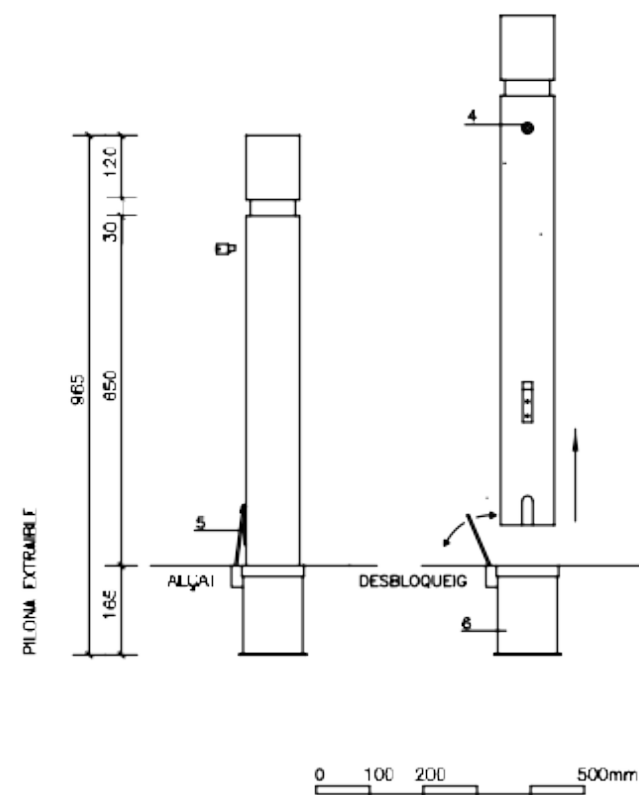
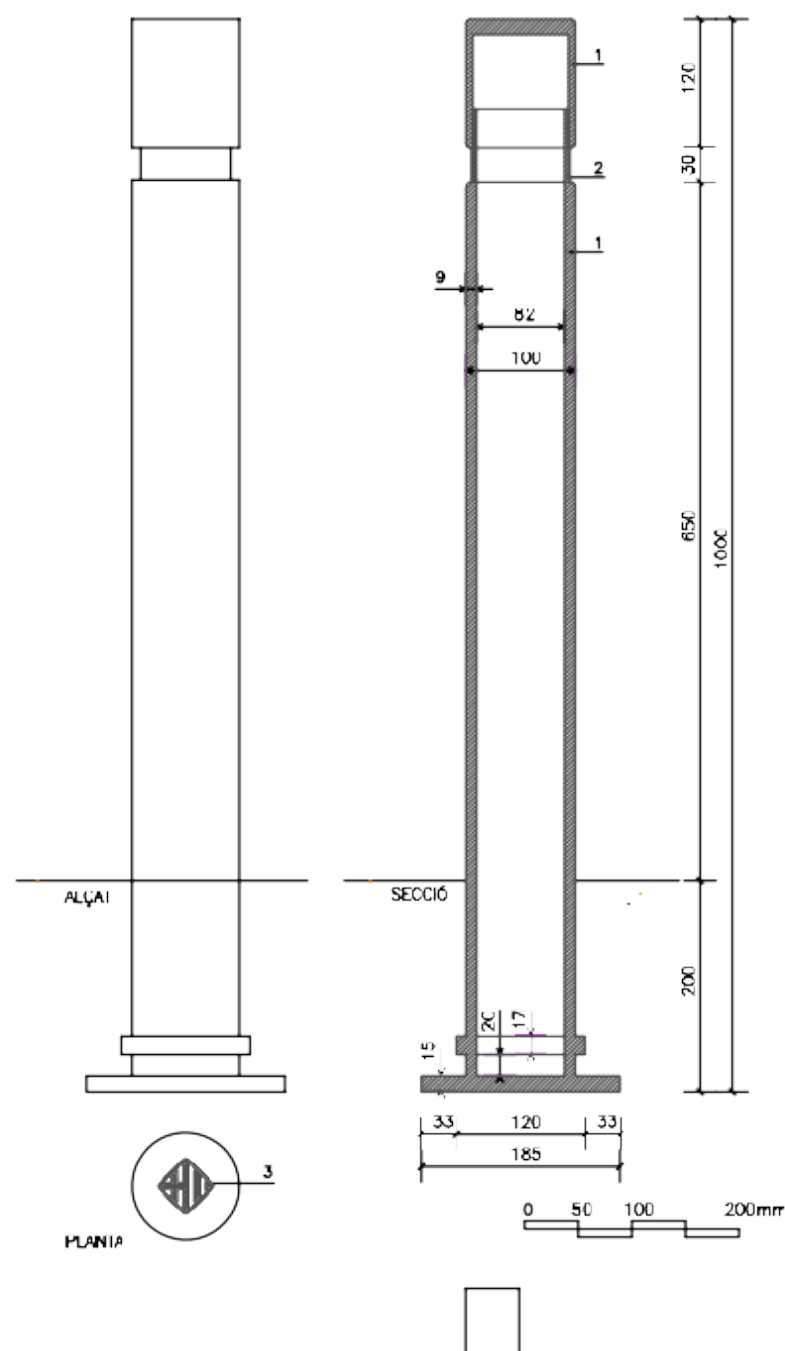
## TIPIUS

