

PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REFORMA DE LA CRUÏLLA GRAN VIA-RAMBLA-AVINGUDA DE BARBERÀ

GENER 2022

38115107J
ALBERTO MAS
(R: B65579187)

Firmado digitalmente por 38115107J
ALBERTO MAS (R: B65579187)
Nombre de reconocimiento (DN):
cn=38115107J ALBERTO MAS (R:
B65579187), o=MAS SOLER
givenName=ALBERTO, c=ES, ou=BIABLE
TECHNOLOGY SL,
serialNumber=DCE5-38115107J
Fecha: 2022.01.25 13:16:31 +01'00'

REDACTOR DEL PROJECTE

Albert Mas Soler
Enginyer de Camins Canal i Ports

ÍNDEX

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMORIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA

ANNEXES A LA MEMÒRIA

- ANNEX 01 NORMATIVA APLICABLE
- ANNEX 02 FITXES TÈCNIQUES OP
- ANNEX 03 FITXA ESTADÍSTICA
- ANNEX 04 JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- ANNEX 05 ENDERROCS. EXPROPIACIONS
- ANNEX 06 CARTOGRAFIA. TOPOGRAFIA.
- ANNEX 07 SERVEIS EXISTENTS I AFECTATS.
- ANNEX 08 CÀLCUL ELEMENTS ESTRUCTURALS.
- ANNEX 09 VIALITAT. PROJECTE DE SECCIONS DE FERMS
- ANNEX 10 SEMAFORITZACIÓ

DOCUMENT II: PLÀNOLS

A-001-SITUACIÓ I ÍNDIX PLÀNOLS

A-002-EMPLAÇAMENT.

B-001-ESTAT ACTUAL. PLANTA.

B-002-ESTAT ACTUAL. TOPOGRAFIA.

C-001-ESTAT ACTUAL. INSTAL·LACIONS MUNICIPALS. SANEJAMENT.

C-002-ESTAT ACTUAL. INSTAL·LACIONS MUNICIPALS. ENLLUMENAT.

D-001-ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. AIGUA.

D-002-ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. GAS.

D-003-ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. ELECTRICITAT.

D-004-ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. TELECOMUNICACIONS. TELEFONICA.

D-005-ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. TELECOMUNICACIONS. ONO – VODAFONE

D-006-ESTAT ACTUAL. SERVEIS EXISTENTS. ALTRES SERVEIS

E-001-PROPOSTA. PLANTA

E-002-PROPOSTA. ALÇAT I SECCIONS

E-003-PROPOSTA. COTES DE REPLANTEIG

E-004-PLANTA DE SUPERPOSICIÓ ESTAT ACTUAL I PROPOSTA

F-001-ENDERROCS. PLANTA

G-001-ESTRUCTURES.PLANTA

G-002-ESTRUCTURES. SECCIONS I DETALLS

H-001-PROPOSTA. INSTAL·LACIONS MUNICIPALS. SANEJAMENT.
H-002-PROPOSTA. INSTAL·LACIONS MUNICIPALS. ENLLUMENAT.
H-003-PROPOSTA. INSTAL·LACIONS MUNICIPALS. SEMAFORITZACIÓ.
H-004-PROPOSTA. INSTAL·LACIONS MUNICIPALS. REG.
I-001-PROPOSTA. SERVEIS AFECTATS. AIGUA.
I-002-PROPOSTA. SERVEIS AFECTATS. TELECOMUNICACIONS.
J-001-PROPOSTA MOBILIARI URBÀ I PAVIMENTS
J-002-PROPOSTA JARDINERES
J-003-PROPOSTA VEGETACIÓ.
J-004-PROPOSTA SENYALITZACIÓ
K-001-DETALLS INSTAL·LACIONS
M-001-PROCEDIMENT CONSTRUCTIU

DOCUMENT III: PLEC DE CONDICIONS

- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT IV: PRESSUPOST

- QUADRE DE PREUS UNITARIS
- QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS
- AMIDAMENTS
- PRESSUPOST
- ESTADÍSTICA DE PARTIDES
- RESUM DE PRESSUPOST
- ÚLTIM FULL

DOCUMENT V: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- MEMORIA
- PLÀNOLS
- PLEC DE CONDICIONS
- PRESSUPOST

DOCUMENT VI: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT VII: PLA DE CONTROL DE QUALITAT



Àrea de Cohesió Territorial,
Desenvolupament urbà, seguretat i civisme
Programa de Transformació urbana de l'àmbit Gran Via – Ripoll

PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REFORMA DE LA CRUÏLLA GRAN VIA-RAMBLA-AVINGUDA DE BARBERÀ

DOCUMENT I: MEMORIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA

ÍNDEX

ÍNDEX	1
1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE	3
1.1- OBJECTE DEL PROJECTE	3
1.2- EMPLAÇAMENT	5
1.3- PROMOTOR	5
1.4- CONDICIONAMENTS GENERALS	5
1.5- INFORMACIÓ URBANÍSTICA.....	6
1.6- INFORMACIÓ DE SERVEIS	6
1.7- ESTAT ACTUAL.....	9
1.8- EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS.....	12
2. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA	13
2.1- SOLUCIÓ ADOPTADA.....	13
2.2- ENDERROCS.....	15
2.3- REPLANTEIG GENERAL. TOPOGRAFIA	16
2.4- MOVIMENT DE TERRES	16
2.5- TRAÇAT	17
2.6- XARXA DE DRENATGE I CLAVEGUERAM.....	17
2.7- ESTRUCTURA I OBRA CIVIL	20
2.8- XARXA DE SERVEIS	21
2.8.1- XARXA DE BAIXA TENSÍÓ, MITJA TENSÍÓ I ALTA TENSÍÓ. CT.....	21
2.8.2- XARXA D'AIGUA POTABLE	21
2.8.3- XARXA DE GAS.	22
2.8.4- XARXA DE TELECOMUNICACIONS.....	22
2.8.5- ENCREUAMENTS I PARALELISMES DE SERVEIS	22
2.9- ENLLUMENAT PÚBLIC.....	23
2.10- VIALITAT: AFERMAT I PAVIMENTACIÓ	27
2.11- SENYALITZACIÓ I SEMAFORITZACIÓ	29
2.12- XARXA DE REG.....	32
2.13- JARDINERIA	34
2.14- MOBILIARI URBÀ.....	40
2.15- JOCS INFANTILS.....	41
3. BARRERES ARQUITECTÒNIQUES.....	42
4. PROGRAMA DE TREBALL DEL PROJECTE	42
5. TERMINI D'EXECUCIÓ.....	46

6. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT	46
7. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA	46
8. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....	47
9. PRESSUPOST	47
10. BASE DE PREUS UTILITZADA	48
11. DOCUMENTS QUE INTEGREN AL PROJECTE	48
12. EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE	49
13. CONCLUSIONS.....	49
ANNEX 01. NORMATIVA APLICABLE.....	51
ANNEX 02. FITXES TÈCNiques OP	52
ANNEX 03. FITXA ESTADÍSTICA.....	53
ANNEX 04. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....	54
ANNEX 05. ENDERROCS. EXPROPIACIONS	55
ANNEX 06. CARTOGRAFIA. TOPOGRAFIA.	56
ANNEX 07. SERVEIS EXSITENTS I AFECTATS.....	57
ANNEX 08. CÀLCUL ELEMENTS ESTRUCTURALS.	58
ANNEX 09. VIALITAT. SECCIONS DE FERMS	59
ANNEX 10. SEMAFORITZACIÓ	60

DOCUMENT I. MEMORIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA

1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

1.1- OBJECTE DEL PROJECTE

Antecedents

La infraestructura viària de la Gran Via és una autovia urbana projectada als anys seixanta del segle passat i posada en funcionament a mitjans dels setanta que ha esdevingut una veritable ferida que parteix la ciutat per la meitat i divideix barris en tot el seu recorregut. L'oportunitat que en el seu moment va suposar el soterrament de les vies del ferrocarril no va ser aprofitada des del punt de vista urbà i els condicionants de la mobilitat d'aquella època encara subsisteixen avui en dia: es prioritza la seva condició longitudinal per distribuir el trànsit de nord a sud de la ciutat davant la permeabilitat transversal entre els barris que hi limiten. El canvi d'aquest caràcter esdevé en aquests moments imprescindible en coherència amb la renovada visió de la planificació, transformació i millora urbana i els objectius de desenvolupament sostenible (ODS) de l'Agenda 2030 de Desenvolupament Sostenible aprovada per l'Assemblea General de Nacions Unides.

És per això que el Programa de Transformació urbana de l'àmbit Gran Via i Ripoll es crea per articular la iniciativa municipal per desenvolupar i executar la transformació i millora de la Gran Via, el Balcó del Ripoll i els talussos i el parc fluvial del Ripoll.

A dia d'avui, la situació de la pandèmia mundial de la Covid 19, ha afectat de manera immediata molts àmbits. Si bé en una primera fase no ho va fer de manera directa sobre el territori, en la fase de desconfinament l'espai públic i la seva utilització han pres un paper primordial.

Les mesures de distància física que hi ha d'haver entre la població per evitar els contagis de la malaltia fa repensar l'ús dels carrers i de les voreres per afavorir el pas amb les degudes mesures sanitàries. Un dels objectius essencials d'aquest àmbit és la implementació de noves pautes de mobilitat sostenible a partir dels requeriments de salubritat i salut en quant a l'ocupació de l'espai i la qualitat de l'aire.

El document "Sabadell després de la covid-19. Proposta d'un debat de ciutat per a sortir de la crisi" aprovat pel Ple municipal el juliol de 2020 inclou una sèrie d'accions immediates per a la millora de la seguretat sanitària a la via pública i el foment d'una mobilitat sostenible i autònoma, com són l'eixamplament tàctic de voreres i l'increment de la dimensió dels espais d'estada i circulació dels vianants per garantir les distàncies de seguretat o "socials". Així, el procés de desconfinament o aixecament progressiu de les limitacions a la mobilitat de les persones comporta la necessitat immediata de preveure actuacions a curt i a mitjà termini per tal de poder adaptar els espais urbans existents en funció de les necessitats de major distanciament entre els vianants.

Amb aquestes primeres actuacions es preveuen:

- **Objectiu de sostenibilitat social i sanitària:** Eliminar la barrera urbana i frontera provocada pels passos de vianants soterrats que dificulta molt l'accés als col·lectius amb mobilitat reduïda. Facilitar l'accessibilitat transversal i connectivitat sostenible de la Gran Via. Integrar els eixos nord-sud i els de llevant i ponent, recosint els barris de la ciutat i facilitant la permeabilitat i la transversalitat dels carrers i l'espai públic. Millorar la seguretat sanitària incrementant l'espai pels vianants per facilitar el compliment de les mesures de distanciament social (dimensió de l'espai d'estada i de circulació dels vianants). Millorar la qualitat de vida dels veïns i al conjunt de la ciutat fomentant un espai urbà segur, confortable, sostenible i més naturalitzat. Adaptar l'espai urbà per fomentar la ciutat caminable i de serveis bàsics de proximitat. Generar noves oportunitats de relació i convivència del veïnat. Prioritzar la circulació segura de vianants i bicicletes i garantir la pacificació de trànsit rodat i el manteniment de les distàncies de seguretat.
- **Objectiu de sostenibilitat ambiental:** Facilitar l'accessibilitat i connectivitat sostenible als diferents espais que donen singularitat a la Gran Via, reduir la contaminació ambiental i acústica, mitigar l'efecte illa de calor a la ciutat i augmentar el verd urbà a la via pública. Transformar la Gran Via en l'eix principal de mobilitat sostenible a la ciutat esdevenint un nou "corredor verd" urbà. Posar en valor el patrimoni històric, cultural i industrial de l'entorn.
- **Objectiu de sostenibilitat econòmica:** Fomentar els usos de proximitat.

Objectiu del projecte

El present projecte defineix les obres de reforma de la cruïlla Gran Via-Rambla-Avinguda de Barberà a executar al terme municipal de Sabadell i té per objecte:

- Definir, projectar i valorar econòmicament una solució estructural per l'ampliació lateral del pont a banda i banda per permetre la circulació segura de vianants donant continuïtat a les voreres existents a la Rambla i l'Avinguda de Barberà.
- Definir, projectar i valorar econòmicament els treballs d'urbanització a realitzar a la cruïlla de la Rambla-Gran Via-Avinguda de Barberà per millorar la connectivitat transversal del municipi i fomentar un espai urbà segur i confortable.

Les obres que s'executaran són les que es relacionen a continuació:

	CRUILLA DE LA RAMBLA-GRAN VIA-AVINGUDA DE BARBERÀ
1.-	Enderrocs i moviments de terres.
2.-	Serveis afectats
3.-	Instal·lació d'enllumenat públic.
4.-	Pavimentació
5.-	Jardineria
6.-	Mobiliari urbà
7.-	Semaforització i Senyalització
8.-	Obres complementàries d'obra civil

L'import del contracte global com a Pressupost d'Execució Material (PEM) és de 208.947,68 €. L'import del contracte global com a Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) és de 300.863,77 € (IVA inclòs).

El termini d'execució serà d'aproximadament 3 mesos (14 setmanes).

1.2- EMPLAÇAMENT

Ubicació: Cruïlla de la Rambla amb la Gran via i l'Avinguda de Barberà, en la confluència amb el carrer Latorre, el carrer del Marquès de Comillas i el carrer de Calassanç Duran.

Districte: I (a la intersecció del barri d'El Centre amb el barri Avinguda-Eixample)

Superfície total d'actuació (amb ampliació del pont): 1.472,5 m²

L'àmbit del projecte queda grafiat als plànols adjunts al *DOCUMENT II. PLÀNOLS*.

1.3- PROMOTOR

El promotor és l'Ajuntament de Sabadell

1.4- CONDICIONAMENTS GENERALS

Característiques físiques i topogràfiques de l'àmbit de projecte.

L'àmbit del projecte es troba sobre la Gran Via i delimitada pels següents vials:

- La Rambla (al nord)
- Avinguda de Barberà (al sud)
- Carrer de la Latorre (a l'oest)
- Carrer del Marquès de Comillas (a l'est)
- Carrer de Calassanç Duran (a l'est)



Actualment les voreres són de panot i la cruïlla disposa de dos illetes centrals que tenen doble funció:

- Segregar el trànsit rodat del trànsit de vianants. Actuen de vorera i permeten als vianants creuar per sobre de la Gran via.

- Actuar com una “rotonda” per l’ordenació del trànsit de vehicles en aquest punt permetent canvis de direcció i/o sentit.

Les intervencions projectades en el present document milloraran la confluència entre trànsit de vianants i trànsit rodat mitjançant l’eixamplament del pont existent (2,50 m a banda i banda) i la modificació de la urbanització actual.

Són preexistències a tenir en compte:

- Les xarxes de serveis que passen soterrades per sota de les voreres actuals i per sota de la calçada actual.
- Les tapes dels serveis situades a les cantonades de les voreres i sobre la calçada actual.
- La limitació de gàlib del pont. Cal assegurar que amb l’eixamplament es manté un gàlib mínim de 4,50 m .

1.5- INFORMACIÓ URBANÍSTICA

A nivell de planejament, el sol presenta la següent classificació:

Classificació: Sòl urbà
Qualificació: A.1 “Sistema general Viari”

Titularitat del sòl i d’identificació de l’immoble. Codi GPA (Gestió del Patrimoni de l’Administració):

- Gran Via: Bé 21290

1.6- INFORMACIÓ DE SERVEIS

A l’hora de redactar aquest document s’ha posat a disposició la informació que ens han proporcionat les companyies subministradores (mitjançant la plataforma ACEFAT) i la informació proporcionada pels tècnics municipals.

Tota aquesta informació s’ha completat a partir dels treballs de camp realitzats “in situ” (localització i identificació de tapes de registre). El resultat d’aquest treball es recull a l’Annex 07 de la present memòria i als plànols del projecte recollits al *DOCUMENT II. PLÀNOLS*:

- D-001-Estat actual. Serveis existents. Aigua.*
- D-002-Estat actual. Serveis existents. Gas.*
- D-003-Estat actual. Serveis existents. Electricitat.*
- D-004-Estat actual. Serveis existents. Telecomunicacions. TELEFONICA.*
- D-005-Estat actual. Serveis existents. Telecomunicacions. ONO – VODAFONE*
- D-006-Estat actual. Serveis existents. Altres serveis*

Xarxa d'aigua potable (AIGUES DE SABADELL)

La xarxa d'abastament d'aigua potable està gestionada per AIGÜES DE SABADELL.

Actualment la xarxa està formada principalment per:

- Tubs de distribució de polietilè de 110 mm de diàmetre (PE-110), al C/Latorre (costat nord) i al C/Marquès de Comillas.
- Tubs de distribució de fibrociment de 100 mm de diàmetre (FC-100), a la Rambla i al C/Calassanç Duran.
- Tubs de distribució de fibrociment de 200 mm de diàmetre (FC-200), a la Avda. de Barberà.
- Feeders de fibrociment de 200 mm de diàmetre (FC-200), a la zona central de la cruïlla, al Carrer Marquès de Comillas i a la Rambla.
- Feeders de fibrociment de 300 mm de diàmetre (FC-300), al carrer de Latorre, al C/Calassanç i Duran i a la Avda. de Barberà.

Xarxa de gas (NEDGIA):

La xarxa de gas està gestionada per NEDGIA (Nedgia Catalunya S.A y/o Gas Natural Redes GLP S.A).

Actualment la xarxa de gas al llarg de l'àmbit d'actuació està formada per canalitzacions soterrades (gas de pressió baixa) amb les següents característiques:

- Canalització de polietilè de tipus PE250 (Avda. De Barberà, C/Latorre i C/Calassanç Duran).
- Canalització de polietilè de tipus PE200 (a La Rambla, C/Latorre i C/Marquès de Comillas).
- Canalització de fundació dúctil FD200 (Avda. De Barberà).
- Canalització d'acer de 8" de diàmetre tipus AO (Franja lateral cruïlla costat est).

Xarxa d'electricitat (E-DISTRIBUCION)

La xarxa de distribució elèctrica existent està gestionada per E-DISTRIBUCIÓN (Endesa) i es troba actualment soterrada en tot l'àmbit de projecte. Segons els plànols proporcionats per la plataforma ACEFAT s'identifiquen:

- La xarxa elèctrica de serveis d'alta i mitja tensió (AT i MT).
- La xarxa elèctrica de serveis de baixa tensió (BT).

Xarxa de telecomunicacions

S'han identificat les següents companyies gestores de la xarxa de telecomunicacions a l'àmbit del projecte:

- **TELEFÓNICA**: Xarxa soterrada formada per canalitzacions amb materials de diferents característiques (PVC, uralita i de ciment).
- **VODAFONE – ONO**: Xarxa soterrada formada per canalitzacions de diàmetre desconegut.

En el present apartat es llisten els principals serveis municipals localitzats a l'àmbit de projecte (clavegueram i enllumenat). Els plànols de definició dels mateixos han sigut proporcionats per l'Ajuntament de Sabadell.

Xarxa d'enllumenat

La xarxa d'enllumenat està gestionada per l'Ajuntament de Sabadell.

Actualment la xarxa d'enllumenat dins de l'àmbit d'actuació és principalment subterrània. Al plànol proporcionat per l'Ajuntament s'identifiquen els següents punts de llum:

- 2 fanals formats per 2 punts de llum cadascun ubicats a les illetes centrals de la cruïlla.
- 1 fanal amb un punt de llum situat sobre el gual de la Avda de Barberà.
- 2 fanals amb dos punts de llum cadascun a la Rambla.
- 4 focus de llum ubicats als túnel (sota el pont).

El traçat del servei d'enllumenat discorre pels murs laterals del pont en ambdós costats.

S'ha localitzat un armari d'enllumenat en una de les voreres de la Rambla.

Xarxa de clavegueram

La xarxa de clavegueram existent a l'àmbit d'actuació del projecte recull les aigües residuals i les aigües pluvials, mitjançant els embornals i les reixes interceptores existents en tot l'àmbit.

La xarxa de clavegueram està gestionada per l'Ajuntament de Sabadell. A partir dels plànols proporcionats per l'Ajuntament s'han identificat dos pous de registre existents; un a la cantonada de la Rambla (sobre la vorera) i un altre a la cantonada del Carrer Marquès de Comillas (sobre calçada).

S'han detectat un total de 11 embornals distribuïts per les cantonades de la cruïlla.

Addicionalment, a la vorera de la franja lateral de la cruïlla (costat C/Latorre), s'ha identificat "in situ" una tapa de registre amb el grafiat de "Clavegueram" tot i que no es troba indicat al plànol proporcionat per l'entitat.

1.7- ESTAT ACTUAL

El present projecte es situa a la cruïlla de la Rambla amb la Gran via i l'Avinguda de Barberà, en la confluència amb el carrer Latorre, el carrer del Marquès de Comillas i el carrer de Calassanç Duran. És troba en el punt de connexió entre el barri d'El Centre i el barri Avinguda-Eixample.

La cruïlla, concretament, forma part del pont que resol el trànsit de vianants i de vehicles per sobre de la Gran Via. L'estructura del pont actual té una secció en planta de 40,00 m d'ample x 12,00 m de llum i està formada per una llosa massissa amb voladius de formigó armat.

L'entrada i sortida del túnel (sota el pont) estan executades amb murs de contenció en mènsula de formigó armat (d'alçada variable) que salven el desnivell entre la cota baixa de la Gran Via i la cota superior que connecta amb els carrers de la ciutat.

Actualment la cruïlla disposa de dos illetes centrals de 7,80 m x 8,50 m i 7,30 m x 8,60 m de secció en planta. Aquestes illetes es troben semaforitzades i actuen de "rotonda" per l'ordenació del trànsit de vehicles en aquest punt, permetent generar vials per executar canvis de direcció i/o sentit. A banda, s'utilitza com a vorera permetent als vianants creuar per sobre de la Gran Via.

Limitant amb la calçada, a banda i banda del pont, es detecten dues voreres de 2,40 m i 2,50 m d'ample que actualment no es fan servir, doncs no disposen de pas per a vianants. Per tant, tots els vianants creuen la Gran Via per les illetes centrals que es troben senyalitzades i semaforitzades.

Com elements de seguretat, el pont disposa de baranes metàl·liques d'aproximadament 1,00 m d'alçada en ambdós costats.

L'àmbit d'actuació té una superfície en planta total de 1.416,5 m².

Materials.

- *L'estructura del pont:* Formigó armat
- *Murs de contenció laterals:* Formigó armat
- *Vials, zona reservada pel trànsit rodat (calçada):* Paviment d'aglomerat asfàltic.
- *Guals i voreres afectades:* Panot de morter de diferents tipologies d'acabat (panot de tacs, panot de 4 pastilles, panot especial característic de Sabadell...etc.).
- *Vorada:* Peces prefabricades de formigó o pedra.

Instal·lacions.

La cruïlla objecte del present projecte es troba en un punt per on discorre el traçat de molts dels serveis urbans proporcionats per les companyies subministradores corresponents.

En general la major part dels serveis es troben soterrats.

Aquests queden detallats al punt 1.6 INFORMACIÓ DE SERVEIS del present document.

Fotografies estat actual.

Seguidament s'adjunta un recull fotogràfic de l'estat actual de l'àmbit d'actuació.



Fotografia 1. Vista general. Intersecció Carrer Latorre amb La Rambla



Fotografia 2. Vista general cruïlla



Fotografia 3. Vista lateral illetes centrals



Fotografia 4. Vista lateral pont



Fotografia 5. Vista lateral pont i murs de contenció Gran Via

1.8- EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS

No es preveuen

2. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

2.1- SOLUCIÓ ADOPTADA

Antecedents

La infraestructura viària de la Gran Via és una autovia que parteix la ciutat per la meitat i divideix barris en tot el seu recorregut. El canvi d'aquest caràcter esdevé en aquests moments imprescindible en coherència amb la renovada visió de la planificació, transformació i millora urbana i els objectius de desenvolupament sostenible (ODS) de l'Agenda 2030 de Desenvolupament Sostenible aprovada per l'Assemblea General de Nacions Unides.

El present projecte forma part del *Programa de Transformació urbana de l'àmbit Gran Via i Ripoll* i de les accions immediates previstes en el document "*Sabadell després de la covid-19. Proposta d'un debat de ciutat per a sortir de la crisi*" aprovat pel Ple municipal el juliol de 2020. Aquest últim pretén millorar la seguretat sanitària a la via pública i fomentar una mobilitat sostenible i autònoma amb l'eixamplament de voreres i l'increment de la dimensió dels espais d'estada i circulació dels vianants.

Actualment, la Cruïlla de la Rambla - Gran via - l'Avinguda de Barberà, en la confluència amb el carrer Latorre, el carrer del Marquès de Comillas i el carrer de Calassanç Duran s'ha configurat com un punt força transitat tant de trànsit rodat com de vianants, doncs permet l'accessibilitat transversal de la Gran Via, connecta els barris d'El Centre i el de Avinguda-Eixample i és un dels escassos punts existents en l'eix nord-sud del municipi que permet als vehicles realitzar canvis de sentit o direcció gracies a les dues illetes centrals existents.

Per tot això, la cruïlla acaba sent un punt conflictiu entre vehicles i vianants, doncs ambdós itineraris pateixen diferents encreuaments.

Solució adoptada. Objecte de la proposta

La solució proposada pretén:

- Ordenar la circulació existent a la cruïlla i adaptar els espais urbans per facilitar l'accessibilitat transversal i connectivitat sostenible de la Gran Via.
- Prioritzar la circulació segura de vianants i garantir la pacificació de trànsit rodat.
- Crear zones d'estada confortables i segures garantint el manteniment de les distàncies de seguretat.
- Augmentar el verd urbà a la via pública.

Per fer-ho, es realitzaran les següents intervencions:

Eixamplament del pont existent:

La proposta contempla l'ampliació lateral de 2,50 m a banda i banda del pont existent. Aquesta ampliació es veu limitada pel gàlib mínim a deixar lliure a la part inferior del pont (alçada lliure mínima = 4,50 m).

L'objectiu d'aquesta actuació és guanyar espai per crear una zona d'estada i de pas de vianants amplia i suficient per garantir les distàncies de seguretat.

L'estructura d'ampliació es resoldrà mitjançant plaques alveolars pretesades que recolzaran directament sobre els murs de contenció laterals existents. Als extrems de l'ampliació, com element de seguretat, s'executarà un mur de bloc gris de 1,90 m d'alçada que, a la vegada, farà de mur de contenció de les terres d'una jardinera.

Per incidir el mínim possible en l'aspecte exterior actual del pont i reduir l'impacte estètic, el mur de bloc gris quedarà cobert amb un recobriments de xapa d'acer Corten de 5 mm de gruix i lames de 8mm de gruix. Aquest recobriments baixarà fins a la cota inferior de les plaques alveolars, quedant aquestes ocultes.

No s'afectarà a l'estructura del pont actual, doncs l'ampliació es farà independentment sense actuar en l'estructura existent (es deixarà una junta entre ambdues estructures).

Pacificació i reordenació del trànsit rodat:

La solució proposada pretén pacificar els carrers prioritzant els passos de vianants. És per això que es proposa una mesura d'alentiment que consisteix en l'elevació del paviment de calçada posant-lo en plataforma única (només en la cruïlla) obligant als vehicles a moderar la velocitat.

D'altra banda, el projecte proposa la reordenació dels vials de circulació, principalment a la zona central de la cruïlla on, actualment, hi ha dues illetes que tenen doble funció: fer de vorera i zona de pas per els vianants i actuar com a "rotonda" delimitant els carrils de circulació que permeten realitzar canvis de direcció i de sentit en aquest punt. La proposta de reordenació pretén segregar en la mesura del possible l'itinerari de vianants de l'itinerari de vehicles per garantir una major seguretat i confortabilitat dels usuaris.

El nou itinerari de trànsit rodat manté la logística actual però eliminant les illetes centrals. Es redefiniran els carrils de circulació concentrant l'itinerari de vehicles a la zona central de la cruïlla i deixant els laterals per disposar el nou pas de vianants. D'aquesta manera s'aconsegueix que els vehicles que vulguin realitzar un canvi de sentit, de direcció o creuar transversalment la Gran Via puguin executar-lo sense interferir amb els vianants.

Com element separador entre vials es disposaran parterres i jardineres d'acer Corten que delimitaran els carrils de circulació.

L'elevació del paviment de calçada a la cota desitjada es realitzarà mitjançant la disposició de 10 cm de base de formigó HM-20 i 5 cm d'aglomerat asfàltic tipus AC16 SURF B50/70 per a capa de trànsit.

Modificació de l'itinerari de vianants; zones d'estada i de pas:

La solució projectada contempla la disposició dels nous passos de vianants a les dues franges laterals de la cruïlla, aprofitant l'espai guanyat amb l'eixamplament del pont.

Aquests espais s'empraran també com a zona d'estada per millorar la qualitat de vida dels veïns generant noves oportunitats de relació i convivència, fomentant la ciutat caminable i un espai urbà segur, confortable, sostenible i més naturalitzat.

La pacificació del trànsit rodat mitjançant l'elevació del paviment de calçada posant-lo en plataforma única (al mateix nivell de la vorera) millora la seguretat dels vianants a la vegada que es redueixen notablement les barreres arquitectòniques entre les dues bandes de la Gran Via, doncs faciliten gratament l'accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda.

Les franges de pas quedaran delimitades per jardineres d'acer Corten. Aquestes jardineres dotaran l'espai d'una notable presència de vegetació.

Adossats a les jardineres es disposaran bancs d'acer Corten amb acabat ceràmic que permetran l'estada i descans dels usuaris. Sota els bancs es proposa col·locar una línia de lluminàries tipus LED que il·luminen el traçat de l'itinerari.

Tot l'espai quedarà cobert mitjançant paviment ceràmic amb peces massisses rústiques de 28x5x4,5cm, col·locades en sardinell.

Urbanització de la cruïlla:

Es modificarà el traçat de les voreres a les 4 cantonades de la cruïlla amb l'objectiu de millorar l'alineació dels vials i aconseguir un traçat més confortable pels usuaris.

Sobre les 4 cantonades es disposaran jardineres d'acer Corten de dimensions variables però de mateixes característiques que les disposades al centre de la cruïlla.

Degut a la modificació de la vialitat actual, es preveuen actuacions de desmuntatge i reubicació d'alguns dels serveis i/o mobiliari urbà existents a l'àmbit d'actuació (reubicació de fanals, desplaçament i/o elevació de tapes de registre, desmuntatge d'elements publicitaris, reubicació de senyalització vertical, reubicació de semàfors...etc.).

2.2- ENDERROCS

Es preveuen els enderrocs / desmuntatges dels següents elements:

- Desmuntatge d'elements publicitaris per la posterior recol·locació a l'àmbit del projecte o per portar a magatzem municipal.
- Enderroc de papereres.
- Enderroc de pilones.
- Desmuntatge dels contenidors de deixalleria per la posterior recol·locació o transport a magatzem municipal.
- Desmuntatge de senyalització vertical.
- Desmuntatge de semàfors per la posterior recol·locació segons indicacions definides en el plànol *H-003-Proposta. Instal·lacions municipals. Semaforització.*
- Desmuntatge i/o reubicació de fanals.
- Demolició dels 2 pòrtics metàl·lics i els cartells de trànsit ubicats en ambdós costats del pont.
- Enderroc de la barana metàl·lica existent en ambdós costats del pont.
- Enderroc del muret de formigó per l'execució de l'ampliació del pont.
- Demolició de la vorada i la rigola de formigó.
- Demolició de vorera de panot i de la base de formigó.
- Demolició de guals.

- Demolició de les fonamentacions i elements de fixació de tots els elements definits anteriorment.

Tots els enderrocs definits anteriorment es troben grafiats al plànol *F-001-Enderrocs.Planta*.

Edificacions: No es preveuen enderrocs d'edificacions en el present projecte.

Instal·lacions: No es preveuen desplaçaments de les línies de serveis municipals i dels serveis existents de les companyies detectades però sí s'executaran els treballs de demolició necessaris per:

- La reubicació dels embornals i les seves connexions a la xarxa de clavegueram.
- L'execució d'un nou pou de registre d'aigua i el desplaçament del pou existent a la cantonada de la Rambla amb el C/Latorre.
- El desplaçament dels 2 fanals existents a les illetes centrals. Aquest es disposaran sobre els parterres projectats.
- El desplaçament i/o posada a cota de les tapes de registre existents.

Prèviament als treballs d'enderrocs caldrà protegir adequadament totes les tapes de registre i elements de mobiliari urbà que es puguin veure afectats durant els treballs de demolició.

Els arbres existents s'han de mantenir i protegir bé durant les obres doncs, formen part dels arbres històrics de la Rambla. Es col·locaran tres pneumàtics reciclats envolcallant el tronc, i cercle de taulons de fusta per fora dels pneumàtics. Tot el conjunt fixat per mitjà de filferro anellant els taulons i claus entre taulons i pneumàtics.

2.3- REPLANTEIG GENERAL. TOPOGRAFIA

Per a la redacció del present projecte s'ha fet un aixecament detallat a partir de les dades de camp recollides durant les visites tècniques realitzades el 3 de setembre i el 6 d'octubre del 2021 pel conjunt d'integrants de l'equip redactor del projecte. Aquesta informació s'ha complementat amb l'aportació de la topografia i els plànols que integren l'avantprojecte (proporcionat per l'Ajuntament de Sabadell).

Finalment aquesta projecció s'ha verificat i complementat amb els plànols cartogràfic i topogràfic obtinguts de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

Així doncs, es realitzarà el replanteig general de l'obra, partint de les preexistències que s'han de conservar i d'acord amb els plànols corresponents.

2.4- MOVIMENT DE TERRES

No es preveuen moviments de terres de consideració, més enllà de les rases necessàries per:

- L'execució de vorades i voreres.
- La reubicació i/o connexions de serveis.
- L'execució de nou pou de sanejament.
- L'elevació i/o desplaçament de tapes de registre.

2.5- TRAÇAT

No es preveuen modificacions del traçat de les xarxes existents, llevat pel que fa el clavegueram. S'enderrocaran els embornals actuals i les seves connexions i es col·locaran fora de la calçada elevada. Es procurarà aprofitar el màxim possible les canonades existents.

Com a criteri general, mai es crearan punts baixos que impedeixin la sortida per gravetat de les aigües.

2.6- XARXA DE DRENATGE I CLAVEGUERAM

Les obres a realitzar són de tipus superficial, per tant, les afeccions de xarxa de clavegueram actual seran mínimes i no es modificarà la xarxa principal existent.

Les afeccions que es donen són les corresponents a la integració dels seus elements en la nova ordenació de la cruïlla (desplaçament d'embornals i posada a nivell de les tapes identificades).

El que es farà es una millora del que hi ha actualment: s'enderrocaran els 11 embornals existents i es disposaran 12 embornals nous fora de la calçada elevada (prèviament a l'inici de les rampes). Es procurarà aprofitar al màxim possible les canonades existents.

Adicionalment, per petició dels tècnics municipals, es realitzarà la substitució de les tapes dels pous de registre existents i l'execució d'un nou pou de registre.

Així doncs, les principals actuacions a realitzar en la xarxa de clavegueram són:

- Pou existent a la cantonada de la Rambla (N1003729): Quedarà inaccessible per la col·locació de la jardineria sobre el mateix, per tant, caldrà realitzar el desplaçament del pou a una ubicació propera a l'anterior. Es realitzarà també la connexió del mateix a la xarxa existent.
- Pou existent a la cantonada del Carrer Marquès de Comillas (N1103715): Adaptació del pou a la nova rasant (recreixent-lo) i substitució de la tapa actual per un model de fossa dúctil de diàmetre 600 mm, classe D-400, articulada, amb pes de la tapa mínim de 50 kg per assegurar que tanquin per pes i no amb cap element de tancament addicional, i amb la inscripció "Clavegueram" grafiada.
- Adaptació de les tapa de registre a la nova urbanització del vial projectat com a calçada elevada.
- Execució d'un nou pou de registre: Es realitzarà un nou pou de registre en l'entroncament que es troba dins de l'àmbit de l'obra (N1106403) al C/Marquès de Comillas indicat al plànol del projecte. Es realitzarà també la connexió del mateix a la xarxa existent.
- Reubicació d'embornals: Enderroc dels 11 embornals existents actualment a la cruïlla i de les seves connexions a la xarxa de clavegueram. Posteriorment es col·locaran 12 embornals nous fora de la superfície elevada amb les corresponents connexions a la xarxa existent. L'embornal estarà format per bastiment i reixa de 30x75cm i marc de 10 cm d'alçada.

Altres criteris que són d'aplicació:

Criteris de disseny

Xarxa General

- *El sistema de clavegueram de la ciutat és unitari, excepte dins l'àmbit de Sant Pau de Riu Sec.*
- *L'arbre de canonades, en el sentit de desguàs, sempre anirà augmentant de diàmetre de forma que en cap cas una canonada desguassarà a una de menor secció.*
- *El diàmetre mínim interior per una canonada que formi part de la xarxa de clavegueram serà de 500 mm.*
- *Les canonades de la xarxa de clavegueram que hagin de rebre ramals de connexió de finques privades seran de formigó.*
- *Les canonades de la xarxa de clavegueram que mai hagin de rebre ramals de connexió de finques privades s'admetran de polietilè autorresistent SN-8 com a mínim.*
- *Es disposarà un pou de registre cada 50 m com a norma general, també es col·locarà un pou a cada canvi de direcció, sentit o de pendent i en l'inici. Els trams de claveguera entre pous seran sempre rectes i sense variació de pendent. Els pous hauran d'estar situats en llocs accessibles pels vehicles de manteniment (camió cuba). En àmbit de parcs, per a un concepte de claredat constructiva, detecció i reconeixement del traçat d'instal·lacions, cal procurar que tot el traçat de les xarxes discorri de forma paral·lela als camins. Es procurarà que totes les tapes de serveis, estiguin conseqüentment damunt de la superfície pavimentada*
- *Les canonades discorreran a una profunditat mínima de 1,50 metres sobre el tub, a excepció d'aquells trams de carrers amb pendents superiors al 4% en el que la claveguera necessiti gran quantitat de pous de salt que s'admetrà una sobrecarrega mínima de 1,00 metre en el punt més alt del tram.*
- *Es convenient unir la xarxa en malla.*

Pous de Registre

- *Els pous de registre seran de peces de formigó prefabricat de diàmetre interior 100 cm i disposaran de conector per la col·locació de la tapa, reforçats exteriorment amb 15 cm de formigó a tota l'alçada.*
- *Els pous de registre que a la vegada siguin de salt d'algun dels seus ramals d'entrada que dugui aigües permanents disposaran d'un coixí amortidor d'almenys 40 cm d'aigua, a la resta de pous el seu fons tindrà forma de canaleta per facilitar el pas de l'aigua i evitar retencions i sediments.*
- *Els pous de registre seran equipats amb graons de polipropilè per a pous circulars amb ànima d'acer col·locats cada 30 cm.*
- *El marc i la tapa del pou serà del tipus normalitzat per l'Ajuntament. Els requisits que hauran de complir són: Disposar de Segell de Qualitat acceptat per l'"Entidad Nacional de Acreditación" (ENAC), per al sector "Productos Manufacturados", productes "Alcantarillas"; Segell vàlid i actualitzat en la data de col·locació en obra del model en concret; Ser de fosa dúctil de resistència D-400 o superior; Pas lliure de 600 a 620 mm.; Disposar de frontissa, amb mecanisme de seguretat per evitar el tancament; Obertura per mitjà d'elements estàndards tipus parpalina, pic,... ; Tancament per pes, sense elements mecànics ni mecanismes; Marcatge de Clavegueram i Marcatge amb logotip de l'Ajuntament de Sabadell.*
- *En zona de trànsit rodat el pes de la tapa, sense comptar el marc, ha de ser igual a 50 kg.*
- *En zona sense trànsit rodat, o de trànsit esporàdic la tapa ha de tancar per pes.*
- *Sempre que es pugui, el marc i la tapa es col·locaran de forma que la línia de la frontissa a la tanca estigui en el mateix sentit de circulació que el trànsit.*

Embornals

- *Poden estar connectats a pous de registre o a la xarxa general, mai a una connexió de finca*
- *Els ramals de connexió d'embornals, buneres o reixes interceptores, el diàmetre mínim interior serà de 250 mm. amb tub de PE Sanejament formigonat 10 cm. en tot el seu perímetre. La unió a la xarxa general es farà en funció del material que estigui feta aquesta.*
- *Els embornals han de ser registrables*
- *Els embornals no han de disposar de sorrer, excepte els ubicats en zones de paviment de sauló*
- *Seran sempre de desguàs directa a la xarxa de clavegueram, per tal de facilitar la seva ventilació, per tant no s'admetran embornals amb sífó.*
- *Per tal d'evitar obstruccions a la xarxa de clavegueram els embornals no podran desguassar directament en vertical sobre la canonada de la claveguera.*
- *La reixa d'embornal serà del tipus normalitzat per l'Ajuntament. Els requisits que hauran de complir són: Disposar de Segell de Qualitat acceptat per l'"Entidad Nacional de Acreditación" (ENAC), per al sector "Productos Manufacturados", productes "Alcantarillas"; Segell vàlid i actualitzat en la data de col·locació en obra del model en concret; Ser de fosa dúctil de resistència C-250 o superior; Les reixes compliran amb la normativa d'accessibilitat per el que fa a la disposició dels forats i la seva dimensió. No ha de permetre el pas d'una esfera de 2,5 cm a la zona de calçada i d'1 cm a les zones de d'ús de vianants, la reixa serà*

abatible sense necessitat de treballs de paleta per a la seva substitució, marc de 10 cm. d'alçada., un ample mínim de 30 cm. i que encaixi amb la rigola.

- *La caixa de l'embornal ha de tenir la solució constructiva que faci que la reixa recolzi sobre els 4 costats. Sense elements auxiliars*
- *Mai es pot utilitzar totxana(maó foradat) per construir pericons ni embornals, si no que s'ha de fer servir maó perforat (gero) o maó massís, lliscat l'interior amb morter.*

Drenatges

- *Les zones de sauló han d'anar drenades: una base de graves de 10-15 cm., amb drenatges de tub dren envoltat de graves, recobert amb una làmina de geotèxtil i reixa interceptora d'aigües superficials en el punt més baix de la superfície.*
- *Les zones de gespa i jardineres també han de ser drenades.*
- *Qualsevol pericó de connexió de drenatges ha de ser registrable.*
- *En cap cas els pericons i els embornals poden ser del tipus sifònic.*

Críteris durant l'execució de l'obra o per a la recepció

Xarxa General

En el cas de xarxa general de nova construcció s'ha de lliurar l'assaig de CQ corresponent a la inspecció amb càmera de TV.

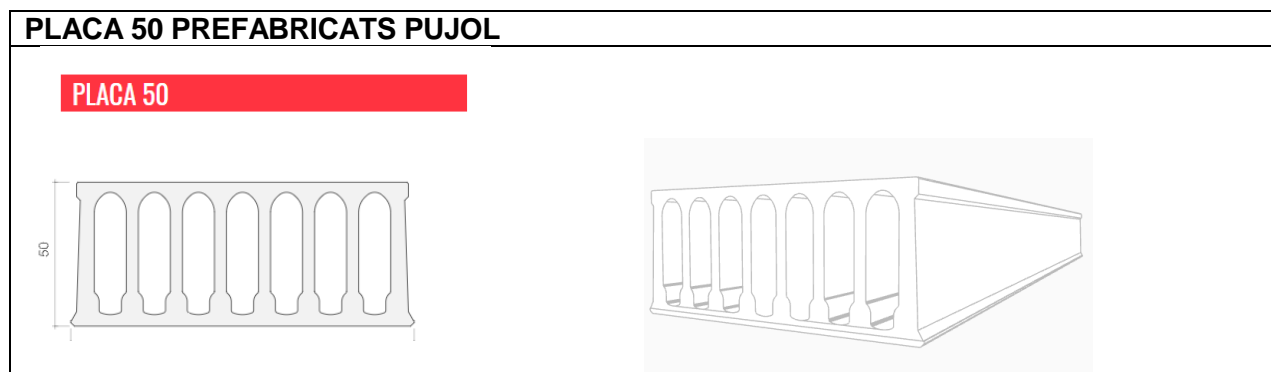
2.7- ESTRUCTURA I OBRA CIVIL

Estructura pont existent

Les actuacions d'urbanització a realitzar sobre el pont (recrescut de paviment fins a la cota de vorera, disposició de jardineres, mobiliari urbà addicional...etc.) donarà lloc a un petit increment de càrrega repartida sobre el tauler del pont existent. No s'ha considerat necessari realitzar ni un recàlcul estructural del tauler ni un recàlcul estructural dels seus fonaments.

Estructura ampliació

L'estructura d'ampliació es resol mitjançant dues plaques alveolars pretesades tipus PLACA 50.7 de PREFABRICATS PUJOL (o similar) d'uns 12 m de longitud col·locades consecutivament en ambdós costats del pont (dues plaques per banda). Les plaques són de 1,20 d'ample i de 50 cm de cantell. Sobre les plaques es disposa una capa de compressió de formigó HA-25 de 10 cm de gruix armada amb mallat de Ø10 20x20cm d'acer B500S. El cantell total del conjunt (placa+capa de compressió) és de 60 cm.



Fonaments i murs de contenció de terres.

L'entrada i sortida del túnel estan executades amb murs de contenció en mànscula de formigó armat (d'alçada variable) que salven el desnivell entre la cota baixa de la Gran Via i la cota superior que connecta amb els carrers de la ciutat.

La proposta d'ampliació, contempla la construcció de trams de sostres horitzontals que recolzaran en els caps lliures dels murs.

Atès que els murs actuals no presenten cap patologia visible derivada d'una mala fonamentació i que l'increment de càrrega vertical és moderat, no es contempla cap actuació a nivell de fonaments.

Només es preveu realitzar petita fonamentació pels fanals

2.8- XARXA DE SERVEIS

Per normativa municipal no es concedeixen llicències de treballs a la via pública a les companyies de serveis dintre l'àmbit del projecte fins 1 any després de la finalització dels treballs en voreres i 2 anys en calçades, llevat d'averies.

Hi ha conveni municipal entre l'Ajuntament de Sabadell i les companyies de serveis, pel qual el projecte ha de considerar l'obra civil i la Cia l'obra mecànica, tant en el cas de substitució i/o modificació de la xarxa existent o nova implantació de xarxa.

El redactor del projecte ha de fer sol·licitud a les companyies corresponents de l'estat actual de la xarxa i si té prevista substitució o ampliació de la xarxa.

2.8.1- XARXA DE BAIXA TENSIÓ, MITJA TENSIÓ I ALTA TENSIÓ. CT.

No es preveu l'afectació dels serveis de baixa, mitja i alta tensió.

Criteris d'aplicació:

- Els projectes hauran d'incloure els plànols dels serveis existents en la zona a urbanitzar, malgrat que no estigui prevista la seva afectació, serà facilitada per les diferents companyies propietàries dels serveis.*
- En el cas que la zona a urbanitzar sigui afectada per línies aèries de baixa o de mitja tensió, s'haurà de preveure en el projecte, el seu soterrament, grapat a façana o supressió, d'acord amb la companyia propietària de les mateixes*
- Si el projecte de l'obra implica afectació a la xarxa s'ha de demanar projecte valorat a la companyia.*

2.8.2- XARXA D'AIGUA POTABLE

El traçat que discorre per un dels laterals de la cruïlla (paral·lel al pas de vianants transversal que creua la Gran Via) podria quedar inaccessible degut a la disposició d'una jardinera. Atès que el traçat del servei grafiat al plànol és aproximat, es realitzarà una cala transversal de forma manual per la localització del mateix. En cas que el traçat del servei quedi solapat per la futura jardinera (o algun altre element de mobiliari urbà que impedeixi l'accés al servei), es realitzarà un petit desviament/retranqueig del mateix.

D'altre banda, es preveu també la possible afectació de la tapa de registre ubicada a la cantonada del Carrer Calassanç Duran a nivell de vorera, doncs aquesta, amb tota probabilitat, quedarà sota la jardinera a disposar en aquest punt. Un cop realitzat el replanteig de les jardineres "in situ" es determinarà si finalment cal desplaçar la tapa, doncs la ubicació de les mateixa és aproximada.

Altres Criteris d'aplicació:

- El projecte inclourà la xarxa de distribució d'aigua i/o substitució si n'hi ha, dissenyada d'acord amb les normes de la companyia subministradora. S'haurà de contemplar en aquesta xarxa els hidrants contra incendis.*

2.8.3- XARXA DE GAS.

No es preveu l'afectació del servei.

Criteris:

- *El projecte inclourà la xarxa de distribució de gas i/o substitució si n'hi ha, dissenyada d'acord amb les normes de la companyia subministradora.*

2.8.4- XARXA DE TELECOMUNICACIONS

La xarxa de telecomunicacions gestionada per TELEFONICA no patirà afeccions més enllà de l'elevació de les tapes de registre per adaptar-se a la nova rasant del paviment o el desplaçament de les tapes que quedin inaccessibles degut a la disposició d'elements de mobiliari urbà.

La xarxa de telecomunicacions gestionada per VODAFONE –ONO no patirà afeccions més enllà de les intervencions necessàries per adaptar-se a la nova vialitat (protecció de la tapa de registre durant els treballs de demolició del paviment actual i posterior pavimentació). Les tapes de registres ubicades a la calçada del Carrer Latorre (costat senars) i a la vorera del Carrer Calassanç Duran, podria coincidir amb la rampa d'accés a la zona elevada de la vialitat proposta. Atès que la posició de les tapes és orientativa, caldrà verificar "in situ" la seva possible afecció.

Durant el replanteig de les jardineres es comprovarà "in situ" si es necessària la reubicació de les tapes de registre d'altres serveis de telecomunicacions existents. En aquest cas, la tapa es desplaçarà el mínim possible quedant propera a la ubicació original.