## PAPERERA BARCELONA

1. TUBULAR D'ACER GALVANITZAT  $\varnothing 216 \times 1,5$  mm
2. PLANXA PERFORADA  $e=2$  mm PERFORACIÓ  $\varnothing 65$  mm
3. PLANXA BASE PAPERERA  $e=3$  mm AMB DUES PERFORACIONS DE  $\varnothing 80$  mm PER AL DESGUÀÇ
4. EIX DE GIR PAPERERA
5. TUBULAR D'ACER GALVANITZAT  $\varnothing 90/2$  mm
6. SUPORT PAPERERA: TUBULAR RODÓ D'ACER GALVANITZAT  $\varnothing 40/2$  mm RECOLZAT SOBRE 8 REBLONAT A 7. DISTANCIA ENTRE EIXOS DE SUPORT = 435 mm
7. ANCORATGE: TUBULAR RODÓ D'ACER GALVANITZAT  $\varnothing 35/3$  mm, L= 50 cm. COL·LOCAT EMPOTRAT A LA SOLERA DE FORMIGÓ AMB EL JUNT TUBULAR-GRANIT AMORTERAT
8. ANCORATGE TUBULAR D'ACER GALVANITZAT  $\varnothing 10/2$  mm, L= 5 cm, SOLDAT A 7
9. REBLÓ D'ALUMINI PER UNIR 6 I 7
10. PEÇA DE PAVIMENT AMB PERFORACIONS DE  $\varnothing 45$  mm SEPARADES ENTRE EIXOS 435 mm

## CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES

- LES PAPERERES HAN DE TENIR UNA SUPERFÍCIE LLISA I UNIFORME. NO S'HAN D'APRECIAR ESQUERDES, EXFOLIACIONS NI DESPRENIMENTS DEL RECOBRIMENT
- ELS TUBS O LES PECES DE SUPORT HAN DE TENIR UNA LLARGARIA ADEQUADA PER TAL QUE, EN ENCASTAR-LOS A LA BASE D'ANCORATGE, LA PART SUPERIOR DE LA PAPERERA QUEDI A 80 cm DEL TERRA
- EL CONJUNT NO HA DE TENIR DOPS NI DEFECTES SUPERFICIALS
- CAL MANTENIR PERFECTAMENT UNITS TOTS ELS COMPONENTS DE LA PAPERERA, COM TAMBE LES FIXACIONS DELS ANCORATGES
- S'HAN DE MANTENIR PERFECTAMENT LUBRIFICATS TOTS ELS MECANISMES MÒBLS
- S'HAN D'UTILITZAR ELS LUBRIFICANTS RECOMANATS PEL FABRICANT