2.8.5- ENCREUAMENTS I PARALELISMES DE SERVEIS

Per tal d'evitar obrir les calçades pel pas de posteriors serveis una vegada finalitzada la urbanització, cal preveure en cada encreuament com a mínim quatre tubs de polietilè de doble paret de 160 mm de diàmetre, formigonats

Si els serveis projectats ja utilitzen algun dels tubs instal·lats, s'hauran de preveure els suficients per a que resten un mínim de dos tubs lliures.

En àmbit de parcs, per a un concepte de claredat constructiva, detecció i reconeixement del traçat d'instal·lacions, cal procurar que tot el traçat de les xarxes discorri de forma paral·lela als camins. Es procurarà que totes les tapes de serveis, estiguin conseqüentment damunt de la superfície pavimentada.

2.9- ENLLUMENAT PÚBLIC

Actualment la xarxa d'enllumenat dins de l'àmbit d'actuació és principalment subterrània. Les obres a executar són superficials, per tant, no es realitzaran modificacions del traçat actual.

Tot i que es mantindrà l'enllumenat existent, es preveuen les següents intervencions sobre el servei:

- Recol·locació del cablejat de l'enllumenat del túnel inferior existent sobre els paraments dels murs laterals del pont.
- Reubicació dels fanals que actualment es situen sobre les illetes centrals. Aquest es disposaran als futurs parterres centrals de la cruïlla, adaptant-se a la nova geometria.
- Recrescut i elevació de tapes de registre.
- Col·locació de línia de lluminàries-balises LED's sota els bancs. Es connectarà a la xarxa municipal segons indicacions dels tècnics municipals

Altres criteris d'aplicació:

Criteris de disseny

Instal·lacions existents

- L'execució d'urbanització de zones en les que hi ha enllumenat públic han de preveure mantenir en servei l'enllumenat existent mentre es realitzen les obres.
- Si no és possible mantenir la instal·lació actual, s'haurà de preveure una provisional que mantingui en funcionaments els punts de llum existents.
- En el cas de que la zona a urbanitzar substitueixi només una part d'un d'enllumenat existent, s'haurà de preveure la instal·lació necessària, generalment tub i cable, per donar-li continuïtat a l'enllumenat que no es modifica, durant l'execució de les obres i després.

Escomesa

- Es la part de la instal·lació que uneix la línia de baixa tensió de companyia, caixa general de protecció (CGP), amb el quadre de comandament de la instal·lació. La CGP s'ubicarà a l'interior d'un armari d'acer inoxidable. Si l'armari que conté la CGP va adossat al d'enllumenat tindrà la mateixa alçada i fondària que aquest.
- En el cas que per les dimensions de la nova instal·lació es consideri possible la connexió a una existent, es consultarà al Servei de Manteniments de Via Pública, responsable de l'enllumenat públic, que dictaminarà si això és possible i en quin punt de la instal·lació s'ha d'indicar la connexió.
- En cas necessari, i atès que la potència utilitzada és molt petita, es pot projectar en la mateixa escomesa de l'enllumenat la del control i comandament del rec. En aquest cas s'haurà de preveure en el projecte de legalització per tal de ser autoritzada per l'EIC.

Quadre de comandament

Es l'element de la instal·lació que controla i protegeix la instal·lació.

- Serà del tipus normalitzat per l'Ajuntament, d'acer inoxidable sense pintar amb tancaments normalitzats. (clau JIS).
- Contindrà els mòduls amb comptador electrònic multifunció, programat per a la tarifa que correspongui en el moment de la contractació, la qual la decidirà el departament d'Infraestructura Urbana, estabilitzador - regulador de tensió de 30 kVA, els elements de telegestió de la instal·lació, del modelo URBILUX de la marca ARELSA amb mòdem GSM, normalitzat per l'Ajuntament.
- La potència màxima a contractar per quadre serà de 30 kW i 6 línies de sortida com a màxim.
- En el cas que s'hagi de fer una sortida per al control i comandament del rec, el quadre s'haurà de projectar amb una sortida independent de les de l'enllumenat, connectada a la sortida de ICP i protegida amb un interruptor magnetotèrmic, i un diferencial de 30 mA. de sensibilitat. El quadre del programador estarà adossat al d'enllumenat, i disposarà de les seves pròpies proteccions, es a dir, que les proteccions col·locades en el quadre d'enllumenat només protegiran la línia de connexió entre els dos quadres.

Suports

- Seran subministrats per empreses de reconeguda solvència al sector i homologats.
- Llevat d'instal·lacions en zones especials de la ciutat, i per tal de facilitar el manteniment, seran de tipus estàndard, galvanitzats i sense pintar i preferentment d'alçades inferiors a 12 metres.
- En el cas de suports troncocònics o cilíndrics d'una sola secció, no tindran soldadures transversals, es a dir, seran d'una sola peça.
- En el cas de suports troncocònics el gruix de la xapa d'acer serà de 3 mm fins a 8 metres d'alçada i de 4 mm fins a 12 metres d'alçada.
- Quan els suports es projectin en una zona sense pavimentar, s'haurà de protegir la base amb morter per a que l'acer no estigui en contacte amb la terra.
- Tot punt de llum ha de ser accessible per vehicle de manteniment, camió cistella, per paviment resistent. En àmbit de parcs és preferible la ubicació dels punts de llum en zones de camins per assegurar la seva accessibilitat.
- El projecte ha de preveure la seva numeració.

Lluminàries

- Seran de marca de reconeguda solvència al sector, s'ajustaran a la norma UNE-EN-60.598-2-3 i els projectors a la UNE-EN-60.598-2-5.
- Seran sempre tancades, allotjaran en el seu interior l'equip d'encesa de la làmpada i s'obriran sempre per la part superior.
- L'equip òptic serà estanc i no serà necessari obrir-lo per canviar la làmpada.
- El conjunt lluminària-equip d'encesa projectat haurà de complir la directiva europea de compatibilitat electromagnètica, pel que s'haurà d'indicar l'exigència de l'entrega per part del proveïdor amb equip d'encesa incorporat.
- Les lluminàries en les condicions d'instal·lació, hauran de complir la normativa sobre contaminació lumínica, per la qual cosa el percentatge de flux emès pel hemisferi superior, (Fehs) serà inferior al 10%.
- Les lluminàries hauran de permetre la substitució de la làmpada prevista en els càlculs, per altre d'una potència un nivell inferior o superior, per exemple una lluminària per làmpada de 150W te que poder portar una de 100 W o de 250 W.
- No es projectarà cap tipus de lluminària a una alçada inferior a 3 metres, perquè aquest tipus de lluminàries, "balises", projectors encastats en el paviment, etc. són molt vulnerables al vandalisme i una vegada trencats representen un perill per les persones i pel funcionament de la resta de la instal·lació.
- Si en algun cas puntual s'ha de preveure la instal·lació d'un projector accessible per il·luminar algun element ornamental, haurà de disposar d'una reixa de protecció que no permeti tocar el vidre de tancament, ja que assoleix temperatures molt elevades.
- Els projectors que es prevegin instal·lar a menys de 8 metres d'alçada, en parcs o zones perifèriques propenses al vandalisme, s'hauran de preveure amb una reixa de protecció subministrada pel mateix fabricant del projector.

Làmpades

- Seran de marca de reconeguda solvència al sector.
- Preferentment es projectarà la instal·lació de làmpades de vapor de sodi alta pressió (VSAP).
- Les làmpades projectades seran del tipus tubular u ovoide, segons s'estableixi en els estudis luminotècnics.
- Llevat de casos molt especials, s'evitarà projectar instal·lacions amb làmpades de llum blanca i/o de baix rendiment lumínic, halogenurs, fluorescents, etc.
- Les làmpades que per la seva encesa necessiten arrencador, aquest sempre serà extern, es a dir, no incorporat a la làmpada.

Equips

- Seran de marca de reconeguda solvència al sector.
- Els dos elements que componen l'equip d'encesa, reactància, arrencador, seran sempre independents i es preveuran ja instal·lats en les lluminàries quan aquestes siguin subministrades pel proveïdor. Si excepcionalment es preveu instal·lar-los en la columna, hauran de ser per a muntatge exterior, amb grau de protecció mínim IP54 segons norma UNE 20.324 i IK 8 segons UNE-EN 50.102.
- Es calcularà sempre el condensador de la capacitat suficient per aconseguir un factor de potència superior a 0,90. Totes les lluminàries amb làmpades de descàrrega han de portar condensador.

Instal·lació

- A partir del quadre general de distribució es definiran les línies d'alimentació als punts de llum emprant cable tetrapolar 0,6/1KV de la secció establerta en els càlculs elèctrics.

- Si en un mateix projecte conviuen làmpades de VSAP amb VMCC i/o fluorescents, es preveuran alimentades per línies diferents, per tal de no crear problemes a l'hora de aplicar la regulació de tensió en capçalera.
- Com a norma general la secció es calcularà de manera que la màxima caiguda de tensió en el extrem de la línia sigui com a màxim del 2 %.
- Els cables seran tetrapolars fins al últim punt de llum.
- Tots els punts de llum es definiran protegits de forma individual contra curtcircuits mitjançant fusibles instal·lats a la mateixa caixa de derivació, col·locada en cada punt de llum.
- Les línies subterrànies es preveuran protegides mitjançant tub de polietilè de doble paret de 75 mm de diàmetre interior, una línia per tub, col·locat a l'interior d'una rasa de 0,40 x 0,60 m. quan hagi de discórrer per vorera o per zones sense trànsit de vehicles. Es col·locarà cinta de senyalització a 0,25 cm. per sobre del tub
- Als encreuaments de calçada, el tub de polietilè es projectarà allotjat a l'interior d'un passatubs de polietilè de doble paret de 160 mm de diàmetre interior a una profunditat mínima lliure d'un metre.
- A la vorera en cada extrem de la travessada de calçada, es preveurà un pericó de registre de 0,40 x 0,40 x 0,60 m. amb marc i tapa de fossa, no es preveuran en el pendent dels passos deprimits, per tal d'evitar rrelliscades i/o que siguin trepitjats pels vehicles.
- Paral·lelament als circuits subterranis i per l'exterior dels tubs de protecció del cables, es projectarà un circuit de protecció de cable de coure nu de 35 mm² de secció, que unirà totes les parts metàl·liques de la instal·lació.
- A cada suport ancorat al terra es preveurà un elèctrode de posada a terra en acer courejat de 2 metre de longitud i 16 mm de diàmetre (pica), o bé una placa de 0,25 m² de superfície total de contacte. En zones urbanes o on es prevegi que pot haver serveis, s'haurà de col·locar obligatòriament una placa en lloc de pica.
- Si algun tram de la canalització està previst a menys de 15 metres d'un centre de transformació, el cable de protecció es col·locarà aïllat i anirà, per dintre del tub de protecció, així mateix als suports que estiguin a menys d'aquesta distància no se'ls preveurà placa de terra.
- En àmbit de parcs, per a un concepte de claredat constructiva, detecció i reconeixement del traçat d'instal·lacions, cal procurar que tot el traçat de la xarxa d'enllumenat ha d'anar preferentment sota dels itineraris pavimentats. Es procurarà que totes les tapes de serveis, estiguin conseqüentment damunt de la superfície pavimentada
- En tots els elements metàl·lics, que tinguin electricitat, col·locats a menys de 2 metres de distància d'un punt de llum o del quadre de comandament, s'haurà de preveure la seva connexió al circuit de protecció de la instal·lació d'enllumenat. Els elements que no disposin d'electricitat, bancs, papereres, etc. no s'haurà de preveure la seva connexió a l'esmentat circuit de protecció.

Legalització i Contractació

El projecte ha de preveure la legalització de l'obra executada per part de l'instal·lador de l'obra.

Línia per a connexions puntuals

- En Places i Parcs s'ha de preveure línia per a connexions puntuals, format per canalització des de davant d'una CGP fins al possible punt de servei.
- El tipus de conductor i característiques del cablejat de la instal·lació es definiran en el moment de l'encàrrec per part del Servei d'Obres Públiques.

Críteris durant l'execució de l'obra o per a la recepció

Escomesa

Una vegada iniciades les obres d'urbanització, en el termini més breu possible s'han de demanar els subministraments d'electricitat per a l'enllumenat públic, semàfors, aigua per a rec, hidrants contra incendis, etc. Les sol·licituds es faran des de la secció d'Infraestructura urbana i es necessitaran les següents documentacions:

Electricitat

- Plànol d'ubicació del comptador. DIN A3 ó DIN A4.
- Potència necessària.
- Tensió de subministrament, monofàsica o trifàsica, 220V o 380V.

Una vegada feta la sol·licitud la companyia corresponent facilita el pressupost, en el termini aproximat d'1 a 1,5 mesos. La secció d'Infraestructura urbana ho farà arribar al tècnic corresponent del servei d'obres que s'encarrega que es pagui a la companyia i aquest facilitarà a infraestructura urbana el justificant del pagament realitzat, necessari per a la posterior contractació.

Legalització i Contractació

Quan estigui finalitzada la instal·lació d'enllumenat públic, l'instal·lador presentarà de forma immediata, a la secció d'Infraestructura Urbana el projecte o memòria de legalització, segons la potència, per a la signatura la següent documentació:

- *Un exemplar del projecte o memòria, firmat pel tècnic i visat si és necessari.*
- *Certificat de la instal·lació, signat.*
- *Certificat de final d'obra, signat i visat*
- *Contracte de manteniment signat, si cal (signa l'Ajuntament) o Certificat de garantia.*
- *Full ELEC-1. (la signa l'Ajuntament)*
- *Full ELEC-5, signada pel tècnic*

Un cop signada la documentació, només es signa el full ELEC-1 i el contracte de manteniment, es torna a l'instal·lador per portar-la a l'EIC (Entitat d'Inspecció i Control). Una vegada signada per l'EIC es tornarà a infraestructura urbana la documentació següent:

- *Un exemplar del projecte o memòria*
- *Certificat de la instal·lació.*
- *Certificat de final d'obra.*
- *Contracte de manteniment .*
- *Full ELEC-1.*
- *Full ELEC-5.*

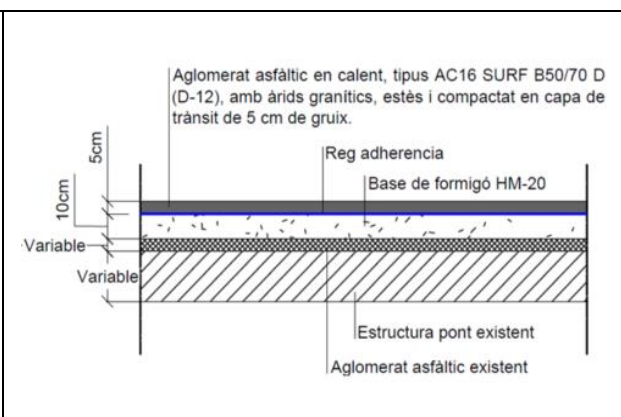
Amb aquesta documentació, i el justificant del pagament dels drets d'escomesa, la secció d'Infraestructura urbana anirà a contractar el subministrament. Una vegada contractat, la companyia inspeccionarà la instal·lació en el termini aproximat d'una setmana, i podrà posar-se en servei la instal·lació i realitzar les proves i mesures necessàries.

Amb el plànol del projecte de legalització, la secció d'Infraestructura urbana confeccionarà el plànol de numeració dels punts de llum, que facilitarà l'instal·lador per a que pugui realitzar la numeració.

2.10- VIALITAT: AFERMAT I PAVIMENTACIÓ

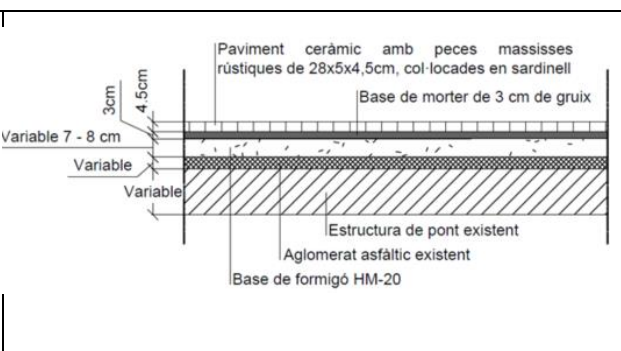
El present projecte contempla la renovació dels fermes i paviments existents reordenant els espais i els itineraris de vianants i vehicles. La solució proposta consisteix principalment en aixecar tota la calçada a nivell de vorera, creant per tant, una plataforma única amb coexistència entre vehicles i vianants. La proposta de pavimentació opta per preservar els pendents transversals i longitudinals naturals dels carrers.

Calçada (secció pont)

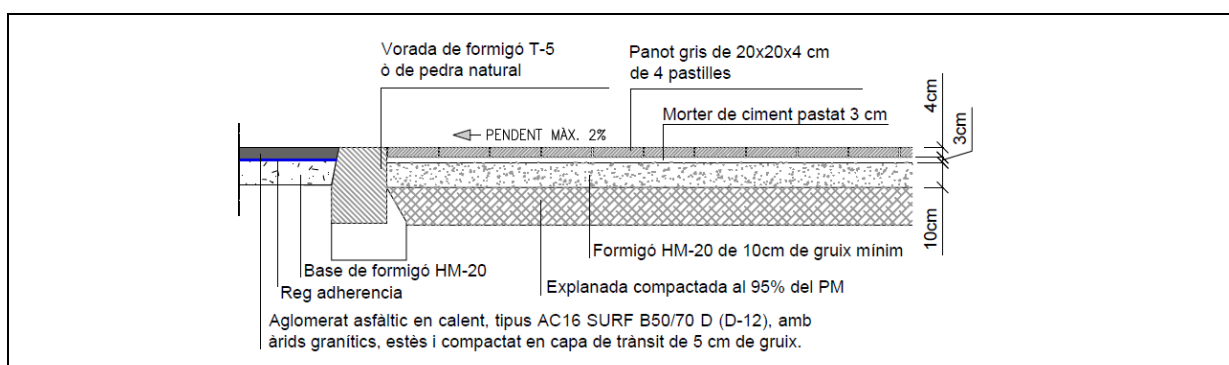
<ul style="list-style-type: none"> - Aglomerat asfàltic en calent, tipus AC16 SURF B50/70 (5 cm). - Reg d'imprimació i d'adherència. - Base de solera de formigó en massa HM-20 (10 cm de gruix). - Paviment asfàltic existent. - Llosa de formigó (Secció pont) / Explanada compactada al 95% (Secció carrer) 	
---	---

Sobre l'aglomerat asfàltic es realitzarà un tractament de color SP-150 (tricomponent acrílic poliuretà, amb característiques antilliscants i anticarburants) per projectar el carril bici.

Paviment zona vianants (secció pont)

<ul style="list-style-type: none"> - Paviment ceràmic amb peces massisses rústiques de 28x5x4,5cm col·locades en sardinell. - Base de morter de 3 cm de gruix. - Base de solera de formigó en massa HM-20 de 7,5 cm de gruix. - Llosa de formigó (Estructura pont) 	
--	--

Paviment voreres



Altres criteris d'aplicació:

Criteris de disseny generals

(mirar annex de detalls constructius)

No s'han de generar punts baixos, i els existents s'han d'eliminar.

Els materials emprats en els fermes de les obres d'urbanització seran pensats per romandre a l'exterior i per tant seran:

- Resistent a les variacions de temperatures de l'estiu i de l'hivern, així com a les gelades, d'acord amb el que estableix el PG3.
- Els materials utilitzats en fermes han de ser adequats al trànsit previst, per tant hauran de ser de gruix suficient per resistir les carregues a que estaran sotmesos i col·locats de forma adequada amb les juntes massissades quan hagin de suportar esforços tangencials de frenades de vehicles. En el cas de no existir impediments físics insalvables que impedeixin el pas de vehicles es considerarà que com a mínim han de poder suportar el pas del tren de carregues previst en la instrucció de carreteres. En el cas de que el paviment previst no pugui suportar-lo s'haurà d'indicar els tipus de vehicles i pesos màxims que podrà suportar i es senyalitzarà convenientment.
- La seva textura i rugositat serà tal que no siguin lliscants ni en sec ni en mullat. Haurà de complir amb el que especifica el PG3 en particular amb el que estableix l'article 542.7.
- Els materials i disseny de voreres, calçades, rampes, escales, etc.. complirà amb les especificacions de l'Ordre VIV/561/2010 d'1 de febrer de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.
- És molt convenient, cara a futures reparacions, que els materials dissenyats siguin de subministradors propers a Sabadell ja que originen problemes amb els subministraments de petites quantitats, ja que sinó a conseqüència del preu del transport s'originen problemes de subministrament de partides inferiors a la d'un camió sencer.

Consideracions en vials

- Les peces de vorada seran preferentment de pedra granítica o de formigó. De secció normalitzada de calçada C2 (tipus T-5).
- Les vorades de formigó han de ser com a mínim de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa).
- Les peces de vorada dels guals de vehicles serà en funció de l'ample de vorera del tipus T5H, G-40 o G-60.
- La rigola serà preferiblement de 30 cm. d'amplada, de formigó HM-20 o bé de rajola blanca.
- S'han d'ajustar els radis de gir d'acord el que indica la normativa contra incendis i els girs previstos per trànsit.
- S'han de calcular les Kv per tal de no superar el valors establerts en la Instrucció de Carreteres per a una velocitat de 60 km/h
- Les cruïlles de carrers s'han de solucionar sense generar punts baixos.

Consideracions en voreres

- S'ha de complir les especificacions indicades en l'apartat de jardineria, tant pel que fa als marcs de plantació d'arbrat com d'ubicació d'arbrat en funció dels amplex de voreres.
- El pendent transversal no superarà mai el 2 %.
- En voreres, es desaconsellable l'ús de paviment continu, atesa la mala execució per les reposicions posteriors en els passos dels serveis soterrats nous o de reparacions. S'utilitzarà preferentment paviments de peces o lloses que tinguin fàcil manteniment i reposició.
- El panot utilitzat a la ciutat és de 4 pastilles d'un gruix de 4 cm.
- Els passos de vianants es faran segons els plànols de detalls de les fitxes dels elements de urbanització, amb un pendent entre el 8 i el 10% i el panot ratllat a les franges direccionals i de punts a la zona de límit amb la calçada.
- La base de formigó del paviment de voreres serà del tipus HM-20 de 10 cm. de gruix en les zones exclusives de vianants i de 15 cm. de gruix en les zones on hi hagi accés o pas de vehicles.
- No es projectaran arbres en voreres iguals o inferiors a 3 metres.
- Els escocells seran de 1'2 m. x 1'2 m. Si la vorera ho permet, també pot establir-se de 2m. x 1'2 m. en cas diferent s'ha de justificar suficientment. L'escocell tipus és el fiol i el de pletina d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix, no limitant-se l'ús d'altres que el redactor justifiqui.

2.11- SENYALITZACIÓ I SEMAFORITZACIÓ

Senyalització horitzontal

Es realitzarà la reposició de la senyalització horitzontal actual adequant-se a la nova urbanització. Es disposaran passos de vianants als laterals de la cruïlla i es realitzarà el repintat general de fletxes d'indicació, línies de detenció i les línies de carril corresponent al carril bici.

Senyalització vertical

Es realitzarà la reposició de la majoria de la senyalització vertical actual. La nova urbanització projectada manté la mateixa regulació de trànsit existent actualment, per tant, la majoria de senyals verticals són compatibles. Caldrà el desmuntatge i recol·locació de les mateixes adequant-se a la nova vialitat.

A banda, s'ha previst la disposició de 4 senyals noves de reducció de velocitat a 20 km/h. Aquestes es disposaran a les diferents entrades a la cruïlla.

Tota la senyalització es troba indicada al plànol *J-004-Proposta senyalització*.

Semaforització

Les actuacions previstes sobre els elements de regulació del trànsit existent únicament es limiten a la reubicació dels semàfors i tapes de registre adequant-se a la nova configuració de la cruïlla, doncs la reurbanització projectada no incorpora canvis significatius en el funcionament actual de les diferents fases del cicle existent (moviments i aturades dels vehicles i vianants).

A l'*Annex 10. Semaforització* adjunt al present document es defineixen detalladament les fases que actualment es troben programades a l'àmbit d'actuació.

S'ha previst:

- L'enderroc i anul·lació de 2 semàfors de vehicles.
- El desplaçament i/o reubicació de 8 suports amb els semàfors corresponents.
- L'adaptació dels bàculs de 2 semàfors ubicats actualment a les illetes centrals que quedaran sobre els parterres centrals projectats.
- La col·locació de 2 semàfors nous de vianants.

Es mantindrà la separació de grups semafòrics de sortida per tal de poder adaptar, si cal, els temps a nivell de programació (fases i cicle) en funció del que es vagi detectant un cop acabada l'obra.

S'han identificat un total de 10 tapes de registre. Aquestes es mantindran en la mateixa ubicació sempre que sigui possible. Es desplaçaran totes aquelles tapes que quedin inaccessibles per la col·locació de jardineres o d'altres elements de mobiliari urbà.

Al plànol *H-003-Proposta. Instal·lacions municipals. Semaforització* del present projecte es defineix la solució proposta amb la nova ubicació de semàfors.

Les condicions tècniques de la senyalització (horitzontal i vertical) i semàfors, també s'han d'adequar al:

- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE L'OBJECTE DEL QUAL ÉS EL "MANTENIMENT CORRECTIU DE LA SENYALITZACIÓ DE TRÀNSIT DE LA CIUTAT DE SABADELL" (2021-2023 codi expedient municipal 736-2020).
- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE L'OBJECTE DEL QUAL ÉS LA " GESTIÓ INTEGRAL, MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I INVERSIONS DELS SISTEMES DE CONTROL DE LA MOBILITAT I DE LES INSTAL·LACIONS DE SEMAFORITZACIÓ I ELEMENTS DINÀMICS D'ORDENACIÓ I INFORMACIÓ DEL TRÀNSIT " (2020-2024 codi expedient municipal 719-2019).

Segons les indicacions dels plecs anteriors s'haurà de garantir que:

- El nivell de reflectància exigida a la senyalització vertical sigui nivell 2 (H-I).
- La pintura vial sigui de doble component, pintat manual (amb caço) i acabat rugós (pentinat).

Altres criteris genèrics d'aplicació:

Criteris de disseny

Senyalització horitzontal

- La pintura ha de ser del tipus doble component en fred, excepte el de les línies fetes amb maquinària autopropulsada que pot ser acrílica
- Els passos de vianants han de ser antilliscants de nivell 2 (mitjà) especial ciutat.
- El pintat dels passos de vianants han de coincidir amb la part rebaixada del gual. d'un mínim de 3 m. en carrers fins a 3 m. de calçada i de 4 m. per carrers d'ample superior.
- En cas de cruïlla semaforitzada, es marcarà una línia de detenció de 40 cm d'ample.
- Si el semàfor està col·locat abans del pas de vianants, la línia de detenció es marcarà a un metre d'aquest si es una columna i a 3 m si es un bàcul.
- Si el semàfor està col·locat passat el pas de vianants, la línia de detenció es marcarà a 50 cm abans del pas de vianants

Senyalització vertical

- Els senyals de trànsit, quan es pugi, aniran fixades a elements urbans, als fanals amb cercols d'acer inoxidable i amb mènsules als semàfors.
- Els suports pels senyals, seran circulars de 60 mm. de diàmetre amb un gruix mínim de 3 mm. i aniran preferentment a 60 cm. de la vorada i com a mínim 45 cm.
- Quan la distància entre la façana i el muntant sigui inferior a 1,20 m es col·locarà el muntant adossat a la façana i el senyal, es fixarà amb una banderola.
- L'alçària mínima lliure entre el senyal i el terra serà de 2,20 m.
- Senyals seran de xapa pintada al foc o d'alumini, amb relleu i sense arestes vives
- Les senyals d'obligació i prohibició seran reflectants nivell 1 de 60 cm. de diàmetre, (excepte les de prohibit aparcar que podran ser reflectants o no).
- Les senyals de perill seran triangulars reflectants nivell 1 de 90 cm costat.
- Les senyals informatives seran quadrades de 60 cm de costat.

Semaforització

Capçals, Suports i Bàculs

- Els semàfors han de ser de tipus leds.
- Disposaran d'avisador acústic pels cecs
- Els bàculs seran metàl·lics i les columnes de fibra de vidre amb resines d'epoxi.
- Tot pas semaforitzat ha de disposar de semàfor preceptiu a la dreta i de repetició a l'esquerra.

- *Els semàfor preceptiu serà de columna quan l'ample de la calçada sigui inferior a 10 m. o bàcul quan l'ample de calçada sigui superior*
- *La distància lliure per facilitar la visibilitat dels conductors del semàfor amb qualsevol element urbà serà de 5 m.*
- *Quan la distància entre la façana i la columna sigui inferior a 1,20 m es col·locarà el suport a 20 cm. de la façana.*
- *L'alçària mínima lliure entre el semàfor al terra serà de 2,20 m.*

Regulador

- *Serà del tipus normalitzat per l'Ajuntament de Sabadell, amb telegestió*
- *Atès que la potència utilitzada és molt petita, 1,1 Kv, es pot projectar en la mateixa escomesa de l'enllumenat públic la del regulador semafòric. En aquest cas s'haurà de preveure en el projecte de legalització per tal de ser autoritzada per l'EIC.*
- *En el cas que no hi hagi cap altre possibilitat s'haurà de procedir a realitzar escomesa elèctrica per a la instal·lació de semàfors.*

Escomesa elèctrica

- *Es la part de la instal·lació que uneix la línia de baixa tensió de companyia, caixa general de protecció (CGP), amb el quadre de comandament de la instal·lació.*
- *S'instal·larà armari inoxidable de 2 mòduls, un per a la CGP i l'altre pel mòdul de comptador i regulador.*
- *El projecte ha de preveure la legalització de l'obra executada per part de l'instal·lador de l'obra.*

AFECTACIONS AL TRÀNSIT:

El Pla de Seguretat haurà de tenir en compte la gestió de les afectacions de trànsit i caldrà respectar en tot moment les mesures que es determinin en el mateix.

S'afectarà principalment els vials que permeten els girs i canvis de sentit de la circulació. També es poden produir afectacions més puntuals a l'hora d'executar modificacions i noves connexions de serveis.

Les obres s'hauran de realitzar de manera que interfereixin el mínim possible en la circulació dels vehicles en cada direcció i sentit.

Per tal de reduir les afeccions tant del trànsit de vehicles com de vianants es proposa realitzar l'obra per trams. Els treballs de formigonat i pavimentació es realitzaran en horari nocturn (sempre que sigui possible).

En fase d'obra es col·locaran panells informatius que indiquin els desviaments previstos en cas de tall total de la via.

Les empreses adjudicatàries hauran de comunicar a l'Ajuntament de Sabadell les afeccions, sol·licitant els permisos que siguin oportuns, i assumint el cost de la senyalització provisional que l'Ajuntament determini.

2.12- XARXA DE REG

Es preveu una nova xarxa de reg per tal d'alimentar el reg dels arbres de nova plantació, de les jardineres i dels parterres.

El traçat de la xarxa proposta es troba grafiat al plànol *H-004-Proposta. Instal·lacions municipals. Reg.*

La instal·lació de la nova xarxa de reg s'executarà segons les directrius dels tècnics municipals i/o de la Direcció facultativa.

Altres criteris d'aplicació:

Criteris de càlcul

- La xarxa estarà sectoritzada per a un cabal màxim d'escomesa de 12 m³/h.
- Es consultarà a la companyia la pressió de subministrament de l'aigua.
- Pèrdua de càrrega màxima admissible de la instal·lació 20%
- La velocitat màxima de l'aigua 1,5 m/s
- La pressió màxima de treball en els sectors de goters 2 kg/cm².

Criteris de disseny

- Tot el reg ha de ser automàtic.
- S'ha de dissenyar la xarxa considerant que es pugui alimentar d'aigua regenerada.
- Es farà reunió prèvia amb els Serveis Tècnics Municipals i la Cia d'aigua CASSA per tal de determinar l'existència de xarxa d'aigua regenerada a la zona d'actuació o previsió de desenvolupament de la xarxa en un futur.
- En tota instal·lació de reg es projectarà material homologat i certificat, autoritzat pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Sabadell.
- Tot el material de canonada serà de polietilè, amb franja de color per a aigua regenerada.
- La pressió nominal prevista de les canonades serà de forma general de 10 atm., tot i que en alguns i sota autorització de tècnics de Parcs i Jardins es podran projectar canonades de 6 atm
- Les canonades que vagin per sota de zones pavimentades hauran d'estar previstes a l'interior de pas de serveis (passa-tubs) tub corrugat de polietilè amb un diàmetre el doble del de la canonada de reg i cada 25 m. de paviment un pericó de registre, de manera que puguin ser manipulades sense necessitat de trencar el paviment.
- Pel que fa a les rases, en les canonades de subministrament seran de fondària mínima entre 30 i 40 cm. i es col·locaran amb solera de sorra de 10 cm.
- En els casos que el sector de reg es troba sensiblement més alt que l'electrovàlvula corresponent, igual o superior a 3 m., cal posar una vàlvula anti-retorn per a protegir.
- D'una sola escomesa i per mitjà una bateria de distribució es sectoritzarà el reg en funció dels elements a regar. No podran projectar-se en un mateix sector elements de reg diferents (difusors i aspersors, diferents models aspersors o difusors,...).
- Els elements de distribució d'aigua han d'anar senyalitzats quan s'abasteixen amb aigua regenerada.

Degoters

- Tots els arbres han de disposar de reg per degoteig, amb una anella de d. 17 i degoters autocompensants de 2,3 l/h.
- En tota instal·lació de reg amb goteig, es projectarà primer clau de pas, després un filtre, després l'electrovàlvula i després un regulador de pressió, al final de línia, s'instal·larà una vàlvula de rentat. Aquesta anirà ubicada en pericó de PVC de dimensions mínimes de 20 cm x 20 cm, destinada per a aquest fi.
- En els casos que el sector dels degoters es troba sensiblement més baix que l'electrovàlvula corresponent, igual o superior a 3 m., cal posar una vàlvula anti-sifònica per a protegir.
- Els goters dels arbres es col·locaran enterrats entre 10 i 15 cm de fondària i l'anella de reg anirà envoltada de tub de drenatge i envoltada de sorra.

Bateria de distribució i electrovàlvules

- S'ha d'instal·lar filtre d'anelles de fàcil manteniment i regulador de pressió de manòmetre de lectura ràpida.
- Abans de cada electrovàlvula s'instal·larà clau de pas

- *Tots els pericons es projectaran amb una dimensió mínima de 50 cm x 50 cm com per poder manipular tots els elements instal·lats. Aquests hauran de ser de fàcil manipulació, tindran una base de grava amb sortida d'aigua, aniran arrebossats i lliscats interiorment i a la tapa es preveurà la següent inscripció: Ajuntament de Sabadell – Parcs i Jardins o similar.*

Programadors

- *Els programadors a instal·lar seran model SAMCLABOX de la casa SAMCLA i s'instal·laran amb els accessoris necessaris per tal de poder ser telegestionats directament per Parcs i Jardins. En espais de petites dimensions, amb escàs consum d'aigua o on per les seves característiques no sigui viable connectar el programador a xarxa elèctrica es podran projectar programadors a piles que hauran de ser tipus T-BOS Radio de Rain Bird o similar.*
- *Els conductors d'unió del programador a les electrovàlvules, seran de secció mínim 1,5 mm² per a longituds fins a 100m, i de 2,5 mm² per longituds superiors.*
- *El conductor anirà per interior de tub de polietilè corrugat de doble capa d.40 mm. interior.*

Escomesa elèctrica i d'aigua

- *En el cas que el projecte hi hagi prevista escomesa elèctrica i quadre d'enllumenat nou, es tindrà en compte una sortida per a la línia d'alimentació del programador elèctric de la xarxa de reg.*
- *Si es té en consideració a l'hora de projectar el QM de l'EP, es pot col·locar el programador en el conjunt, sempre i quant tinguin portelles separades.*
- *En el cas que no hi hagi possibilitat d'alimentar el programador elèctric des de cap altre element, s'haurà de procedir a la petició d'escomesa elèctrica.*

Xarxa de boques de reg

- *Cal repartir diverses boques de reg -cada 100m- aproximadament- per al regatge manual, homologat pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament.*
- *La xarxa de boques de reg ha d'anar sectoritzada des de la bateria de sectorització, amb clau de pas a l'inici de la xarxa.*
- *El tipus de boca de reg ha de ser monobloc.*

2.13- JARDINERIA

Els elements de jardineria s'ubiquen en un total de 8 jardineres fixes, 3 jardineres exemptes i 2 parterres. Totes les jardineres estan formades per xapes d'acer Corten de 5 mm i els parterres amb xapa de 8 mm.

Jardineria 1-1' (ubicades sobre la zona ampliada del pont):

Tenen secció en planta trapezoïdal i conté integrada una jardineria de 2,00 m x 2,00 m que forma part del mateix conjunt. Tenen una alçada màxima de 1,00 m. S'ha previst la plantació de 20 unitats de *Teucrium fruticans*, 15 unitats de *Agapanthus africanus* i 13 unitats de *Pittosporum tobira nana* a cada jardineria trapezoïdal. A les jardineres de 2x2 es disposaran els arbres escollits per la Direcció facultativa o els tècnics municipals.

Jardineria 2-2' (ubicades als marges laterals, element separador entre la zona de vianants i la calçada):

Tenen secció en planta trapezoïdal i conté integrada una jardineria de 1,80 m x 1,80 m que forma part del mateix conjunt. Tenen una alçada màxima de 1,00 m. S'ha previst la plantació de 20 unitats de *Diosma hirsuta Pink Fountain* i 55 unitats de *Cuphea hyssopifolia* a cada jardineria trapezoïdal. A les jardineres de 1,80x1,80 es disposaran els arbres escollits per la Direcció facultativa o els tècnics municipals.

Parterres 3-3' (ubicades a la part central de la cruïlla):

Tenen una secció en planta rectangular i 20 cm d'alçada. S'ha previst la plantació de 55 unitats de *Pennisetum thunbergii* i 55 unitats de *Stipa tenuissima* a cada parterre.

Jardineria 4 (ubicada a la cantonada de la Rambla amb el C/Latorre):

Té secció en planta trapezoïdal i una alçada màxima de 50 cm. S'ha previst la plantació de 12 unitats de *Rosmarinus officinalis prostratus* i 22 unitats de *Lavandula angustifolia*.

Jardineria 5 (ubicada a la cantonada de la Rambla amb el C/Marquès de Comillas):

Té secció en planta trapezoïdal i una alçada màxima de 50 cm. S'ha previst la plantació de 12 unitats de *Rosmarinus officinalis prostratus* i 14 unitats de *Lavandula angustifolia*.

Jardineria 6 (ubicada a la cantonada de l'Avda de Barberà amb el C/Latorre):

Té secció en planta trapezoïdal i una alçada màxima de 50 cm. S'ha previst la plantació de 12 unitats de *Rosmarinus officinalis prostratus* i 22 unitats de *Lavandula angustifolia*.

Jardineria 7 (ubicada a la cantonada de l'Avda de Barberà amb el C/Calassanç Duran):

Té secció en planta trapezoïdal i una alçada màxima de 50 cm. S'ha previst la plantació de 15 unitats de *Rosmarinus officinalis prostratus* i 26 unitats de *Lavandula angustifolia*.

Jardineres 8 (3 jardineres exemptes ubicades sobre les zones destinades als vianants):

Tenen una secció en planta de 1,50 x 1,50 m i alçada de 1,00 m. S'ha previst la plantació d'arbres petits a decidir per la Direcció facultativa o els tècnics municipals.

Totes les jardineres es folraran interiorment amb membrana impermeabilitzant i estaran formades pels següents elements (de baix a dalt):

- Base de formigó de neteja.
- Capa d'impermeabilització en tot el perímetre interior
- Barrera anti-arrel.
- Graves drenants.
- Capa de geotèxtil
- Substrat de terres

Totes les jardineres disposaran de tub de drenatge per desaiugar l'aigua acumulada a l'interior.

La disposició dels elements de jardineria queda reflectida als plànols *J-002-Proposta jardineres* i *J-003-Proposta vegetació*.

Altres criteris que són o poden ser d'aplicació:

ARBRAT

Manteniment arbrat existent

- *El projecte definirà que l'arbrat que es trobi dins l'àmbit d'una obra es protegirà d'acord amb el protocol adjunt i segons l'establert al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.*
- *El projecte ha de contemplar des de l'inici el que es fa amb l'arbrat existent, si es manté o no. I en cas que tècnicament es consideri necessari eliminar o trasplantar algun exemplar. Aquesta operació ha de formar part del projecte i comptar amb partida pressupostaria suficient.*
- *No es permet el trasplantament d'arbres per tal de conservar-los donada la baixa supervivència dels arbres sotmesos a aquestes operacions. En casos excepcionals on pugui ser requerida aquesta operació caldrà l'aprovació amb anterioritat a l'inici de les obres per part de tècnics de la Secció de Parcs i Jardins de l'Ajuntament.*

El Pla de Protecció ha de contemplar:

- *Especificació dels exemplars a protegir, trasplantar o eliminar, amb la seva corresponent senyalització. I en el seu cas, condicions de trasplantament o de restitució de l'arbrat afectat.*
- *Delimitació de les zones de tancament de les Àrees de vegetació i senyalització de les vies de pas de maquinària.*
- *Mesures de protecció dels exemplars aïllats.*
- *Necessitat d'esporga de branques baixes, lligat o senyalització.*
- *Definició d'altres mesures de protecció.*
- *Especificació de la retirada i el apilament del sòl vegetal per al seu aprofitament posterior.*
- *Elaboració del calendari de senyalització, execució i retirada de proteccions i senyalitzacions.*

Minimització d'impactes.

Les obres que es realitzin dins l'àmbit d'un espai d'arbrat, es projectaran i executaran de manera que se minimitzin els danys i desperfectes que es puguin ocasionar.

Informació als operaris de l'obra.

S'informarà a tots els operaris de l'obra de la importància de la conservació de la vegetació, del significat de la senyalització i, si és el cas, de les sancions por danys produïts.

L'arbrat no podrà ser utilitzat com a eina o suport de treballs de l'obra. Així doncs, queda explícitament prohibit fer servir els arbres per a col·locar senyalitzacions, subjectar cordes o cables i/o lligar eines o maquinària.

Excepte amb l'expressa autorització de la secció de jardineria, un espai d'arbrat no es podrà fer servir com a magatzem de materials, eines, maquinària o vehicles.

Activitats no permeses.

Dins les àrees de vegetació, no estaran permeses les activitats següents:

- *No es permet la instal·lació de les casetes d'obra.*

- No es permet llençar material residual procedent de la construcció, com ara: ciment, dissolvents, combustibles, olis, aigües residuals...
- No es permet el dipòsit de materials de construcció.
- No es permet fer foc.
- No es permet transitar amb maquinària.
- No es permet modificar el nivell del sòl.
- No es permet lligar als arbres elements aliens als de protecció i entutorat, com ara pancartes, llums, escales, ...

Mesures protectores generals.

En el replanteig es marcaran de manera clara i diferenciada els arbres a protegir i aquells que s'hauran d'eliminar. La protecció de la vegetació s'ha de realitzar amb anterioritat a l'inici de les obres i molt especialment, abans de l'entrada de qualsevol maquinària.

Per evitar tant els danys directes (cops, ferides) com els indirectes (compactació del terra), abans d'iniciar les obres s'instal·larà un tancament de fusta que limiti l'accés de la maquinària. Si això no fos possible, abans d'iniciar les obres es realitzarà la senyalització d'una via de pas restringit a maquinària, mitjançant la localització de balises de senyalització de 3 m. davant de cada arbre, així com de cintes de senyalització per indicar el gàlib. En cas que, per necessitats de l'obra, la maquinària precisés transitar per una zona externa a la via de pas, serà necessari procedir prèviament a la senyalització de la nova via, sota la tutela de la Direcció facultativa.

És necessari preveure la presència de personal qualificat en l'obra durant l'execució de treballs d'obertura de rases, per actuar correctament en el tractament de les arrels.

Protecció durant el canvi de paviments.

En las operacions derivades dels canvis de paviments, es tindran presents las indicacions següents: En la base de les arrels o en las zones de més concentració, l'excavació es realitzarà manualment.

- En qualsevol altra zona on, al excavar amb la maquinària, apareguin arrels de més de 3 cm. de diàmetre, es continuaran els treballs manualment.
- En totes las zones allà on es detecti la presència significativa d'arrels seran substituïts els primers 10 cm. de terra per sorra neta de riu, abans de compactar i recobrir.
- S'adoptarà la màxima precaució en els treballs d'anivellament del terreny. En la Zona de Seguretat, es realitzaran de forma manual.
- La compactació prèvia al recobriment es reduirà al mínim per garantir l'estabilitat del nou paviment i en la Zona de Seguretat, es realitzarà de forma manual.

Protecció de l'arbrat en obra pública

Definicions:

1. Zona de goteig.

Superfície de terreny que ocupa la projecció en vertical de la copa de l'arbre o arbust.

2. Àrea de Vegetació.

S'entén por Àrea de vegetació, la superfície de terreny en que hi ha major probabilitat de contenir el sistema radical complet de la vegetació afectada. En el cas dels arbres i els arbusts correspon a la zona de goteig més dos metres. Als de port columnar s'ha d'afegir 4 m. a la zona de goteig.

3. Base d'Arrels.

Volum de sòl que conté la majoria (90%) de les arrels llenyoses.

Els estudis estadístics sobre caiguda d'arbres ens ofereixen les dades de referència següents:

Perímetre Del tronc	Radi de la Base d'arrels
Fins a 60 cm.	1,5 m.
De 60 a 99 cm	2 m.
De 100 a 149 cm	2,5 m.
De 150 a 249 cm.	3 m.
De 250 a 350 cm.	3,5 m.
Més de 350 cm.	4 m.

4. Zona de Seguretat

Zona que s'ha de respectar para garantir l'estabilitat de l'arbre. Per a determinar la seva mida s'aplicarà la distància corresponent al radi de la Base d'Arrels més un marge de seguretat d'un metre.

Arbrat de nova plantació

- Es consensuarà el tipus de plantació amb els Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Sabadell.
- Tot allò que fa referència a les plantacions i al manteniment ha de complir el que estableix el Plec de Condicions Tècniques de l'Ajuntament de Sabadell.
- Les mides dels arbres es referiran en perímetre de tronc a 1 metre d'alçada. Encara que hi ha espècies en que és difícil d'aconseguir, de forma genèrica s'utilitzaran arbres de mida mínima 20/25 cm. Tan sols en algunes espècies (coníferes i palmeres) el subministrament es tindrà en compte per alçada de la planta.
- La presentació i port dels arbres estarà d'acord amb les seves característiques genèriques d'espècie.
- El projecte definirà que tots els arbres han de ser fletxats, és a dir, arbres que mantenen la guia dominant intacta.
- El projecte definirà que abans de la plantació els arbres han de ser marcats en viver per tècnics de la secció de Parcs i Jardins.
- Sempre s'ha d'entutorar l'arbre en cas de que no es pugui assegurar l'estabilitat fins que arrel·li. Per exemple en la plantació d'arbrat a arrel nua.
- L'arbrat d'alineació ha de preveure només anar amb reg automàtic i amb un programador diferenciat del de regs d'altres elements que no siguin arbrat d'alineació. L'anella de reg sempre ha d'anar protegida amb tub corrugat i envoltada de sorra
- En cas de no tenir reg automàtic, per garantir la viabilitat de la plantació, el projecte ha de preveure la contractació del manteniment per assegurar un mínim de 24 regs a l'any i durant els dos primers anys.

Marc de plantació

- Els marcs de plantació en arbres de port petit serà de 6 m, en arbres de port mitjà de 7 a 9 m i en arbres de port gran 9 a 13 m. Essent 7 m el marc mínim de previsió quan encara no s'hagi definit l'espècie.
- Quan es tingui prevista la doble alineació, entre línies hi haurà com a mínim 5 metres i es plantaran en portell (en triangle).
- No es projectaran arbres en voreres iguals o inferiors a 3 metres.

Escocells

- Excepte en els casos on s'indiqui, de forma genèrica només es substituirà el 50% de les terres dels escocells, per terra formada per 60-70 % de sorra, 20 % de terra franca 10% d'humus. Si les terres que s'extrauen de l'escocell no compleixen aquests requisits es portaran a l'abocador i seran reposades.
- Es recomana no omplir els escocells amb escorça.
- Independentment de la mida de l'escocell, per a possibilitar el desenvolupament de l'exemplar arbori s'haurà de garantir un volum mínim de terra útil. És a dir, que compleixi las condicions agronòmiques per al desenvolupament radical i no contingui cap tipus de canalització destinada a conduir serveis de diversa naturalesa, siguin públics o privats, a excepció de la xarxa reg.
- Tant en terreny obert com en àrea pavimentada el volum de sòl condicionat serà proporcional al desenvolupament esperat de l'arbre.
- A més, presentarà, una superfície permeable que permeti l'airejament permanent del sòl. Aquesta superfície d'airejament serà de terra lliure, pavimentada amb elements porosos o definida per un escocell a les zones de paviment impermeable i d'acord amb la taula següent:

Port	Escocell	Volum útil	Superfície permeable
Petit	1m ²	3 m ³	1 m ² lliure o 2,25 m ² pav. porosa
Mitjà	1,5 m ²	9 m ³	1,5 m ² lliure o 4 m ² pav. porosa
Gran	3 m ²	16 m ³	3 m ² lliure o 9 m ² pav. porosa

Espècies

- Es projectaran sempre en primera elecció, arbres de fulla caduca.
- Les espècies escollides es determinaran segons els següents criteris i en aquest mateix ordre: amplada de vorera, façanes amb balcons o voladissos, existència de cablejat elèctric aeri, secció carrer, amplada de la calçada, bossa d'aparcament al costat d'escocells, orientació del carrer. En espais propers a escoles, llars d'infants i centres de salut s'evitarà projectar espècies altament al·lèrgiques.

Es fa recomanació de plantació segons el criteri de plantació adequada i amb bona adaptació al medi, quedant obert a altres propostes. Les espècies a recomanades per la ciutat de Sabadell són, segons distància a la façana des de l'eix vertical de l'arbre:

Per a distància a façana de 3 a 4'5 metres.