## CARACTERISTIQUES EXECUCIÓ

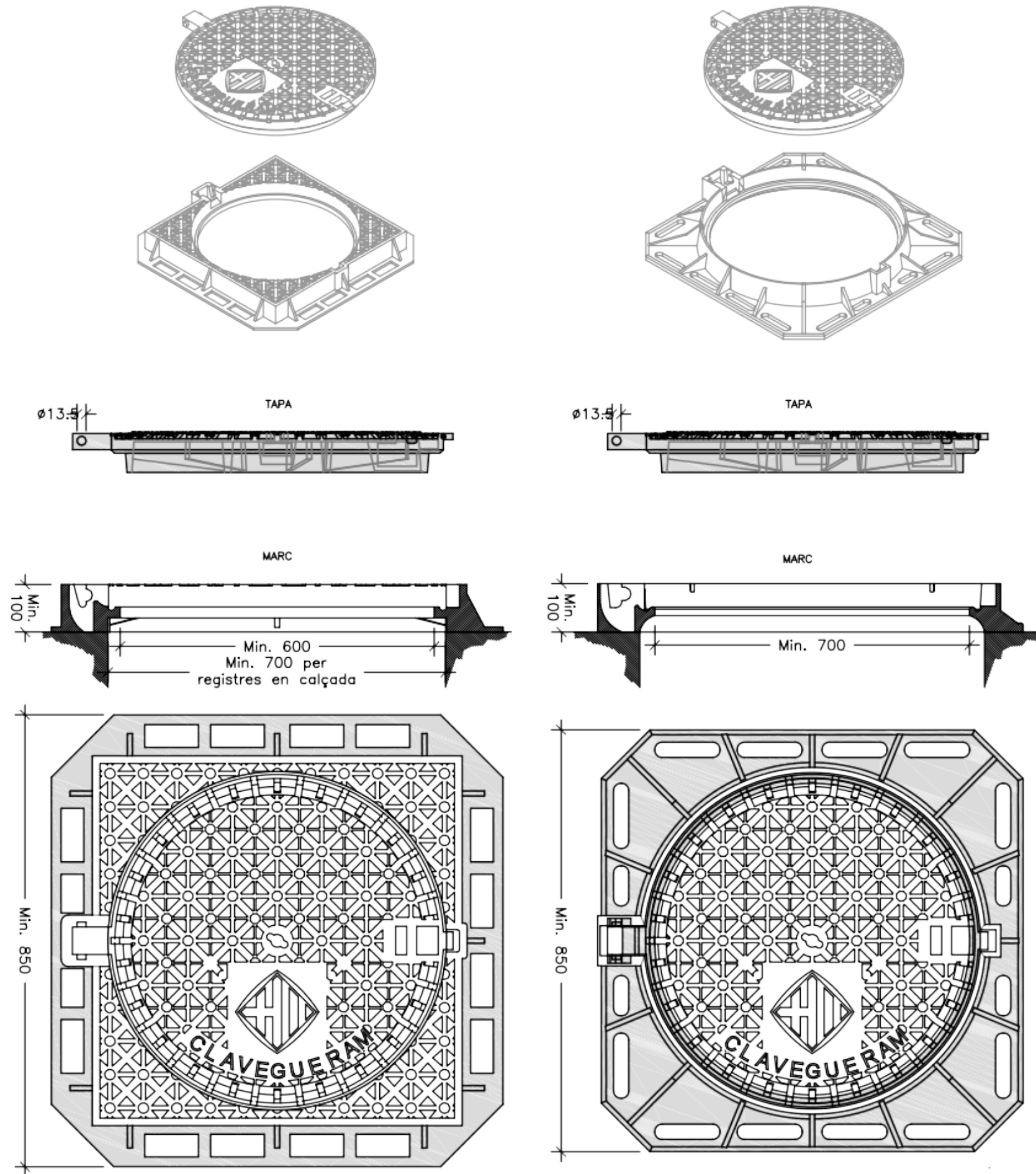
TIPIUS

PILONA BARCELONA

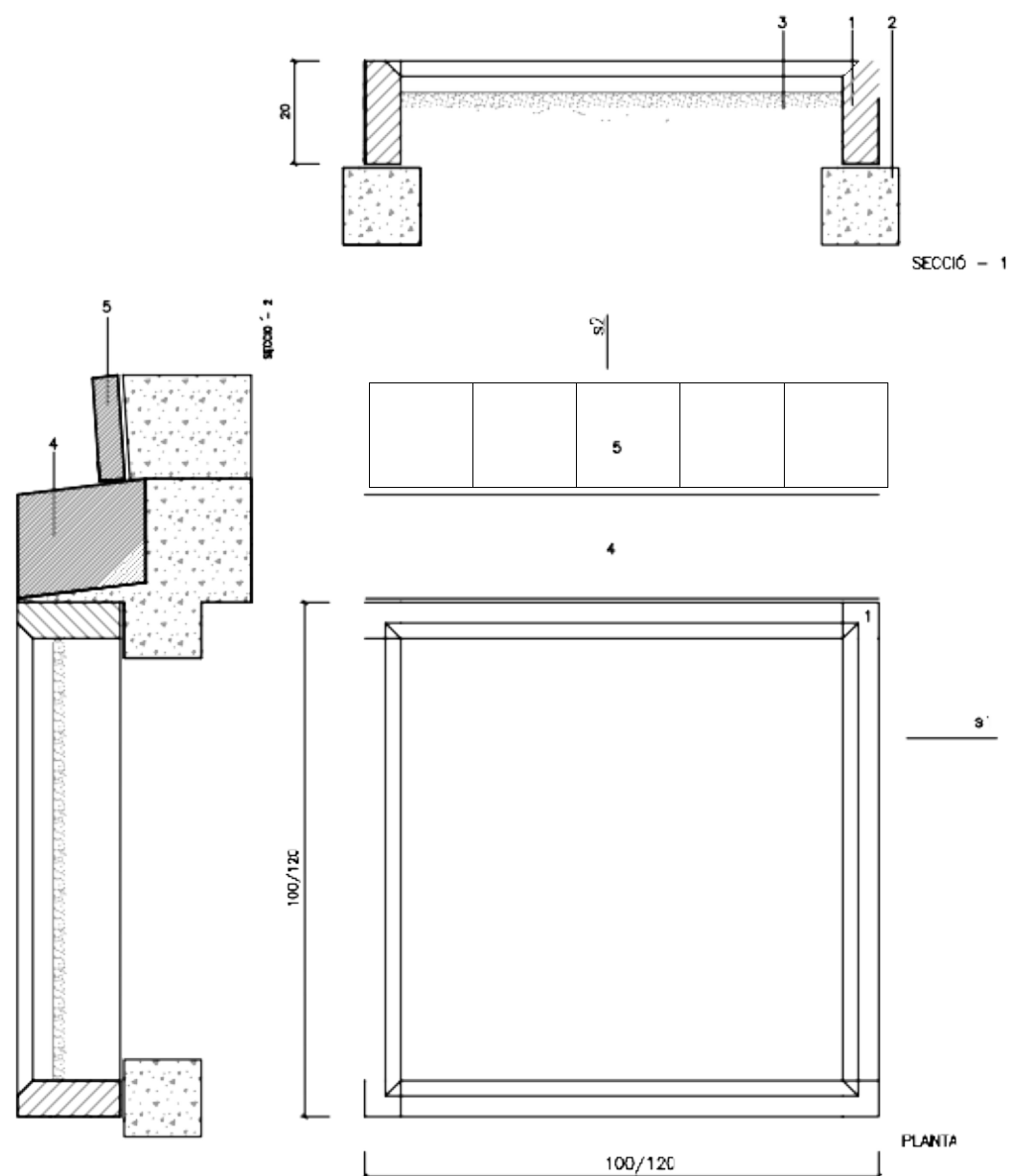
1. FUST I REMAT DE FUNDICIÓ GRIS Ø100mm ACABAT PINTAT AMB IMPRIMACIÓ FOSFATANT ANTIOXIDANT I OXIRON NEGRE FERRITIC
2. ANELLA D'ACER INOXIDABLE Ø ext. 84mm ACABAT MATITZAT
3. SENYAL AJUNTAMENT DE BARCELONA OPCIONAL EN RELLEU DE 1,5 m I ALÇADA DE 65mm
4. PANY DE BLOQUEIG DE LA PILONA EXTRAÏBLE
5. TAPETA
6. BASE FIXA EMPOLGADA AL TERRA

## CARACTERISTIQUES ESPECIFIQUES

- LES PILONES HAN DE SER DE MATERIAL RECICLABLE O REUTILITZABLE AL FINAL DE LA SEVA ÚTIL
- LES PILONES HAN DE SER REUTILITZABLES, S'HAN DE PODER TRASLLADAR SENSE PÈRDUA DE LA SEVA FUNCIONALITAT
- L'ALÇADA MÍNIMA DE LA PILONA, PER IMPEDIR EL PAS DE VEHICLES, HAURA DE SER DE 0,90m SOBRE EL PAVIMENT. LES SITUADES EN ÀREES DE VIANANTS HAN DE TENIR UNA ALÇADA SITUADA ENTRE 0,75 I 0,90m
- FUST ARRODONIT I SENSE ARESTES
- LES SITUADES PER IMPEDIR EL PAS DE VEHICLES, EN LA PART SUPERIOR, SENSE ARRIBAR A L'EXTREM, DISPOSARAN D'UN ANELL DE 20mm DE MATERIAL REFLECTANT O ACER
- GARANTIA VIDA ÚTIL DE 5 ANYS, COM A MÍNIM, EN CONDICIONS NORMALS D'ÚS I ADEQUAT MANTENIMENT
- GARANTIA DE SUBMINISTRAMENTS I RECANVIS, COM A MÍNIM, 5 ANYS
- L'ANCURAIGE DE LA PILONA HA DE SER ENCASTAT, EXCEPTE EN LLUSES
- SI LA PILONA ES SUSCEPTIBLE D'OXIDACIÓ S'HAURA D'APLICAR UN TRACTAMENT ANTICORROSIU AMB BASE AQUOSA