Espècie	Fulla
- Acer negundo "flamingo"	caduca

- <i>Acer platanoides</i> "columnare"	caduca
- <i>Acer saccharinum</i> "pyramidale"	caduca
- <i>Carpinus betulus</i> "fastigiata"	caduca
- <i>Catalpa bignonioides</i> "bungei"	caduca
- <i>Hibiscus syriacus</i>	caduca
- <i>Koelreuteria paniculata</i>	caduca
- <i>Malus trilobata</i>	caduca
- <i>Platanus orientalis</i> "fastigiata"	caduca
- <i>Prunus fruticosa</i> globosa	caduca
- <i>Pyrus calleryana</i> "chanticleer"	caduca
- <i>Quercus robur</i> "fastigiata Koster"	caduca
- <i>Sophora japonica</i> pyramidalis	caduca

Per a distància a façana de 4'5 metres a 6 metres

Espècie	Fulla
- <i>Acacia dealbata</i>	caduca
- <i>Acer campestre</i>	caduca
- <i>Acer negundo</i>	caduca
- <i>Acer monspeulanum</i>	caduca
- <i>Aesculus carnea</i> "briotti"	caduca
- <i>Albizia julibrissin</i> "ombrella"	caduca
- <i>Betula pendula</i>	caduca
- <i>Cercis canadiensis</i>	caduca
- <i>Cercis siliquastrum</i>	caduca
- <i>Firmania esterculia</i>	caduca
- <i>Fraxinus augustifolia</i> "raywood"	caduca
- <i>Fraxinus ornus</i>	caduca
- <i>Fraxinus excelsior</i>	caduca
- <i>Ginkgo biloba</i>	caduca
- <i>Gleditsia triacanthos</i> "inermis"	caduca
- <i>Gleditsia triacanthos</i> "sunburst"	caduca
- <i>Koelreuteria bipinnata</i>	caduca
- <i>Liquidambar styraciflua</i> "worplesdon"	caduca
- <i>Melia azederach</i>	caduca
- <i>Parkinsonia aculeata</i>	caduca
- <i>Parrotia persica</i>	caduca
- <i>Paulownia tomentosa</i>	caduca
- <i>Populus nigra</i> "italica"	caduca
- <i>Populus teixana</i>	caduca
- <i>Prunus cerasifera</i> "nigra"	caduca
- <i>Pteriocaria fraxinifolia</i>	caduca
- <i>Zelkova serrata</i>	caduca
- <i>Schinus molle</i>	perenne
- <i>Brachichiton populneum</i>	perenne
- <i>Brachichifon acerifolium</i>	perenne
- <i>Grevillea robusta</i>	perenne

Per a distància a façana de més de 6 metres.

Espècie	Fulla
- <i>Acer saccharinum</i>	caduca
- <i>Acer saccharinum</i> "wieri"	caduca
- <i>Alnus glutinosa</i>	caduca
- <i>Broussonetia papyrifera</i>	caduca
- <i>Catalpa bignonioides</i>	caduca
- <i>Celtis australis</i>	caduca
- <i>Celtis occidentalis</i>	caduca
- <i>Sófora japonica</i>	caduca
- <i>Tipuana tipu</i>	caduca
- <i>Livistonia sp</i>	perenne
- <i>Magnolia grandiflora</i>	perenne
- <i>Phoenix dactylifera</i>	perenne
- <i>Washingtonia robusta</i>	perenne

Per a la introducció d'altres espècies s'haurà de justificar la seva idoneïtat i caldrà consultar prèviament amb la secció de Parcs i Jardins.

Les espècies que específicament no s'han de projectar mai, excepte en casos de replantació o sota extensa justificació i prèvia autorització de la secció de Parcs i Jardins són:

- *Morus alba. Requereix podes dràstiques cada temporada per evitar problemes de neteja i salut.*
- *Pinus halepensis. Problemes per la processionària del pi. Inestable quan hi ha condicions meteorològiques adverses. Aixecament de les voreres.*
- *Platanus sp. Excés d'unitats a la ciutat, més del 30% del total. Defoliació prematura a causa de la sequera. Problemes d'al·lèrgia i aixecament de les voreres*
- *Populus alba bolleana. Problemes per l'atac de fongs que provoca la mort d'exemplars joves i danys greus en exemplars adults. Aixecament de les voreres.*
- *Populus canadensis. Requereix podes dràstiques cada temporada per evitar problemes de neteja i salut. Aixecament de les voreres.*
- *Robinia pseudoacacia. Excés d'unitats a la ciutat. Problemes per fitopatologies que obliguen a fer nombrosos tractaments insecticides.*
- *Salix sp. Problemes per trencament de branques i excessius requeriments hídrics.*
- *Tilia sp. Defoliació prematura a causa de la sequera i la falta d'aigua al freàtic. Problemes per fitopatologies que obliguen a fer nombrosos tractaments insecticides.*
- *Ulmus sp. Excés d'unitats a la ciutat. Brancatge que es desprèn amb facilitat quan fa molt de vent. Aixecament de les voreres.*

ARBUSTIVES

En arbustiva es preveurà preferentment de fulla perenne i de baixos requeriments hídrics.

En plànot o a la memòria hi ha d'haver detalls i imatges de la vegetació: arbrat, arbustiva i planta.

2.14- MOBILIARI URBÀ

L'actuació es completa amb la disposició de mobiliari urbà, que consisteix en elements que s'incorporen a la via pública amb l'objectiu d'atendre una necessitat social o prestar un determinat servei.

S'ha previst la col·locació de:

- 8 Jardineres fixes, 3 jardineres exemptes i 2 parterres d'acer Corten.
- 4 unitats de Bancs adossats a les jardineres d'acer Corten amb acabat ceràmic.
- 2 cadires de fusta de pi tractat, tipus NEOLIVIANO/NEOROMANTIC de 60 cm de llargària amb suports d'alumini de SANTA&COLE o equivalent, i amb daus de formigó h-150 de 30x30x30 cm.
- 6 unitats de papereres metàl·liques trabucables de 50 cm de diàmetre i 90 cm d'alçada.

Altres criteris genèrics que són o poden ser d'aplicació:

Criteris bàsics:

- *La ubicació del mobiliari urbà ha de permetre sempre l'existència d'una banda de pas lliure d'obstacles d'una amplada mínima (correspon al seu punt més estret) d'1,50 m. També s'ha de tenir en compte la intensitat de circulació de vianants d'aquestes vies. En els canvis de direcció, l'amplada lliure de pas ha de permetre inscriure un cercle d'150 cm de diàmetre i de 180 cm en els itineraris en què es preveu un ús massiu o en els de doble sentit de circulació.*
- *El mobiliari s'ha d'instal·lar preferentment alineat fora de la zona de pas, encaixat entre parterres, escocells, zones enjardinades o d'altres elements urbans i a les zones de descans com a eixamplament de l'itinerari, per tal d'evitar que el vianant hagi de serpentejar o caminar en ziga-zaga.*
- *La distància mínima entre la calçada i l'element de mobiliari ha de ser de 40 cm. com a protecció de possibles impactes, excepte les pilones.*
- *L'alçada lliure d'obstacles ha de ser de 220 cm. quan aquesta sigui inferior i que sobresurti de la façana mes de 15 cm., en itineraris adaptats, ha de tenir com a mínim un element fix i perimetral sobre el paviment de 15 cm d'alçada perquè pugui ser detectat pels invidents, com per exemple espais sota una escala, balcons, etc.*
- *Els elements que hagin de ser accessibles manualment estaran situats a una alçada entre 90 cm i 140 cm d'alçada.*
- *S'ha de deixar lliure l'espai de les parades de bus (tant per a les maniobres dels autobusos com per a l'espera, pujada i baixada dels usuaris).*
- *S'evitaran els elements amb arestes vives.*
- *Els elements de mobiliari que disposin de fixació mecànica, han d'anar collats a la solera de formigó de la base del paviment.*

Bancs

- *El seient ha de tenir una alçada de 45 cm i una profunditat de 50 cm, es recomanable que tinguin respall i recolza braços a ambdós costats amb una alçada sobre el seient de 20 a 25 cm, sota el seient disposarà de prou espai lliure per poder col·locar els peus i facilitar que es pugui aixecar una persona.*
- *Aquestes recomanacions generals, es poden adaptar a criteri del projectista no impeding la col·locació d'altres tipus de bancs.*
- *Preferentment s'han d'instal·lar sobre superfície sensiblement anivellada, pavimentada i antilliscant.*
- *Es recomana preveure un espai lliure per a ubicar usuaris de cadires de rodes o cotxets infantils.*

Papereres

- *S'han de col·locar en espais transitats i on siguin més necessàries: parades d'autobús, sortida de les escoles, a prop d'àrees de jocs, a banda i banda d'un pas de vianants.*
- *Han de ser fàcilment localitzables per afavorir-ne la utilització.*
- *El model de paperera serà preferentment el de dues potes amb un cilindre basculant*
- *Es descarta de posar-ne en espais on es vulgui evitar l'aparcament de vehicles, atesa la seva fragilitat.*

Jardineres

- *S'aconsella no fer ús d'aquests elements per a espais on es vulgui evitar l'aparcament, atès que aquests elements són susceptibles de ser moguts.*

- *S'aconsella fer ús d'aquests elements en places i espais ubicats a sobre d'estructures soterrades, com ara aparcaments soterranis*
- *Les jardineres preferiblement han de disposar de reg automàtic.*

Pilones

(mirar annex de detalls constructius)

- *Han de complir el decret d'accessibilitat*

Senyalització

- *Es senyalitzaran amb la senyalització corresponent: àrees enjardinades, usos permesos i usos no permesos.*

En plànol i/o memòria hi ha d'haver detalls i imatges dels elements urbans que són industrial: bancs, papereres, pilones,...

2.15- JOCS INFANTILS

No s'ha previst la disposició de parc / jocs infantils a l'àmbit d'actuació.

3. BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

Les obres definides en el present projecte milloren l'accés de persones amb mobilitat reduïda en tota la cruïlla, doncs s'aixecaran els paviments de calçada en tot l'àmbit del projecte quedant, per tant, els passos de vianants a nivell amb les voreres.

4. PROGRAMA DE TREBALL DEL PROJECTE

Per la realització del conjunt d'activitats que requereix les obres d'eixamplament del pont i urbanització de la cruïlla de La Rambla – Gran Via – Avinguda de Barberà, s'ha elaborat un Pla de treball amb caràcter orientatiu mitjançant un diagrama de Gantt que inclou els períodes de temps assignats a cadascuna de les activitats.

A continuació es descriuen cadascuna de les fases en què es divideix l'execució de l'obra amb les seves corresponents activitats. Cal destacar que les activitats definides no són estrictament lineals en el temps, sinó que algunes poden solapar-se entre si per optimitzar el temps d'execució.

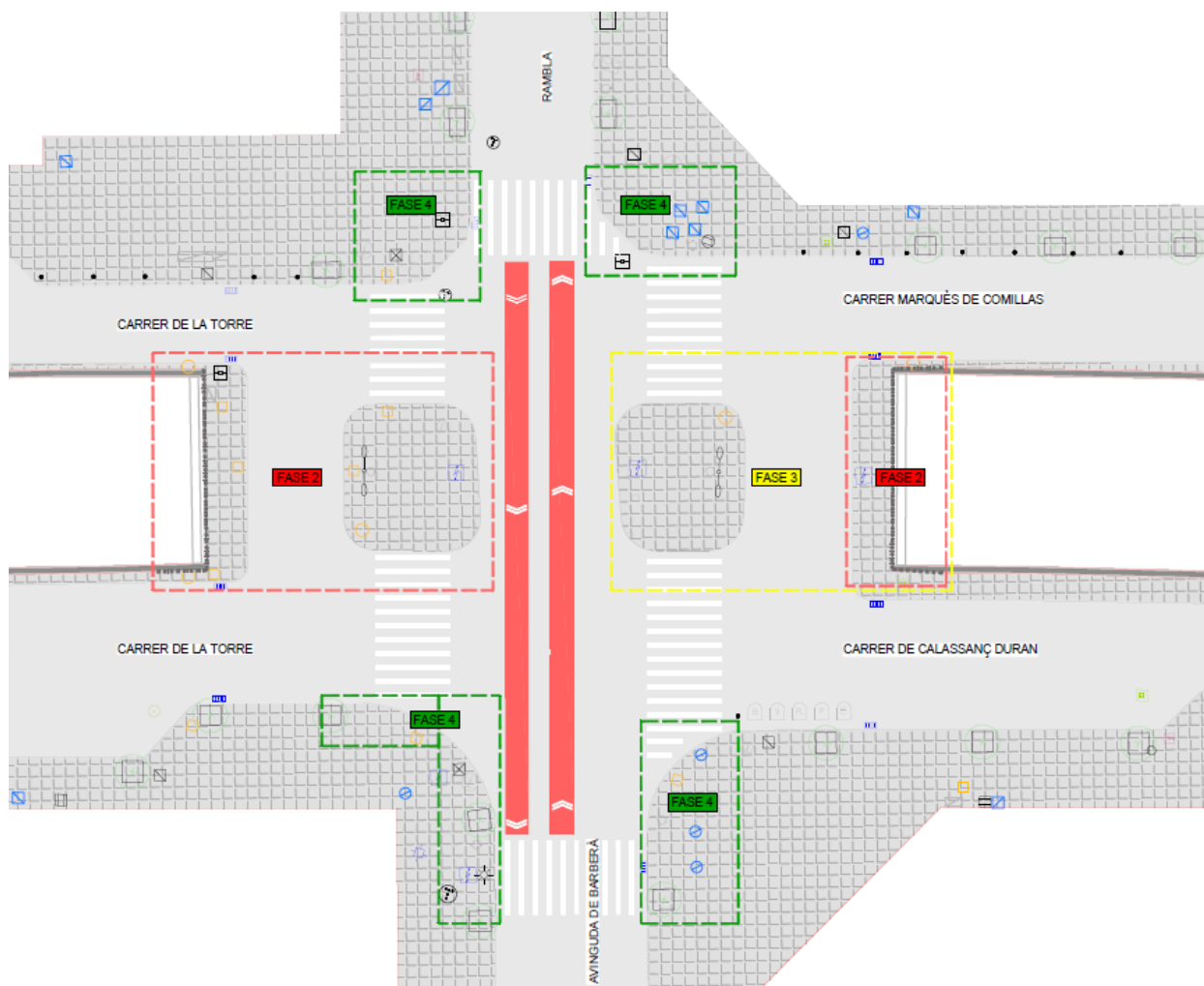


Figura 1. Fases procés constructiu

FASE 1. TREBALLS PREVIS

- Implantació d'equipaments, zones d'aplec i senyalització d'obra
- Localització de serveis afectats
- Prefabricació de jardineres i plaques alveolars

FASE 2. EIXAMPLAMENT DEL PONT I INTERVENCIONS AL COSTAT OEST DE LA CRUILLA

Eixamplament del pont en ambdós costats:

- Enderroc de barana metàl·lica i mur de formigó.
- Demolició de vorera, vorada i rigola de les franges laterals.
- Col·locació de recolzament i llançament de plaques alveolars
- Formigonat de llosa de compressió.
- Execució de mur lateral de bloc gris i recobriment d'acer Corten

Altres Intervencions a la zona oest de la cruïlla

- Demolició de vorera, vorada i rigola de la illeta central oest.
- Formigonat de base de formigó de 10 cm de gruix.
- Replanteig i col·locació de les jardineres 1, 2 i 3.
- Col·locació de paviment ceràmic en sardinell.

FASE 3. INTERVENCIONS AL COSTAT EST DE LA CRUILLA

- Demolició de vorera, vorada i rigola de la illeta central est.
- Formigonat de base de formigó de 10 cm de gruix.
- Col·locació de les jardineres 1', 2' i 3'.
- Col·locació de paviment ceràmic en sardinell.

FASE 4. INTERVENCIONS A LES CANTONADES DE LA CRUILLA

- Demolició de vorera, vorada i rigola a les 4 cantonades.
- Formigonat de base de formigó de 10 cm de gruix.
- Replanteig i col·locació de jardineres 4, 5, 6 i 7.
- Recol·locació del paviment de panot.
- Reubicació de semàfors.

FASE 5. PAVIMENTACIÓ DE LA CALÇADA

- Formigonat de base de formigó de 10 cm de gruix.
- Pavimentació de calçada amb asfalt per a capa de trànsit.
- Definició de carril bici.

FASE 6. URBANITZACIÓ DE CARRERS

- Col·locació de mobiliari urbà
- Col·locació de jardineres exemptes.
- Plantacions i treballs de jardineria.
- Col·locació de senyalització vertical i horitzontal.

FASE 7. AIXECAMENT DE L'OBRA

Finalment, es retirarà tota la senyalització provisional d'obra i es desallotjarà la zona habilitada per materials i maquinària. Es realitzarà una neteja general de l'àmbit de projecte i de les zones adjacents a aquesta.

Les actuacions previstes sobre els serveis existents a l'àmbit de projecte s'aniran executant de manera concomitant a les fases anteriors (elevació i/o desplaçament de tapes, desplaçament de fanals, execució de nous pous de registre, desplaçament d'embornals...etc.).

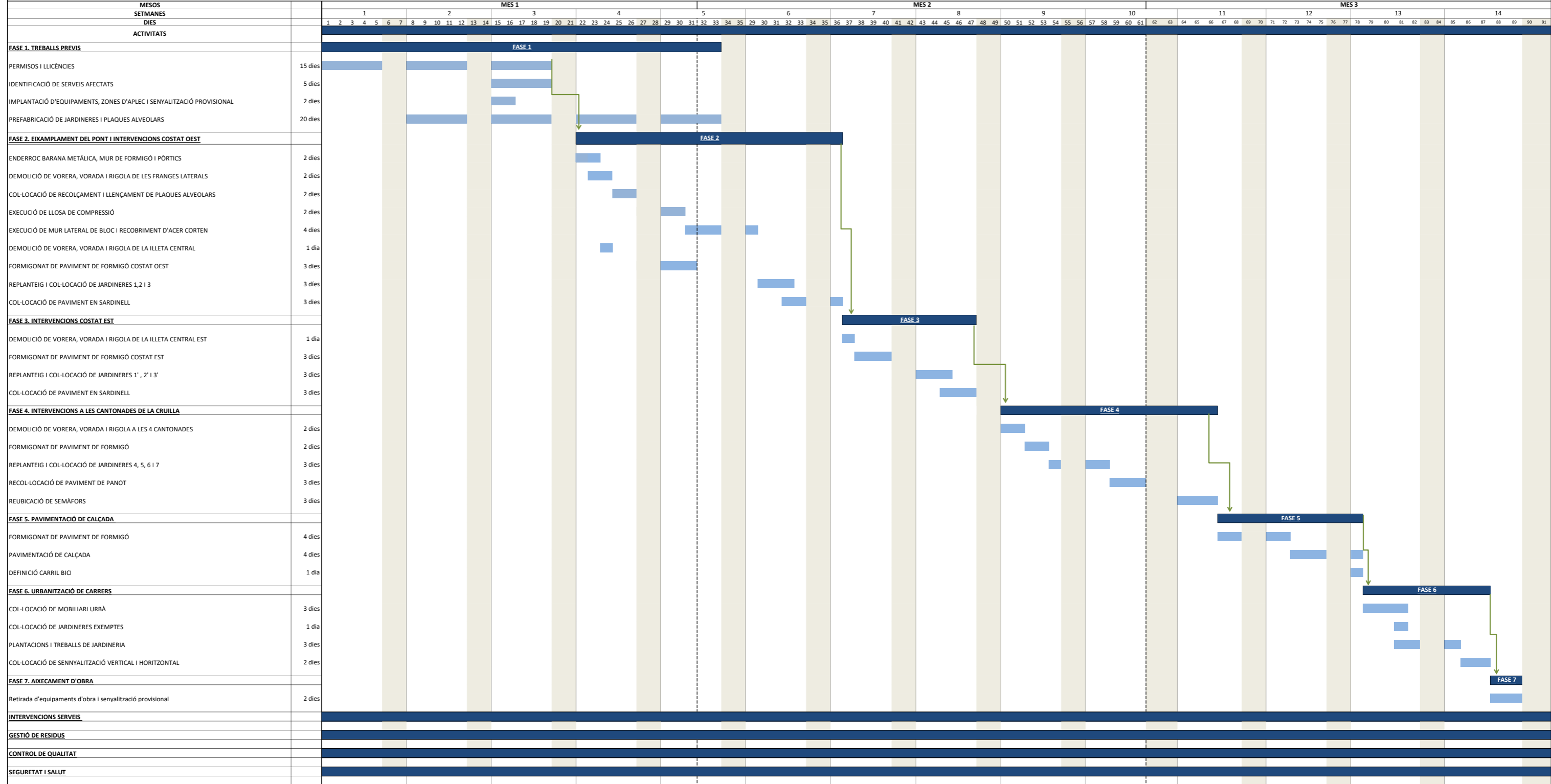
Els treballs de col·locació de les plaques alveolars (FASE 2), el formigonat i pavimentat de la calçada (FASE 5) s'hauran de realitzar en horari nocturn per evitar el tall parcial o total del trànsit en horari diürn.

El material residual es disposarà a la zona d'aplec per posteriorment transportar-lo i tractar-lo a les instal·lacions corresponents

Durant l'execució d'aquests treballs es disposaran els elements de seguretat que calguin (barreres provisionals, línies de vida, tanques perimetrals...).

A continuació s'adjunta la planificació detallada mitjançant un diagrama de Gantt.

PROGRAMACIÓ PER LES OBRES DE REFORMA DE LA CRULLA GRAN-VIA-RAMBLA-AVINGUDA DE BARBERA



Este documento ha sido firmado por ALBERTO MAS SOLER a las 13:16 del día 25/01/2022. Mediante el código de verificación segura 012M5Z2B20711J520SZK puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

5. TERMINI D'EXECUCIÓ

S'estima que el termini per l'execució de l'obra és d'aproximadament 3 mesos (14 setmanes).

6. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

El Pla de Control de Qualitat es troba al *DOCUMENT VII. PLA DE CONTROL DE QUALITAT* on s'indiquen els assajos a realitzar i el pressupost que suposen.

Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assajos no previstos inicialment a la proposta del Pla del control de Qualitat.

El control de qualitat englobarà els següents aspectes:

- Recepció de materials
- Control d'execució
- Control de la qualitat de les unitats d'obra
- Recepció de l'obra.

El pressupost estimat del Pla de Control de Qualitat ascendeix a la quantitat de 2.428,50 € (IVA no inclòs), el que suposa un 0,98% respecte al pressupost d'execució per contracte (IVA no inclòs).

Atès que l'import anterior previst no supera el 1% del Pressupost d'Execució per Contracte, l'import total de control de qualitat anirà a càrrec del contractista.

7. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

Seguidament es defineix la classificació del contractista per poder licitar a l'obra segons el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques segons el grup i subgrup corresponent.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (sense IVA)	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (IVA inclòs)	DURACIÓ CONTRACTE	ANUALITAT MITJANA	GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
248.647,74 €	300.863,77 €	3 mesos	-	G (Vials i pistes)	6 (Obres vials sense qualificació específica)	2

8. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

A l'ANNEX 04. JUSTIFICACIÓ DE PREUS es relacionen els elements simples i la descomposició de cadascuna de les partides d'obra que s'han utilitzat al projecte.

Els preus corresponents als elements simples, mà d'obra, materials i maquinària s'han obtingut principalment de les bases de preus de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, de l'aplicació dels convenis laborals vigents i directament de les llistes de preus de subministradors i instal·ladors.

Les despeses indirectes mínimes són del 3%.

9. PRESSUPOST

Per l'elaboració dels preus s'ha partit d'informació per via directa, és a dir, a partir d'industrials del ram. Els preus de la mà d'obra són actuals, d'acord amb el conveni col·lectiu de la construcció.

Els preus de les partides tenen despeses fixes d'obra per atendre al cost dels mitjans auxiliars directes que són necessaris per executar la unitat d'obra.

Es considera que el cost de la mà d'obra indirecta, forma part de les despeses generals de l'empresa que es carreguen a part, d'acord amb les disposicions establertes.

Pressupost d'execució material:	208.947,68 € (DOS-CENTS VUIT MIL NOU-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA- VUIT CÈNTIMS)
Pressupost d'execució per contracta:	248.647,74 € (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT MIL SIS- CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)
Pressupost per a coneixement de l'administració:	300.863,77 € (TRES-CENTS MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA- SET CÈNTIMS)

Essent la superfície total de l'àmbit d'actuació de 1.472,5 m² (ampliació del pont inclosa), la repercussió per metre quadrat del total de l'obra és de 141,90 €/m² (PEM) i 204,32 €/m² (PEC+IVA).

10. BASE DE PREUS UTILITZADA

Els preus corresponents als elements simples, mà d'obra, materials i maquinària s'han obtingut principalment de les bases de preus de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, de l'aplicació dels convenis laborals vigents i directament de les llistes de preus de subministradors i instal·ladors.

El pressupost general del projecte generat amb el programa TCQ, s'ha elaborat majoritàriament amb la base de preus 2020 AJSBD (proporcionada per l'Ajuntament de Sabadell) i alguns preus de la base de preus ITEC actual.

11. DOCUMENTS QUE INTEGREN AL PROJECTE

El present projecte consta dels següents documents:

DOCUMENT I: MEMORIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA I ANNEXES

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANNEXES A LA MEMÒRIA

ANNEX 01	NORMATIVA APLICABLE
ANNEX 02	FITXES TÈCNIQUES OP
ANNEX 03	FITXA ESTADÍSTICA
ANNEX 04	JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX 05	ENDERROCS. EXPROPIACIONS
ANNEX 06	CARTOGRAFIA. TOPOGRAFIA.
ANNEX 07	SERVEIS EXISTENTS I AFECTATS.
ANNEX 08	CÀLCUL ELEMENTS ESTRUCTURALS.
ANNEX 09	VIALITAT. PROJECTE DE SECCIONS DE FERMS
ANNEX 10	SEMAFORITZACIÓ

DOCUMENT II: PLÀNOLS

DOCUMENT III: PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT IV: PRESSUPOST

QUADRE DE PREUS UNITARIS
QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS
AMIDAMENTS
PRESSUPOST
ESTADÍSTICA DE PARTIDES
RESUM DE PRESSUPOST
ÚLTIM FULL

DOCUMENT V: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MEMORIA
PLÀNOLS
PLEC DE CONDICIONS
PRESSUPOST

DOCUMENT VI: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT VII: PLA DE CONTROL DE QUALITAT

12. EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE

L'equip redactor del projecte ha estat:

Enginyeria: Albert Mas Soler
 Gisela Galván Sánchez
 Daniel Buendia Valiente
 Serezade Rojas Molina

Delineació: Daniel Buendia Valiente
 Serezade Rojas Molina

Producció: Gisela Galván Sánchez

13. CONCLUSIONS

A la vista del present document es consideren assolits els objectius del projecte, es signa el mateix i es posa a disposició de qui el va encarregar per que l'empri com estimi convenient.

Sant Cugat del Vallés, gener de 2022

Albert Mas Soler
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat nº 14.609



ANNEXES

ANNEX 01	NORMATIVA APLICABLE
ANNEX 02	FITXES TÈCNIQUES OP
ANNEX 03	FITXA ESTADÍSTICA
ANNEX 04	JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX 05	ENDERROCS. EXPROPIACIONS
ANNEX 06	CARTOGRAFIA. TOPOGRAFIA.
ANNEX 07	SERVEIS EXISTENTS I AFECTATS.
ANNEX 08	CÀLCUL ELEMENTS ESTRUCTURALS.
ANNEX 09	VIALITAT. PROJECTE DE SECCIONS DE FERMS
ANNEX 10	SEMAFORITZACIÓ

ANNEX 01. NORMATIVA APLICABLE

ANNEX 01. NORMATIVA APLICABLE

normativa tècnica d'urbanització

Recull de textos reglamentaris i d'altres no normatius relacionats amb els projectes de disseny d'espais urbans.

- *Llista genèrica no exhaustiva* -

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)

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)

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

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, per 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).

Hidrants d'incendi

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

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)

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)

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.

xarxes de distribució d'energia elèctrica

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)

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

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

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

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-IEE/1978**. “Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior”.

xarxes de telecomunicacions

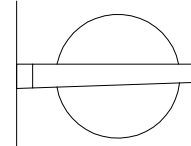
- **Ley 9/2014**, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones. (BOE 10/05/2015)
- Especificacions tècniques de les Companyies

ANNEX 02. FITXES TÈCNIQUES OP

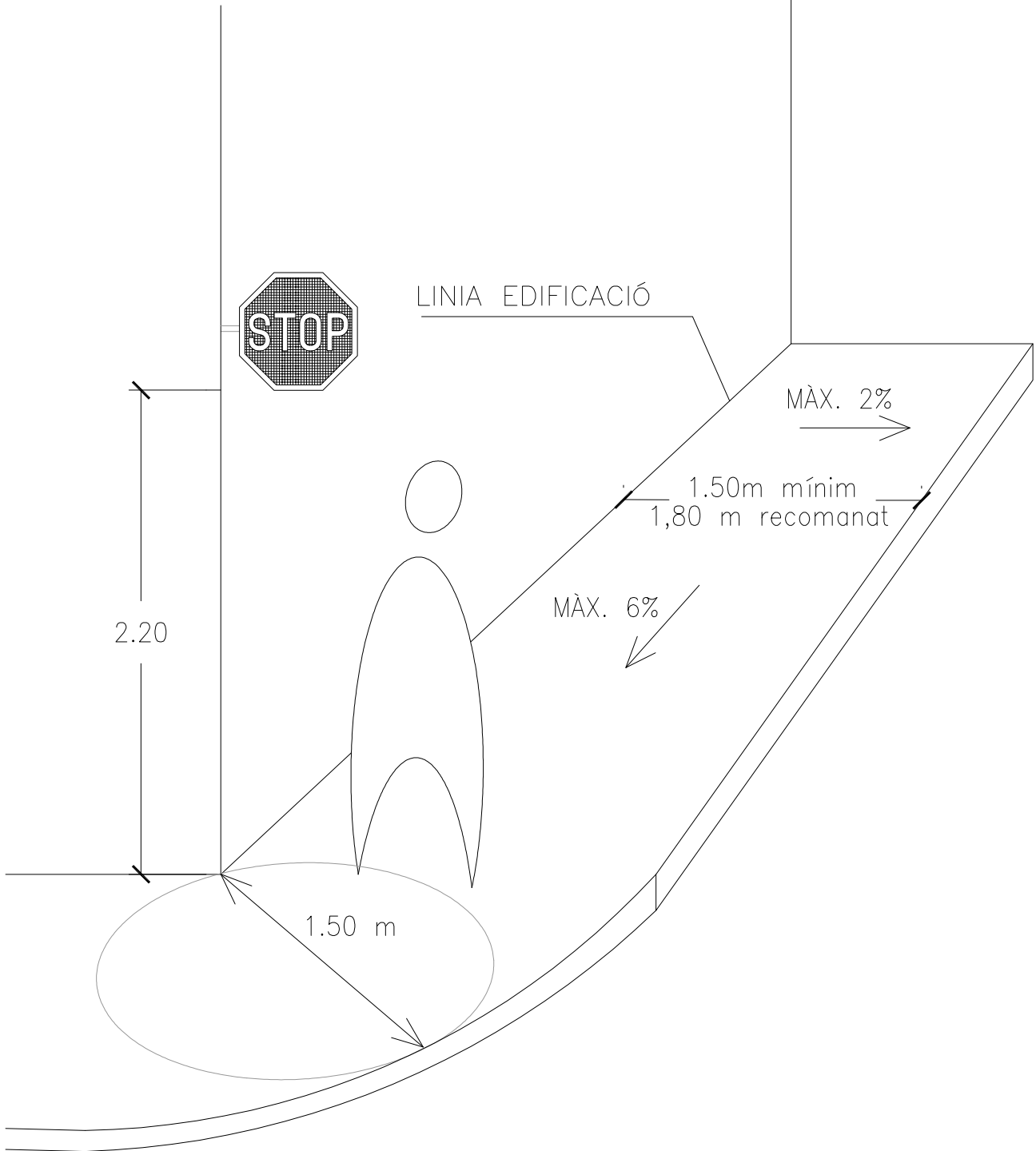
1. REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERÉTICA en instal·lacions d'enllumenat exterior i les sees Instruccions tècniques complementaries EA-01 a EA-07

1. ORDEN VIV/561/2010, de l'1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats

3. Decret 82/2005, de 3 de maig pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.



20 lux

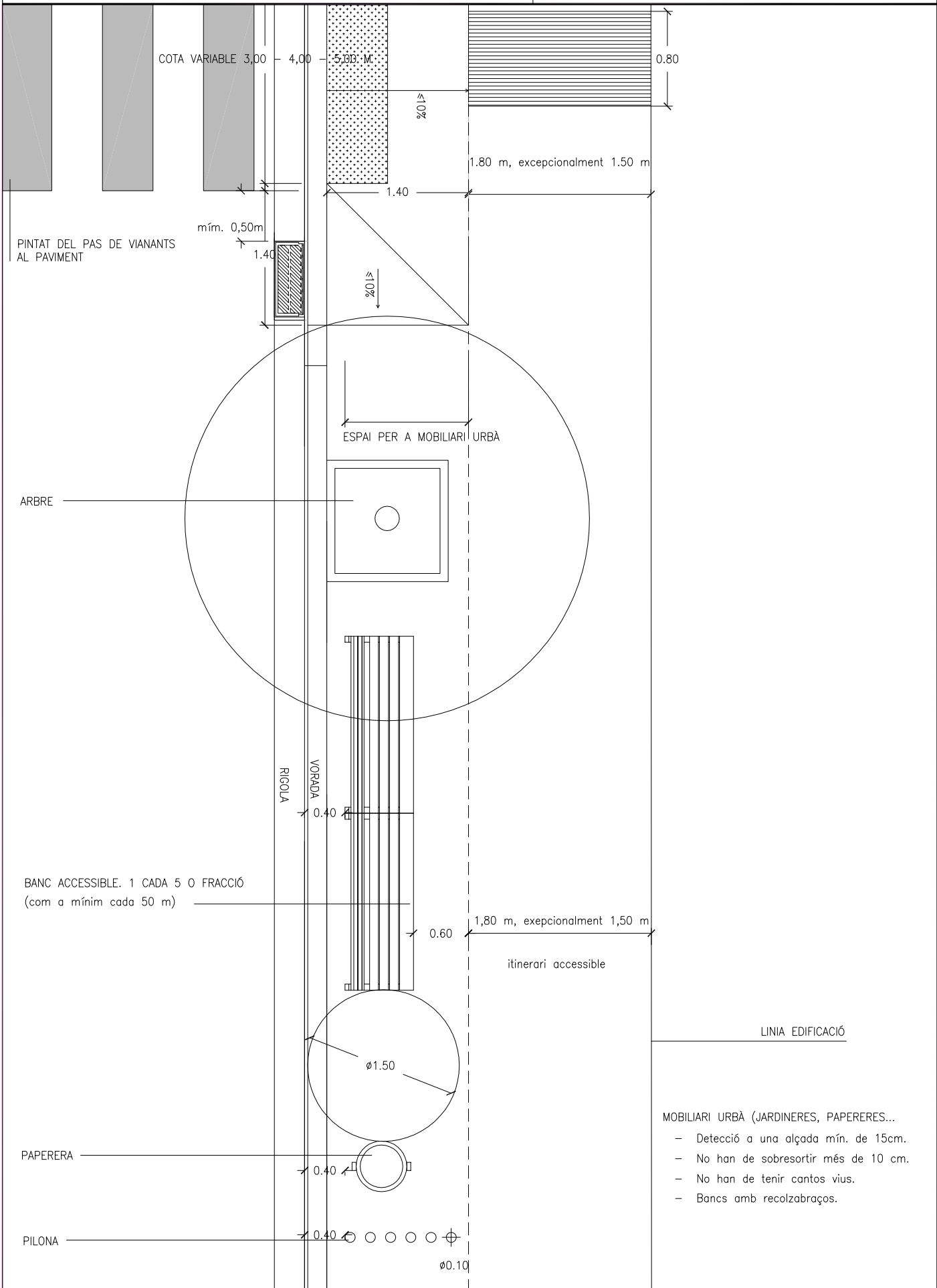


DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 50

01 - ELEMENTS D'URBANITZACIÓ
01-00 ITINERARI ACCESSIBLE

ITINERARI EN VORERES AMPLES



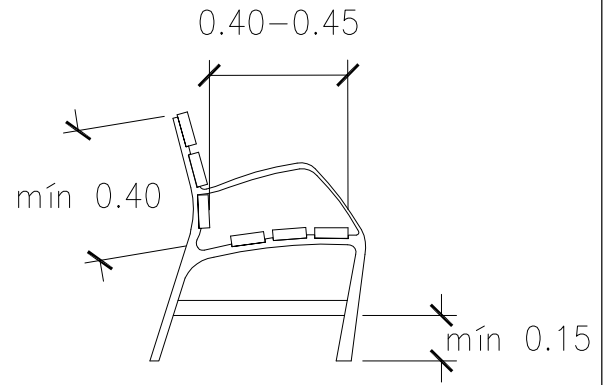
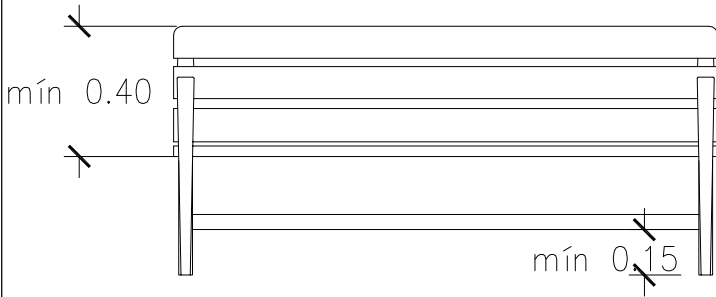
- LÍNIA EDIFICACIÓ
- MOBILIARI URBÀ (JARDINERES, PAPERERES...)
- Detecció a una alçada mín. de 15cm.
 - No han de sobresortir més de 10 cm.
 - No han de tenir cantos vius.
 - Bancs amb recolzabraços.

DATA JULIOL 2011
ESCALA 1 : 50

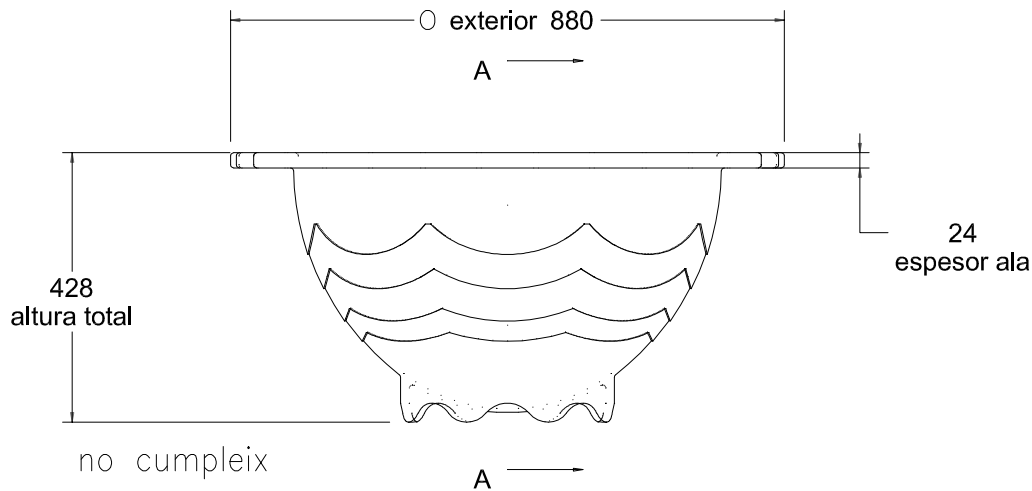

Ajuntament de Sabadell
 SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

REFERÈNCIA ITINERARI ACCESSIBLE 01-00-02
--

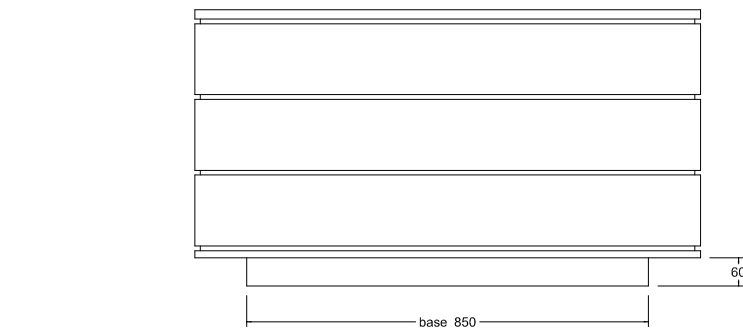
BANCS



JARDINERES



no compleix

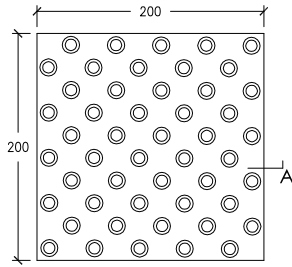


cumpleix

vista alzado
1:10

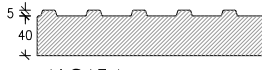
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25



PLANTA

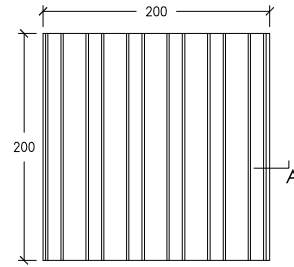
PANOT DE BOTONS E: 1/5



ALÇAT A

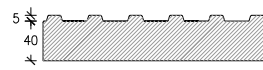
NOTES :

- PANOT DE COLOR GRIS
- PANOT DE BOTONS A COL·LOCAR A LA CARA INCLINADA DEL GUAL
- PANOT DE RATLLES A COL·LOCAR COM A BANDA DE SENYALITZACIÓ

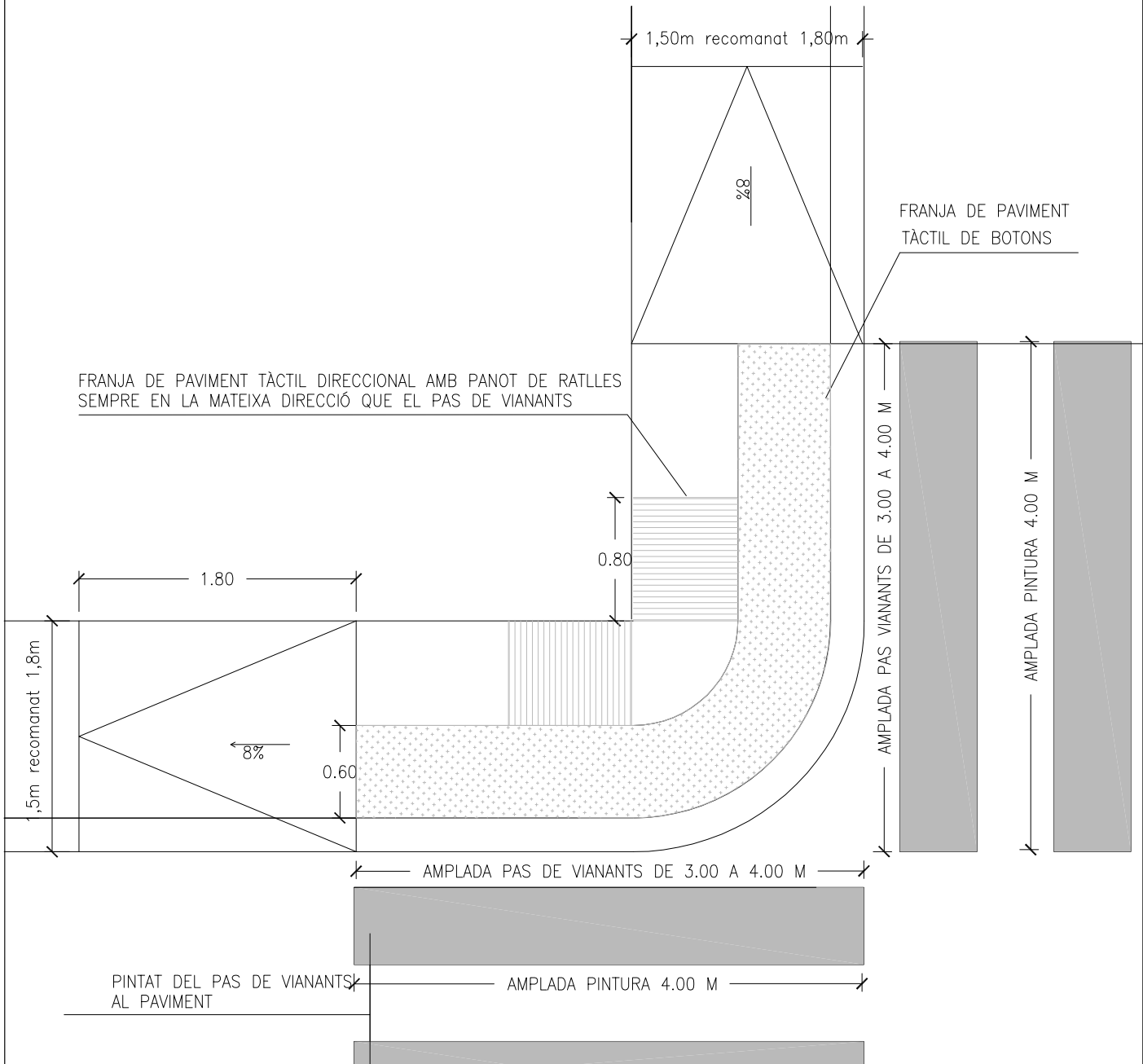


PLANTA

PANOT DE RATLLES E: 1/5

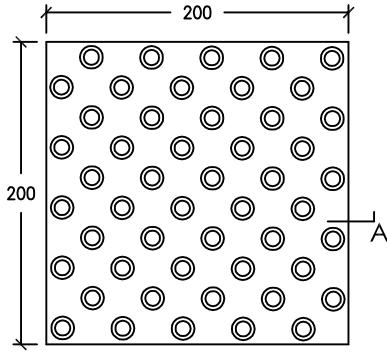


ALÇAT A



DATA
JULIOL2011

ESCALA
1 : 50



PLANTA

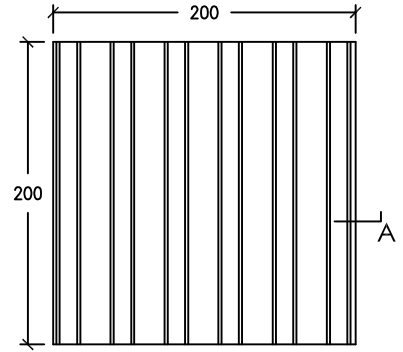
PANOT DE BOTONS E: 1/5



ALÇAT A

NOTES :

- PANOT DE COLOR GRIS
- PANOT DE BOTONS A COL·LOCAR A LA CARA INCLINADA DEL GUAL
- PANOT DE RATLLES A COL·LOCAR COM A BANDA DE SENYALITZACIÓ

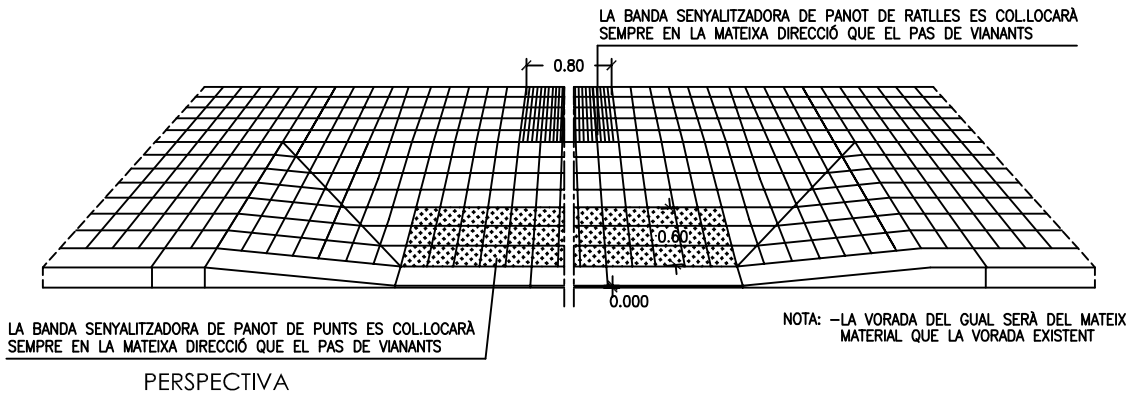


PLANTA

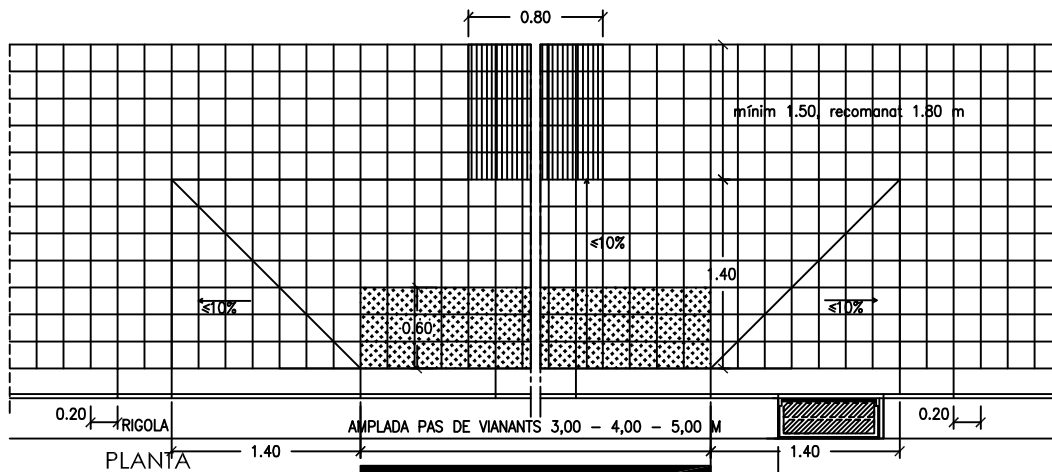
PANOT DE RATLLES E: 1/5



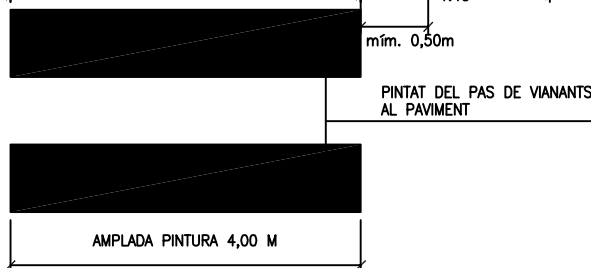
ALÇAT A



PERSPECTIVA

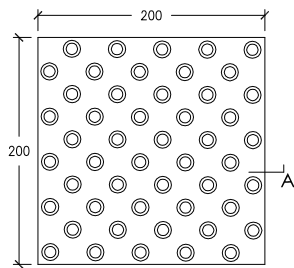


PLANTA



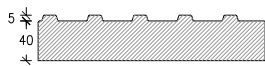
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 50



PLANTA

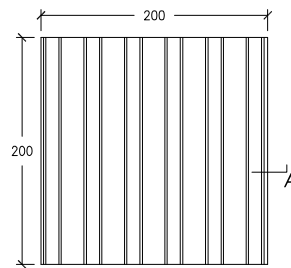
PANOT DE BOTONS E: 1/5



ALÇAT A

NOTES :

- PANOT DE COLOR GRIS
- PANOT DE BOTONS A COL·LOCAR A LA CARA INCLINADA DEL GUAL
- PANOT DE RATLLES A COL·LOCAR COM A BANDA DE SENYALITZACIÓ

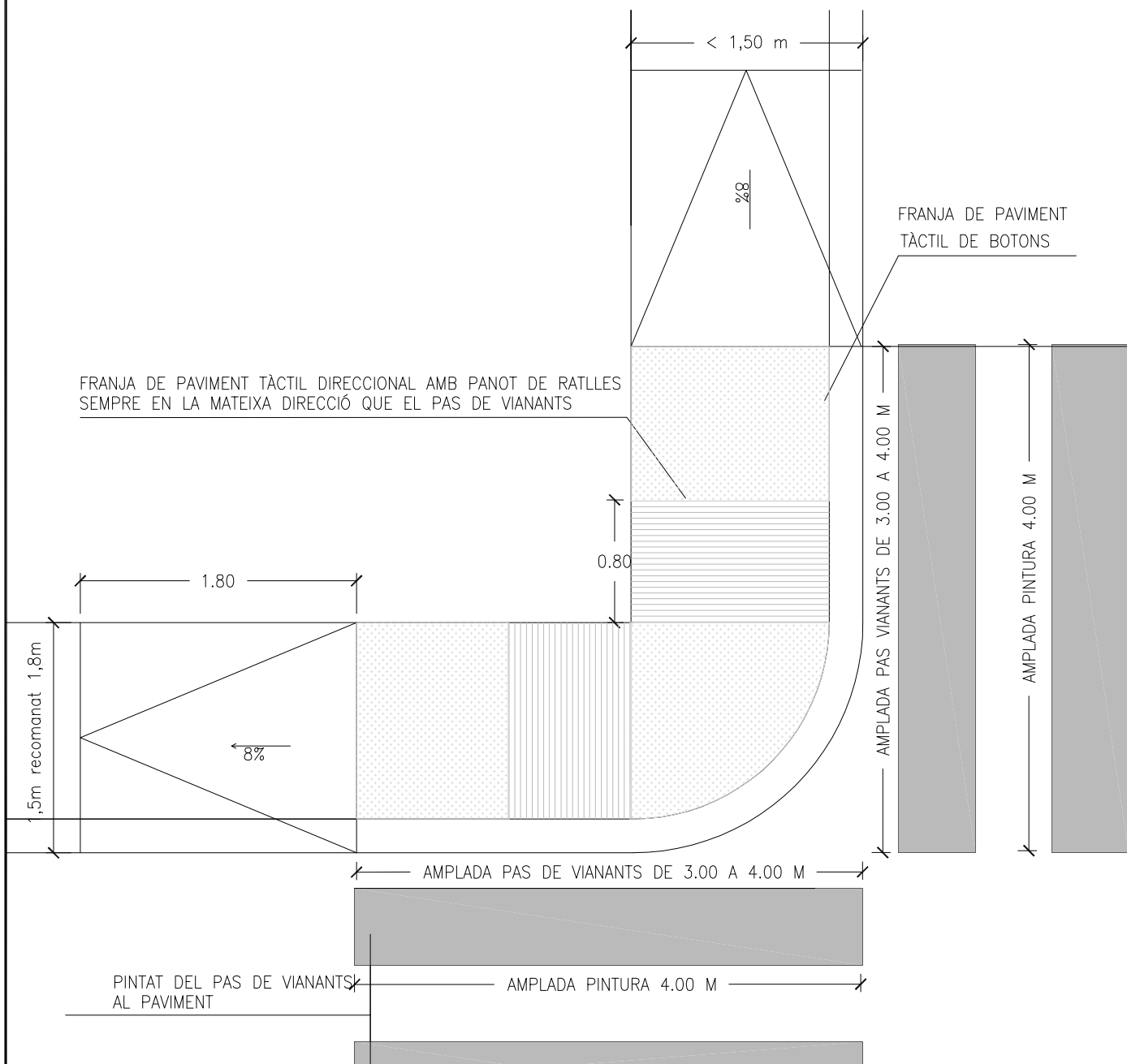


PLANTA

PANOT DE RATLLES E: 1/5

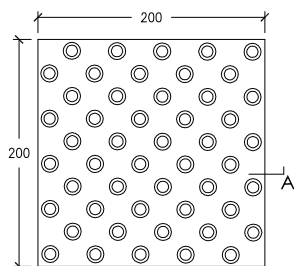


ALÇAT A



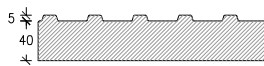
DATA
JULIOL2011

ESCALA
1 : 50



PLANTA

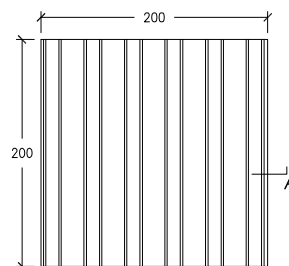
PANOT DE BOTONS E: 1/5



ALÇAT A

NOTES :

- PANOT DE COLOR GRIS
- PANOT DE BOTONS A COL·LOCAR A LA CARA INCLINADA DEL GUAL
- PANOT DE RATLLES A COL·LOCAR COM A BANDA DE SENYALITZACIÓ

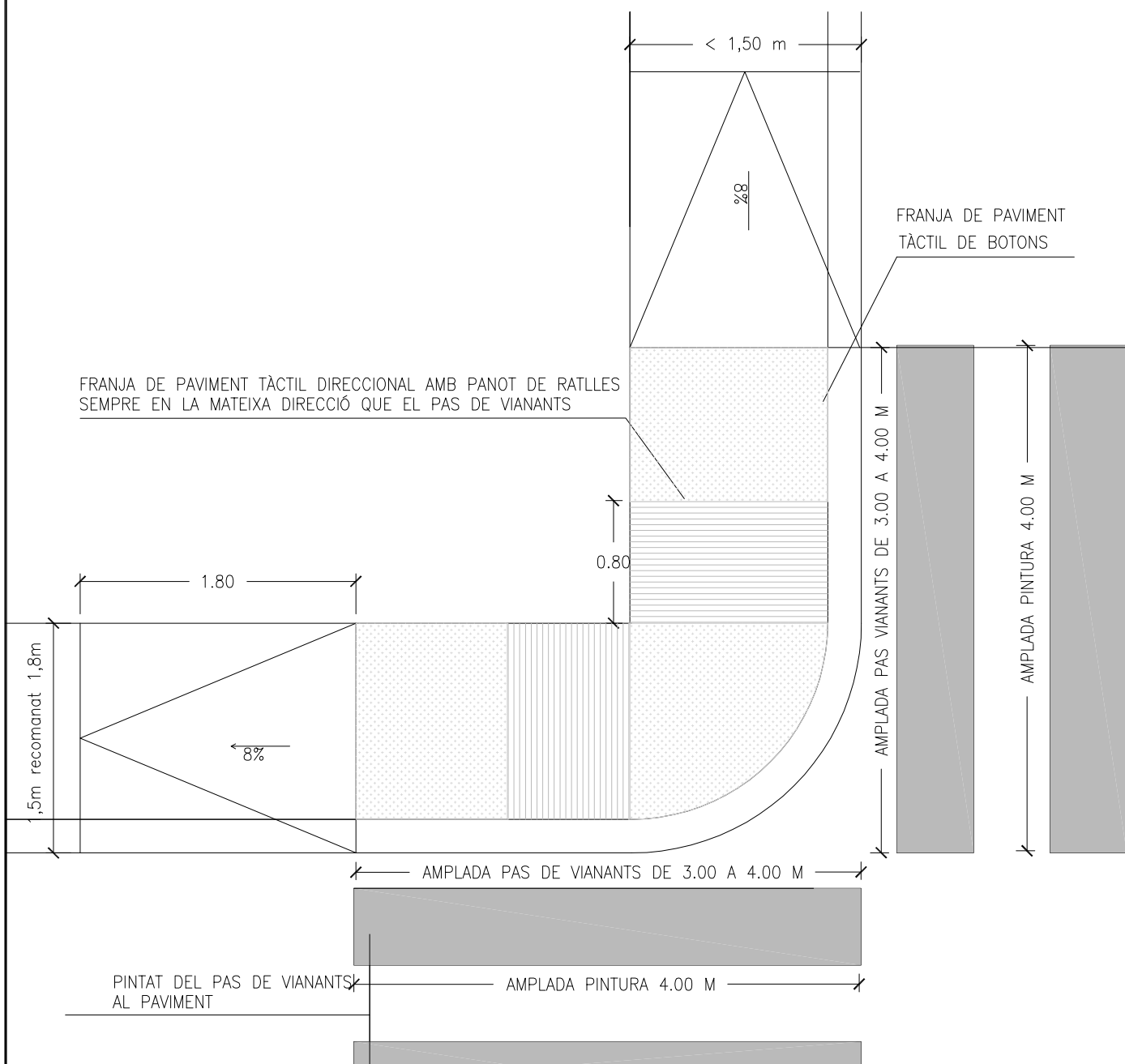


PLANTA

PANOT DE RATLLES E: 1/5

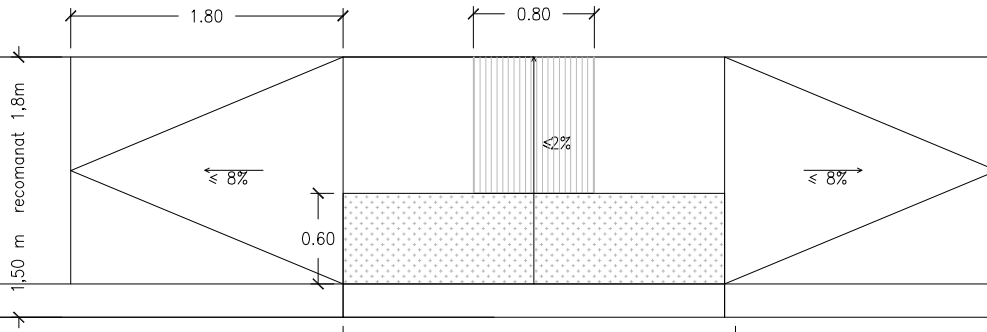


ALÇAT A



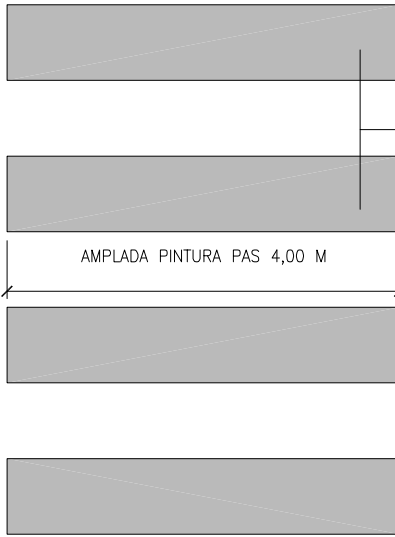
DATA
JULIOL2011

ESCALA
1 : 50



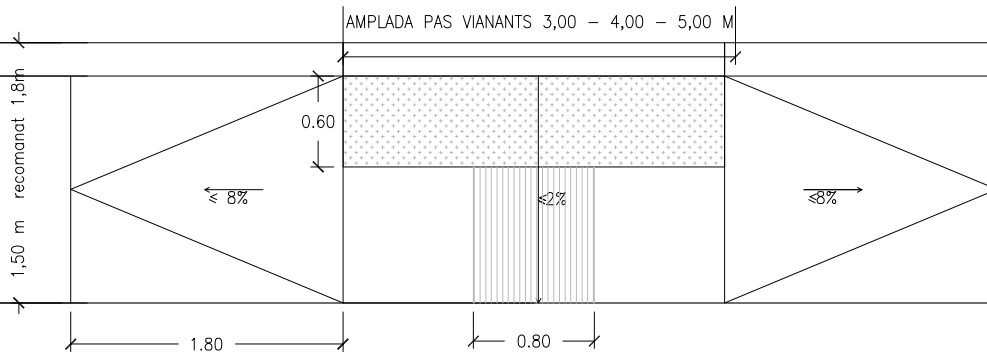
AMPLADA PAS VIANANTS 3,00 - 4,00 - 5,00 M

RIGOLA



PINTAT DEL PAS DE VIANANTS
AL PAVIMENT

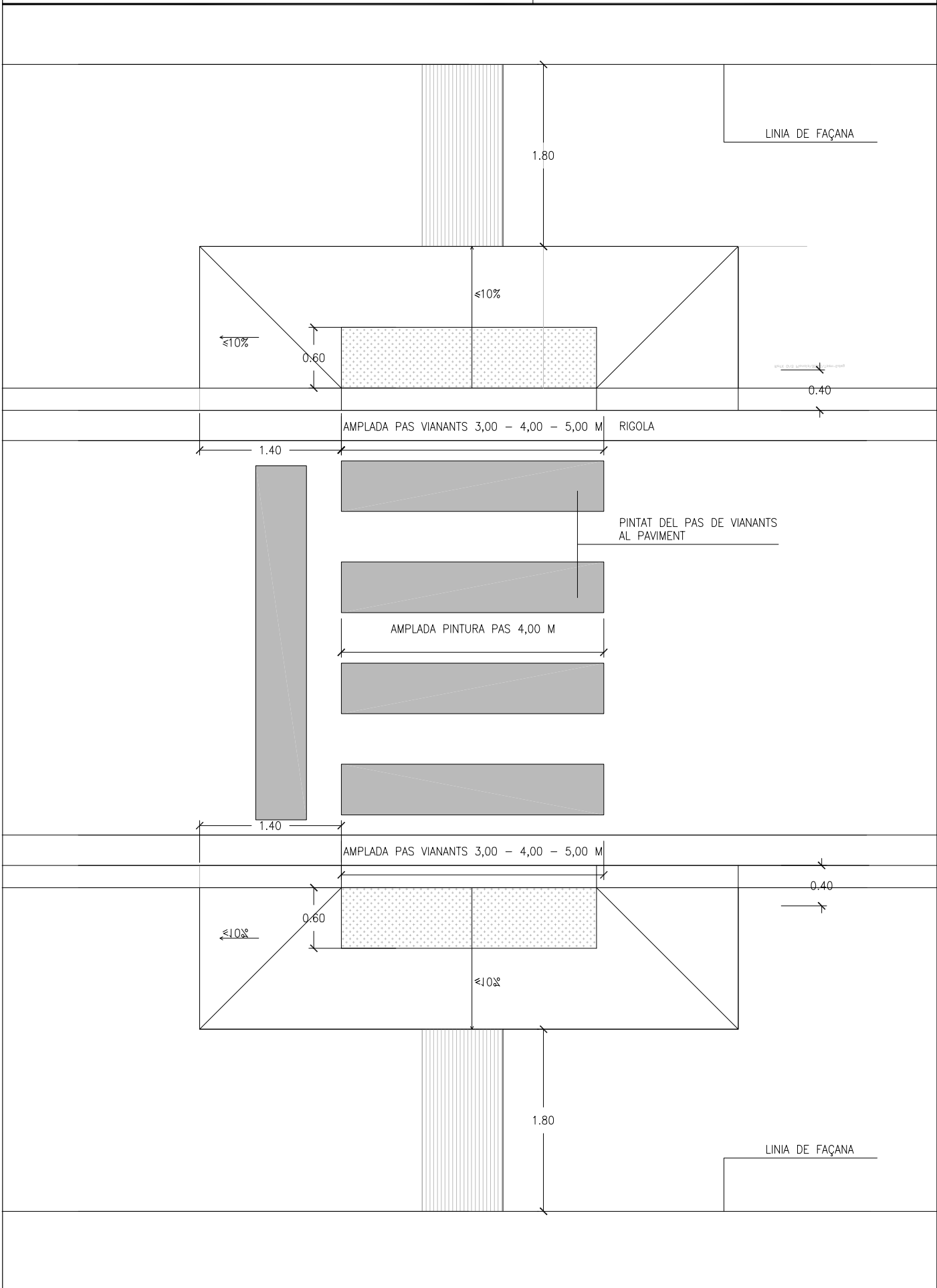
AMPLADA PINTURA PAS 4,00 M



AMPLADA PAS VIANANTS 3,00 - 4,00 - 5,00 M

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 20



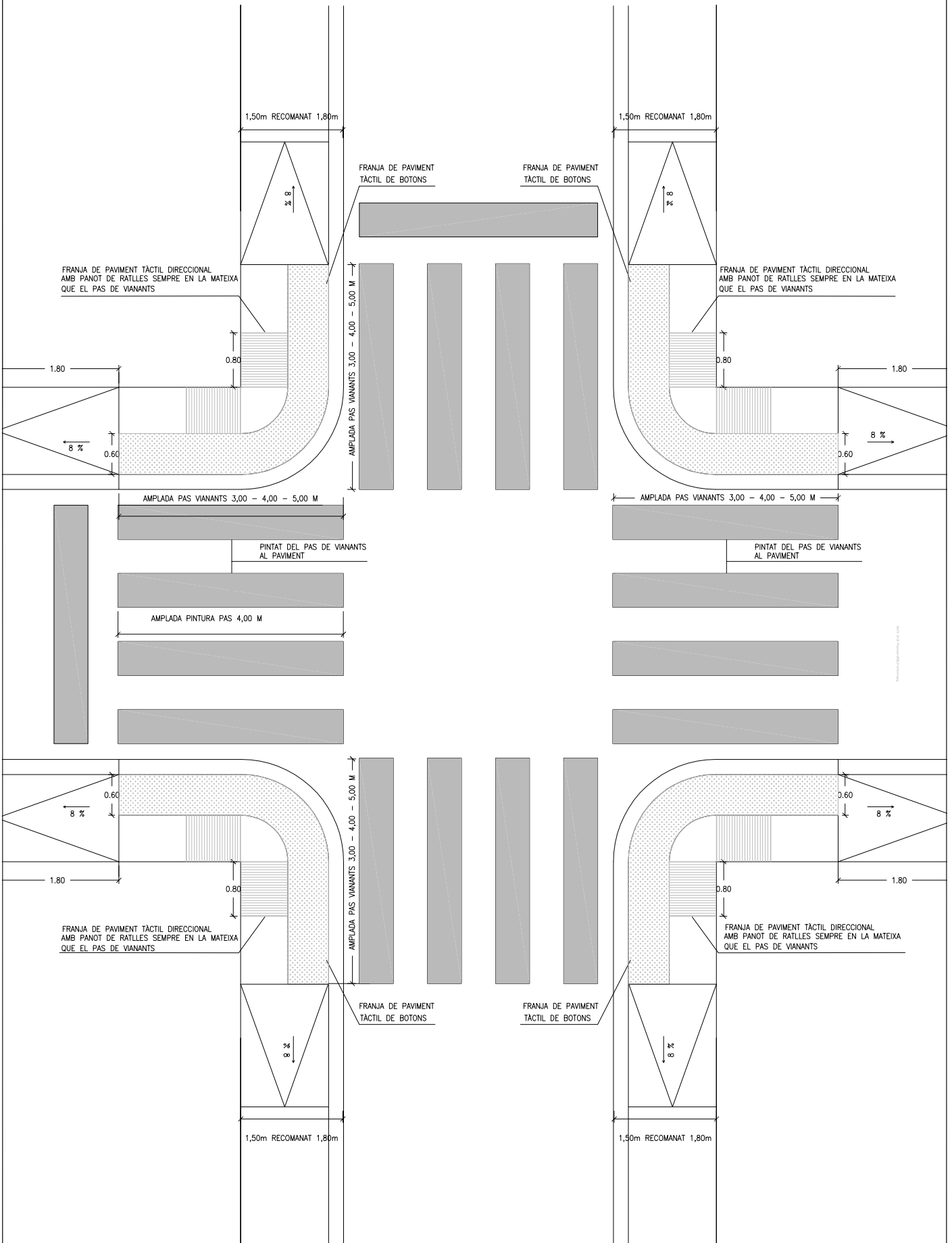
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 20

01 - ELEMENTS D'URBANITZACIÓ

01-01 GUALS DE VIANANTS

CRUÏLLA AMB PAS DE VIANANTS AMB GUAL EN VORERES ENTRE 1.50 I 1.80 M



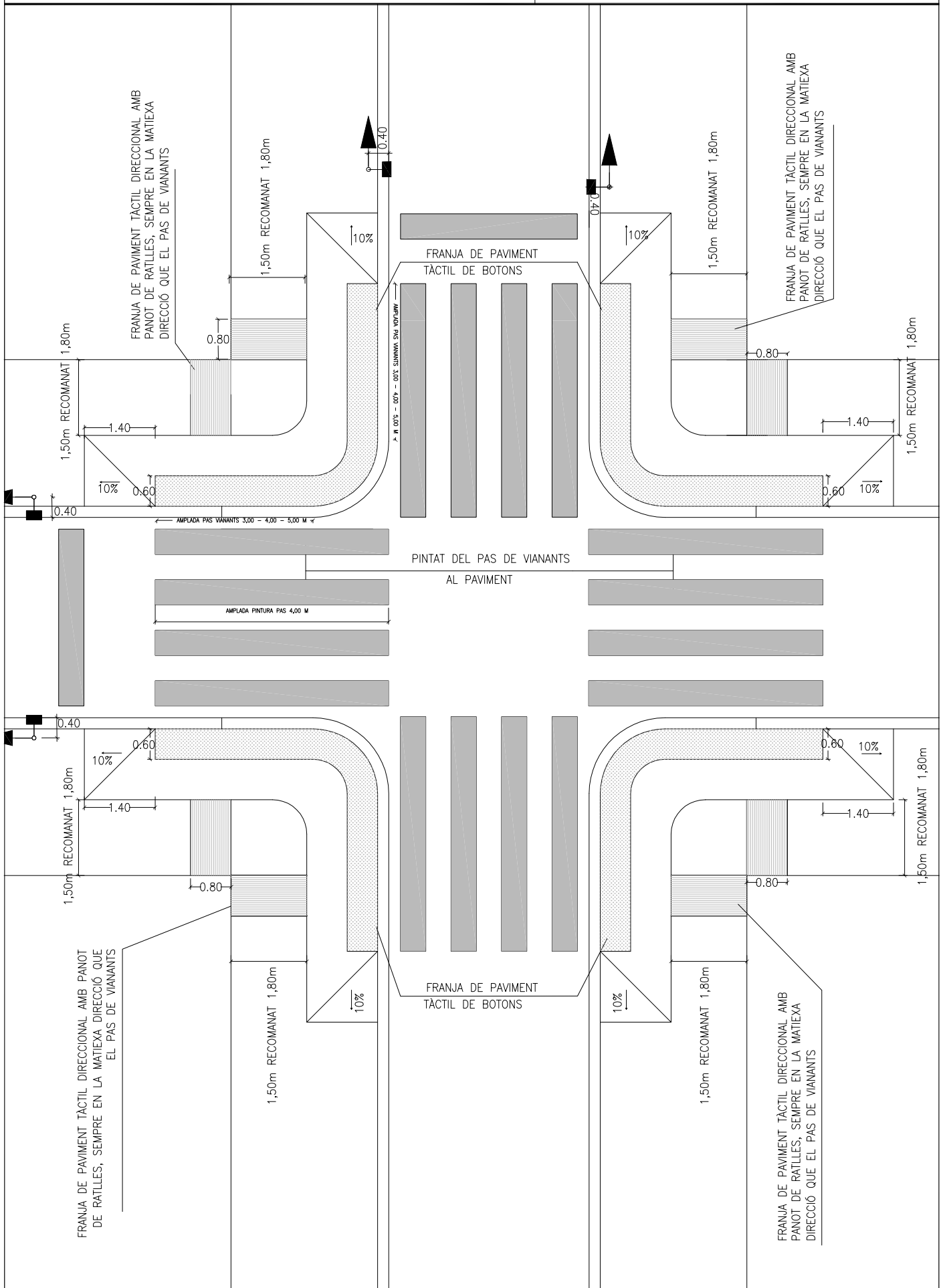
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 75

01 - ELEMENTS D'URBANITZACIÓ

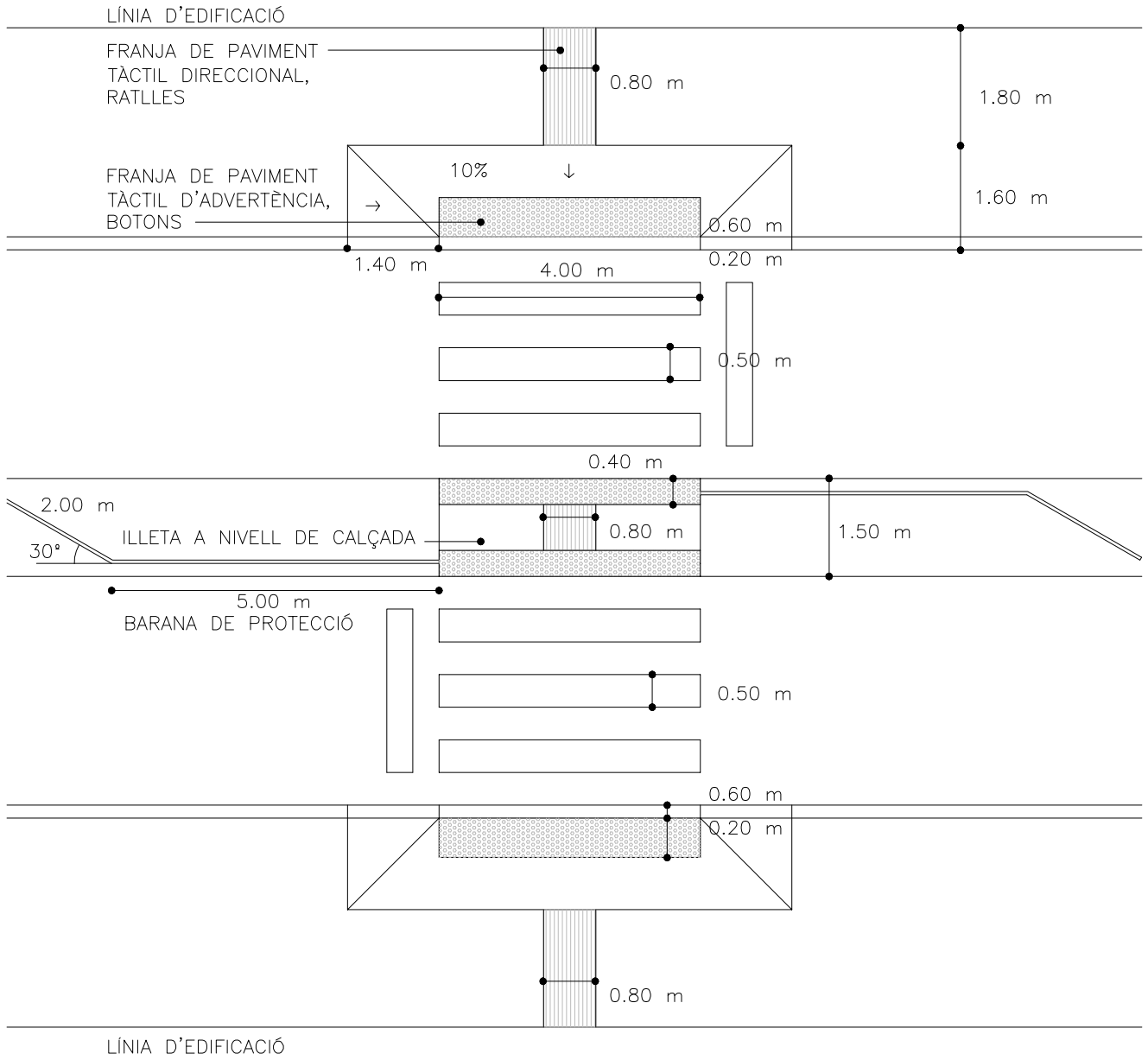
01-01 GUALS DE VIANANTS

CRUÏLLA AMB PAS DE VIANANTS AMB GUAL EN VORERES ENTRE 3.10 I 3.40 M



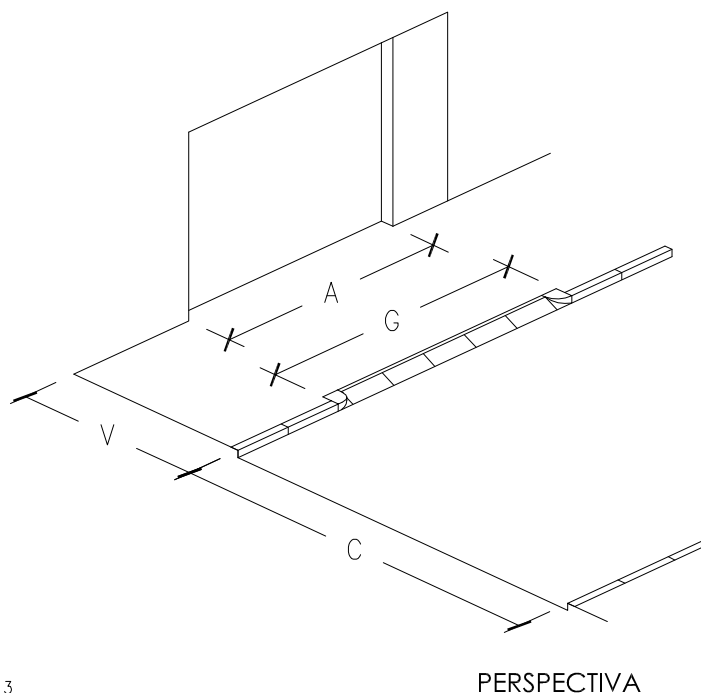
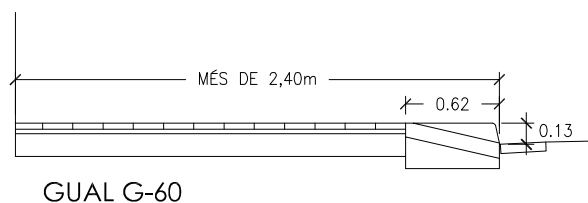
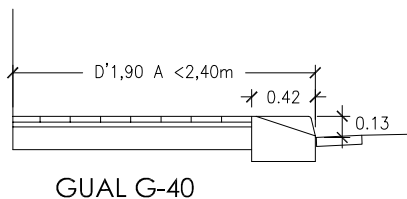
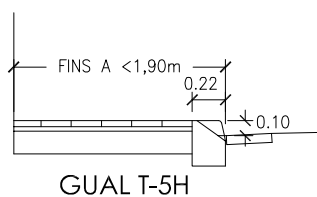
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 75



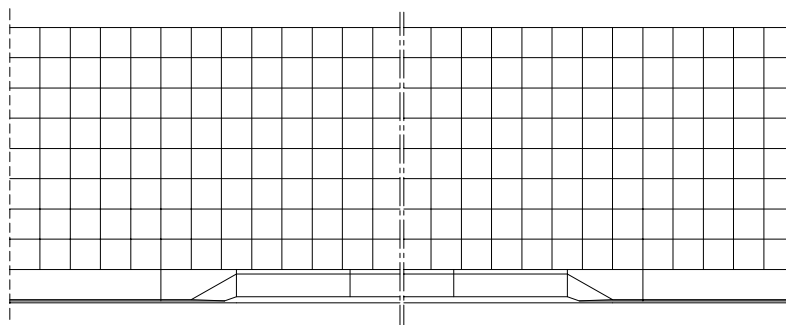
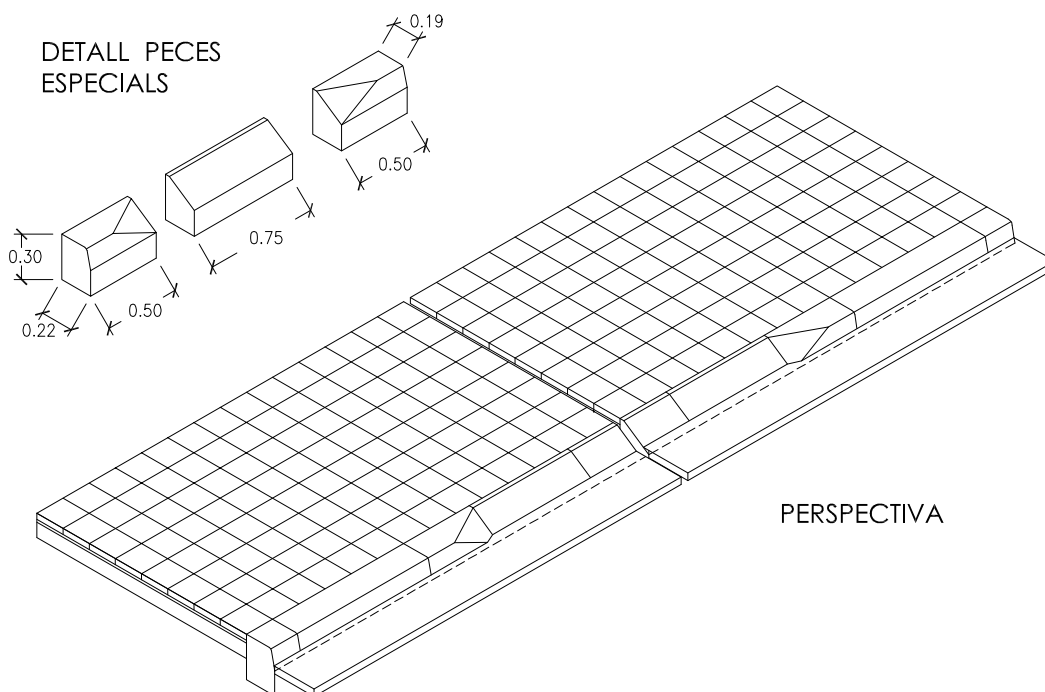
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 100



MODELS DE GUALS I AMPLADES DE VORERA

VORERA -V-	CALÇADA -C-	MODEL GUAL	AMPLADA PORTA -A-	AMPLADA MÀXIMA GUAL -G-	OBSERVACIONS
FINS A < 1,90m	2.80m	T-5H	DE 2.70 a 3.20m	A + 50% A=G	
			MÉS DE 3.20m	A + 25% A=G	
	3.20m	T-5H	DE 2.70 a 3.20m	A + 50% A=G	
			MÉS DE 3.20m	A + 25% A=G	
	≥ DE 5.50m	T-5H	DE 2.70 a 3.20m	A + 25% A=G	
			MÉS DE 3.20m	A + 25% A=G	
D'1.90 A < 2.40m	2.80m	G-40	DE 2.70 a 3.20m	A + 50% A=G	
			MÉS DE 3.20m	A + 25% A=G	
	3.20m	G-40	DE 2.70 a 3.20m	A + 50% A=G	
			MÉS DE 3.20m	A + 25% A=G	
	≥ DE 5.50m	G-40	DE 2.70 a 3.20m	A + 50% A=G	
			MÉS DE 3.20m	A + 25% A=G	
MÉS DE 2.40m	2.80m	G-60	DE 2.70 a 3.20m	A + 50% A=G	
			MÉS DE 3.20m	A + 25% A=G	
	3.20m	G-60	DE 2.70 a 3.20m	A + 50% A=G	
			MÉS DE 3.20m	A + 25% A=G	
	≥ DE 5.50m	G-60	DE 2.70 a 3.20m	A + 50% A=G	
			MÉS DE 3.20m	A + 25% A=G	



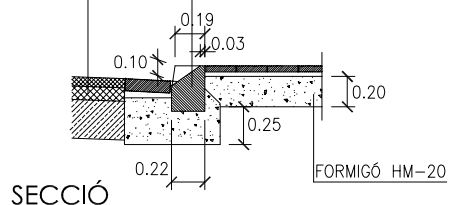
PLANTA

NOTA:

- EL GUAL SERÀ DE FORMIGÓ PREFABRICAT Ò DE PEDRA NATURAL, IGUAL QUE LA VORADA EXISTENT
- LA BASE DE FORMIGÓ DE LA VORERA SERÀ DE 20 cm. DE GRUIX EN TOTA L'AMPLADA DEL GUAL
- LA VORERA SERÀ AMB PAVIMENT DEFINIT EN PROJECTE I ES COL·LOCARÀ A TRUC DE MACETA AMB MORTER PASTAT

CAIXA DE PAVIMENT
DEFINIT EN PROJECTE

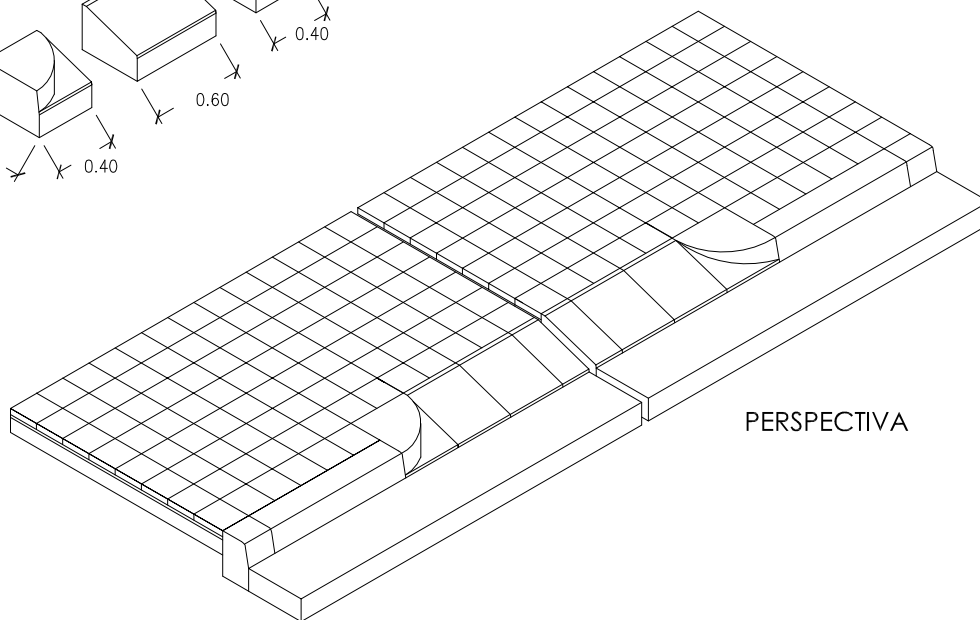
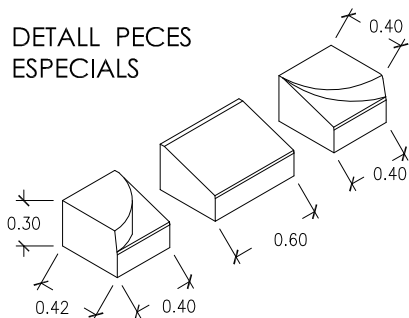
PEÇA DE 22/19x30x75cm.(T-5H)
COL·LOCADA A TRUC DE MACETA



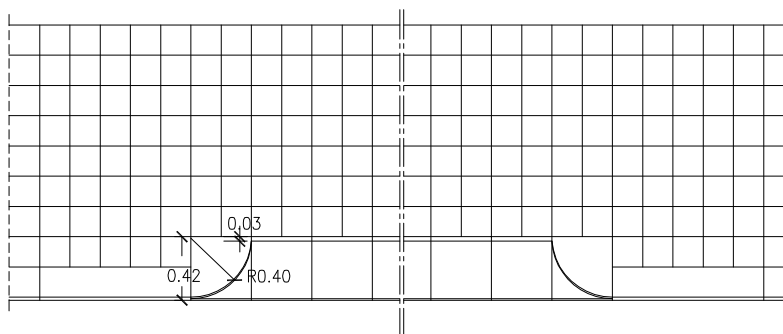
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 50

DETALL PECES
ESPECIALS



PERSPECTIVA



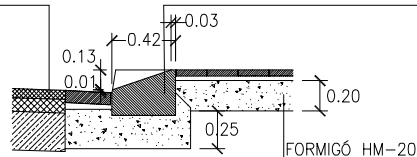
PLANTA

NOTA:

- EL GUAL SERÀ DE FORMIGÓ PREFABRICAT Ò DE PEDRA NATURAL, IGUAL QUE LA VORADA EXISTENT
- LA BASE DE FORMIGÓ DE LA VORERA SERÀ DE 20 cm. DE GRUIX EN TOTA L'AMPLADA DEL GUAL
- LA VORERA SERÀ AMB PAVIMENT DEFINIT EN PROEJECTE I ES COL·LOCARÀ A TRUC DE MACETA AMB MORTER PASTAT

CAIXA DE PAVIMENT
DEFINIT EN PROEJECTE

PEÇA DE 42x60x30 cm.
COL·LOCADA A TRUC DE MACETA



SECCIÓ

FORMIGÓ HM-20

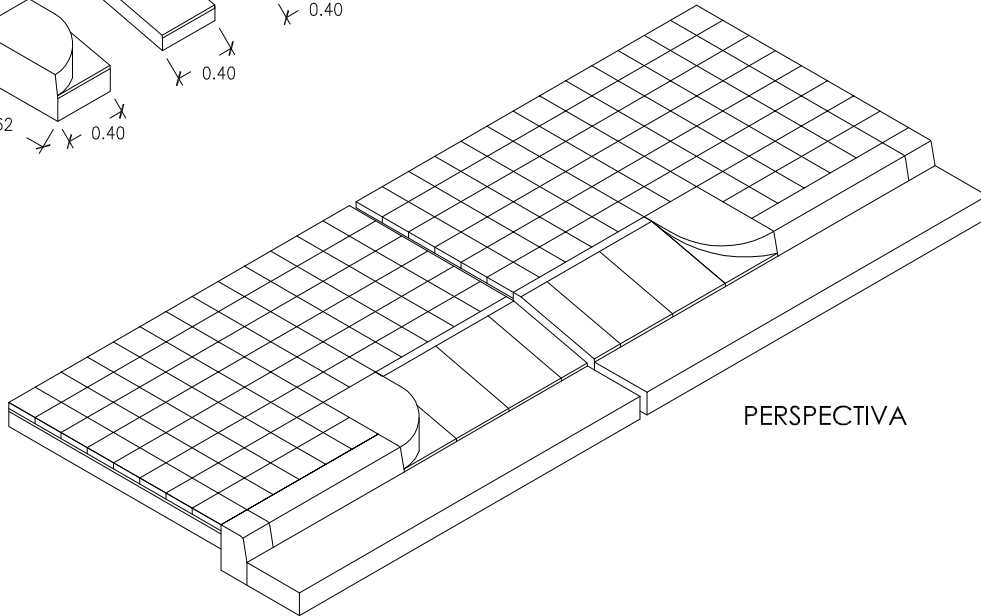
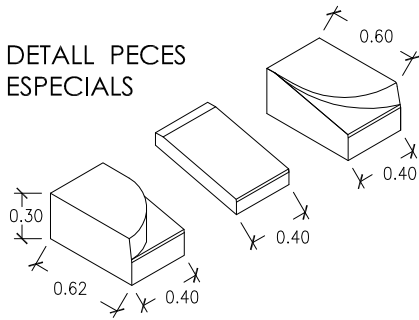
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 50

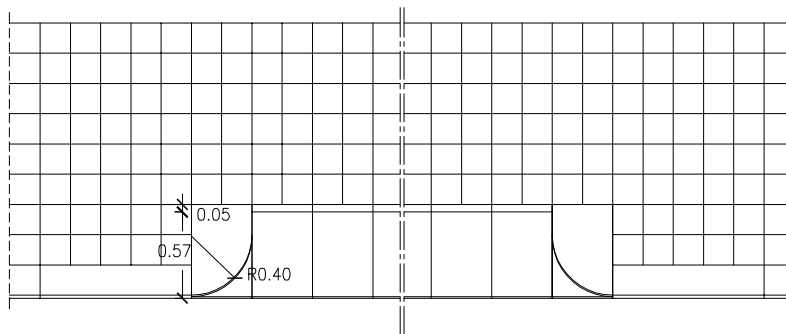
REFERÈNCIA

01-02-03

DETALL PECES
ESPECIALS



PERSPECTIVA



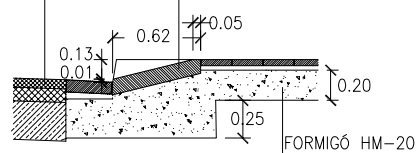
PLANTA

NOTA:

- EL GUAL SERÀ DE FORMIGÓ PREFABRICAT Ò DE PEDRA NATURAL, IGUAL QUE LA VORADA EXISTENT
- LA BASE DE FORMIGÓ DE LA VORERA SERÀ DE 20 cm. DE GRUIX EN TOTA L'AMPLADA DEL GUAL
- LA VORERA SERÀ AMB PAVIMENT DEFINIT EN RPOJECTE I ES COL.LOCARÀ A TRUC DE MACETA AMB MORTER PASTAT

CAIXA DE PAVIMENT
DEFINIT EN PROJECTE

PEÇA DE 62x40x30 cm.
COL.LOCADA A TRUC DE MACETA



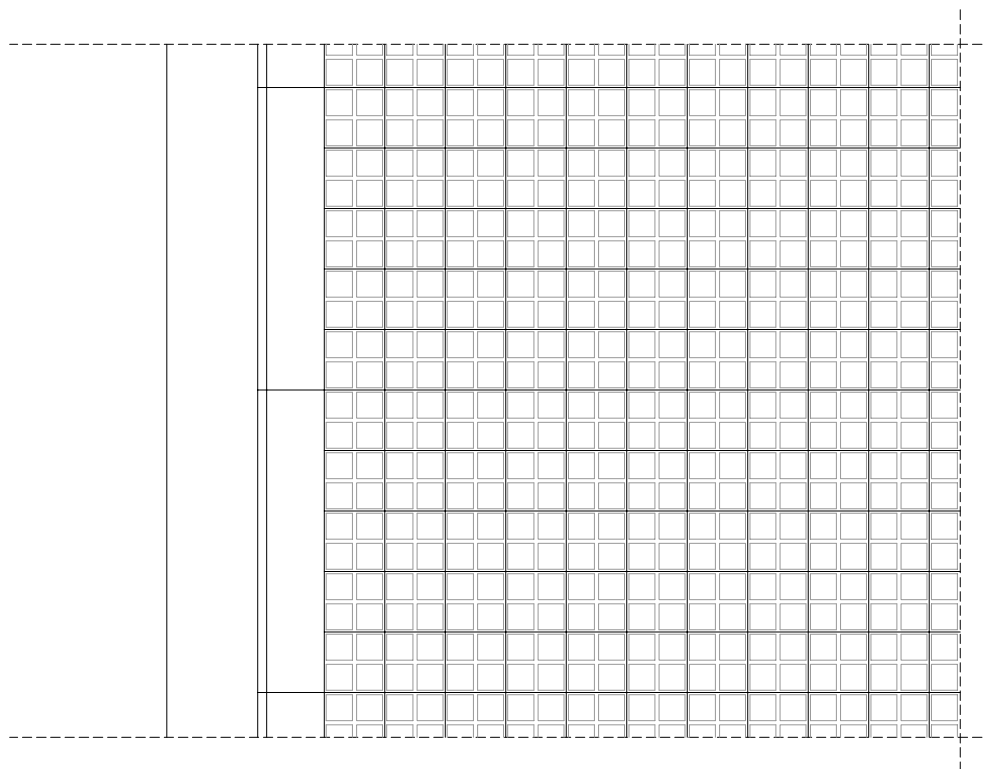
SECCIÓ

DATA
JULIOL 2011

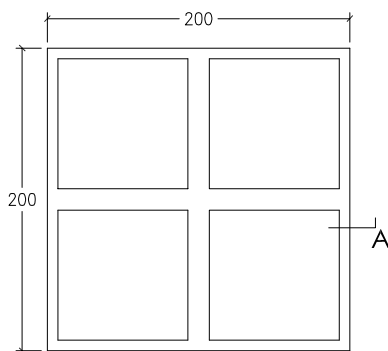
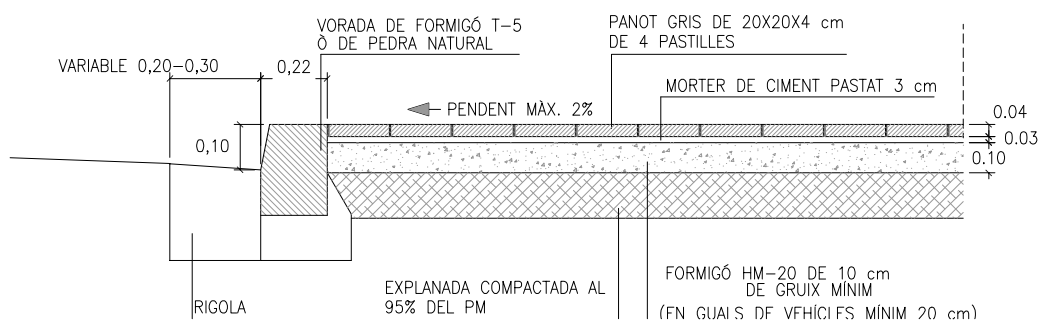
ESCALA
1 : 50