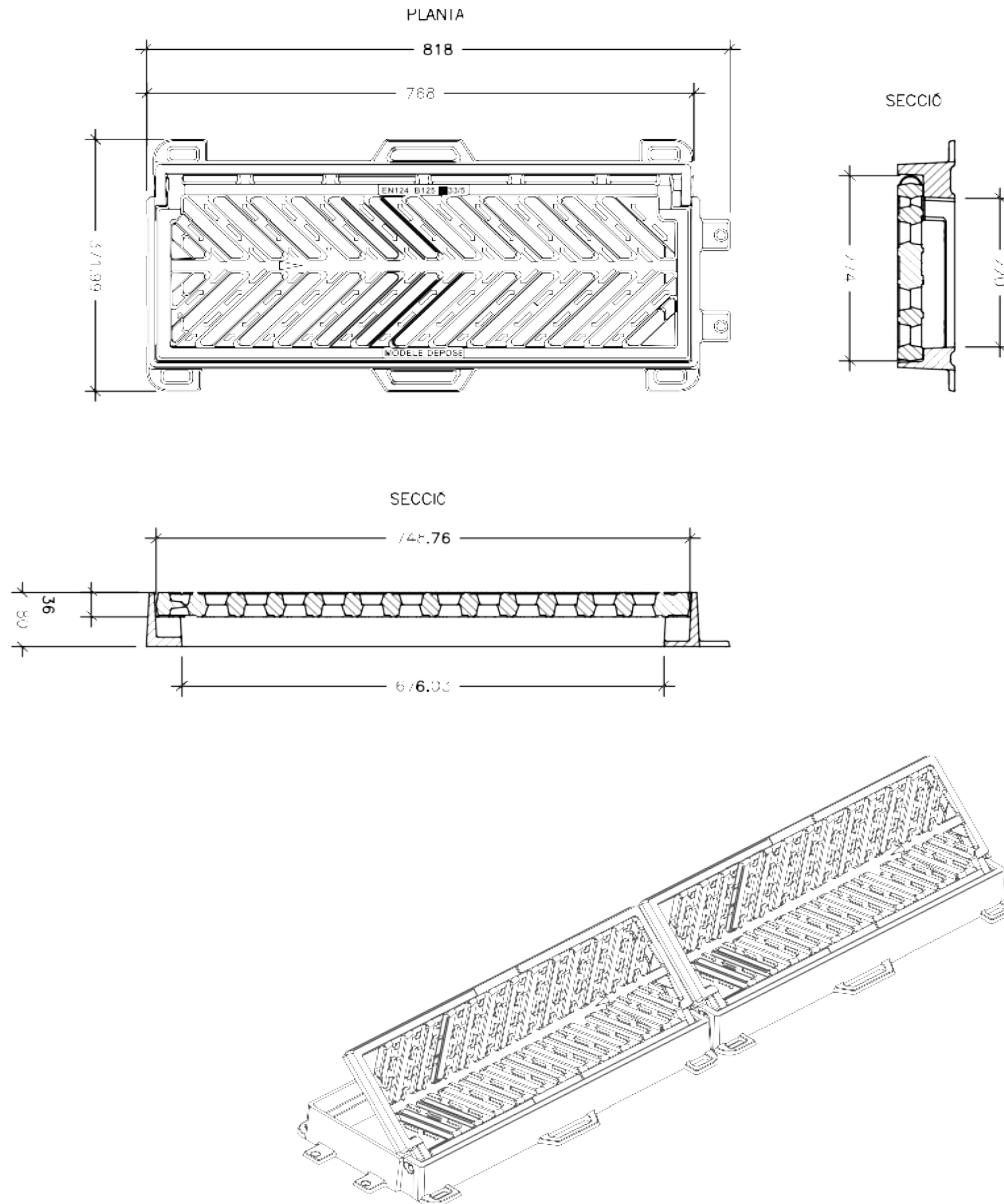


CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ
TIPUS
CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES
- LA NORMA UNE-EN 124 AMB CERTIFICAT EMES PER EMPRESA ACREDITADA PER ENAC O EQUIVALENT EUROPEU
- LES NORMES DE CONTAMINACIÓ ACÚSTICA
- LA TAPA HA DE SER DE MATERIAL RECICABLE O REUTILITZABLE AL FINAL DE LA SEVA VIDA ÚTIL
- LA SUPERFÍCIE DE LA TAPA HA DE SER ANTILLISCANT EN SEC O EN MULLAT
- LA DIMENSIO DE LES OBERTURES DE LES TAPES, COM A MÀXIM, POT PERMETRE LA INSCRIPCIÓ D'UN CERCLE DE 3 cm DE DIÀMETRE
- PERFECTE ENRASAT DE LA TAPA RESPECTE EL MARC
- LA TAPA HA D'OBRIR A MÉS DE 90° I COM A MÀXIM A 120° I HA DE TENIR UN DISPOSITIU ANTITANCAMENT DE BLOQUEIG DE SEGURETAT A UN ANGLE IGUAL O SUPERIOR A 90°
- LA POSICIÓ D'EXTRACCIÓ DE LA TAPA NO HA DE COINCIDIR AMB LA POSICIÓ DE BLOQUEIG
- INEXISTÈNCIA DE BLOQUEIG AMB LA TAPA TANCADA
- ORIFICI ENTRE TAPA I MARC, AL COSTAT OPOSAT DE LA FRONTISSA, PER A FER PALANCA
- OBERTURA PERPENDICULAR AL MARC (FRONTISSA AL MIG D'UN DELS COSTATS). S'ACCEPTA L'OBERTURA DIAGONAL AL MARC PER A TAPES DE MARC APARENT PER A COL·LOCAR EN VORERA
- PAS LLIURE MÍNIM DE 700 mm
- BASE DE MARC QUADRAT DE DIMENSIONS MÍNIMES DE 850x850 mm I DE COLL CIRCULAR
- RECOLZAMENT PERIMETRAL DEL MARC MÍNIM DE 100 mm SOBRE POU
- CANTELL DEL MARC MÍNIM DE 100 mm
- CLASSE MÍNIMA D400
- REALITZADA EN FUNDICIÓ DE GRAFIT ESFEROÏDAL, EN COMPLIMENT DE LA UNE-EN 124
- PES DE LA TAPA MÍNIMA DE 69 kg I DEL CONJUNT TAPA MARC, MODEL MARC APARENT 125 kg
- PES DE LA TAPA MÍNIMA DE 69 kg I DEL CONJUNT TAPA MARC, MODEL MARC NO APARENT 110 kg
- GARANTIA VIDA ÚTIL DE 20 ANYS COM A MÍNIM, EN CONDICIONS NORMALS D'ÚS I ADEQUAT MANTENIMENT
- GARANTIA DE SUBMINISTRAMENTS I RECANVIS, COM A MÍNIM 5 ANYS
- TRACTAMENT ANTICORROSIU DAVANT L'OXIDACIÓ MITJANÇANT TRACTAMENT SUPERFICIAL NO TÒXIC I NO CONTAMINANT
- LA TAPA HA DE PORTAR LA RETOLACIÓ DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA, ESPECIFICANT EL SERVEI QUE LI CORRESPON
- LA TAPA AMB MARC APARENT, PER A ZONES AMB PECES DE PAVIMENT (LLOSA O LLAMBORDA)
- LA TAPA SENSE MARC APARENT, PER A ZONES EN ASFALT



CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ
TIPUS
MARC ESCOCELL DE FORMIGÓ
1. PEÇA DE FORMIGÓ O GRANIT DE 7x20x100/120 FIXE 100/120 FORMIGÓ: a= 35 mm / b= 35 mm GRANIT: a= 15 mm / b= 55 mm
2. BASE DE FORMIGÓ
3. RECOBERT DE TERRA VEGETAL AMB POSSIBILITAT DE POSAR UNA CAPA DE GRAVA COM ACABAT
4. VORADA DE GRANIT REPLICADA PER ENCAIXAR-LA AMB ESCOCELL I DEIXANT UN JUNI MÀXIM DE 1 cm
5. RIGOLA

CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES
- L'ESCOCELL HA DE SER DE MATERIAL RECICLABLE O REUTILITZABLE AL FINAL DE LA SEVA VIDA ÚTIL
- LA SUPERFÍCIE MÍNIMA DE CULTIU HA DE SER D'1 m <sup>2</sup> , AMB UNA PROPORCIÓ MÀXIMA DE 3:1 ENTRE LLARGAR A L'AMPLADA
- SI L'ESCOCELL PORTA TAPA, AQUESTA HA DE PERMETRE COM A MÍNIM UNA INFILTRACIÓ, COBERTURA LLIURE DEL 10%
- SI L'ESCOCELL SOBRESURT DE LA RASANT DE LA VORERA HAURÀ DE COMPLIR LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT ( MÀXIM 10 cm ), HAURÀ DE TENIR ELS CANTS ARRODONITS I EL SEU DISSENY HAURÀ DE PERMETRE L'AFLUËNCIA D'AIGUA DE PLUJA CAP AL SEU INTERIOR
- LA DIMENSIÓ DE LES OBERTURES DE LA TAPA DE L'ESCOCELL, SI EL SEU AMPLE ES SUPERIOR A 2 cm, NO HAN DE SER NI PERPENDICULARS NI PARALLELES RESPECTE DELS COSTATS DE L'ESCOCELL O DE LA LÍNIA DE VORERA
- VIDA ÚTIL DE L'ELEMENT DE 25 ANYS COM A MÍNIM, EN CONDICIONS NORMALS D'US I ADEQUAT MANTENIMENT
- GARANTIA DE SUBMINISTRAMENT DE L'ELEMENT I RECANVIS MÍNIM 15 ANYS
- L'ESCOCELL NO HA DE TENIR MANTENIMENT, SENSE PERJUDICI DE QUE AQUELLS ELEMENTS QUE TENEN TAPA MODULAR, AQUESTA REQUEREIXI ALGUN TIPUS D'ACTUACIÓ PER TAL D'ADAPTAR-LA AL CREIXEMENT DE L'ARBRE
- L'ESCOCELL, RESPECTE A LA RESISTÈNCIA, HA DE COMPLIR AMB LA NORMA EN-124 PER ALS DISPOSITUS DE COBRIMENT I TANCAMENT DESCRITES AL GRUP 2, CLASSE B-125


 CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ  
 TIPUS  
 REIXA

- REIXA TIPUS BUN I7 o I5

- LA NORMA UNE-EN 124 AMB CERTIFICAT EMES PER EMPRESA ACREDITADA PER ENAC O EQUIVALENT EUROPEU

- LES NORMES DE CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

- LA DISPOSICIÓ DE LES BARRES DE LA REIXA PER OPTIMITZACIÓ DEL VOLUM D'AIGUA CAPTAT, HAN DE SER DIAGONALS A 45° RESPECTE DELS COSTATS DE LA MATEIXA