REFERÈNCIA

01-02-04



PLANTA



PLANTA

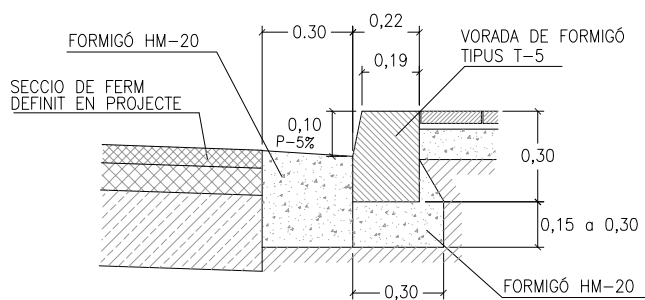
PANOT DE 4 PASTILLES E: 1/5



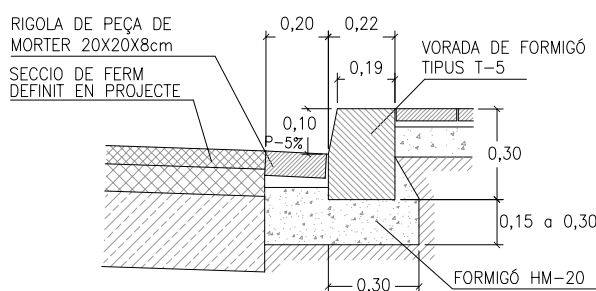
ALÇAT A

DATA
JULIOL 2011

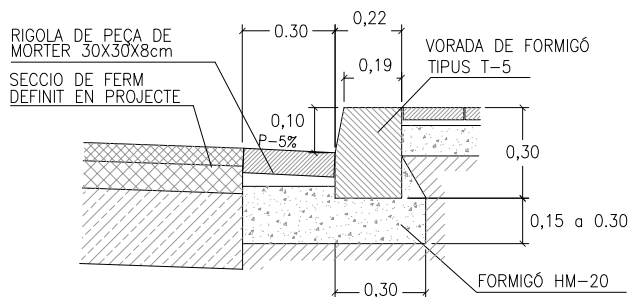
ESCALA
1 : 25



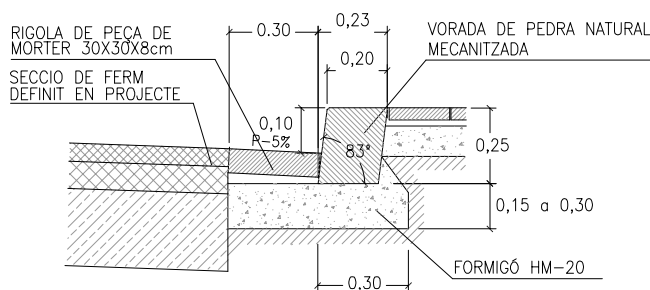
VORADA T-5 + RIGOLA DE FORMIGÓ



VORADA T-5 + RIGOLA DE MORTER 20X20



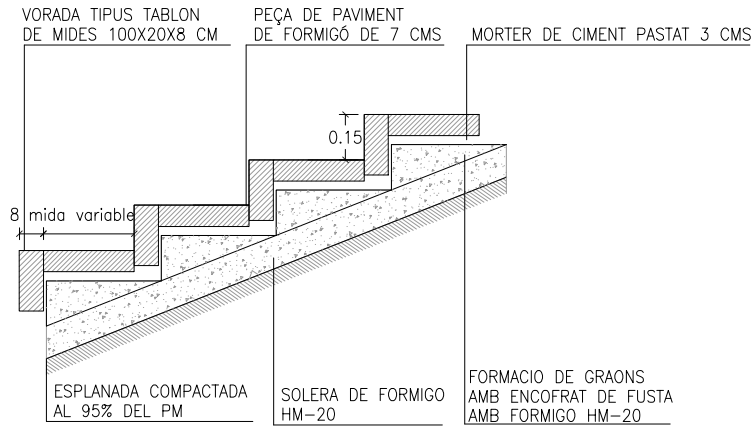
VORADA T-5 + RIGOLA DE MORTER 30X30



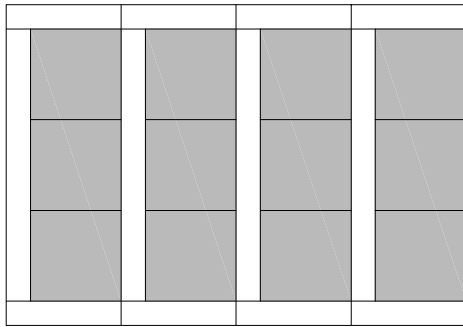
VORADA DE PEDRA MECANITZADA + RIGOLA DE MORTER 30X30

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25



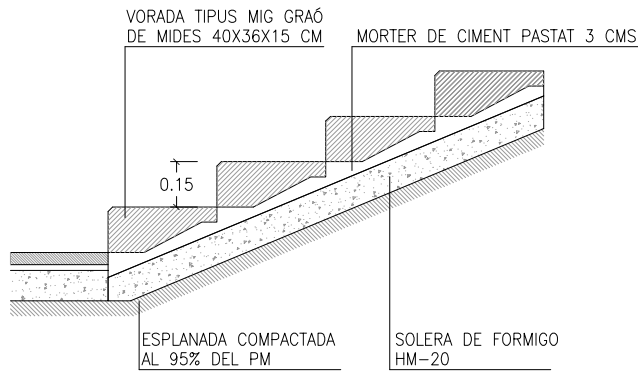
SECCIÓ



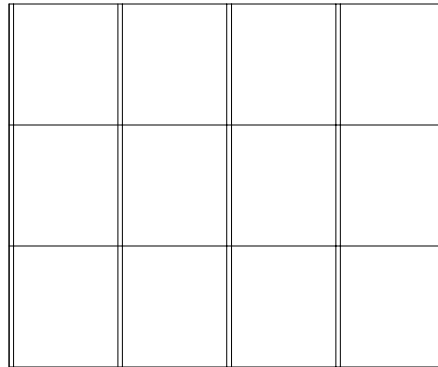
PLANTA

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25



SECCIÓ



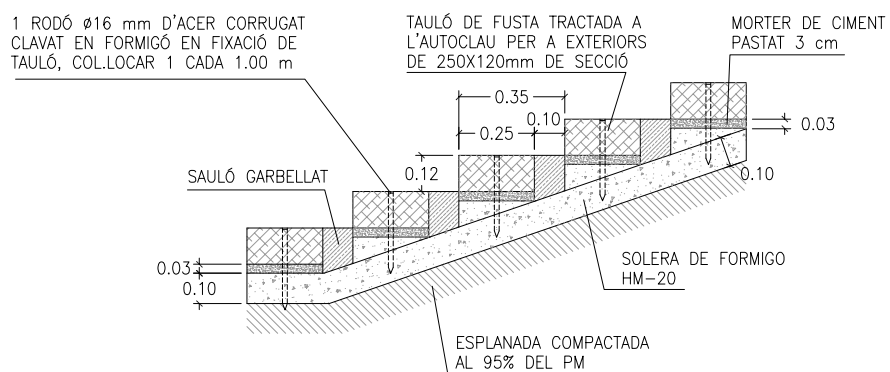
PLANTA

DATA
GENER 2008

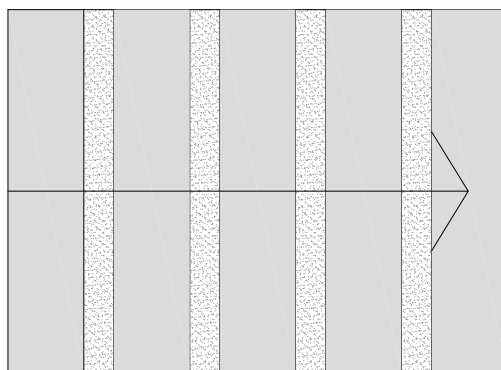
ESCALA
1 : 25

REFERÈNCIA

01-03 -04



SECCIÓ



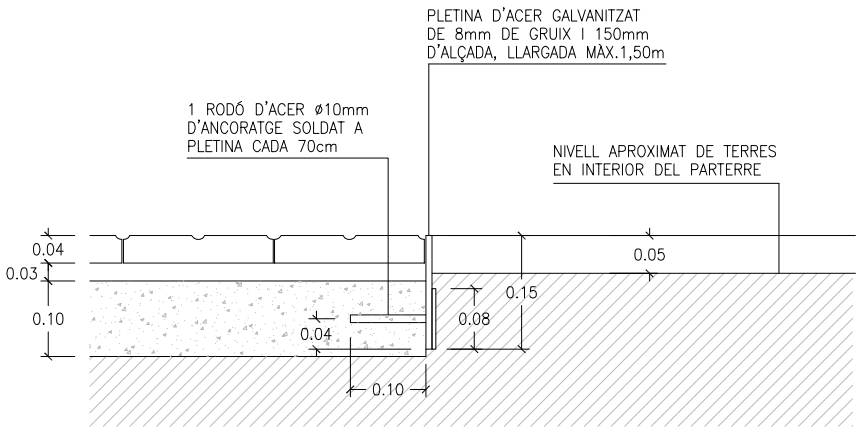
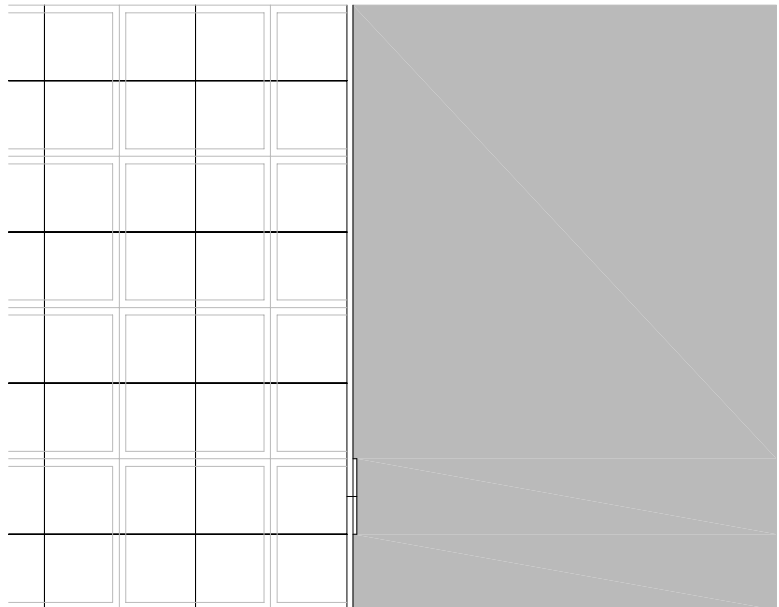
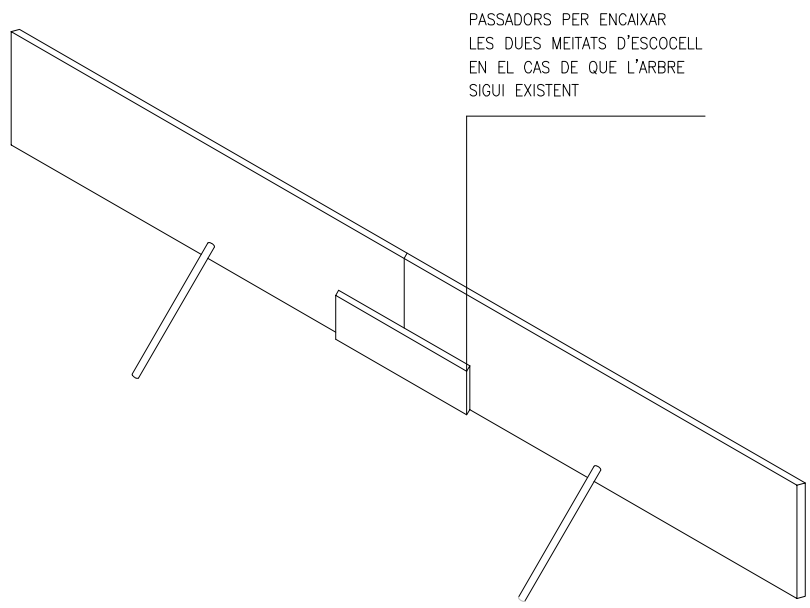
PLANTA

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25

REFERÈNCIA

01-03 -05



SECCIÓ -A-
E. 1:10

Este documento ha sido firmado por ALBERTO MAS SOLER a las 13:16 del día 25/01/2022. Mediante el código de verificación segura 012M5Z2B2Q711J520SZK puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

DATA
GENER 2008

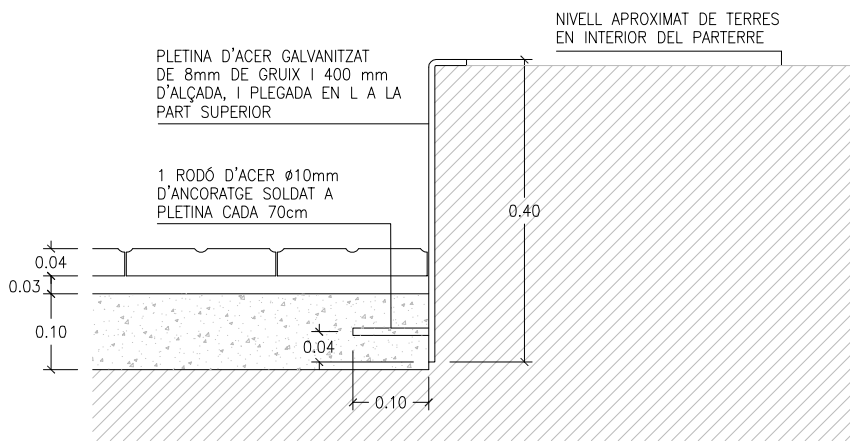
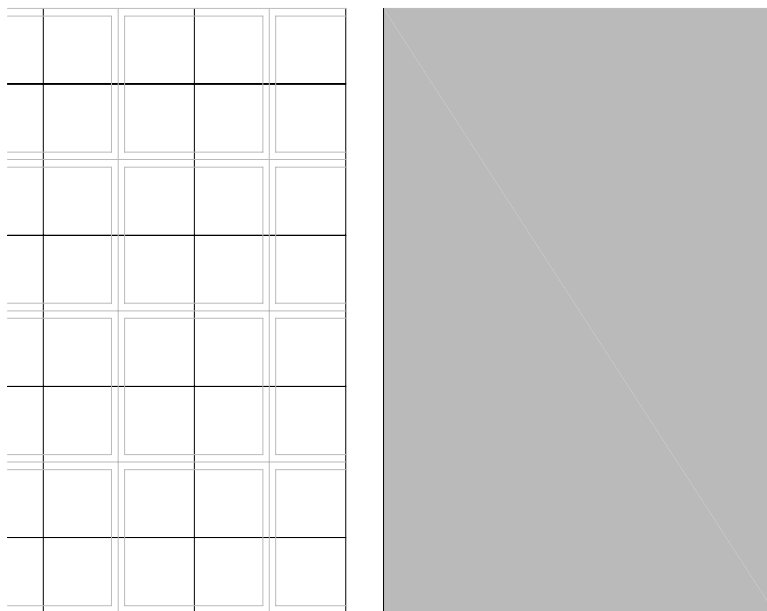
ESCALA
1 : 10

Ajuntament  de Sabadell

SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

REFERÈNCIA

01-03-06



SECCIÓ -A-
E. 1:10

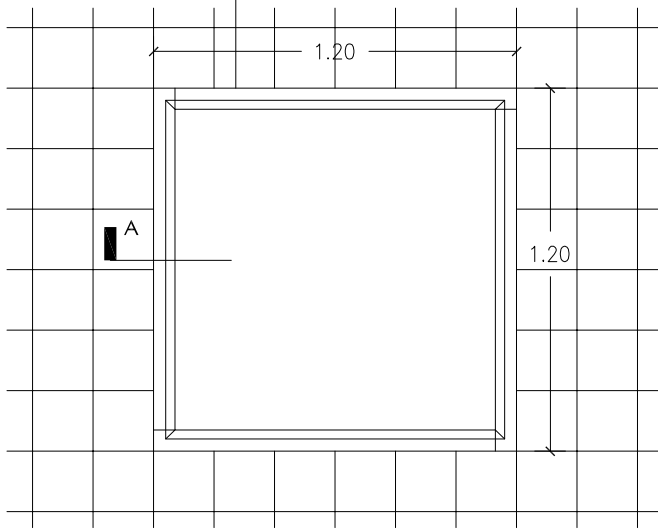
DATA
GENER 2011

ESCALA
1 : 10

REFERÈNCIA

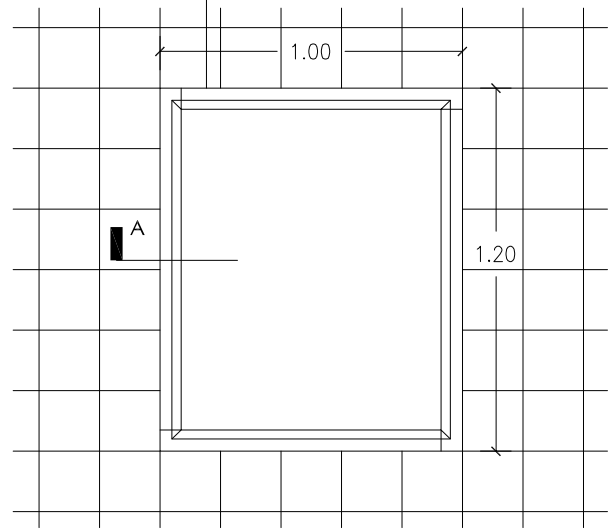
01-03-07

PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
ESPECIAL PER A ESCOCELLS TIPUS
"FIOL" DE 7X20X113 cm



PLANTA ESCOCELL DE 1.20X1.20
E. 1:25

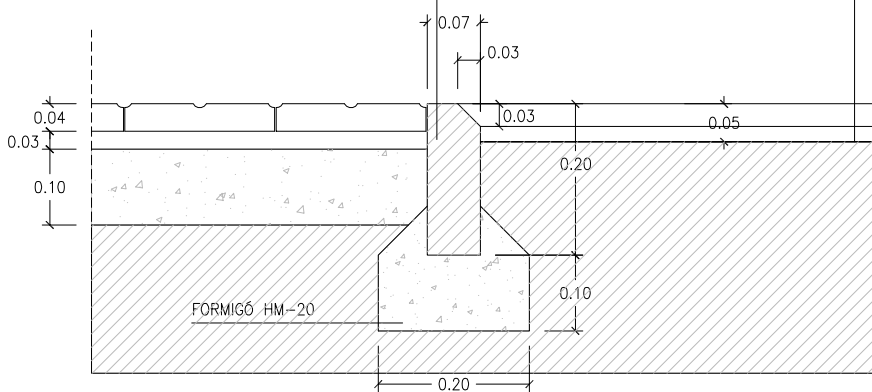
PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
ESPECIAL PER A ESCOCELLS TIPUS
"FIOL" DE 7X20X113 cm TALLATS
A 93 cm DE LLARGARIA



PLANTA ESCOCELL DE 1.20X1.00
E. 1:25

PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ
ESPECIAL PER A ESCOCELLS TIPUS
"FIOL" DE 7X20X113 cm

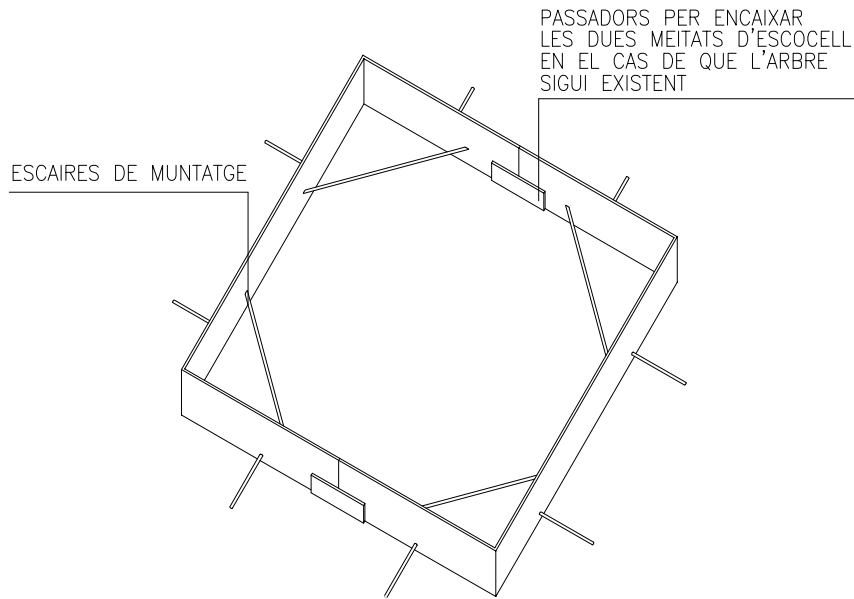
NIVELL APROXIMAT DE TERRES
EN INTERIOR ESCOCELL



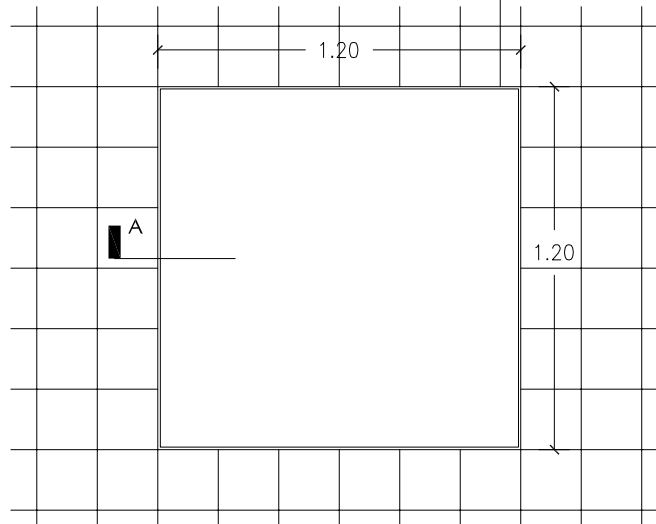
SECCIÓ -A-
E. 1:10

DATA
JULIOL 2011

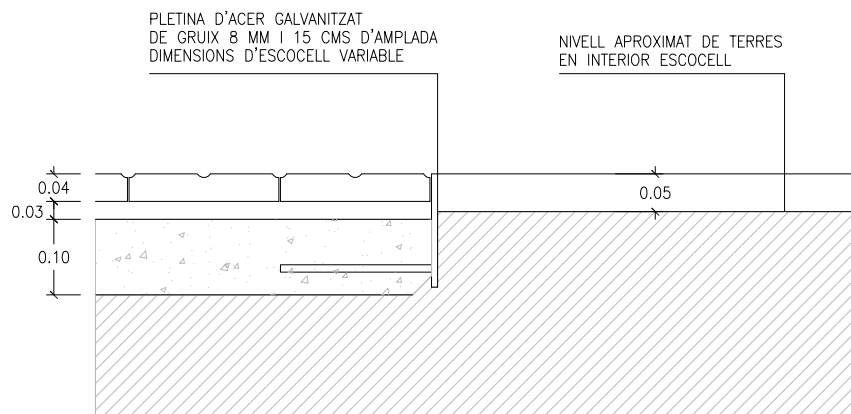
ESCALA
1:25 1:10



PLETINA D'ACER GALVANITZAT
DE GRUIX 8 MM I 15 CMS D'AMPLADA
DIMENSIONS D'ESCOCELL VARIABLE



PLANTA ESCOCELL DE 1.20X1.20
E. 1:25



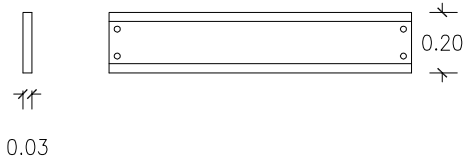
SECCIÓ -A-
E. 1:10

DATA
JULIOL 2011

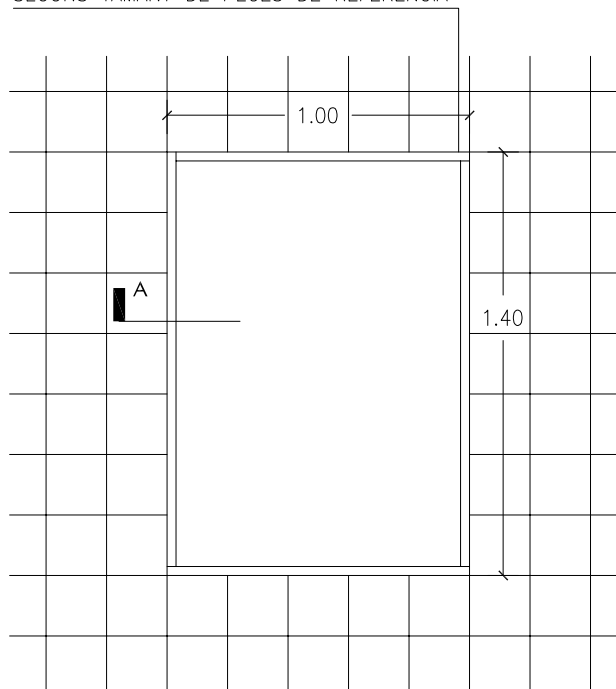
ESCALA
1:25 1:10

LES MIDES EXISTENTS DE LES 4 PECES QUE FORMEN
L'ESCOCELL SÓN:

1000 MM
1200 MM
1400 MM
1600 MM



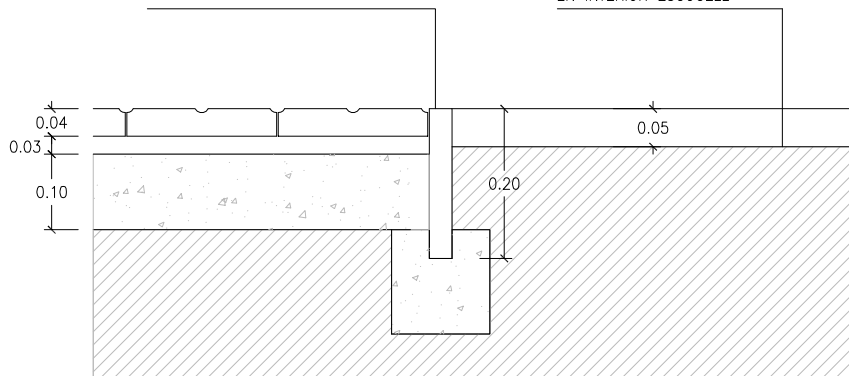
PLETINA DE FOSA SENSE PINTAR
DIMENSIONS D'ESCOCELL VARIABLE
SEGONS TAMANY DE PECES DE REFERÈNCIA



PLANTA ESCOCELL DE 1.40X1.00
E. 1:25

PLETINA DE FOSA SENSE PINTAR
DE 3 CMS D'AMPLADA I 20 CMS D'ALÇADA
DIMENSIONS D'ESCOCELL VARIABLE

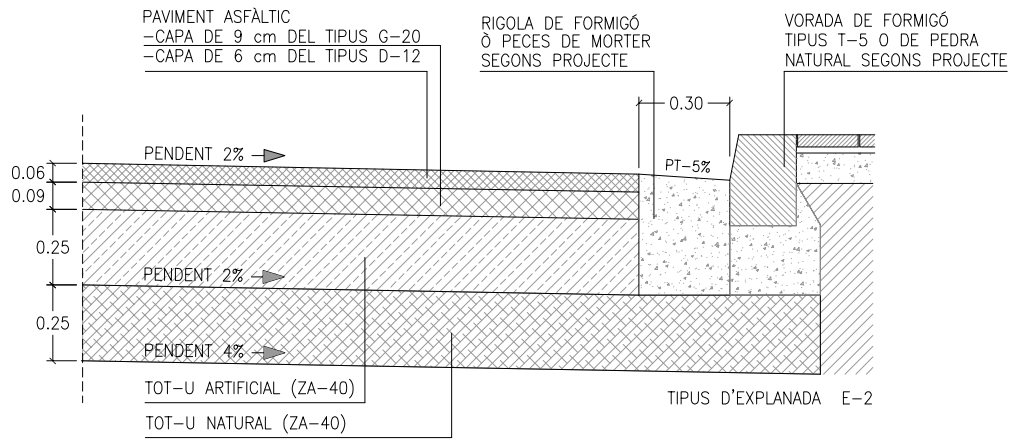
NIVELL APROXIMAT DE TERRES
EN INTERIOR ESCOCELL



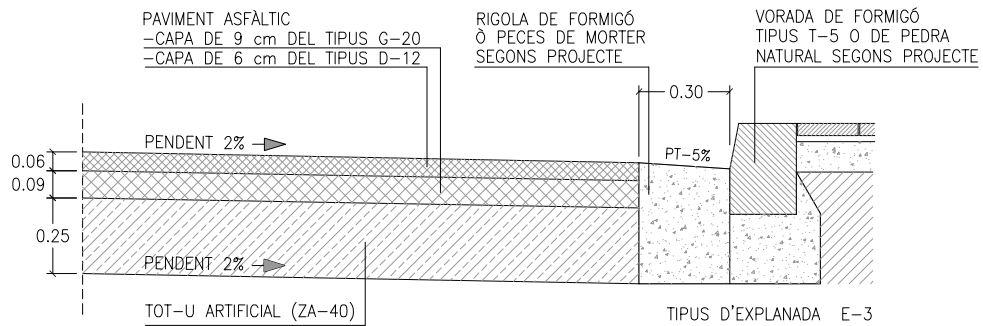
SECCIÓ -A-
E. 1:10

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1:25 1:10



CATEGORIA DE TRANSIT T-3 SECCIÓ Nº 322



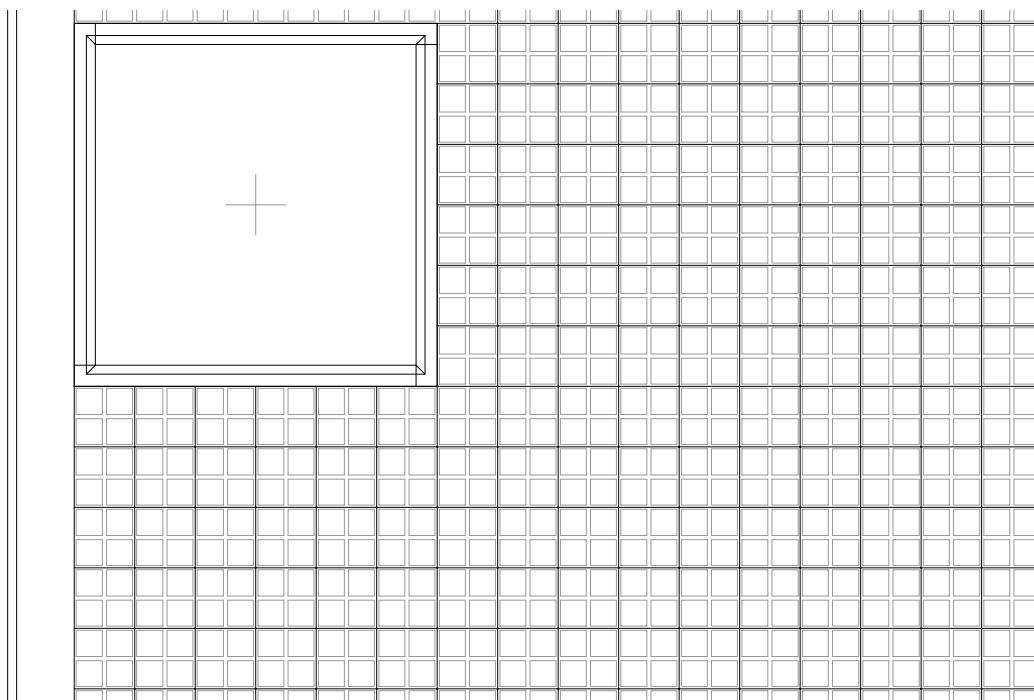
CATEGORIA DE TRANSIT T-3 SECCIÓ Nº 332

DETALLS DE SECCIONS DE FERMS

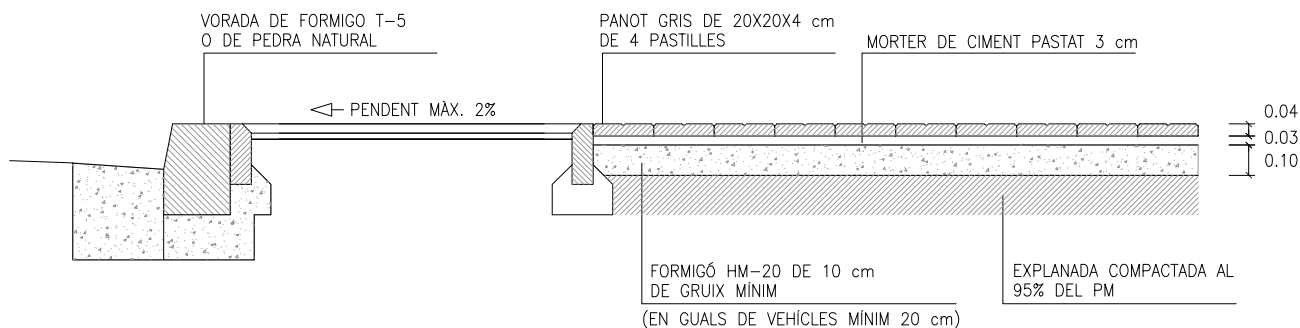
Segons O.M. de 23 Maig 1989
"Instrucció 6.1-IC y 6.2-IC de la
Direcció General de Carreteras"

DATA
JULIOL 2011

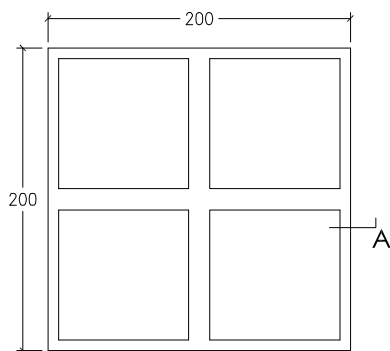
ESCALA
1 : 25



PLANTA



SECCIÓ



PLANTA

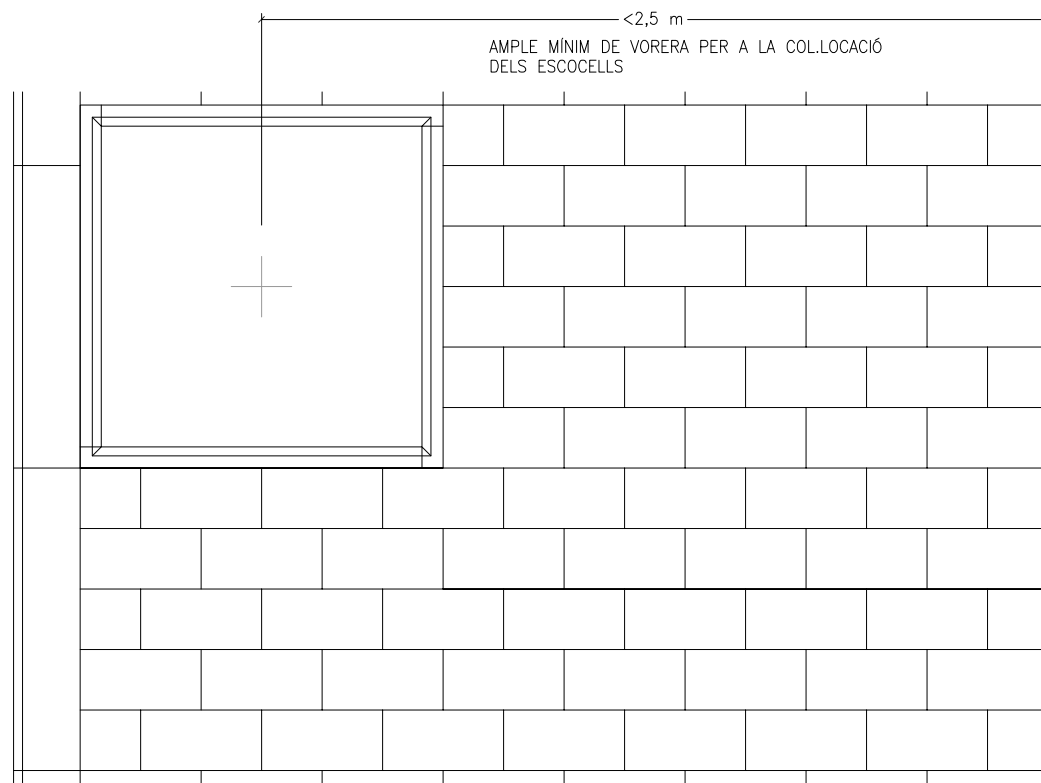


ALÇAT A

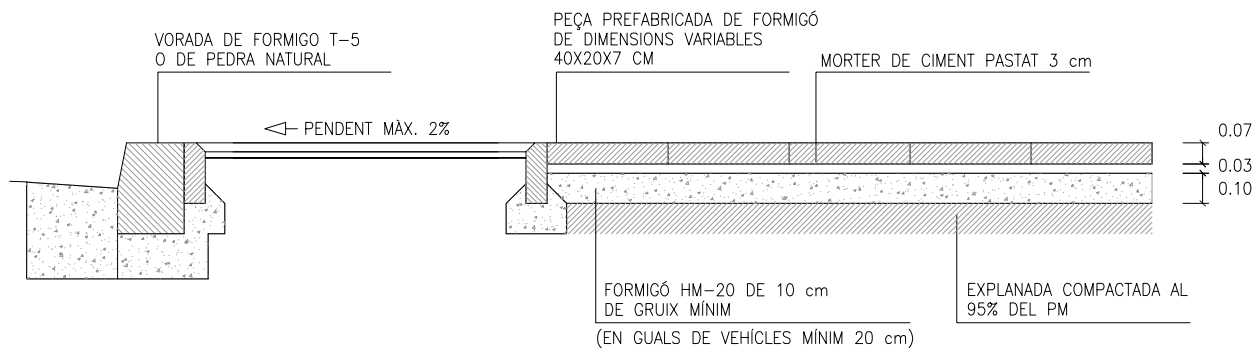
PANOT DE 4 PASTILLES E: 1/5

DATA
JULIOL 2011

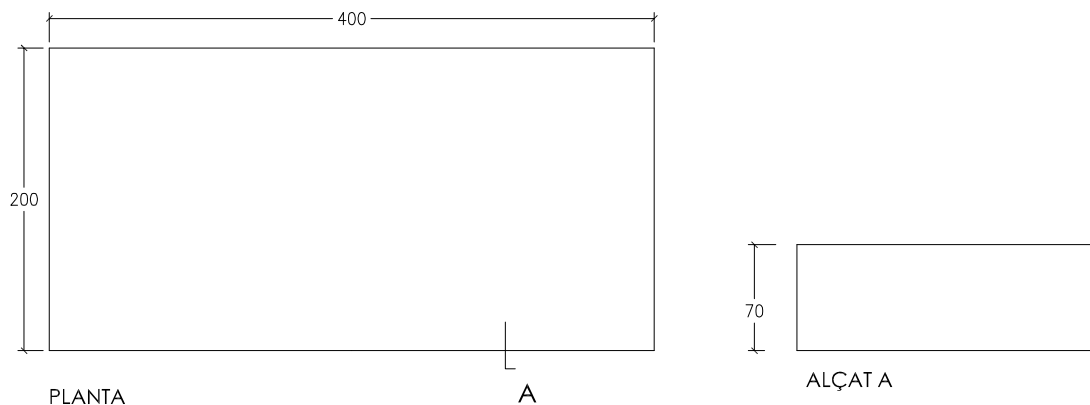
ESCALA
1 : 25



PLANTA



SECCIÓ



PLANTA

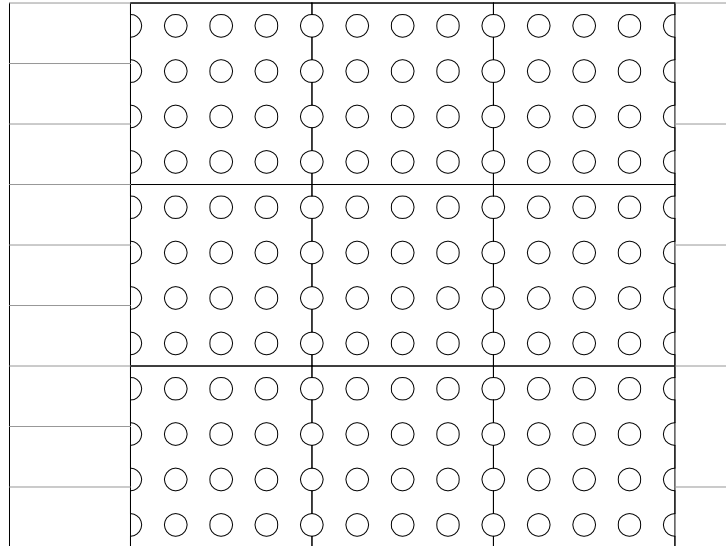
A

ALÇAT A

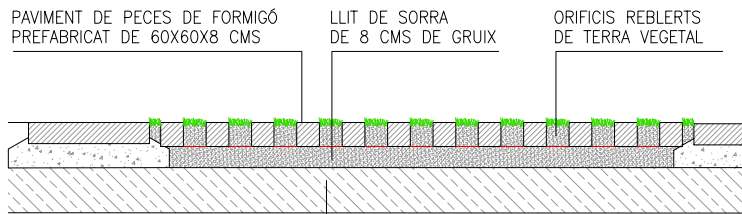
PANOT DE 4 PASTILLES E: 1/5

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25



PLANTA



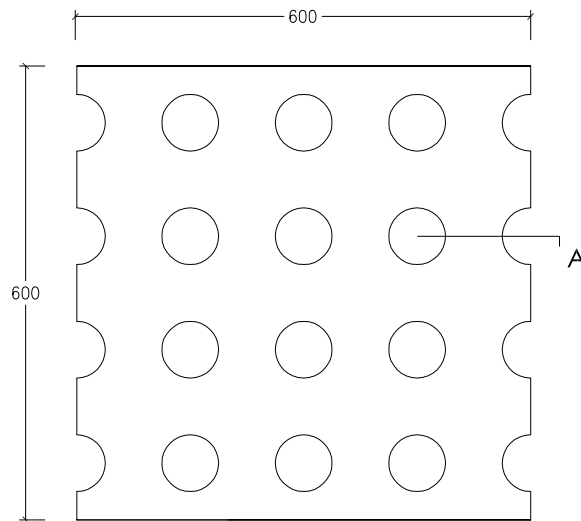
PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ
PREFABRICAT DE 60X60X8 CMS

LLIT DE SORRA
DE 8 CMS DE GRUIX

ORIFICIS REBLERTS
DE TERRA VEGETAL

TERRA COMPACTAT
AL 95 % DE PM

SECCIÓ



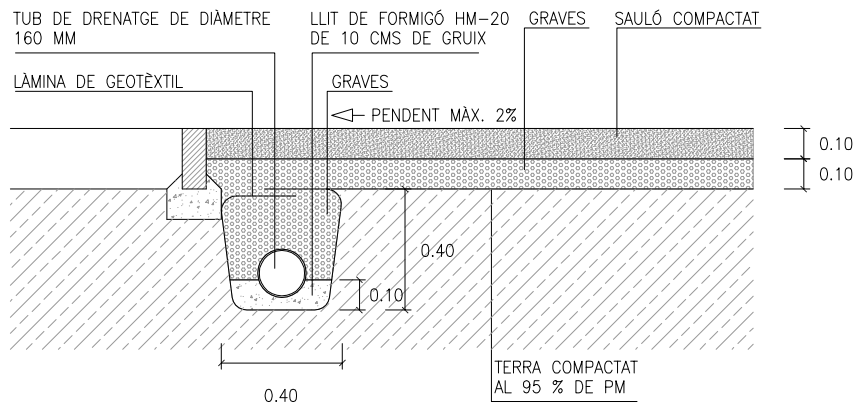
PLANTA



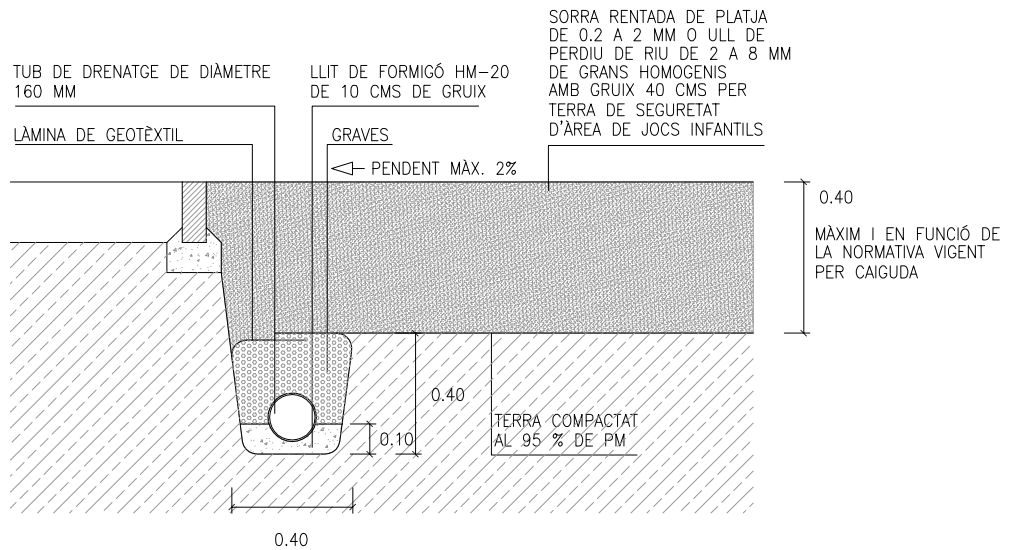
SECCIÓ PEÇA TOSCANA E: 1/10

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25



SECCIÓ DE PAVIMENT TIPUS SAULÓ



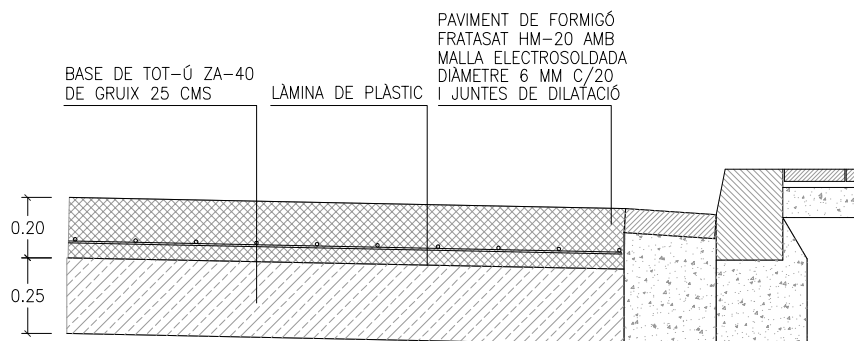
SECCIÓ DE PAVIMENT TIPUS SORRA EN ÀREES DE JOC

DATA
ABRIL 2004

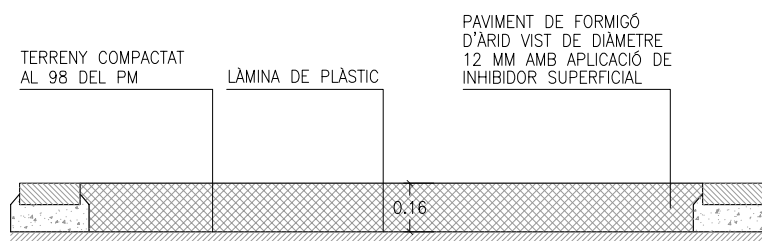
ESCALA
1 : 25

REFERÈNCIA

01-05-05



PAVIMENT EN APARCAMENTS DE FORMIGÓ CONTINU FRATASAT



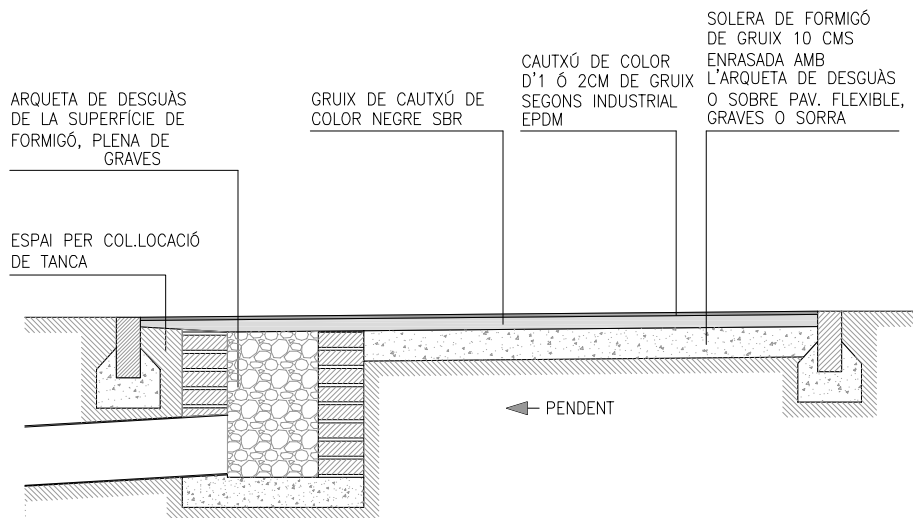
PAVIMENT EN CAMINS PEATONALS DE FORMIGÓ CONTINU RENTAT

NOTA:

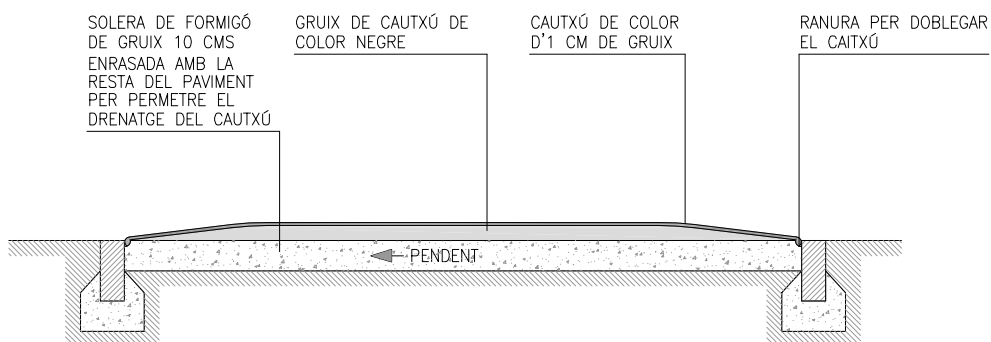
- SEMPRE QUE EL PAVIMENT DE FORMIGÓ HAGI DE SOPORTAR TRÀNSIT RODAT S'INCORPORARÀ MALLA ELECTROSOLDADA
- EL FORMIGÓ ES TALLARÀ CADA 20-25 M2 I LES DISTÀNCIES MAI DERAN SUPERIOR A 5 M
- ES PODRAN INCORPORAR AL FORMIGÓ FIBRES DE POLIESTER SEGONS PROJECTE

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25



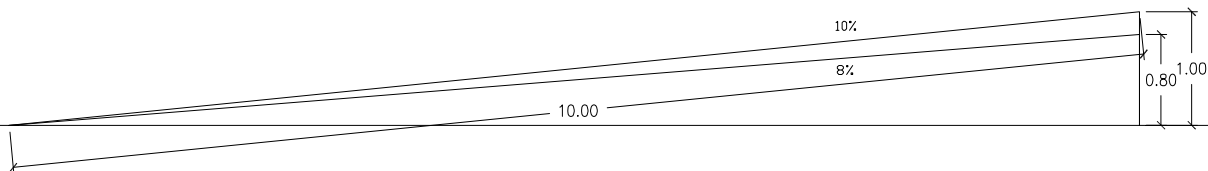
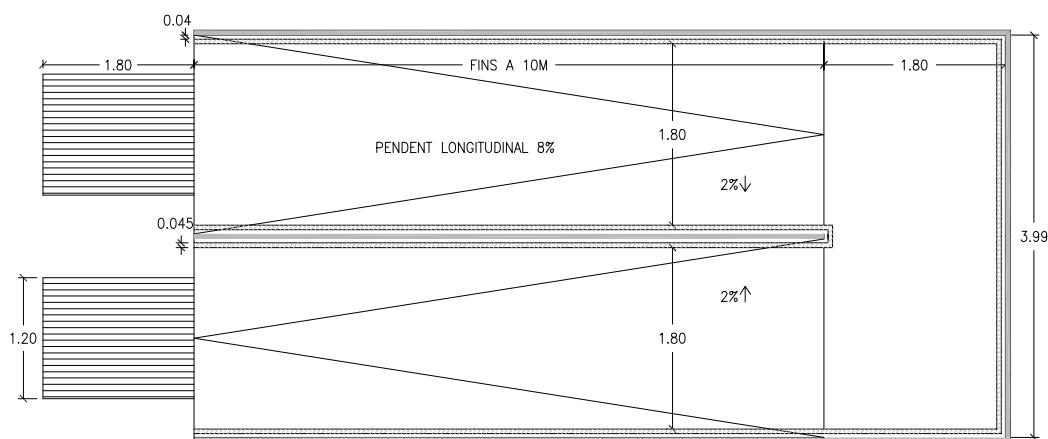
SECCIÓ TIPUS AMB PAVIMENT DE CAUTXÚ ENRASAT AMB LA RESTA DEL PAVIMENT



SECCIÓ TIPUS AMB BASE DE FORMIGÓ ENRASADA AMB LA RESTA DEL PAVIMENT

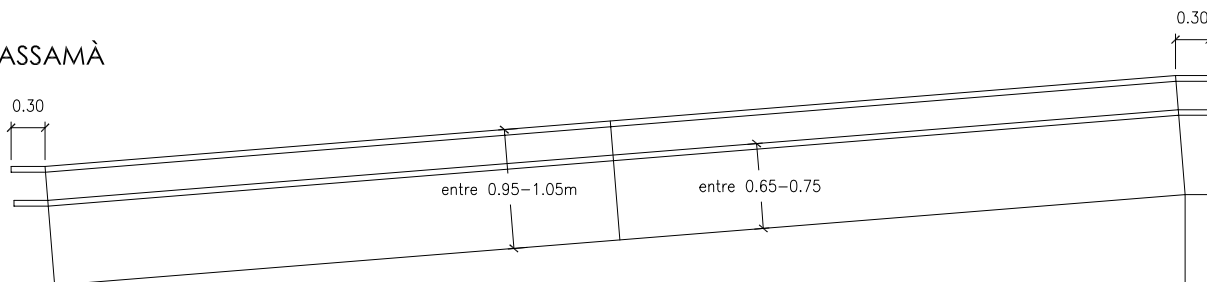
ALÇADA DE CAIGUDA	GRUIX DE PAVIMENT
>= 3.0 M	14 CM
>= 2.5 M	10 CM
>= 2.0 M	8 CM
>= 1.6 M	6 CM
>= 1.4 M	5 CM
>= 1.3 M	4 CM
>= 0.6 M	2 CM

GRUIX DE CAUTXÚ ORIENTATIU SEGONS ALÇADA DE CAIGUDA DEL JOC INFANTIL
A COMPROVAR SEGONS ASSAIG ALÇADA CAIGUDA CRÍTICA (HIC)

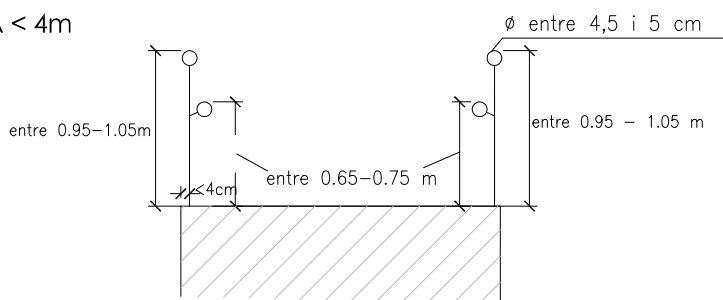


ITINERARI PEATONAL FINS A 6 %
LONGITUD DEL TRAM < 10 m
PENDENT LONGITUDINAL ≤ 10 % SI L < 3 M
PENDENT LONGITUDINAL ≤ 8 % SI L ENTRE 3 M I 10 M

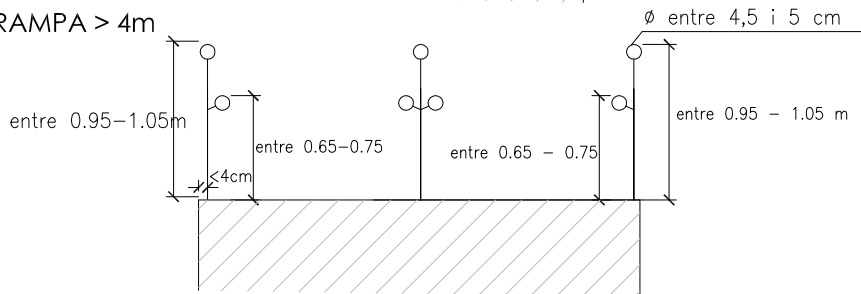
PASSAMÀ



AMB RAMPA < 4m



AMB RAMPA > 4m



DATA
ABRIL 2011

ESCALA
1 : 75

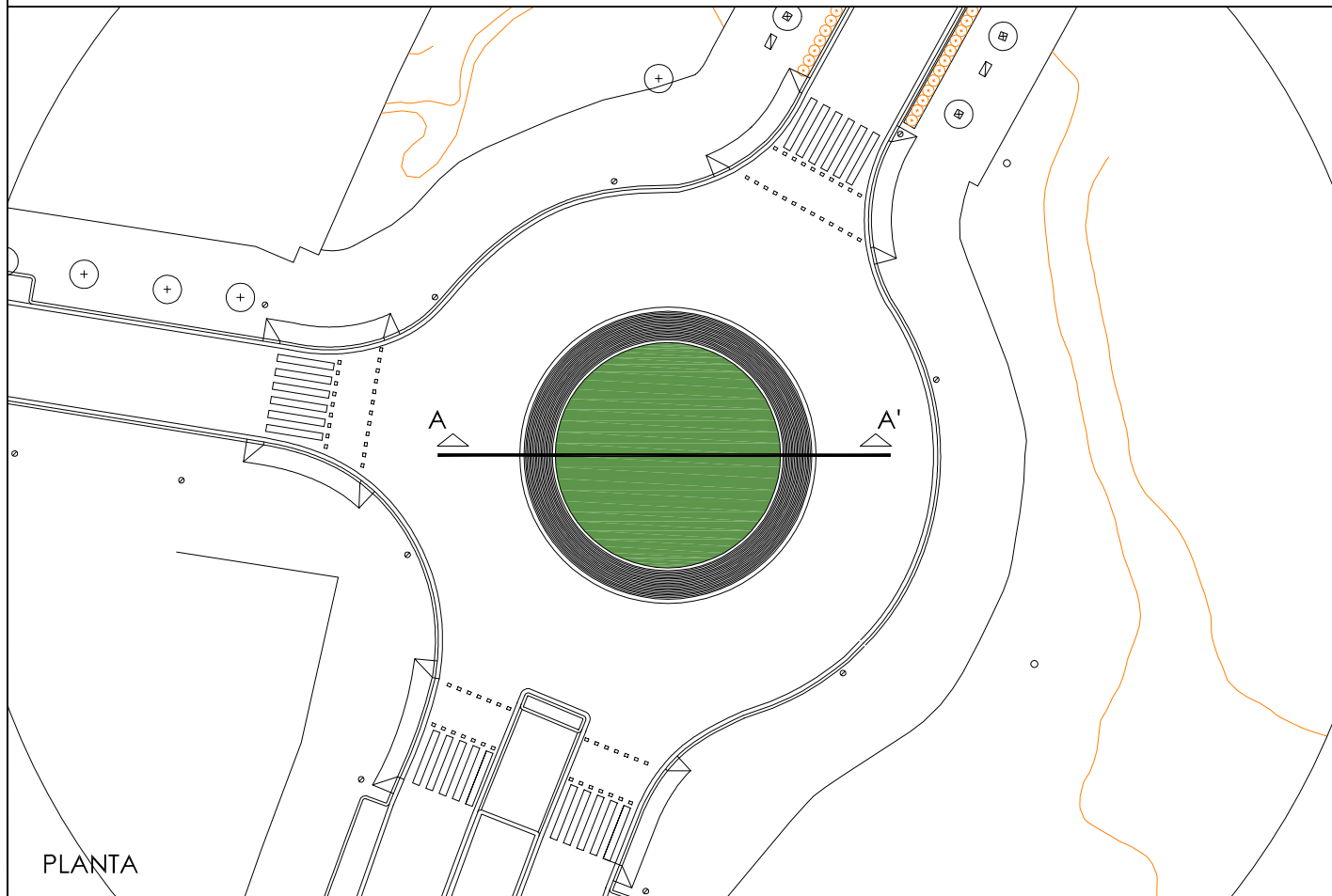
01 - ELEMENTS D'URBANITZACIÓ

01-08 ROTONDES

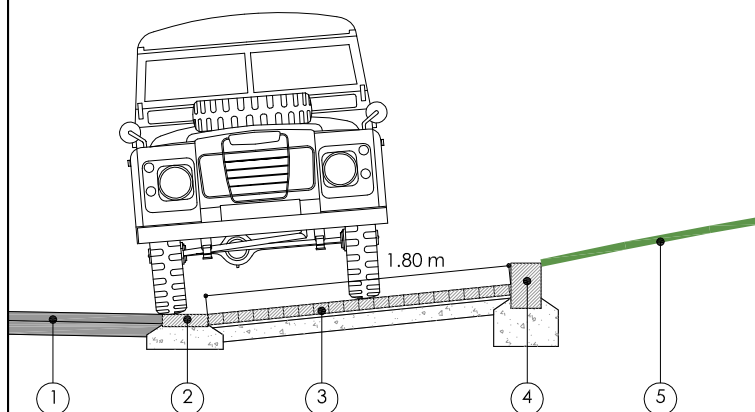
ROTONDES REMUNTABLES



SECCIÓ A-A'



PLANTA



SECCIÓ CONSTRUCTIVA

MATERIALS

1. PAVIMENT BITUMINÓS
2. RIGOLA BLANCA DE 30X30X8 CMS SOBRE LLIT DE FORMIGÓ
3. LLAMBORDA DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE DIMENSIONS 10X20X7 CMS COL·LOCADA AMB 3 CMS DE FORMIGÓ I SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ DE 10 CM DE FORMIGÓ
4. VORADA DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE DIMENSIONS 20X30X100 CMS COL·LOCADA SOBRE LLIT DE FORMIGÓ
5. ROTONDA PLANTADA AMB GESPA

*LA ROTONDA TINDRÀ UNA FRANJA REMUNTABLE D'APROXIMADAMENT 1.80 M PER PODER-LA MANTENIR

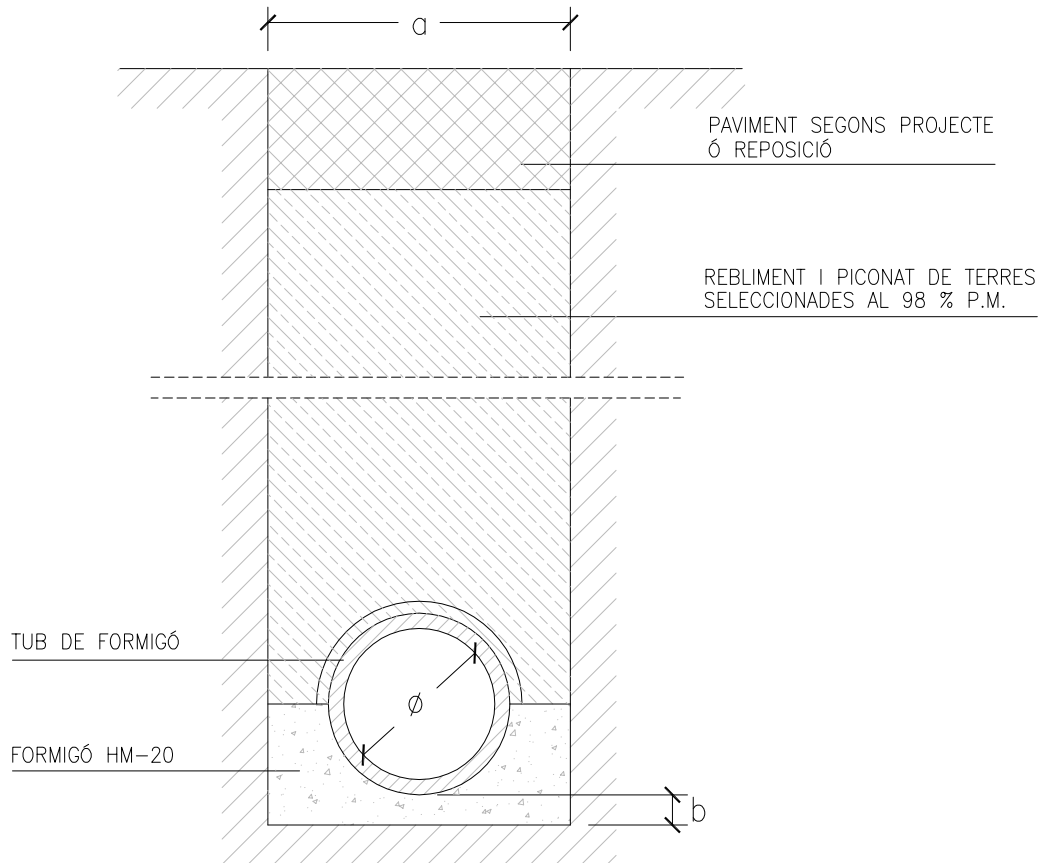
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 200 - 1:100 - 1:50

Ajuntament  de Sabadell
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

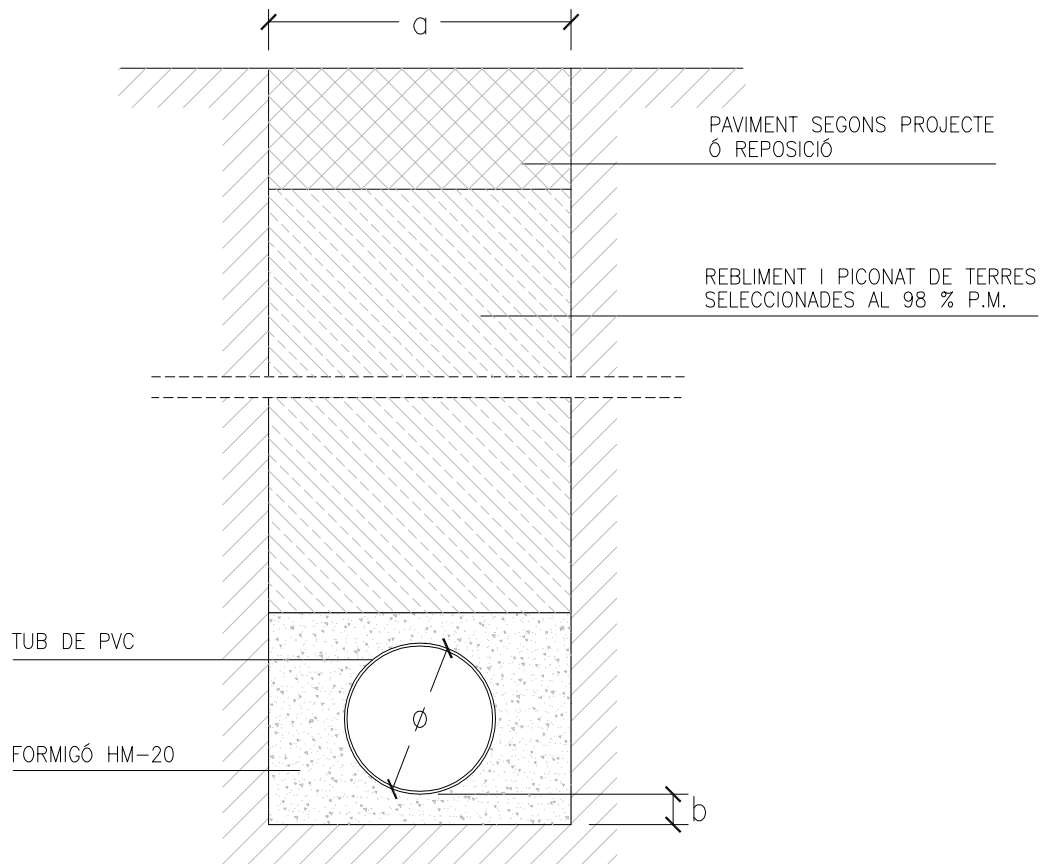
REFERÈNCIA

01-08-01



DETALL RASA CLAVEGUERA

ϕ	RASA (a)	SOLERA (b)
30	0,60	0,10
40	0,80	0,10
50	1,00	0,10
60	1,00	0,10
80	1,20	0,15
100	1,40	0,15

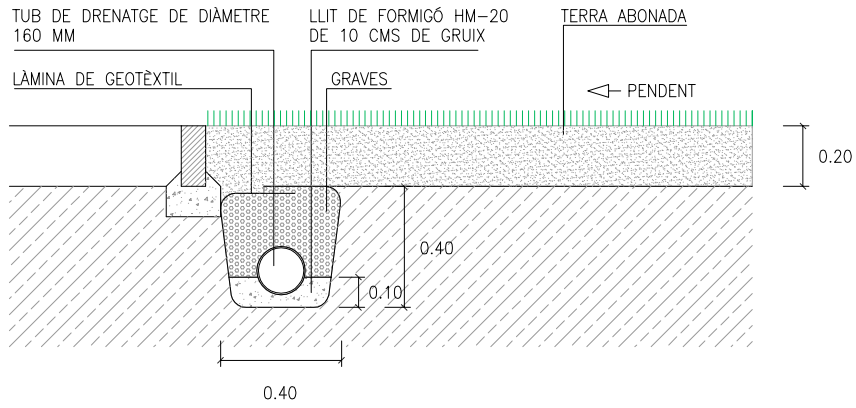


DETALL RASA CLAVEGUERA

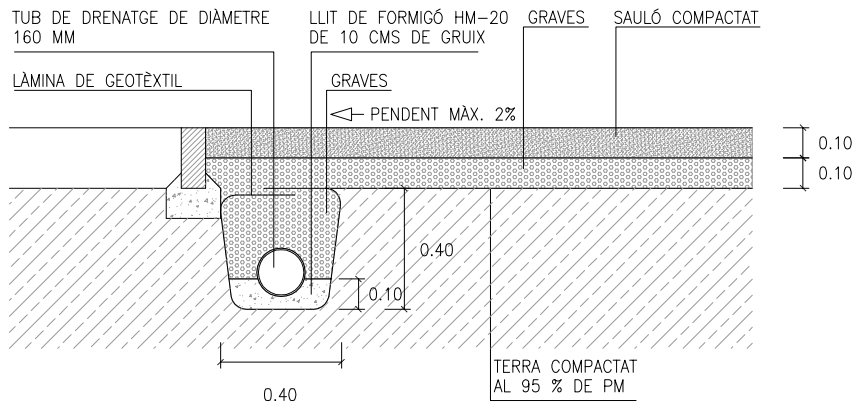
ϕ	RASA (a)	SOLERA (b)
30	0,60	0,10
40	0,80	0,10
50	1,00	0,10
60	1,00	0,10
80	1,20	0,15
100	1,40	0,15

MIDES MÉS HABITUALS DE TUBS DE PVC

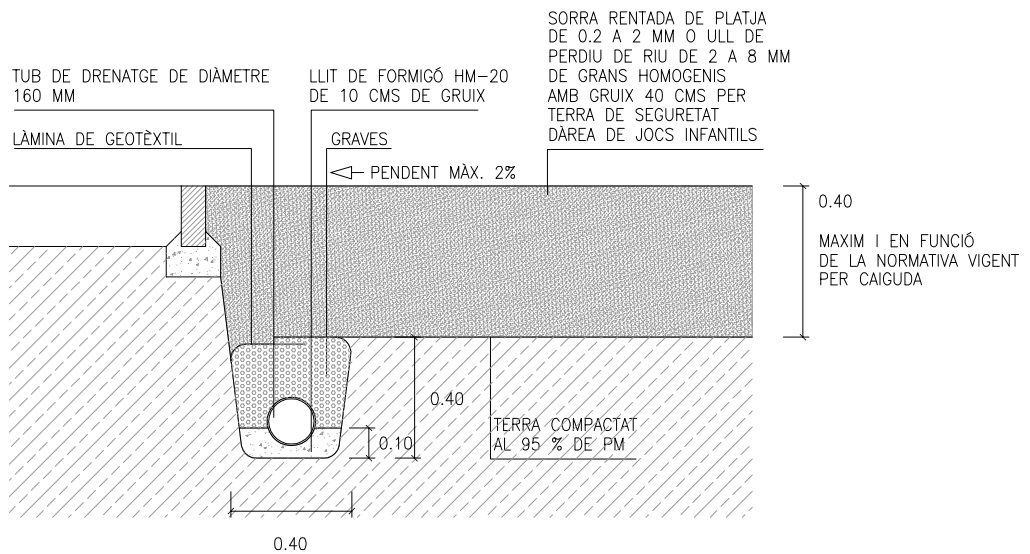
ϕ Ext mm	SN-2		SN-4		SN-8	
	ϕ Int	Esp	ϕ Int	Esp	ϕ Int	Esp
110			103.6	3.2	103.6	3.2
125			118.6	3.9	117.6	3.7
160	153.6	3.2	152.0	4.0	150.6	4.7
200	192.2	3.9	190.2	4.9	188.2	5.9
250	240.2	4.9	237.6	6.2	235.4	7.3
315	302.6	6.2	299.6	7.7	298.6	9.2
400	384.2	7.9	380.4	9.8	376.6	11.7
500	480.4	9.8	475.2	12.3	470.8	14.6
630	605.4	12.3	599.2	15.4	593.2	18.4



SECCIÓ TIPUS JARDINERA



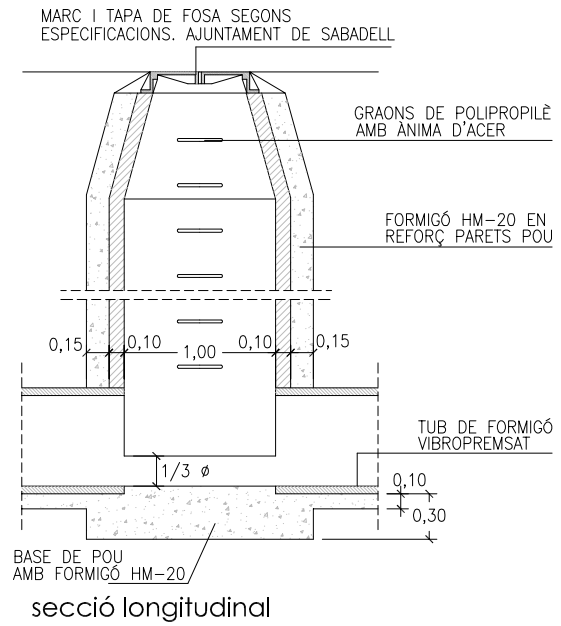
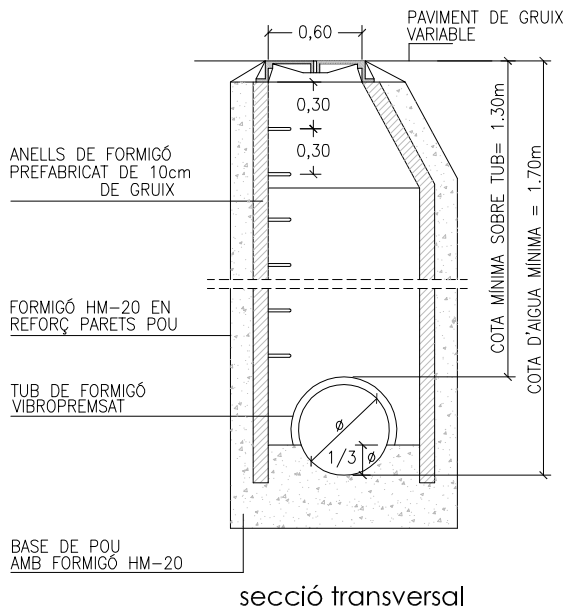
SECCIÓ DE PAVIMENT TIPUS SAULÓ



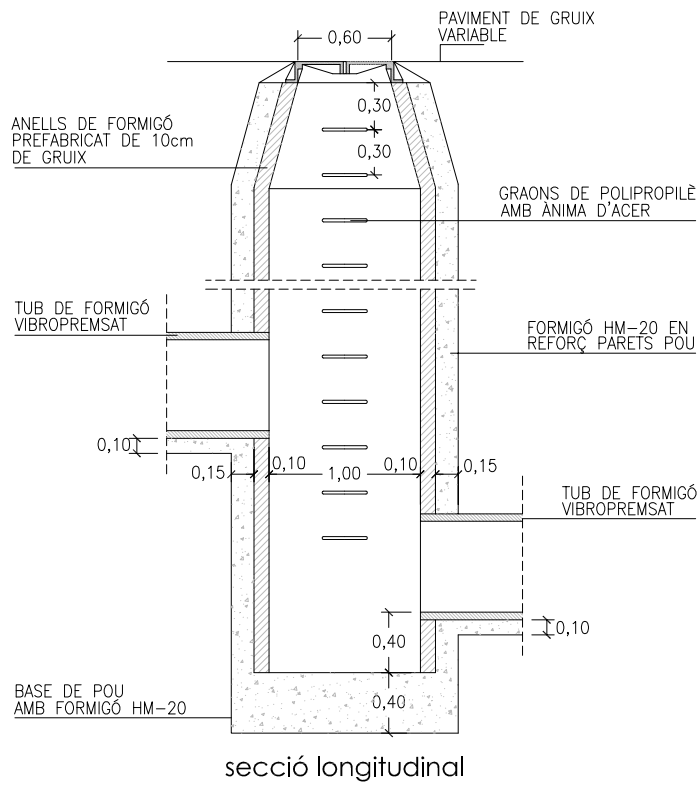
SECCIÓ DE PAVIMENT TIPUS SORRA

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25



DETALL POU DE REGISTRE

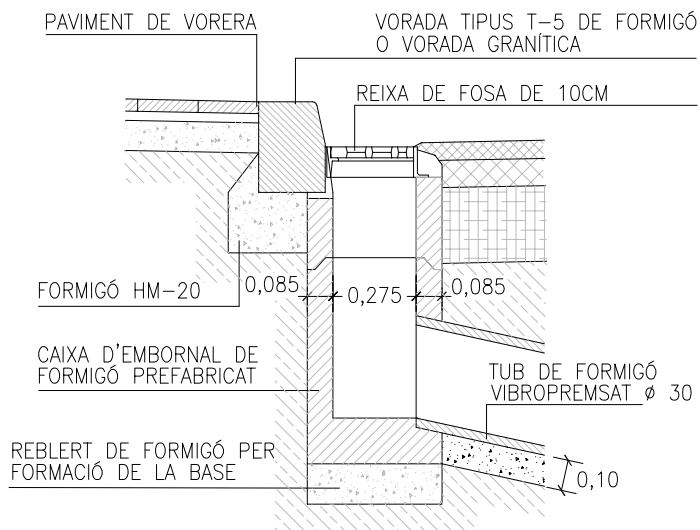


DETALL POU DE REGISTRE DE SALT

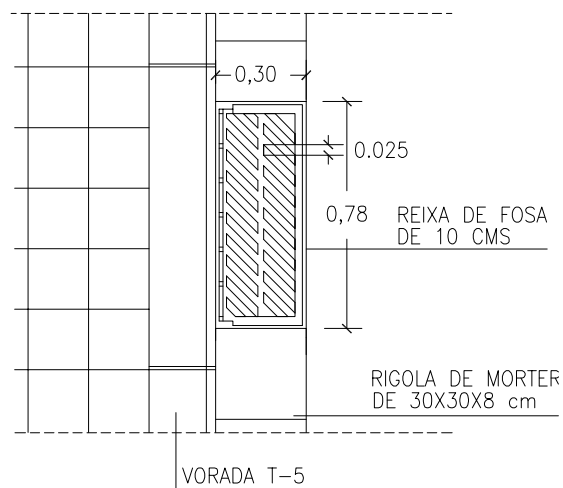
DATA
 FEBRER 2008

ESCALA
 1 : 25

*NOTA: TOTES LES REIXEN D'EMBORNALS HAURAN DE TENIR UNA ALÇADA DE 10 CMS O SUPERIOR

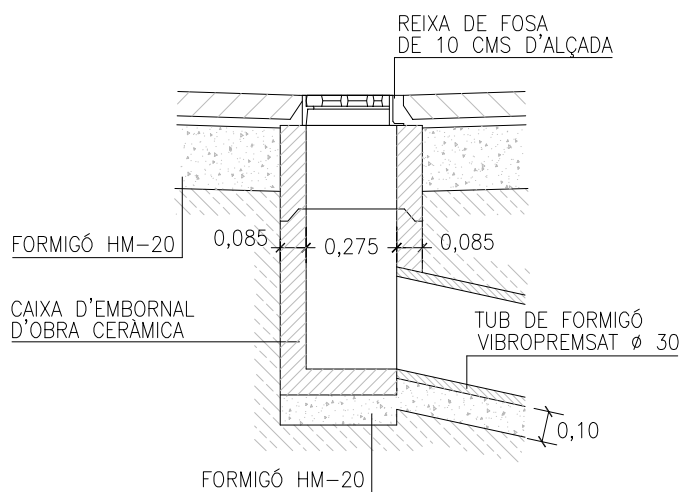


secció

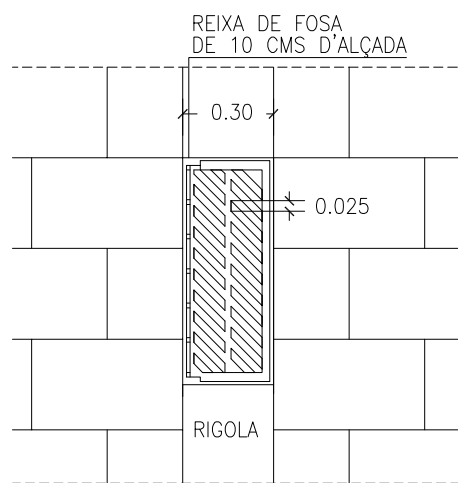


planta

DETALL D'EMBORNAL DE VIAL



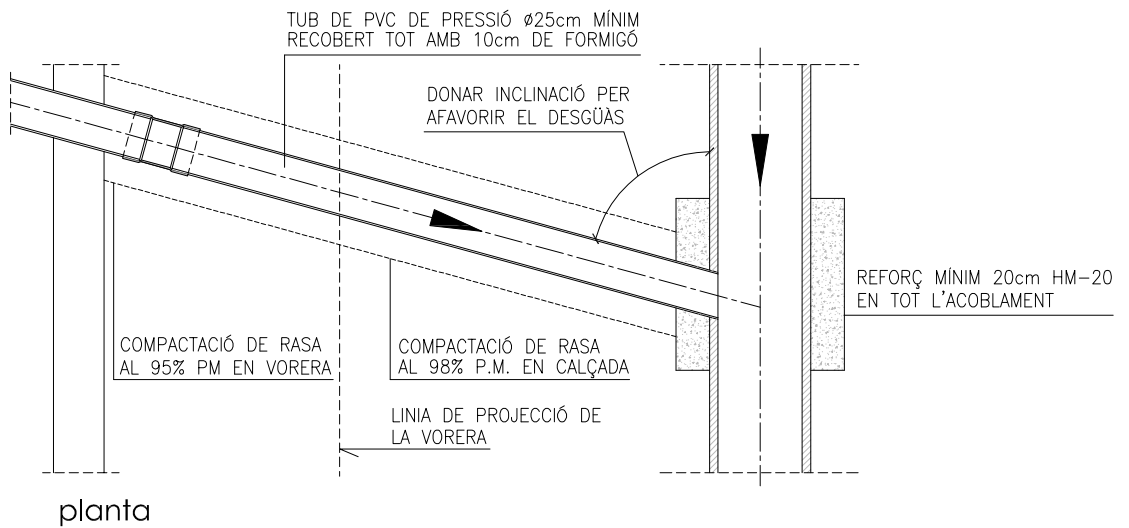
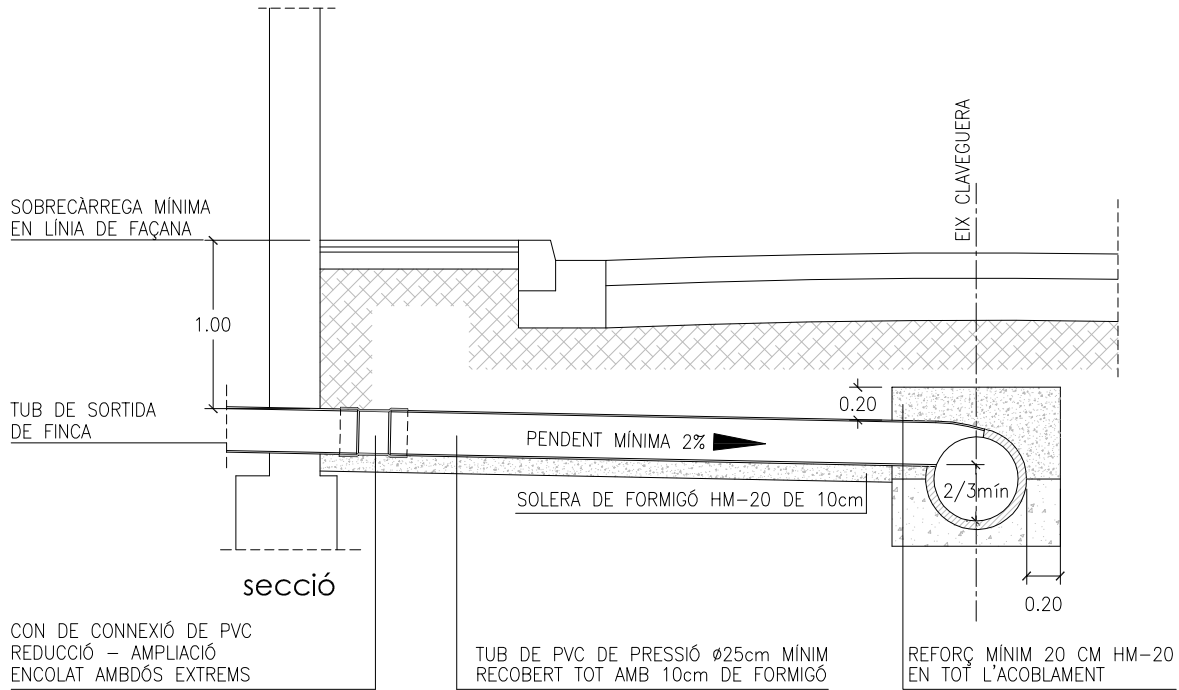
secció



planta

DETALL D'EMBORNAL REIXA INTERCEPTORA

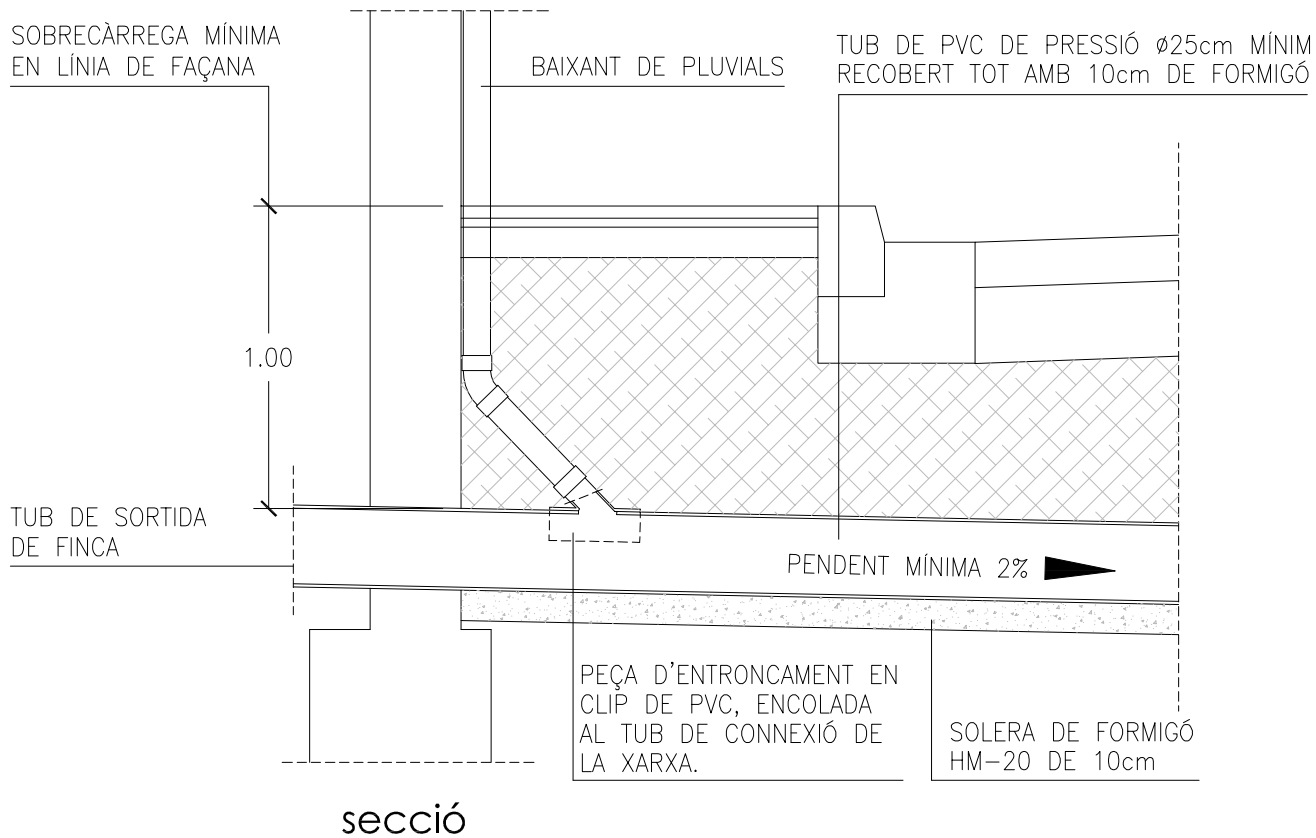
NOTA: REIXES EN ITINERARI ACCESSIBLE DIÀMETRE MÀX. 1 CM



DETALL CONNEXIÓ TIPUS
A XARXA DE SANEJAMENT

DATA
JULIOL 2011

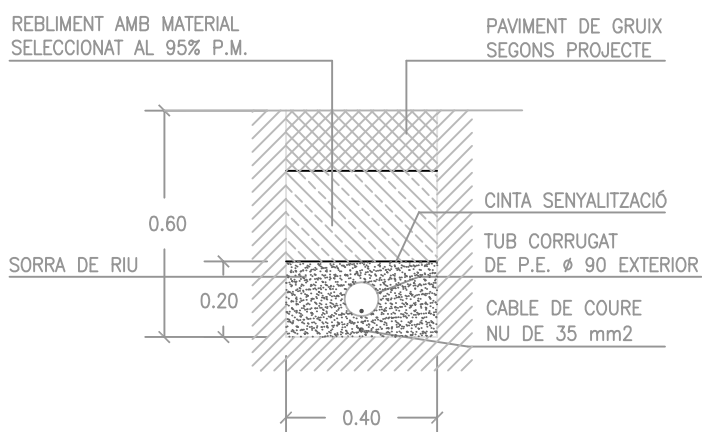
ESCALA



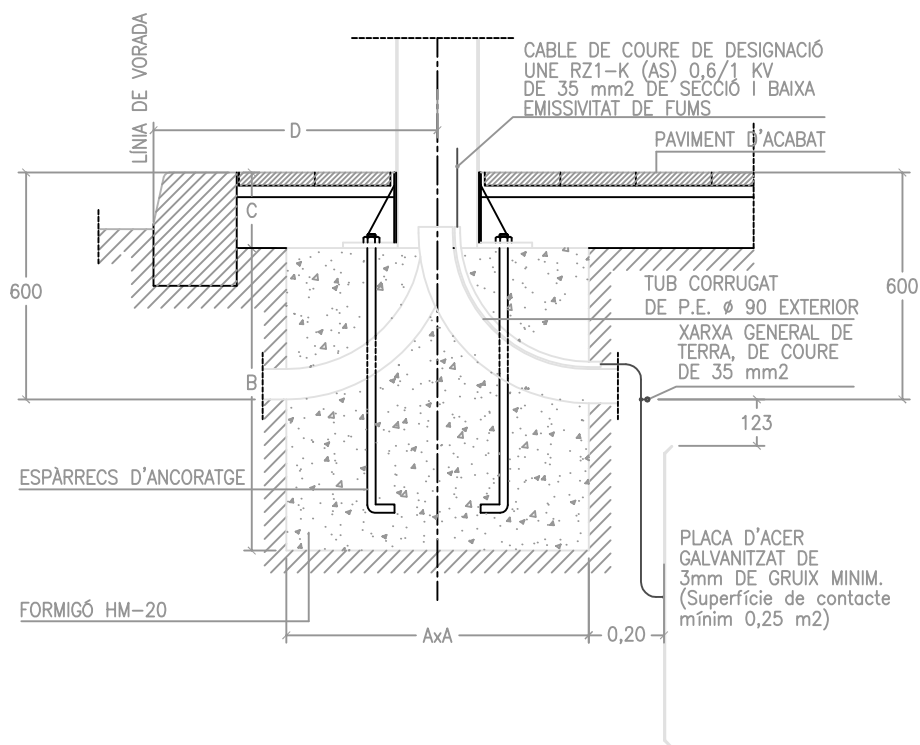
DETALL DE CONNEXIÓ DE BAIXANT DE PLUVIALS

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25



SECCIÓ DE CANALITZACIÓ

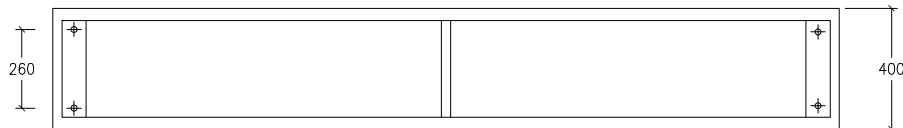
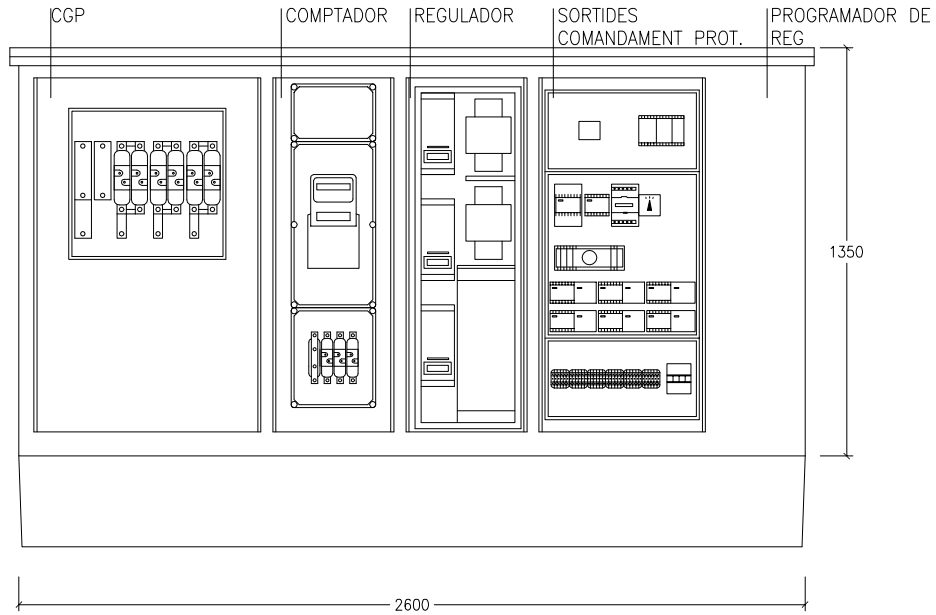


FONAMENT DE FANAL SEGONS ALÇADA

CARACTERÍSTIQUES				
ALÇADA BÀCUL O COLUMNA	3m-4m-5m	6m-7m-8m	9m-10m-11m	12m
DIMENSIÓ A	0,60x0,60	0,80x0,80	0,80x0,80	1,00x1,00
DIMENSIÓ B	0,60	0,80	1,00	1,30
DIMENSIÓ C	0,20	0,20	0,20	0,20
ESPÀRRECS D'ANCORATGE	Diàmetre i llargària segons detalls columnes ò bàculs			
DIST. "D" MÍNIMA	0,60	0,60	0,60	0,80

DATA
SETEMBRE 2016

ESCALA
1:20



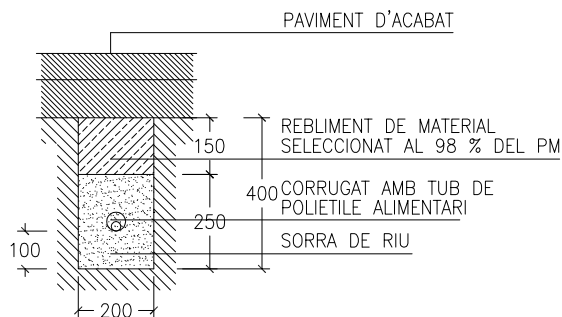
QUADRE TIPUS CITI-15 R SBD+SEC400

(Amb mòduls per allotjar caixa de seccionament i programador de reg elèctric)

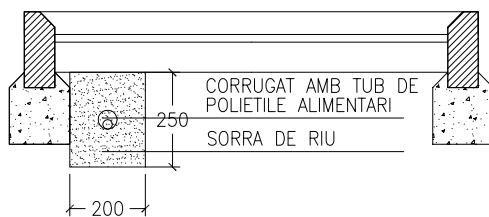
ARMARI D'ACER INOXIDABLE AMB CAIXA DE SECCIONAMENT DE 400A. CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE COMPANYIA AMB BASES FUSIBLES APR 100 A III+SECCIONADOR NEUTRE. COMPTADOR ELECTRONIC DIRECTE PER TOT TIPUS DE CONTRACTACIONS INCLOSA V.0 AMB CODI DE BARRES. INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC TETRAPOLAR SEGONS POTÈNCIA CONTRACTADA D'UN MÀXIM DE 63 A. 1 COMPTADOR TRIPOLAR DE 80 A EN ACI. 1 PROTECTOR CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES MITJANÇANT DESCARREGADORS DE GAS DE CLASSE "C". 1 INTERRUPTOR MANUAL DE POTÈNCIA 63 A. BORNES DE SORTIDA PER CABLE FINS 35 MM² DE SECCIÓ. IL·LUMINACIÓ INTERIOR I PRESA DE TENSIÓ DE 220V. 16A PROTEGIDA AMB MAGNETOTÈRMIC I DIFERENCIAL 300MA. ESTABILITZADOR-REDUCTOR ESTÀTIC FINS 45 KVA. AMB CONNEXIÓ AL SISTEMA PER BUS 485. SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT URBILUX GSM/GPRS AMB ANTENAINCORPORADA EN EL QUADRE. PROGRAMAT EN FÀBRICA I PERSONALITZAT PER UN EMPLAÇAMENT DEFINITIU. CABLEJAT GENERAL 750V AFUMEX SECCIONS: CIRCUIT ENTRADA 16 MMM2, SOTIDES 6 MM2.