- LA REIXA HA DE SER DE MATERIAL RECICLABLE O REUTILITZABLE AL FINAL DE LA SEVA VIDA ÚTIL

- LA SUPERFÍCIE DE LA REIXA HA DE SER ANTIL·LISCANT EN SEC I EN MULLAT

- LA DIMENSIÓ DE LES OBERTURES DE LES REIXES, COM A MÀXIM, POT PERMETRE L'INSERPCIÓ D'UN CERCLE DE 3 cm DE DIÀMETRE

- PERFECTE ENKASAT DE LA TAPA RESPECTE EL MARC

- INEXISTÈNCIA DE BLOQUEIG AMB LA REIXA TANCADA

- CLASSE MÍNIMA D400 EN CALÇADA I C250 EN CALÇADA PEATONAL O EN RIGOLA

- REALITZADA EN FUNDICIÓ DE GRAFIT ESFEROÏDAL, EN COMPLIMENT DE LA UNE-EN 124

- RECOLZAMENT DEL MARC MÍNIM DE 45 mm SOBRE CAIXA PER REIXA ABATIBLE AMB UN ÀNGLE SUPERIOR A 90° I ANTIVANDÀLICA, IMPOSSIBILITAT D'EXTRACCIÓ AMB MITJANS MANUALS

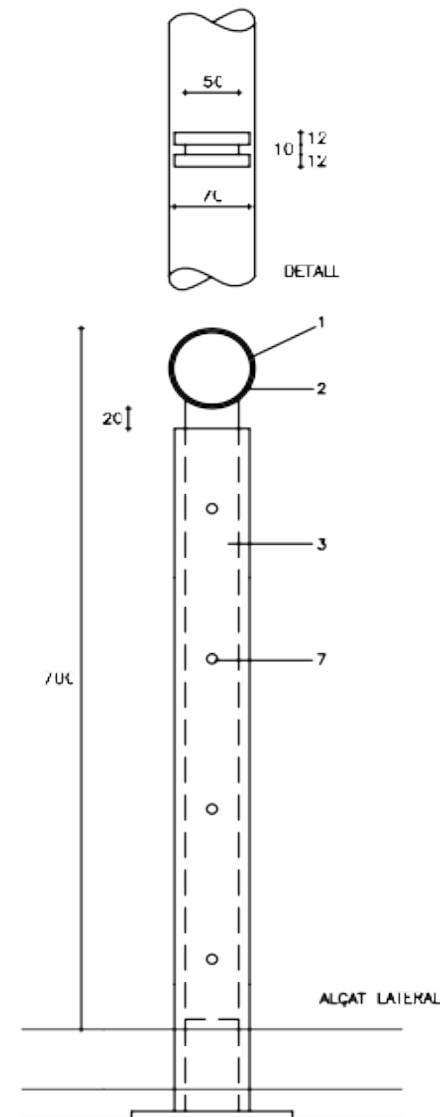
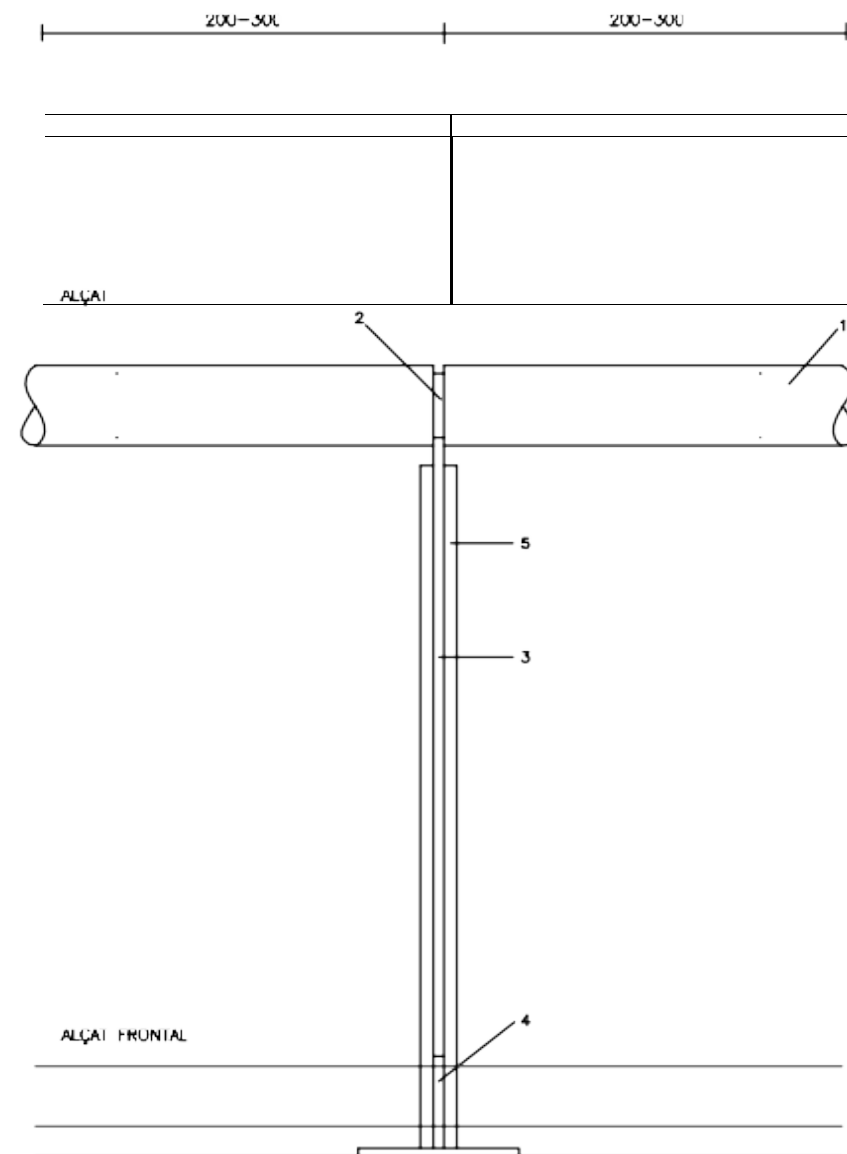
- REIXA ANTIVANDÀLICA, IMPOSSIBILITAT D'EXTRACCIÓ PER MITJANS MANUALS