DATA
JULIOL 2011

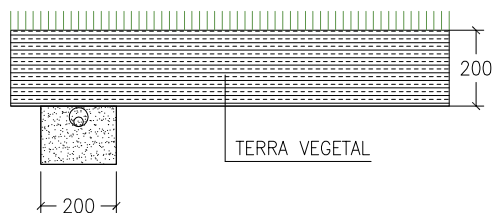
ESCALA
1:25



SECCIÓ DE CANALITZACIÓ
EN PAVIMENT



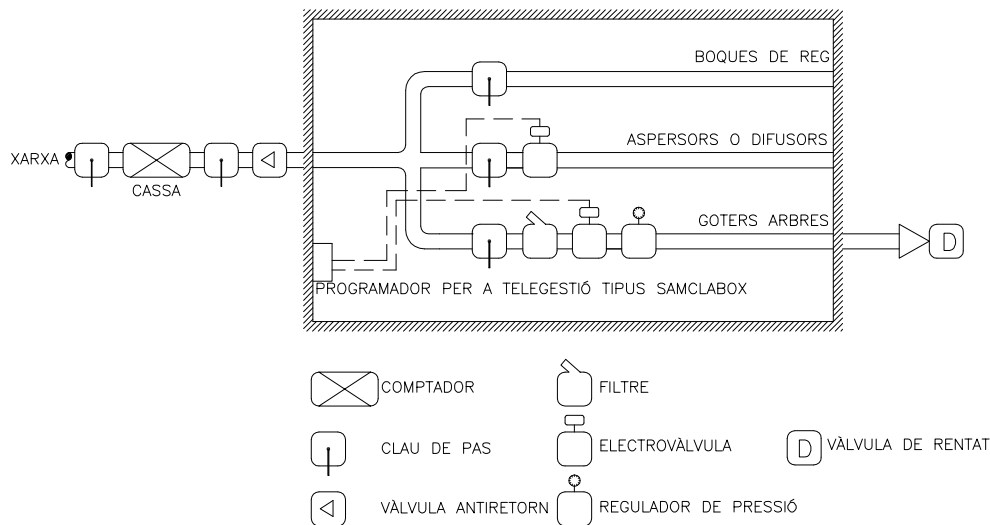
SECCIÓ DE CANALITZACIÓ
EN ESCOCELL



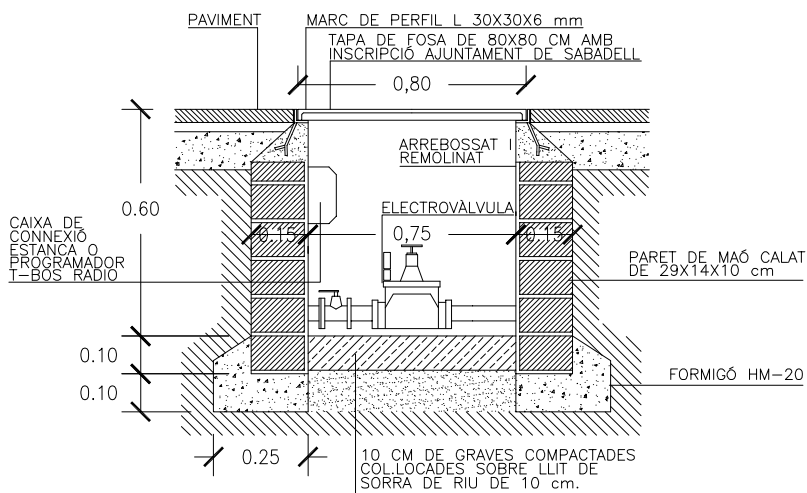
SECCIÓ DE CANALITZACIÓ
EN ZONA ENJARDINADA

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1:20



ESQUEMA D'ARQUETA DE REG

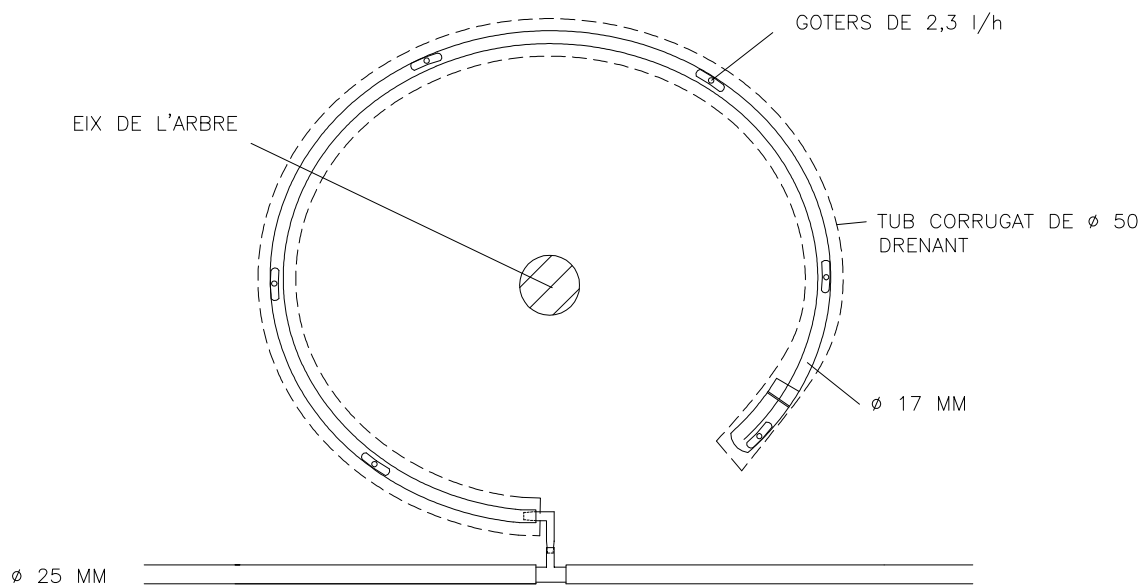


ARQUETA DE REG AMB
PROGRAMADOR A PILES

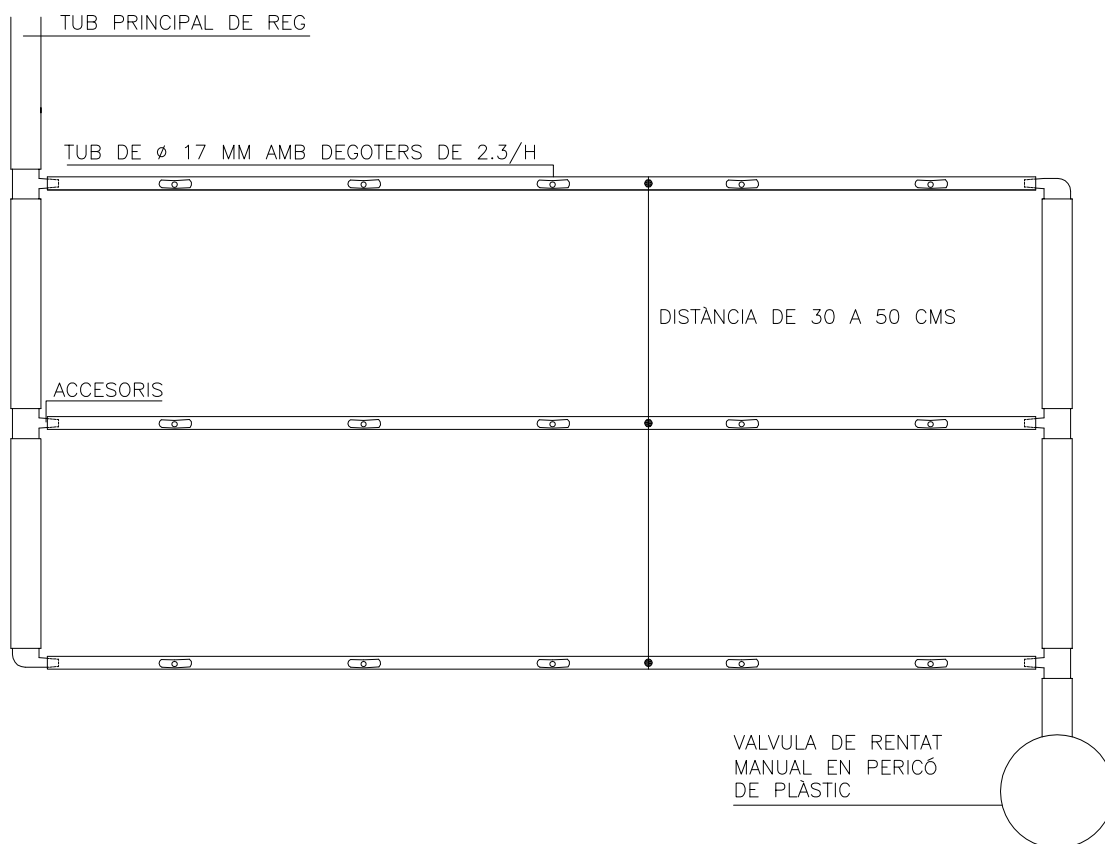
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1:20

*NOTA: TOTS ELS TUBS DE REG SERAN DE POLIETILÉ ALIMENTARI



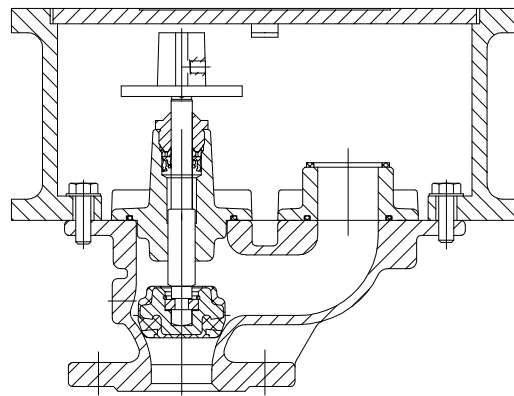
ANELLA OBERTA DE GOTEIG PER ARBRES



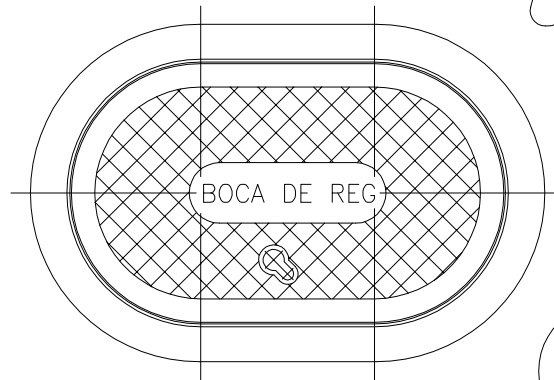
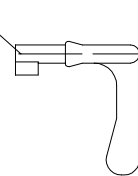
PINTA DE GOTEIG PER PARTERRES

DATA
JULIOL 2011

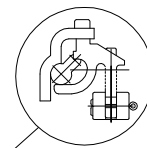
ESCALA
1:10



CLAU ARQUETA



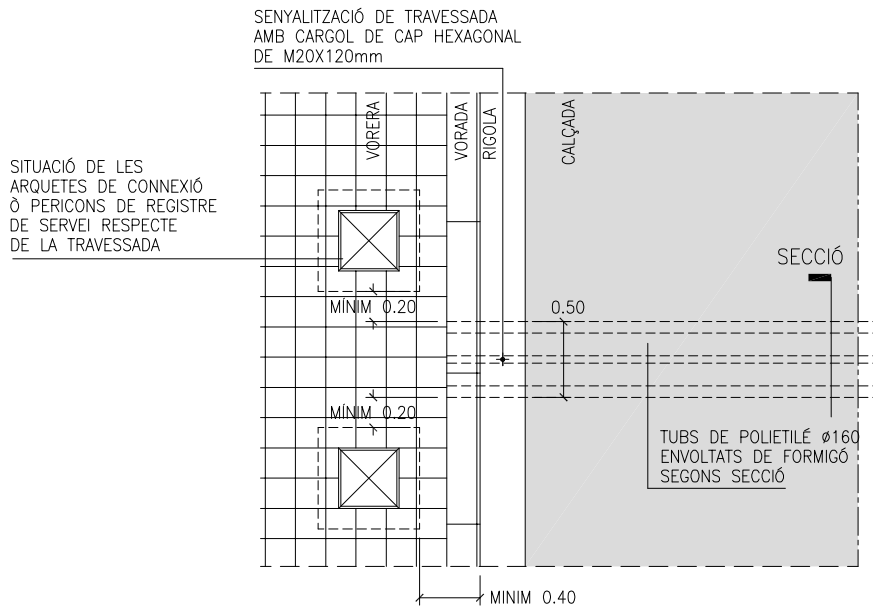
DETALL TANCA ARQUETA



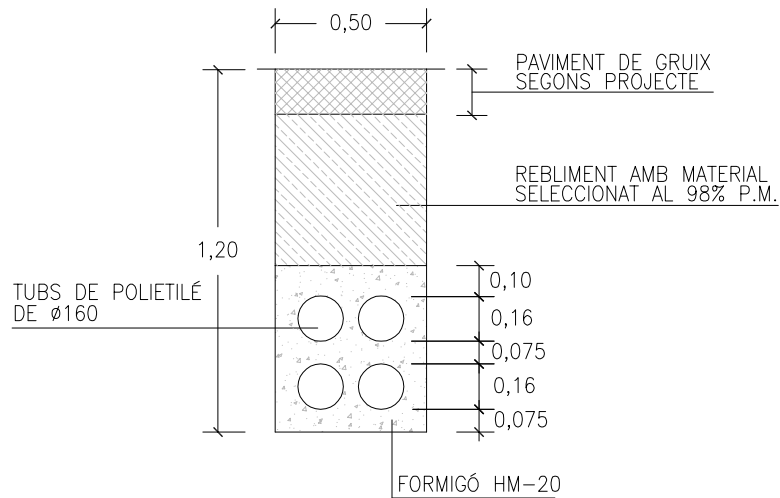
*NOTA: LES BOQUES DE REG SERAN COMPACTES DE FOSA, PINTADES AMB DUES CAPES DE PINTURA EPOXI I DE MIDES APROXIMADES 31X21X25 AMB RACORD TIPUS BARCELONA DE 45 MM, AMB CLAU DE PAS, PANY DE BRONZO I CLAU, RESISTENT AL PAS DE VEHICLES PESATS I AMB TANCAMENT DE EPDM.

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1:5



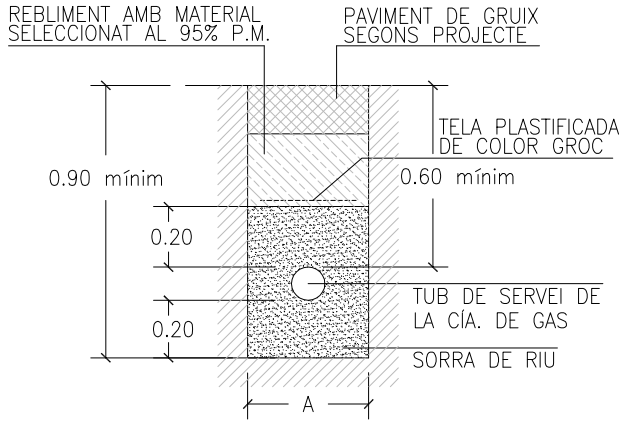
DETALL PLANTA TRAVESSADA
E. 1:50



SECCIÓ RASA TRAVESSADA
E. 1:25

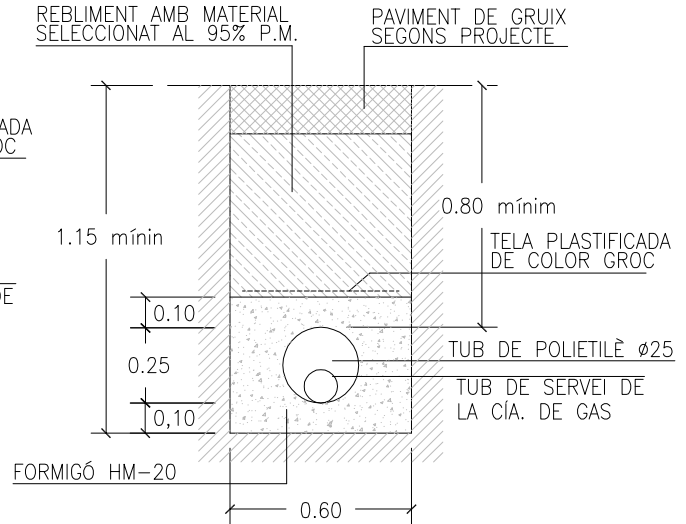
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 50 1: 25

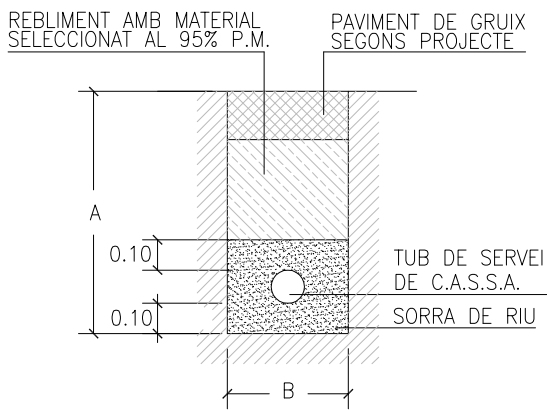


∅ TUB	-A-
Fins a 160	0.40
160 a 300	0.60

SECCIÓ DE CANALITZACIÓ DE GAS EN VORERA

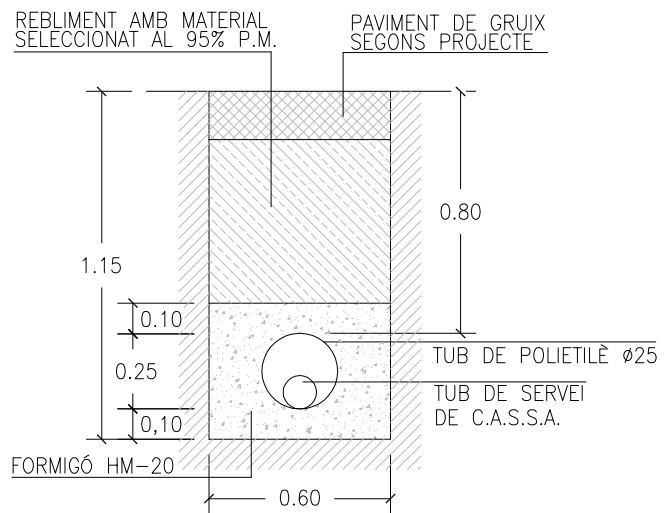


SECCIÓ DE CANALITZACIÓ DE GAS EN CALÇADA

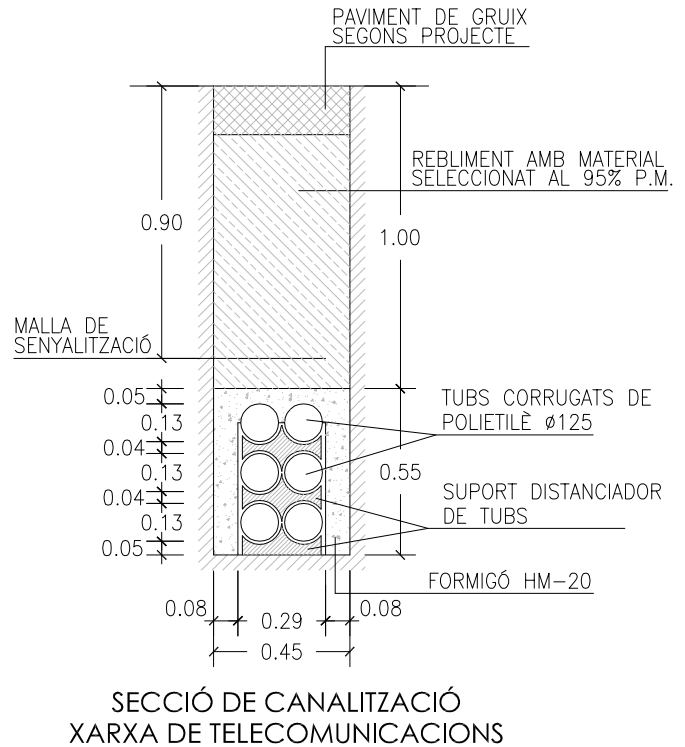
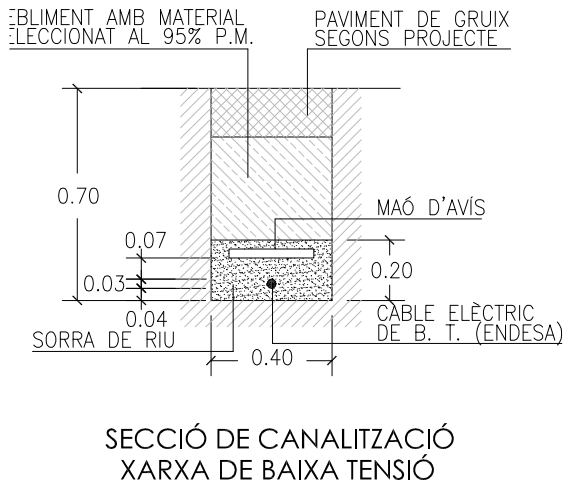
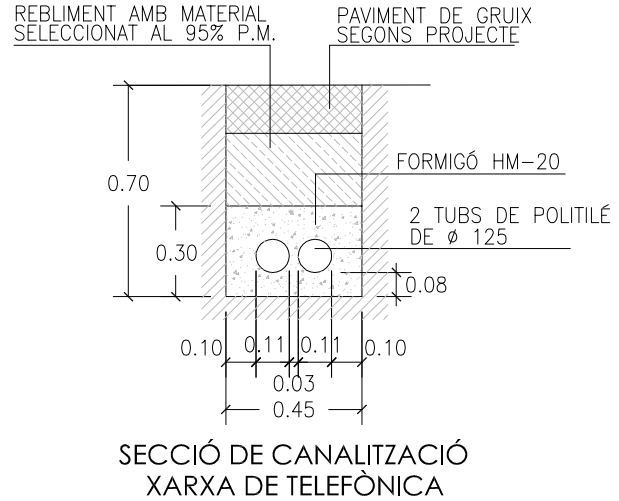
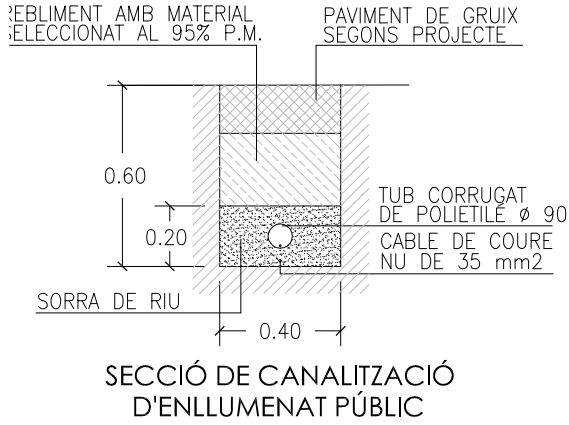


SECCIÓ DE CANALITZACIÓ D'AIGUA EN VORERA

∅ TUB	A	B
100	1,00	0,40
150	1,10	0,60
200	1,20	0,60
300	1,40	0,60

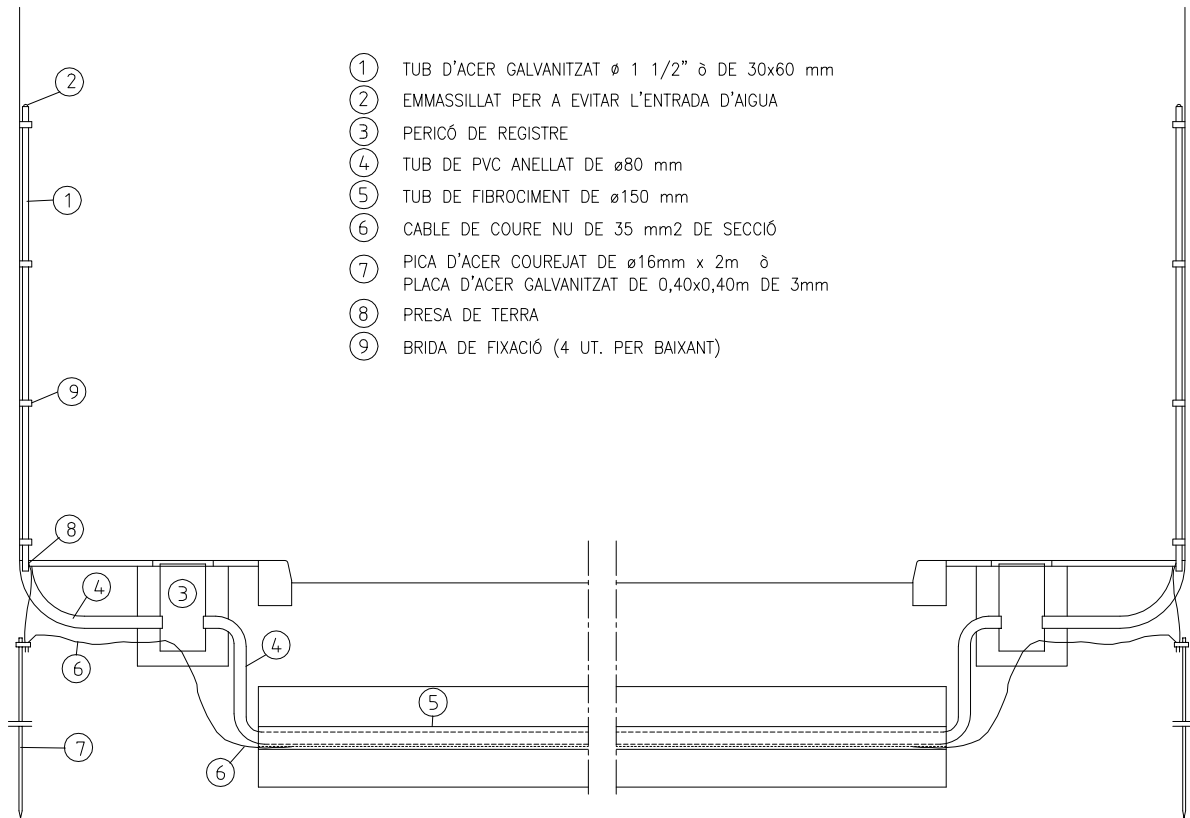


SECCIÓ DE CANALITZACIÓ D'AIGUA EN CALÇADA



DATA
JULIOL 2011

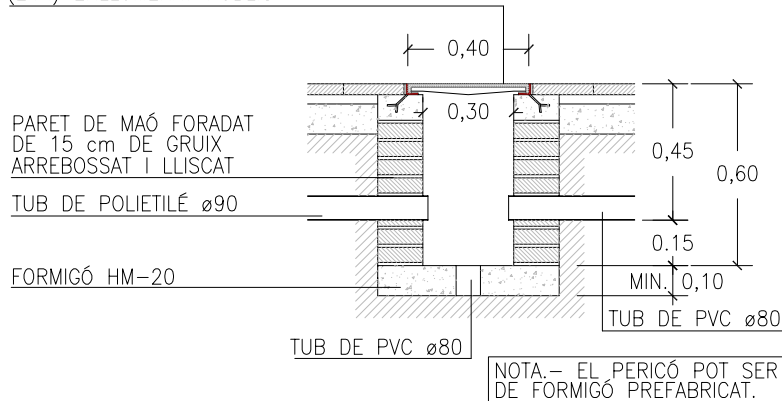
ESCALA
1: 25



- ① TUB D'ACER GALVANITZAT \varnothing 1 1/2" δ DE 30x60 mm
- ② EMMASSILLAT PER A EVITAR L'ENTRADA D'AIGUA
- ③ PERICÓ DE REGISTRE
- ④ TUB DE PVC ANELLAT DE \varnothing 80 mm
- ⑤ TUB DE FIBROCIMENT DE \varnothing 150 mm
- ⑥ CABLE DE COURE NU DE 35 mm² DE SECCIÓ
- ⑦ PICA D'ACER COUREJAT DE \varnothing 16mm x 2m δ
PLACA D'ACER GALVANITZAT DE 0,40x0,40m DE 3mm
- ⑧ PRESA DE TERRA
- ⑨ BRIDA DE FIXACIÓ (4 UT. PER BAIXANT)

INSTAL·LACIÓ DE BAIXANTS
E. 1:50

TAPA I MARC DE FUNDICIÓ DUCTIL DE 40X40cm
AMB L'IDENTIFICACIÓ DEL SERVEI CORRESPONENT
(E.P.) ENLLUMENAT PÚBLIC

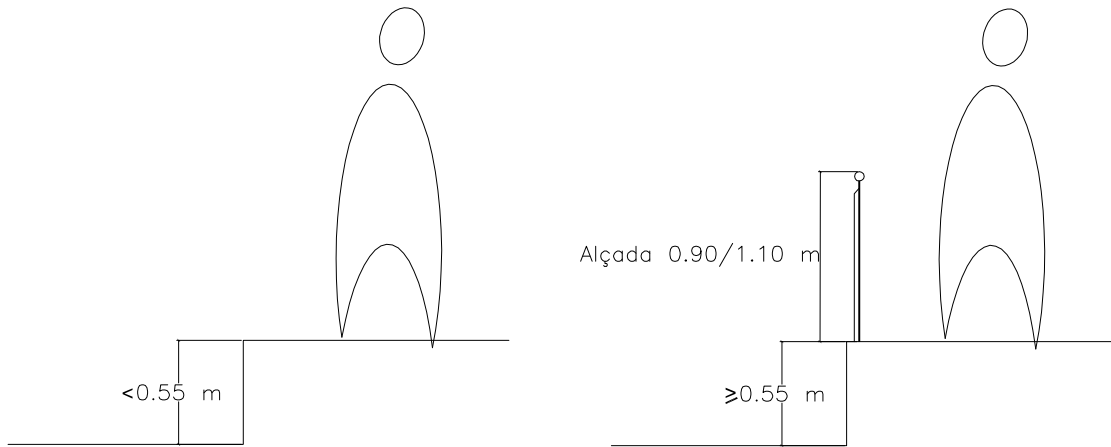


PERICÓ DE REGISTRE
E. 1:25

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 50 1: 25

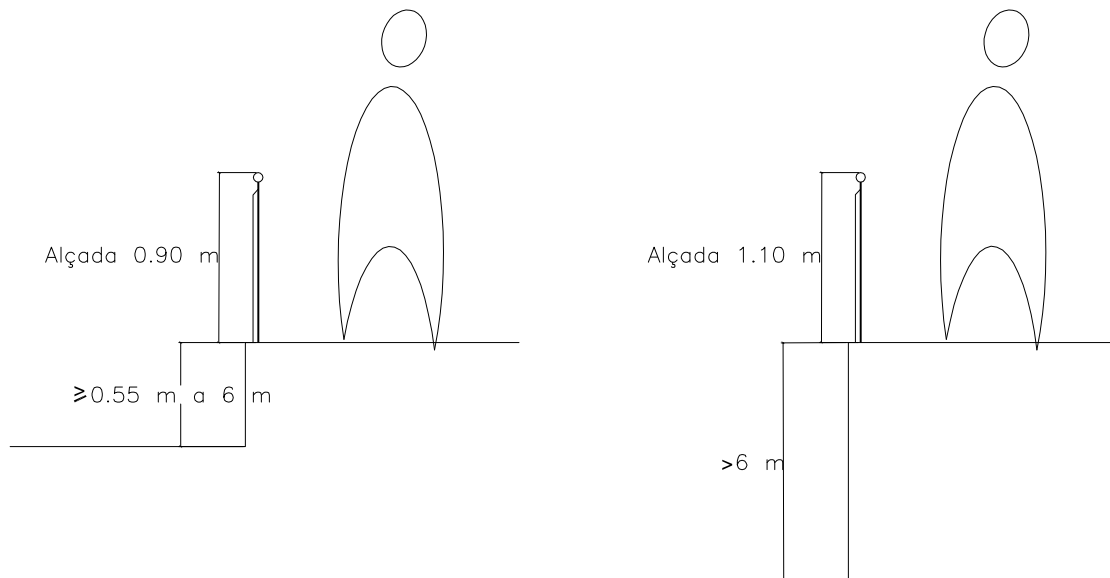
ALÇADA DE CAIGUDA



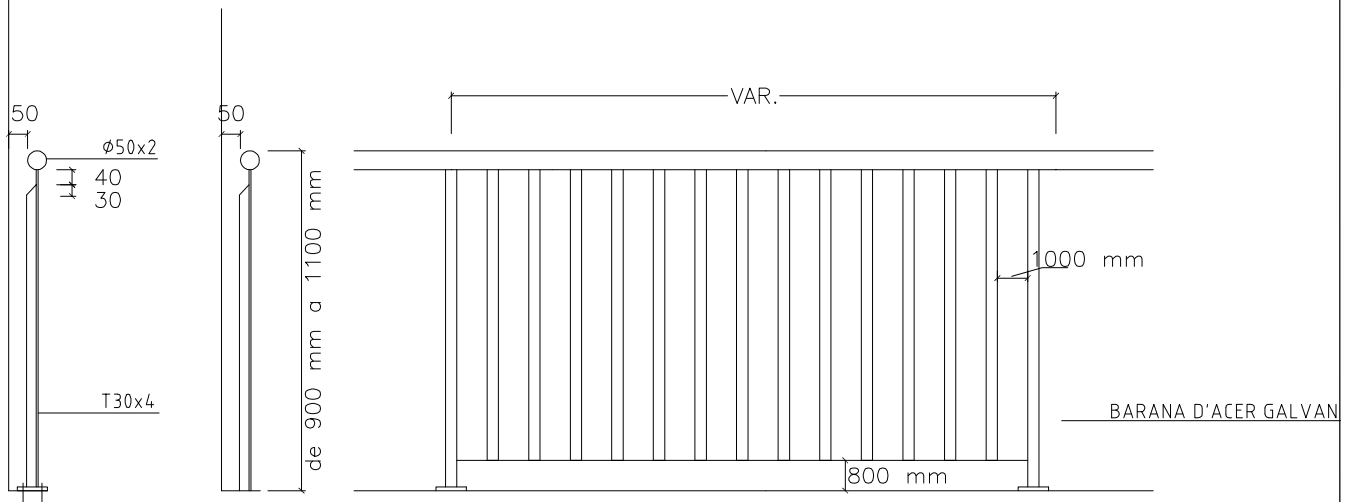
BARANA

Amb alçades de caigudes entre 0.55 m a 6 m,
l'alçada de la barana serà de 0.9 m

Amb alçades de caigudes superiors a 6 m,
l'alçada de la barana serà de 1.10 m



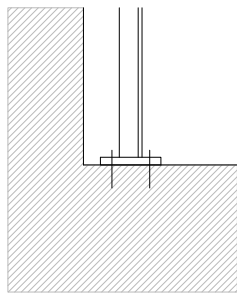
*NOTA: LES BARANES SERAN PREFERENTMENT GALVANITZADES. DE NO SER AIXÍ PORTARAN DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ TIPUS PINTURA EPOXI I DUES CAPES D'ACABAT DE PINTURA ESPECIAL PER ELEMENTS METÀL·LICS COM PINTURES TIPUS FORJA, ETC



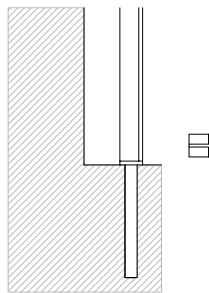
DETALL DE TIPUS DE FIXACIÓ A TERRA DE BARANA TIPUS
E. 1:10



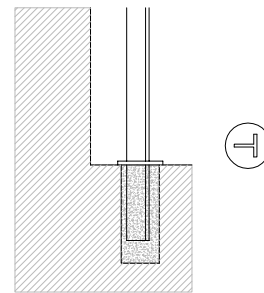
BARANA FORMADA PER TUB DE PASSAMÀ RODÓ DE ϕ 50 I 2 MM DE GRUIX I MUNTANTS FORMATS PER PERFIS TIPUS T DE 30X4 MM, ANCORATS A TERRA SEGONS DETALL



BARANA COLLADA A TERRA MITJANÇANT 4 TACS



BARANA COLLADA A TERRA AMB RESINA EPOXI MITJANÇANT BARRA COARRUGADA ϕ 16 SOLDADA A BASE DE BARANA FORMAT PER PLETINA QUADRADA DE 30X30 MM I 5 MM DE GRUIX

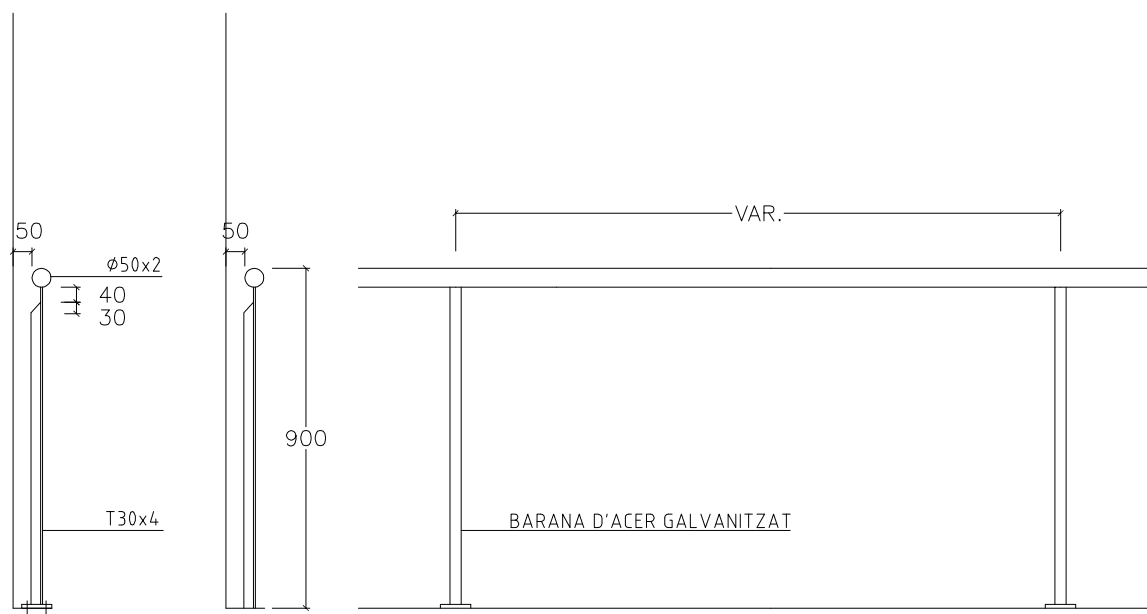


BARANA COLLADA A TERRA MITJANÇANT ENCASTAMENT DEL MATEIX PERFIL DINTRE DE FORAT EXECUTAT AMB MÀQUINA TIPUS HILTI I OMLPLIMENT DEL FORAT PER FORMACIÓ DE DAU. TAPAT DEL FORAT MITJANÇANT DISC CIRCULAR MÒVIL DE DIÀMETRE 60 MM I 5 MM DE GRUIX AMB BUIDAT DEL PERFIL EN T AMB LASER

DATA
JULIOL 2011

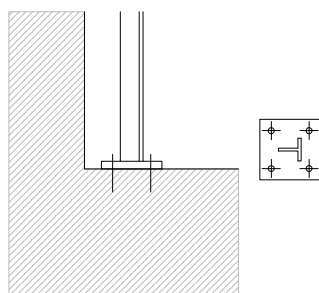
ESCALA
1 : 20

*NOTA: LES BARANES SERAN PREFERENTMENT GALVANITZADES. DE NO SER AIXÍ PORTARAN DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ TIPUS PINTURA EPOXI I DUES CAPES D'ACABAT DE PINTURA ESPECIAL PER ELEMENTS METÀL·LICS COM PINTURES TIPUS FORJA, ETC

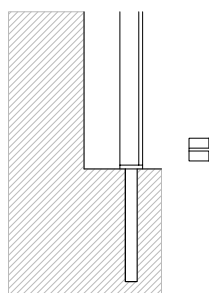


BARANA FORMADA PER TUB DE PASSAMÀ RODÓ DE ϕ 50 I 2 MM DE GRUIX I MUNTANTS FORMATS PER PERFILS TIPUS T DE 30X4 MM, ANCORATS A TERRA SEGONS DETALL

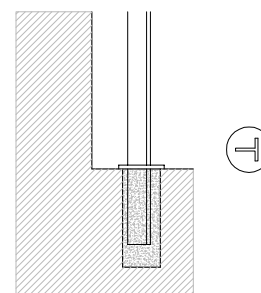
DETALL DE TIPUS DE FIXACIÓ A TERRA DE BARANA TIPUS
E. 1:10



BARANA COLLADA A
TERRA MITJANÇANT 4
TACS



BARANA COLLADA A
TERRA AMB RESINA EPOXI
MITJANÇANT BARRA
COARRUGADA ϕ 16
SOLDADA A BASE DE
BARANA FORMAT PER
PLETINA QUADRADA DE
30X30 MM I 5 MM DE
GRUIX

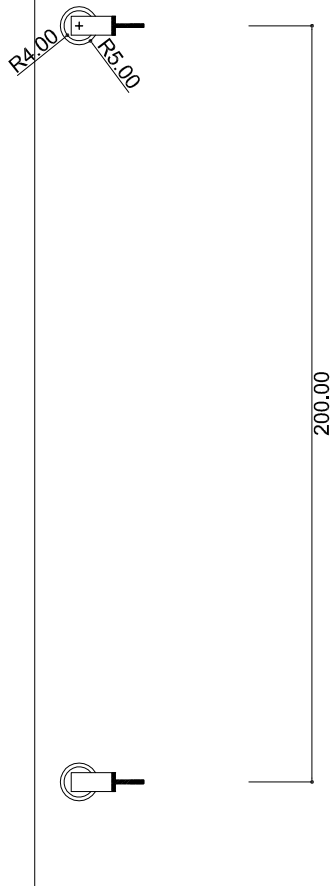
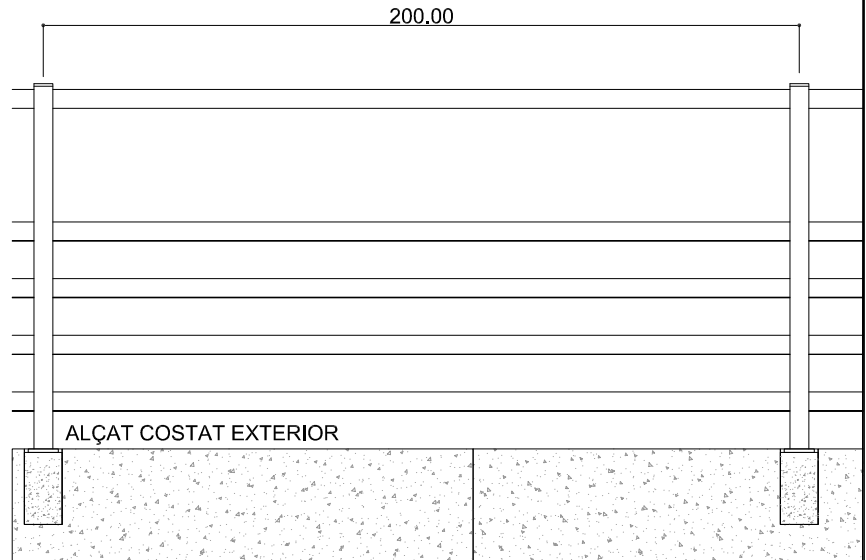
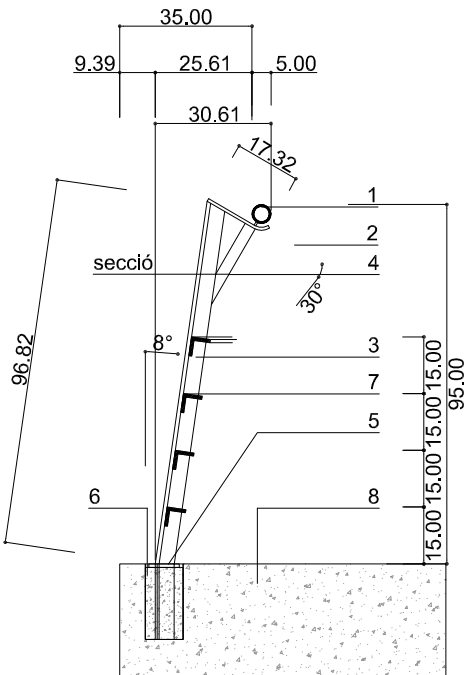


BARANA COLLADA A TERRA
MITJANÇANT ENCASTAMENT
DEL MATEIX PERFIL DINTRE
DE FORAT EXECUTAT AMB
MÀQUINA TIPUS HILTI I
OMPLIMENT DEL FORAT PER
FORMACIÓ DE DAU. TAPAT
DEL FORAT MITJANÇANT
DISC CIRCULAR MÒVIL DE
DIÀMETRE 60 MM I 5 MM
DE GRUIX AMB BUIDAT DEL
PERFIL EN T AMB LÀSER

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 20

*NOTA: LES BARANES SERAN PREFERENTMENT GALVANITZADES. DE NO SER AIXÍ PORTARAN DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ TIPUS PINTURA EPOXI I DUES CAPES D'ACABAT DE PINTURA ESPECIAL PER ELEMENTS METÀL·LICS COM PINTURES TIPUS FORJA, ETC



1: Tub d'acer de 5cm de diàmetre i 3 mm de gruix per a formació de passamà, de generatriu recta o corbada segons plànol de replanteig, cargolat i soldat en 3 punts a peça de rebuda, també d'acer.

2: Peça de rebuda del passamà, formada per pletina de 5cm d'amplada, 1cm de gruix i aprox. 18cm de llarg, amb un tram inicial recte i el tram final corbat segons plànols de detall, soldada a muntant.

3: Muntant de barana format per perfil en simple T d'acer de 50 mm i 6mm de gruix de ferro galvanitzat.

4: Pletina d'acer de 30x10mm, reforç de muntant de barana, soldat a la mateixa i a la peça de rebuda.

5: Disc circular d'acer de 8 cm de diàmetre, 5mm de gruix, troquelada mitjançant làser amb buidat de silueta de simple T de 50 mm de costat, per a formació de tapeta del forat de fonamentació de la barana.

Acabat de tota la serralleria amb pintura tipus Oxiron, dues mans de pintura donada amb pistola en taller, de color granatós igual a l'existent en el pont. Acabats de pintura in situ després de muntatge, si s'escau.

6: Formació de dau de fonamentació de barana, mitjançant l'extracció mecànica de probeta de formigó cilíndrica de 10cm de diàmetre i 30cm de fondària, col·locació de muntant de barana de secció simple T, amb ancoratges, reblert amb formigó, amb formació de junt.

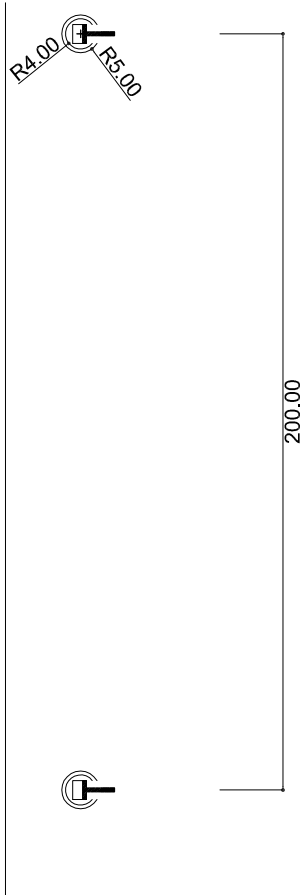
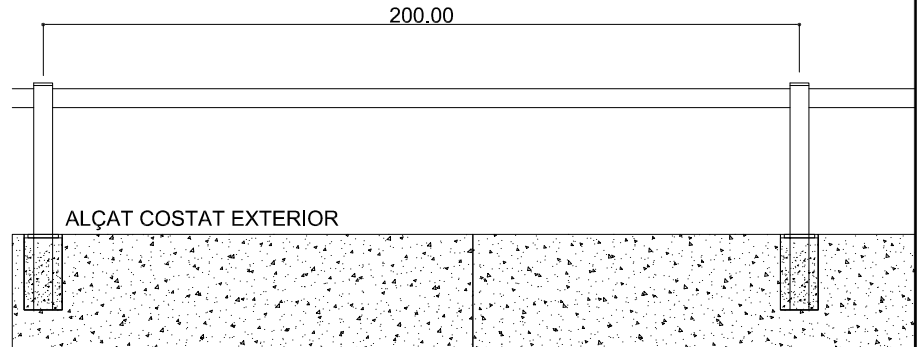
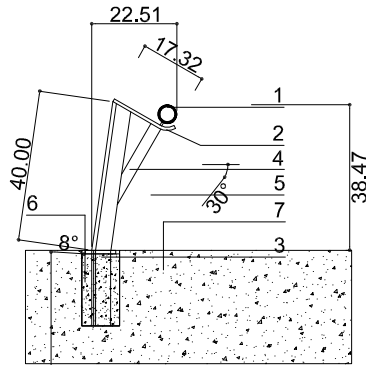
7: Travesser d'acer "L" de 50x50mm, soldat al muntant.

8: Paviment de formigó executat prèviament.

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 20

*NOTA: LES BARANES SERAN PREFERENTMENT GALVANITZADES. DE NO SER AIXÍ PORTARAN DUES CAPES D'IMPRIMACIÓ TIPUS PINTURA EPOXI I DUES CAPES D'ACABAT DE PINTURA ESPECIAL PER ELEMENTS METÀL·LICS COM PINTURES TIPUS FORJA, ETC



1: Tub d'acer de 5cm de diàmetre i 3 mm de gruix per a formació de passamà, de generatriu recta o corbada segons plànol de replanteig, cargolat i soldat en 3 punts a peça de rebuda, també d'acer.

2: Peça de rebuda del passamà, formada per pletina de 5cm d'amplada, 1cm de gruix i aprox. 18cm de llarg, amb un tram inicial recte i el tram final corbat segons plànols de detall, soldada a muntant.

3: Muntant de barana format per perfil en simple T d'acer de 50 mm i 6mm de gruix de ferro galvanitzat.

4: Pletina d'acer de 30x10mm, reforç de muntant de barana, soldat a la mateixa i a la peça de rebuda.

5: Disc circular d'acer de 8 cm de diàmetre, 5mm de gruix, troquelada mitjançant làser amb buidat de silueta de simple T de 50 mm de costat, per a formació de tapeta del forat de fonamentació de la barana.