- CANTELL DEL MARC MÍNIM DE 80 mm

- GARANTIA VIDA ÚTIL DE 20 ANYS, COM A MÍNIM, EN CONDICIONS NORMALS D'US I ADEQUAT MANTENIMENT

- GARANTIA DE SUBMINISTRAMENTS I RECANVIS, COM A MÍNIM, 5 ANYS

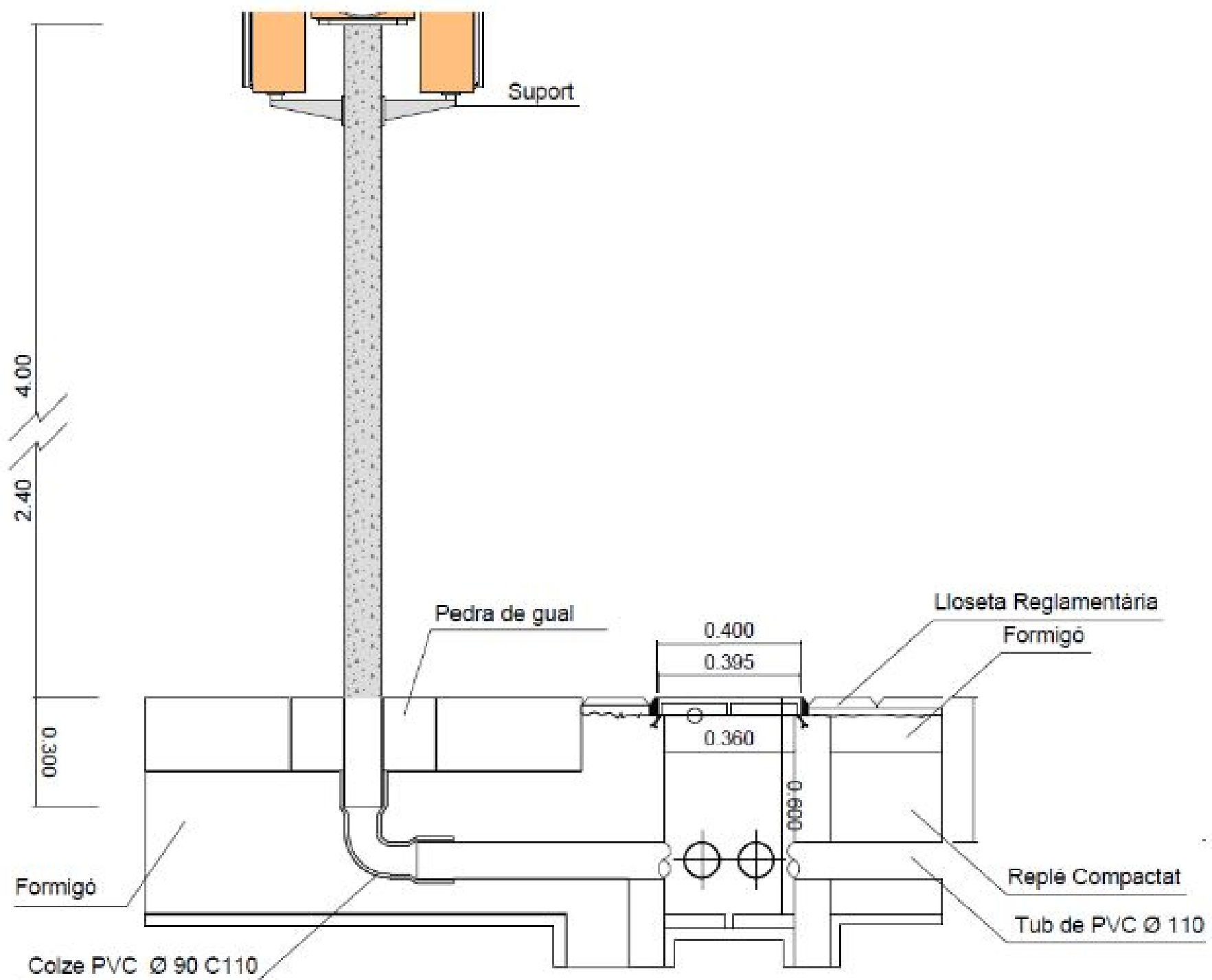
- TRACTAMENT ANTICORROSIU DAVANT L'OXIDACIÓ MITJANÇANT TRACTAMENT SUPERFICIAL NO TÒXIC I NO CONTAMINANT



CARACTERÍSTIQUES EXECUCIÓ
TIPO
BARANA EN LINIA
1. TUBULAR D'ACER INOXIDABLE Ø 80/2 2. TUBULAR D'ACER INOXIDABLE Ø 74/2 3. PASSAMA D'ACER INOXIDABLE 70x12 SOLDAT A 4 I 6 4. PASSAMA D'ACER INOXIDABLE 50x10 CARGOLAT A 3 I 6 5. PASSAMA D'ACER INOXIDABLE 50x10 CARGOLAT A 3 I SOLDAT A 2 6. PLATINA D'ANCORATGE D'ACER INOXIDABLE DE 150x150x12 AMB 4 FORATS PER ANCORAR-LA A LA SOLERA DE FORMIGÓ 7. CARGOLS ALLEN AMB CAP CÒNIC D'ACER INOXIDABLE NOTA: ACER INOXIDABLE AISI-316
CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES

- LES BARANES HAN DE SER DE MATERIAL RECICLABLE O REUTILITZABLE AL FINAL DE LA SEVA ÚTIL
- LES PILONES HAN DE SER REUTILITZABLES. S'HAN DE PODER TRASLLADAR SENSE PERDUA DE LA SEVA FUNCIONALITAT
- L'ALÇADA MÍNIMA DE LA BARANA SERÀ DE 0,90m, QUAN EL DESNIVELL QUE ES PROTEGEIX SIGUI <math>\leq 6m</math>. EN EL CAS DE DESNIVELLS >=6m L'ALÇADA MÍNIMA SERÀ DE 1,10m. L'ALÇADA ES MESURARÀ VERTICALMENT DES DEL PAVIMENT. EN EL CAS D'ESCALES ES MESURARÀ DES DE LA LÍNIA INCLINADA DEFINIDA PELS VERTEX DELS ESCRAONS FINS A LA PART SUPERIOR DE LA BARANA
- NO SERAN ESCALABLES, PEL QUE NO DISPOSARAN DE PUNTS DE RECOLZAMENT ENTRE 0,20 I 0,70m D'ALÇADA
- SI LA BARANA ESTÀ FORMADA PER ELEMENTS VERTICALS O BRÈNDOLES, LA SEPARACIÓ MÀXIMA ENTRE AQUESTS HA DE SER DE 10cm
- TOTS ELS PASSAMANS HAN DE TENIR UNA FIXACIÓ FERMA PER LA PART INFERIOR, AMB UNA SEPARACIÓ MÍNIMA DE 4cm RESPECTE A QUALSEVOL ALTRE ELEMENT DE LA BARANA O DEL LLOC ON ESTIGUIN INSTAL·LATS
- HAURÀ DE TENIR DOBLE PASSAMANS EN ELS CASOS QUE DETERMINI LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT
- EL PASSAMANS HA DE TENIR UN DISENY ANATÒMIC, AMB UNA SECCIÓ IGUAL O EQUIVALENT A LA D'UN TUB RODÓ ENTRE 4 I 5cm DE DIÀMETRE
- EL PASSAMANS HA D'ESTAR COL·LOCAT A UNA ALÇADA DE 0,90-0,95m EN RAMPE I REPLANS I A UNA ALÇADA DE 0,80-0,85m EN ELS TRAMS D'ESCALA
- ELS PASSAMANS HAURAN DE SER DE BAIXA TRANSMISSIBILITAT TÈRMICA PER TAL D'EVITAR GREMADES
- GARANTIA VIDA ÚTIL DE 10 ANYS, COMA A MÍNIM, EN CONDICIONS NORMALS D'ÚS I ADEQUAT MANTENIMENT
- GARANTIA DE SUBMINISTRAMENTS I RECANVIS, COM A MÍNIM, 5 ANYS
- LA BARANA HA DE SER RESISTENT AL DESGAST I A LES AGRESSIONS I EN PARTICULAR, SI LA BARANA TÉ ELEMENTS SUSCEPTIBLES DE SOFRIR ATACS VANDÀLICS, COM ARA ELEMENTS DE VIDRE, EN CAP CAS UN ATAC SOBRE AQUESTS ELEMENTS POT FER QUE LA BARANA DEIXI DE SER UNA PROTECCIÓ EFICAÇ
- RESISTÈNCIA A FORÇA HORIZONTAL DE  $q_k \geq 1,6kN/m$
- LA DISTÀNCIA ENTRE MUNTANTS SERÀ COM A MÀXIM DE 2m
- L'ANCORATGE DE LA BARANA HA DE SER ENCASTAT, EXCEPTE EN LLOSES
- SI LA BARANA ES SUSCEPTIBLE D'OXIDACIÓ S'HAURÀ D'APLICAR UN TRACTAMENT ANTICORROSIU AMB BASE AQUEOSA

## DETALL SEMÀFOR





## 8.5 Annex V – Preus Administratius

Els preus administratius son els corresponents al **Banc de l'ITEC: BEDEC 2024-01 > Tipologia: Urbanització > Actuació: Reparació.**

Aquest Banc de preus és accessible des de l'aplicatiu TCQ (Temps, Cost, Qualitat)

Opcions del banc   Opcions de filtre   Opcions de visualització   Opcions d'exportació

---

**Data del banc**  
2024-01 ▼

**Àmbit de preus**  
Barcelona ▼

**Àmbit de plecs**  
Catalunya ▼

**Variació segons el volum d'obra nova i de rehabilitació**  
Urbanització PEM 0,402 M euros ▼

**Nota Rehabilitació:** *L'obra de rehabilitació tipus es una obra situada en poblacions < 100.000 hab., sense dificultat d'accés viari, amb suficient espai d'emmagatzematge de materials a l'obra, sense dificultat de transport de materials a l'obra i a peu d'obra, amb un volum d'obra > 500 m2 i sense presència d'usuaris durant l'execució de les obres. Per a obres de característiques diferents veure coeficient corrector a l'apartat 2.2.3 de Criteris Banc BEDEC.*

Afegir el criteri d'amidament a la definició

**Tipus de preu**

CD (cost directe: inclou mà d'obra, materials, maquinària i despeses auxiliars)

PEM (cost d'execució material): CD amb % de despeses indirectes (DI)

PBL (cost base de licitació), sense IVA: PEM amb % de despeses generals (DG) i % de benefici industrial (BI), sense IVA

6 ▼ Percentatge de despeses indirectes (DI)

13 ▼ Percentatge de despeses generals (DG)

6 ▼ Percentatge de benefici industrial (BI)

*Pel càlcul del PEM l'ITEC aplica unes despeses indirectes de 10% edificació, 6% urbanització, 5% enginyeria civil i 17,5% de rehabilitació d'edificació. Pel càlcul del PBL d'obres públiques s'aplica del 13% al 17% de despeses generals d'empresa i un 6% benefici industrial. Veure Elaboració d'un pressupost a l'apartat 3.1 dels Criteris del Banc BEDEC.*

**Mix ambiental:** *genèric Espanya*

**Divisa:** EUR

**Criteris banc:** *Els [Criteris del Banc BEDEC](#), informen dels criteris emprats per a la confecció de la informació del banc, així com d'altres informacions addicionals proporcionades (elaboració d'un pressupost, etc.).*