Acabat de tota la serralleria amb pintura tipus Oxiron, dues mans de pintura donada amb pistola en taller, de color granatós igual a l'existent en el pont. Acabats de pintura in situ després de muntatge, si s'escau.

6: Formació de dau de fonamentació de barana, mitjançant l'extracció mecànica de probeta de formigó cilíndrica de 10cm de diàmetre i 30cm de fondària, col·locació de muntant de barana de secció simple T, amb ancoratges, reblert amb formigó, amb formació de junt.

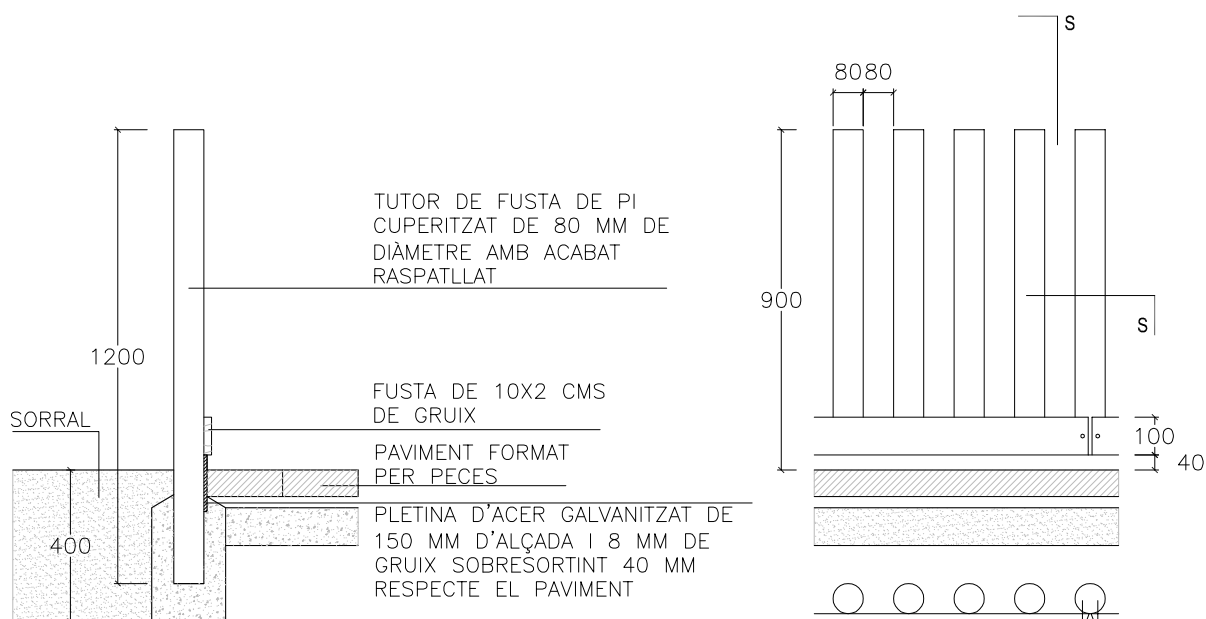
7: Travesser d'acer "L" de 50x50mm, soldat al muntant.

8: Paviment de formigó executat prèviament.

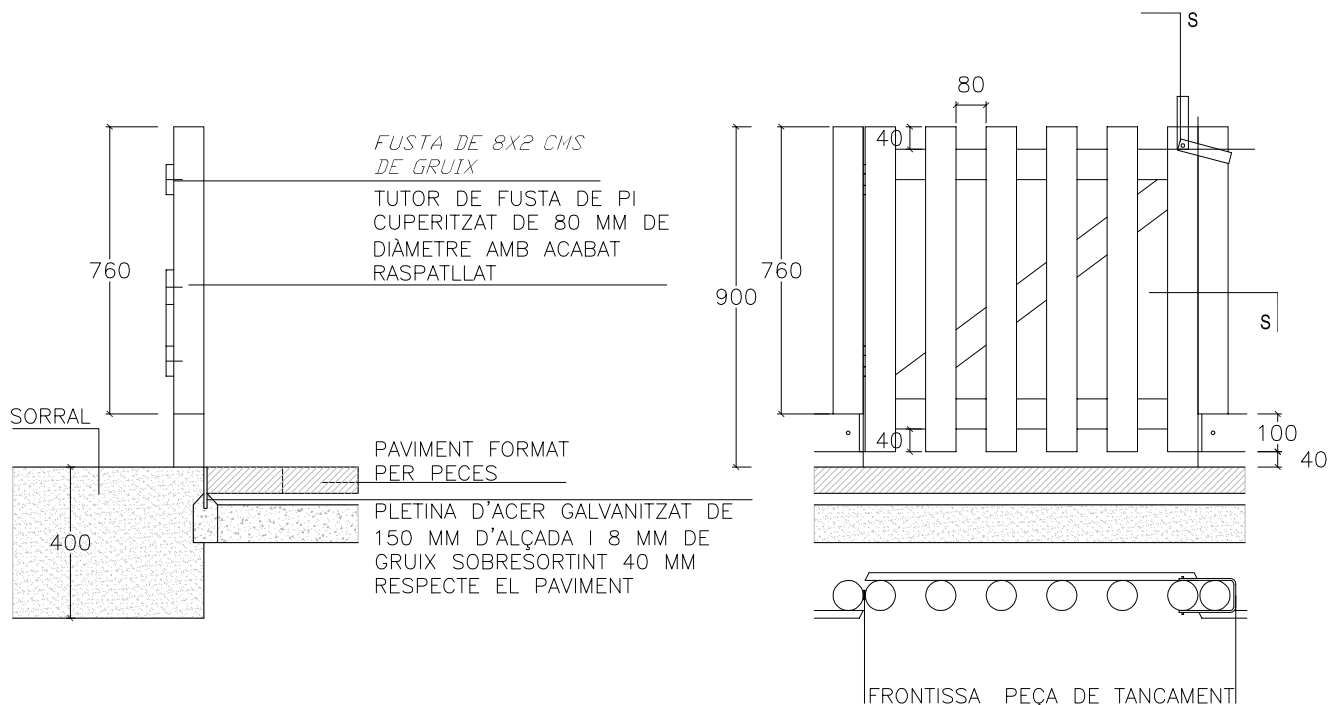
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 20

*NOTA: TOTES LES TANQUES D'ÀREES DE JOCS INFANTILS TINDRAN UNA SEPARACIÓ ENTRE TUTORS DE COM A MÀXIM 80 MM. ELS DIÀMETRES DE LES FUSTES OSCIL·LARAN ENTRE 70, 80, 90, 100 I 120 MM DE DIÀMETRE. ELS TUTORS TAMBÉ PODRAN SER DE SECCIÓ QUADRADA.



DETALL DE TANCA DE JOCS TIPUS AMB RODONS DE FUSTA DE DIÀMETRE 80 MM



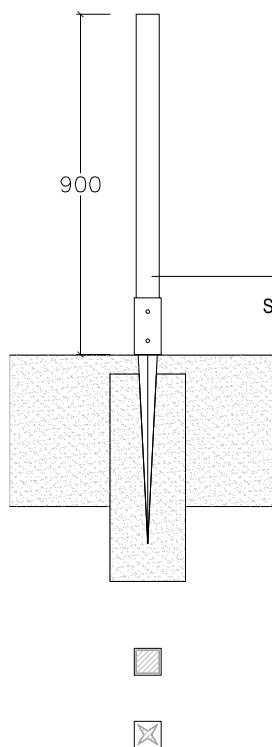
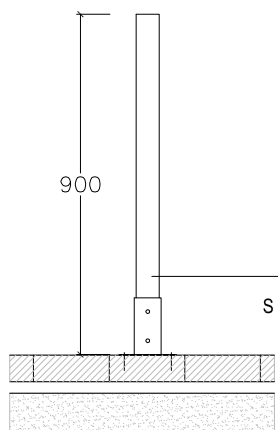
DETALL DE PORTA DE TANCA DE JOCS TIPUS AMB RODONS DE FUSTA DE DIÀMETRE 80 MM

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 20

*NOTA: TOTES LES TANQUES D'ÀREES DE JOCS INFANTILS TINDRAN UNA SEPARACIÓ ENTRE TUTORS DE COM A MÀXIM 80 MM. ELS DIÀMETRES DE LES FUSTES OSCIL·LARAN ENTRE 70, 80, 90, 100 I 120 MM DE DIÀMETRE. ELS TUTORS TAMBÉ PODRAN SER DE SECCIÓ QUADRADA

- TUTOR DE FUSTA DE PI CUPERITZAT O FUSTA TROPICAL
- SUPORT METÀL·LIC DE SECCIÓ QUADRADA O RODONA



DETALL D'ANCLATGES PER TERRA DUR

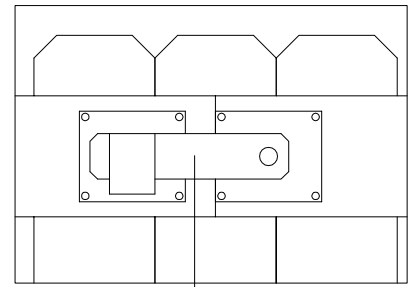
DETALL D'ANCLATGES PER TERRA TOU

PLETINA QUADRADA	PLETINA PUNTA QUADRADA	PLETINA RODONA	PLETINA PUNTA RODONA
71X71X150 MM	71X71X750 MM	Ø 81X150 MM	Ø 81X150X750 MM
91X91X150 MM	91X91X750 MM	Ø 100X150 MM	Ø 100X150X750 MM
120X120X150 MM	120X120X750 MM		

DATA
JULIOL 2011

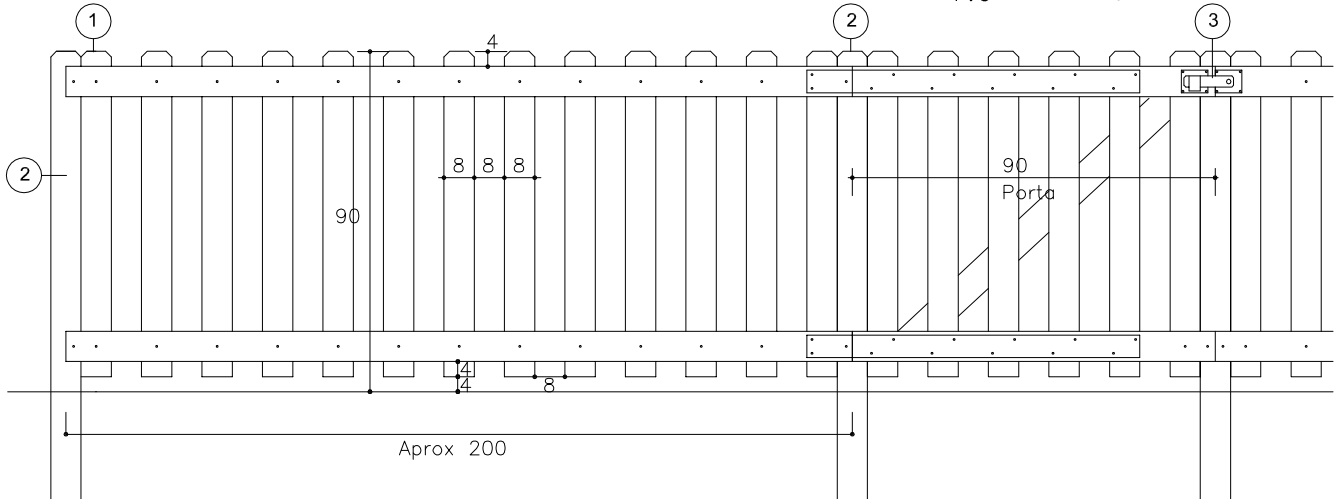
ESCALA
1 : 20

- ① Lamel·la de fusta de pi cuperitzat de mínim 80 mm d'amplada i 22 mm de gruix
- ② Muntant de fusta de 80x80 mm secció quadrada
- ③ Sistema tancament portes amb pletina de fixació

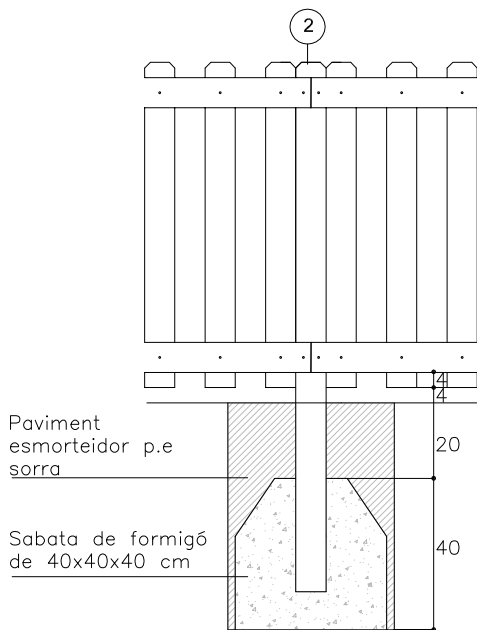


ESCALA
1 : 5

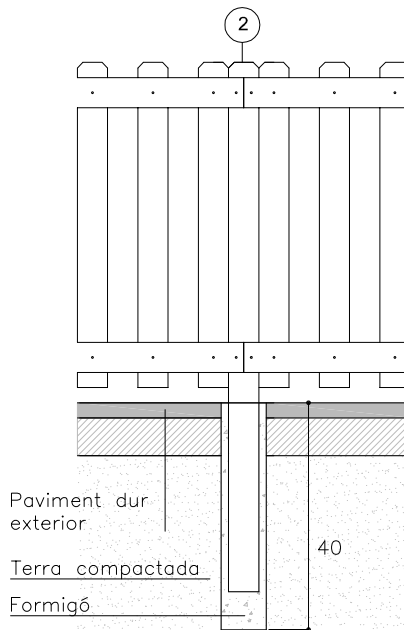
③



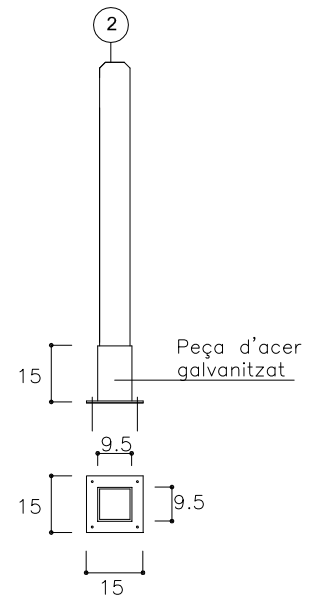
DETALL DE TANCA DE JOCS TIPUS ANGLÈS



A - Secció d'acoratge a paviment de sauló o terra



B - Secció d'acoratge a paviment dur

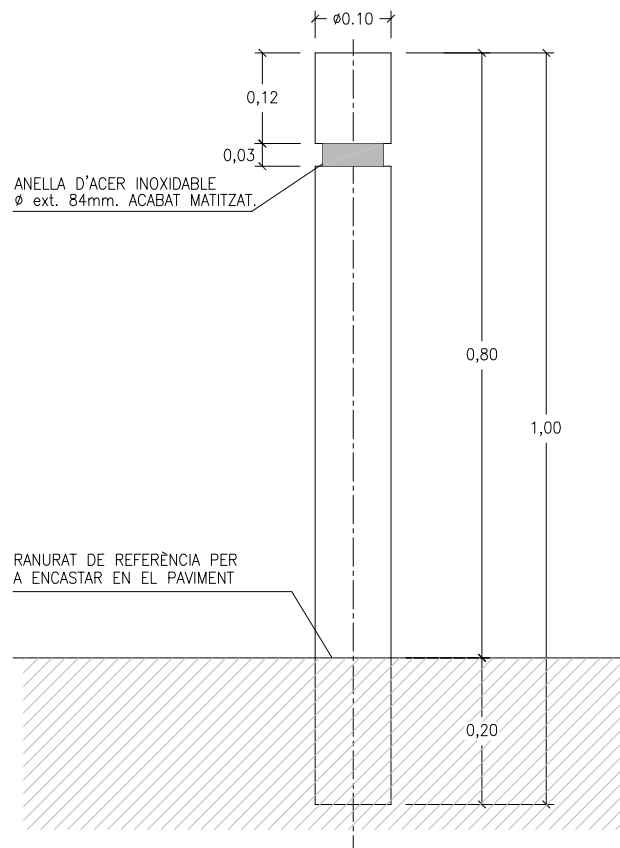


C -Peça d'acer galvanitzat per ancoratge a paviment dur que no es pugui perforar

SECCIONS D'ANCORATGE TA TERRA

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 20



PILONA DE FOSA DE $\varnothing 10$ cm
ACABAT PINTAT AMB IMPRIMACIÓ
FOSFATANT ANTIOXIDANT I OXIRON
NEGRE FERRIC

PILONA DE FOSA DE 10 CM DE \varnothing

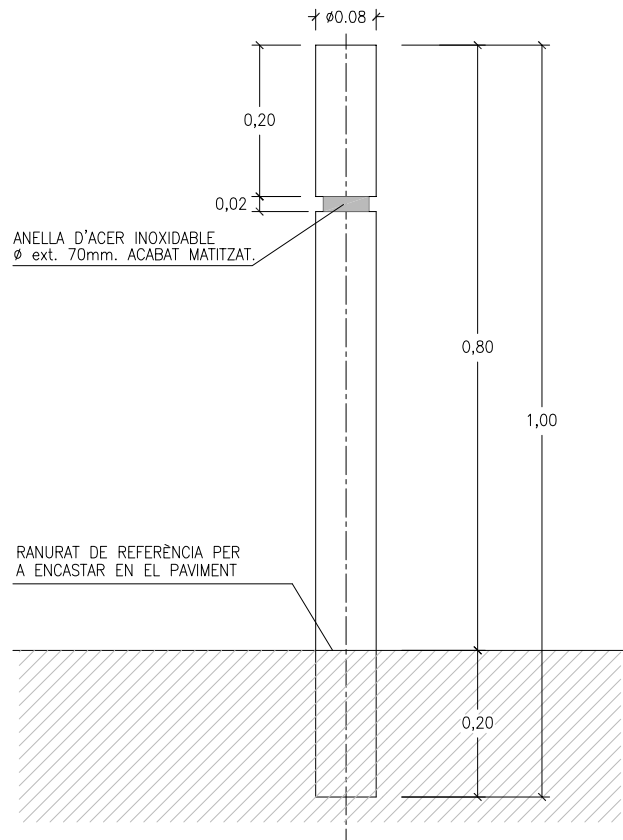
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 10

Ajuntament  de Sabadell
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

REFERÈNCIA

03-03-01



PILONA DE TUB D'ACER DE
 \varnothing 8CM I DE 6MM DE GRUIX
ACABAT PINTAT AMB IMPRIMACIÓ
FOSFATANT ANTIOXIDANT I OXIRON
NEGRE FERRIC

PILONA D'ACER DE 8 CM DE \varnothing

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 10

 **Recomanacions**

-  Respecteu la vegetació i la fauna
-  Feu bon ús de les instal·lacions
-  Porteu-lo lligat
-  Manteniu l'espai net
-  Urgències 112
Manteniment 937 453 110
Policia Municipal 937 453 261

 **Àrea de joc**
Edat recomanada de 6 a 12 anys

-  El bon ús d'aquest equipament és responsabilitat de les persones que acompanyen els infants
-  Els menors de 3 anys han d'estar constantment acompanyats i supervisats per un adult
-  Els animals no poden entrar dins l'àrea de jocs
-  Manteniu l'espai net
-  Urgències 112
Manteniment 937 453 110
Policia Municipal 937 453 261

 **Àrea de gossos**

-  Recolliu si us plau les seves defecacions
-  Ajudeu-nos a mantenir net aquest espai, en benefici de tothom
-  Gràcies per la vostra col·laboració
-  Urgències 112
Manteniment 937 453 110
Policia Municipal 937 453 261

 **Àrea de joc**

-  El bon ús d'aquest equipament és responsabilitat de les persones que acompanyen els infants
-  Els menors de 3 anys han d'estar constantment acompanyats i supervisats per un adult
-  Els animals no poden entrar dins l'àrea de jocs
-  Manteniu l'espai net
-  Urgències 112
Manteniment 937 453 110
Policia Municipal 937 453 261

 **Recomanacions**
Font ornamental

-  No en beveu aigua
-  No us hi banyeu
-  Precaució: risc d'electrocució
-  Manteniu l'espai net
-  Urgències 112
Manteniment 937 453 110
Policia Municipal 937 453 261

 **Àrea de joc**
Edat recomanada de 1 a 5 anys

-  El bon ús d'aquest equipament és responsabilitat de les persones que acompanyen els infants
-  Els menors de 3 anys han d'estar constantment acompanyats i supervisats per un adult
-  Els animals no poden entrar dins l'àrea de jocs
-  Manteniu l'espai net
-  Urgències 112
Manteniment 937 453 110
Policia Municipal 937 453 261

 **Àrea de gimnàstica**
Recomanada per a gent gran

-  Seguiu atentament les instruccions indicades en cada aparell
-  L'ús correcte d'aquest equipament queda sota la responsabilitat dels usuaris
-  Consulteu al vostre metge abans de realitzar aquests exercicis
-  És prohibit l'ús a menors de 12 anys
-  Urgències 112
Manteniment 937 453 110
Policia Municipal 937 453 261

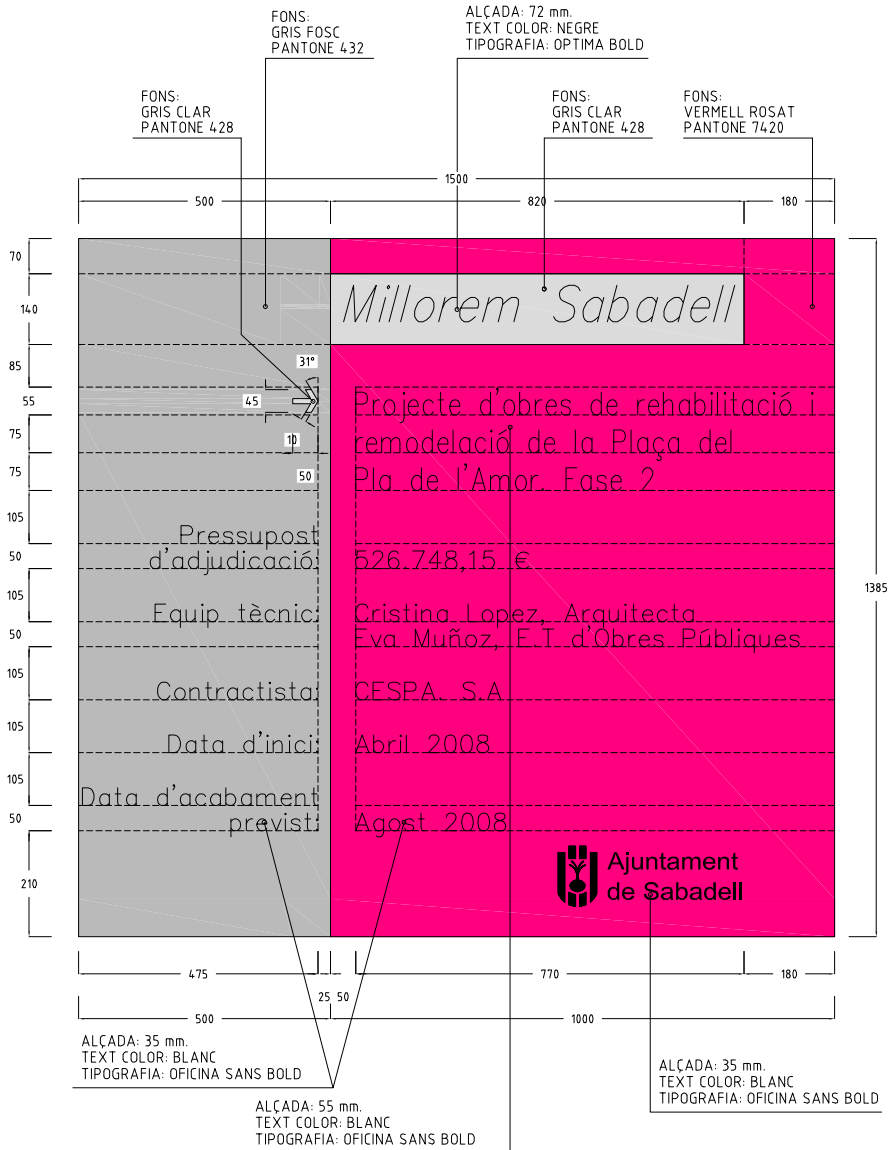
RÈTOL DE DIMENSIONS DE 30X30 CM Ó 30X40 CMS

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 50

REFERÈNCIA

04-01-01



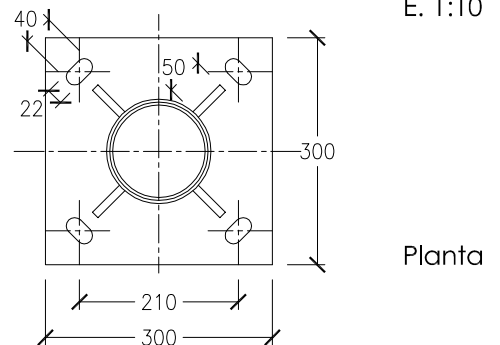
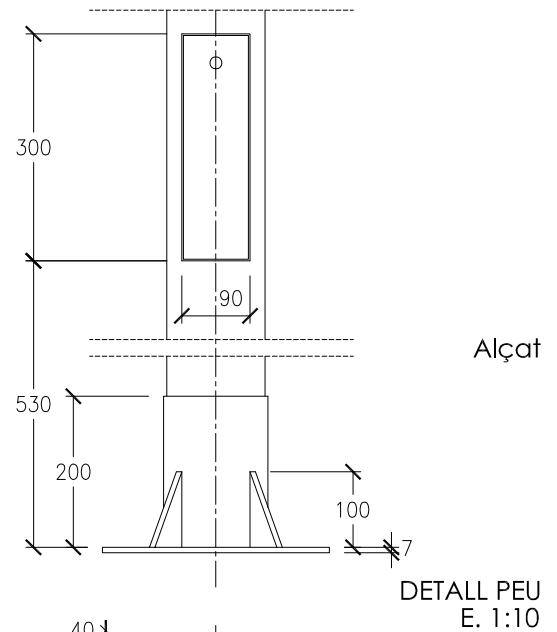
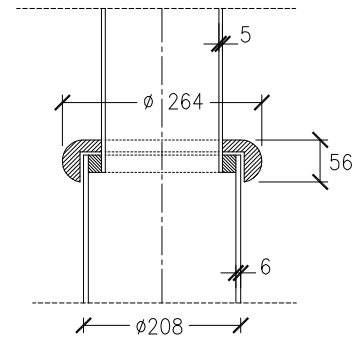
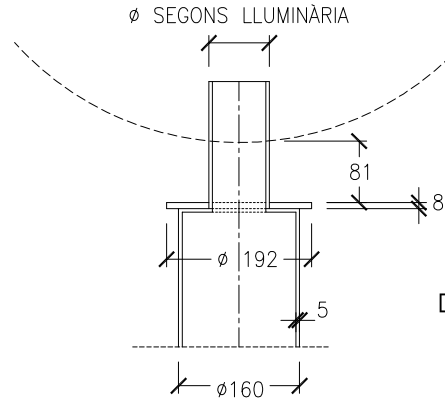
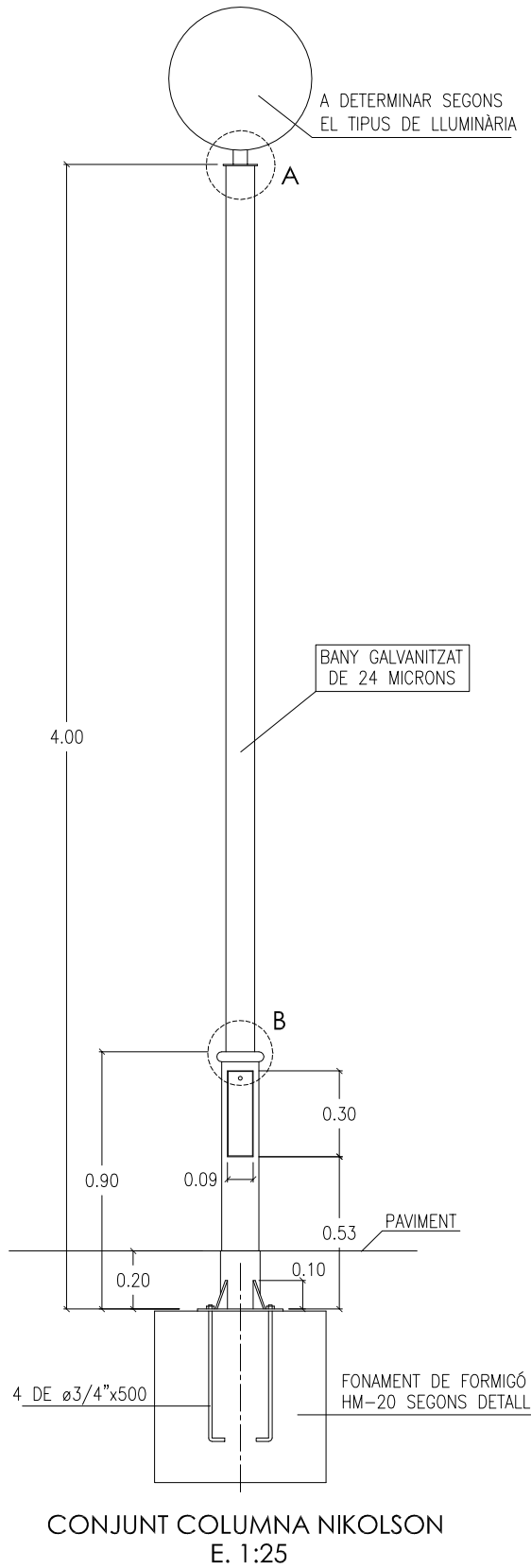
RÈTOL DE DIMENSIONS 150X131 MM

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 15

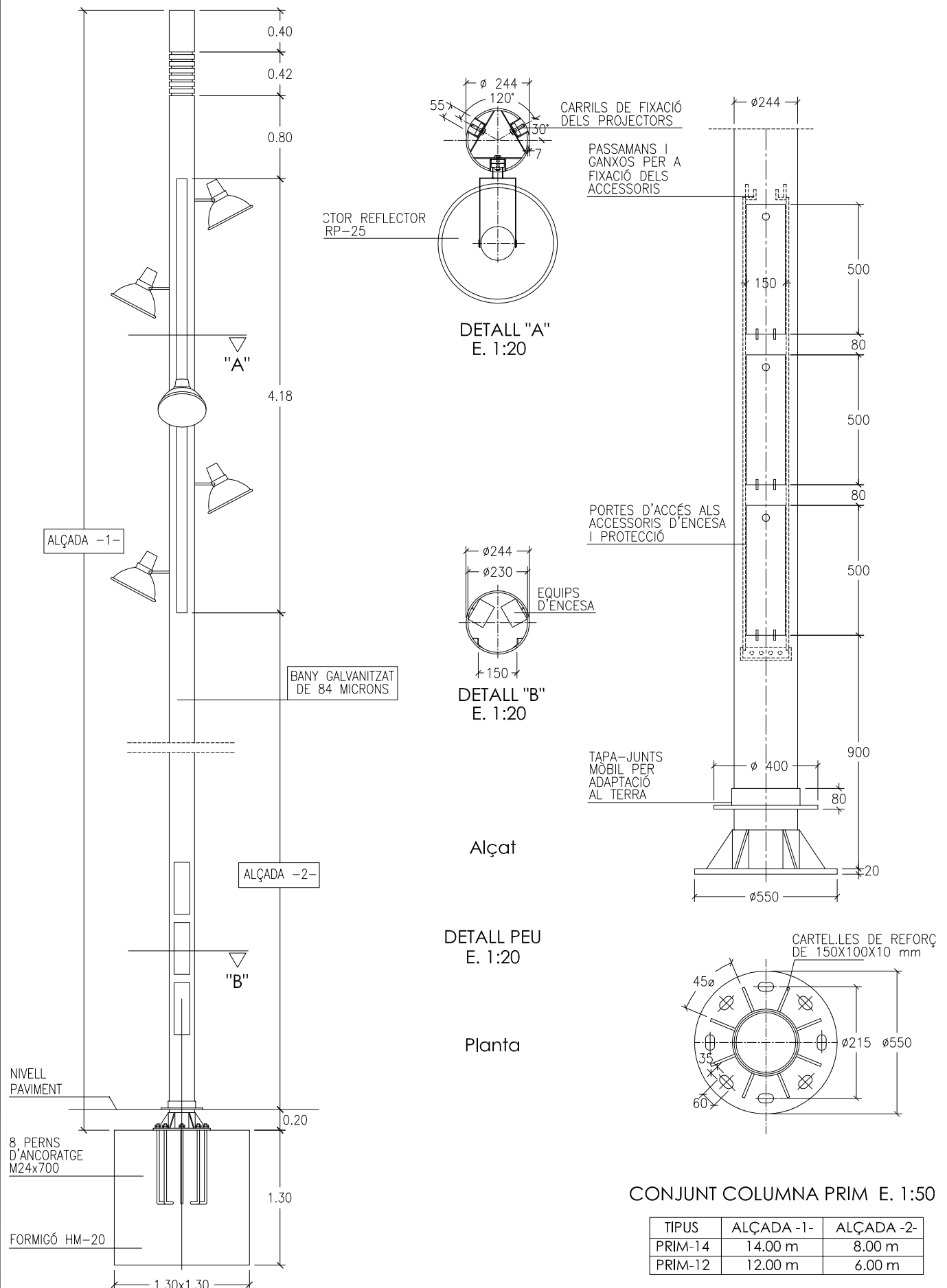
REFERÈNCIA

04-02-01



DATA
JULIOL 2011

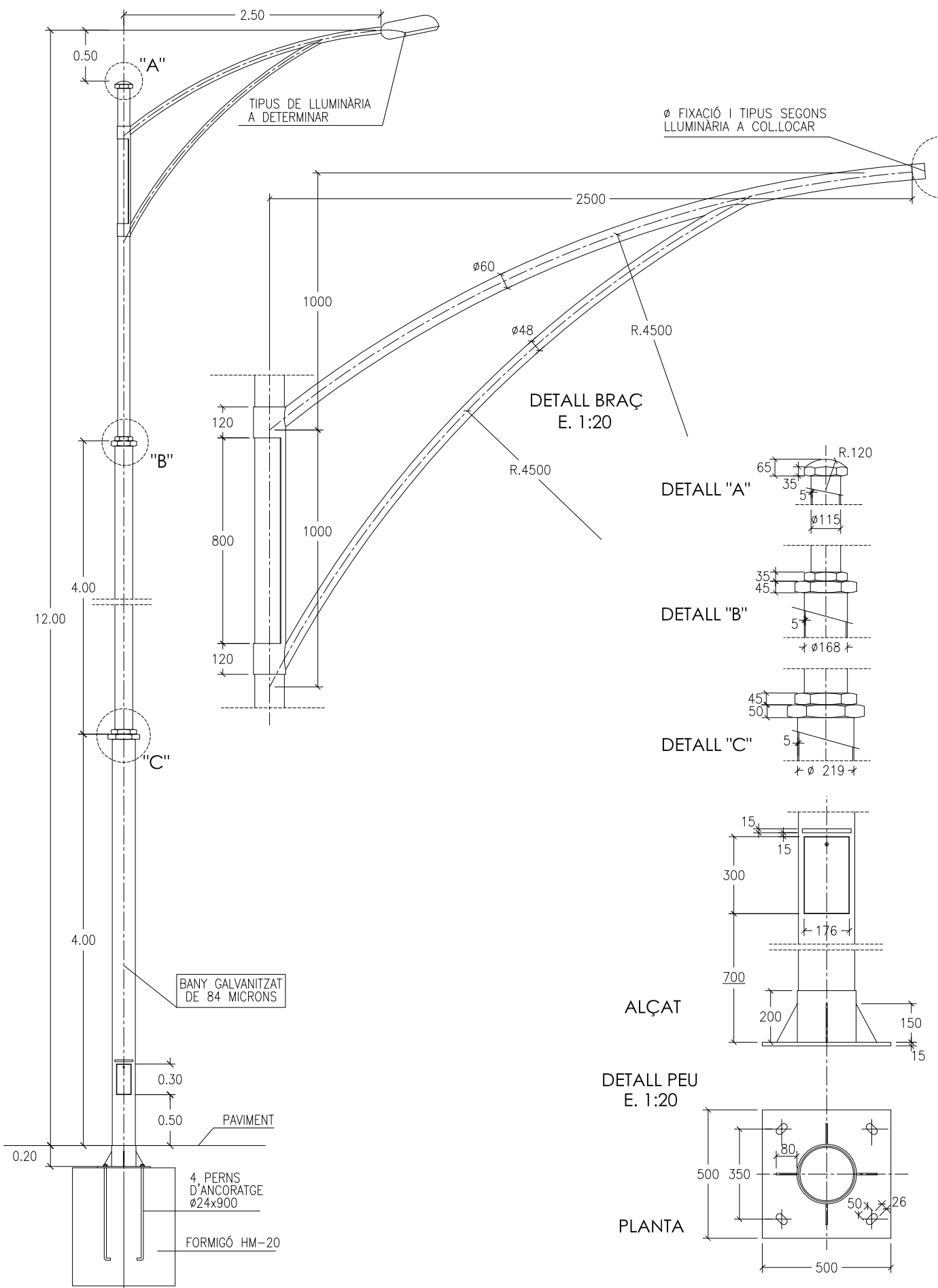
ESCALA
1 : 25 1:10



TIPUS	ALÇADA -1-	ALÇADA -2-
PRIM-14	14.00 m	8.00 m
PRIM-12	12.00 m	6.00 m

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 50 1:20

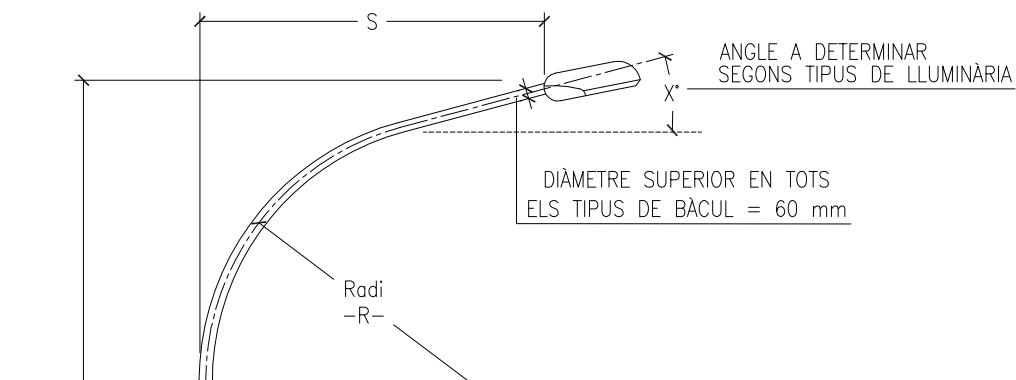


DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 50 1:20

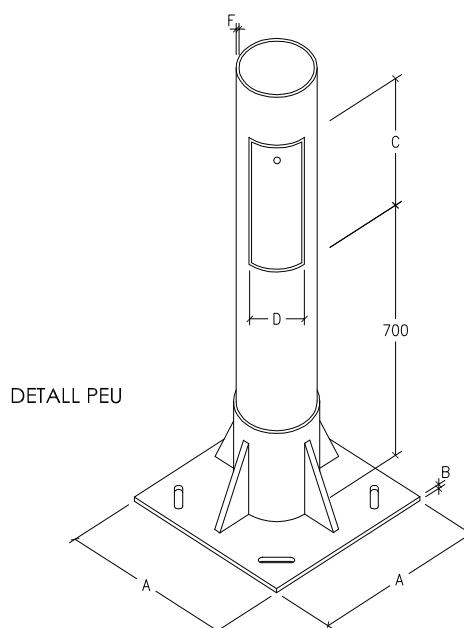
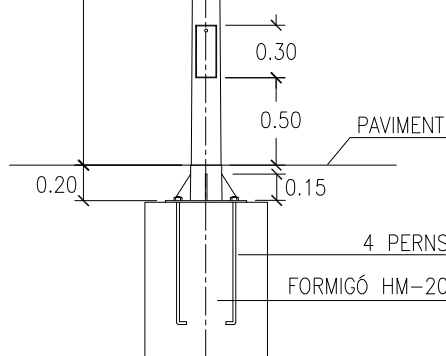
REFERÈNCIA

05-01-03



CARACTERÍSTIQUES							
ALÇADA -H-	BRAÇ -S-	RADI -R-	Ø BASE	MIDES PLETINA A x A x B	PORTA C x D	PERNS Ø x llarg.	GRUIX F
8 m	1,00	1,20	169	360x360x7	300x135	3/4"x650	4
8 m	1,50	1,35	176	400x400x8	300x135	3/4"x650	4
8 m	2,00	1,50	183	400x400x8	300x135	3/4"x650	4
9 m	1,00	1,20	183	400x400x8	300x135	3/4"x650	4
9 m	1,50	1,35	190	400x400x8	300x135	3/4"x650	4
9 m	2,00	1,50	190	400x400x8	300x135	3/4"x650	4
10 m	1,00	1,20	190	400x400x8	300x135	1"x 750	4
10 m	1,50	1,35	204	400x400x8	300x135	1"x 750	4
10 m	2,00	1,50	204	400x400x8	300x135	1"x 750	4
11 m	1,00	1,20	218	500x500x10	300x135	1"x 750	4
11 m	1,50	1,35	218	500x500x10	300x135	1"x 750	4
11 m	2,00	1,50	225	500x500x10	300x135	1"x 750	4
12 m	1,00	1,20	232	500x500x10	300x135	1"x 750	4
12 m	1,50	1,35	232	500x500x10	300x135	1"x 750	4
12 m	2,00	1,50	239	500x500x10	300x135	1"x 750	4

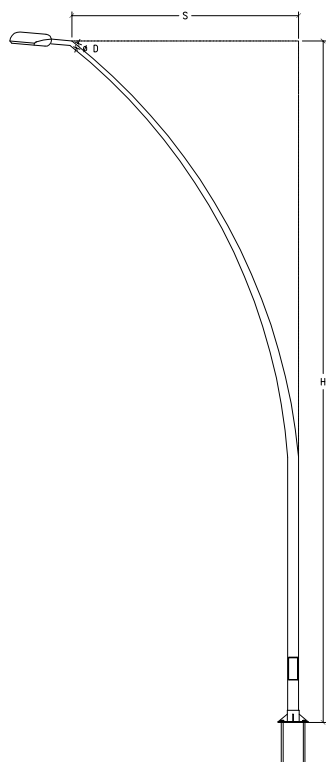
CONICITAT 14x1000
BANY GALVANITZAT DE 84 MICRONS



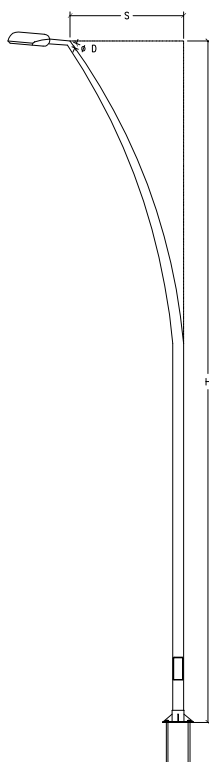
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 100

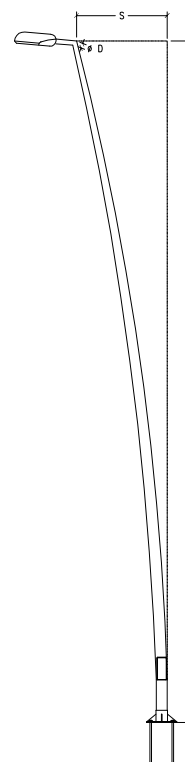
ARCO R1



ARCO R2



ARCO R3



DADES TÈCNiques

ARCO R1

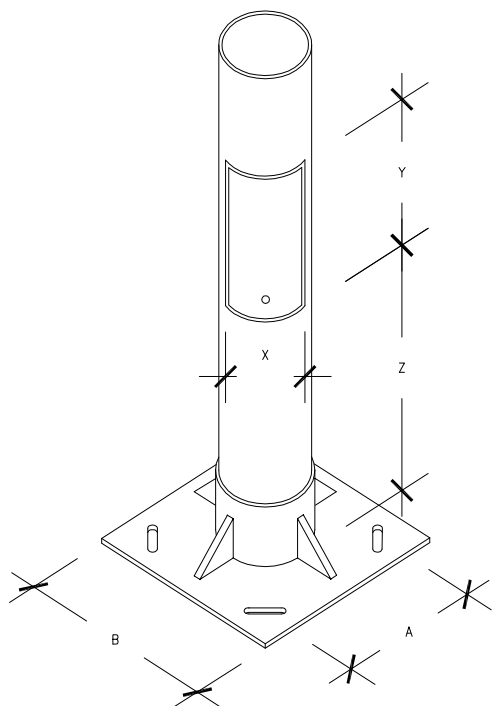
ALÇADA m	∅ mm	S mm	PUERTA			PLACA		Metrica	Longitud
			X mm	y mm	z mm	A mm	B mm		
9 m	60	3000	130	300	550	285	400	M22	600
10 m	60	3500	135	300	550	285	400	M22	600
11 m	60	4000	140	300	550	285	400	M22	600
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ARCO R2

ALÇADA m	∅ mm	S mm	PUERTA			PLACA		Metrica	Longitud
			X mm	y mm	z mm	A mm	B mm		
8 m	60	1500	120	300	550	285	400	M22	600
9 m	60	1500	125	300	550	285	400	M22	600
10 m	60	2000	130	300	550	285	400	M22	600
11 m	60	2000	135	300	550	285	400	M22	600

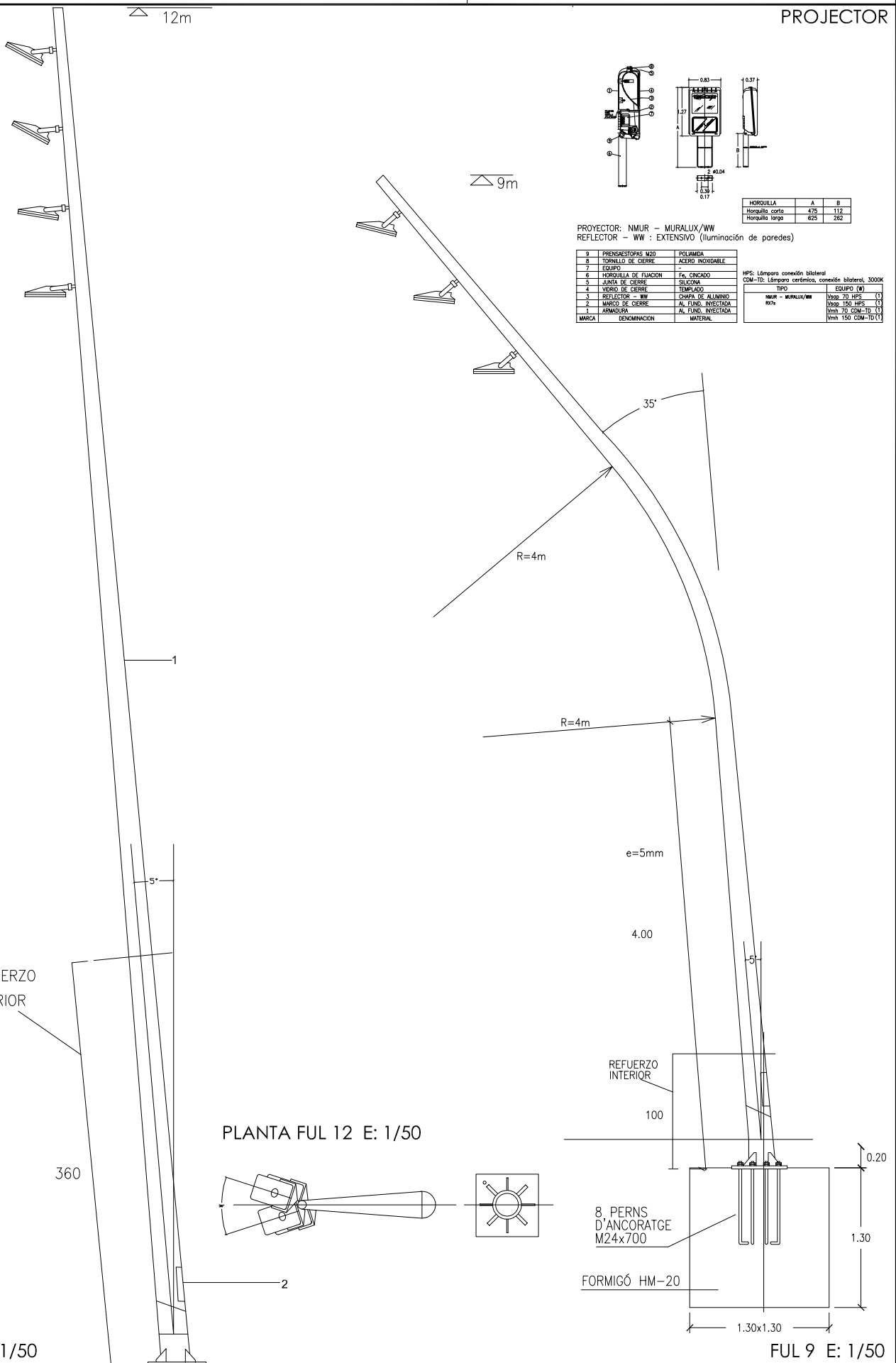
ARCO R3

ALÇADA m	∅ mm	S mm	PUERTA			PLACA		Metrica	Longitud
			X mm	y mm	z mm	A mm	B mm		
8 m	60	600	120	300	550	285	400	M22	600
9 m	60	1200	125	300	550	285	400	M22	600
10 m	60	1500	130	300	550	285	400	M22	600
11 m	60	1500	135	300	550	285	400	M22	600



DATA
ABRIL 2008

ESCALA
1 : 100



FUL 12 E: 1/50

FUL 9 E: 1/50

DATA
JULIOL 2011

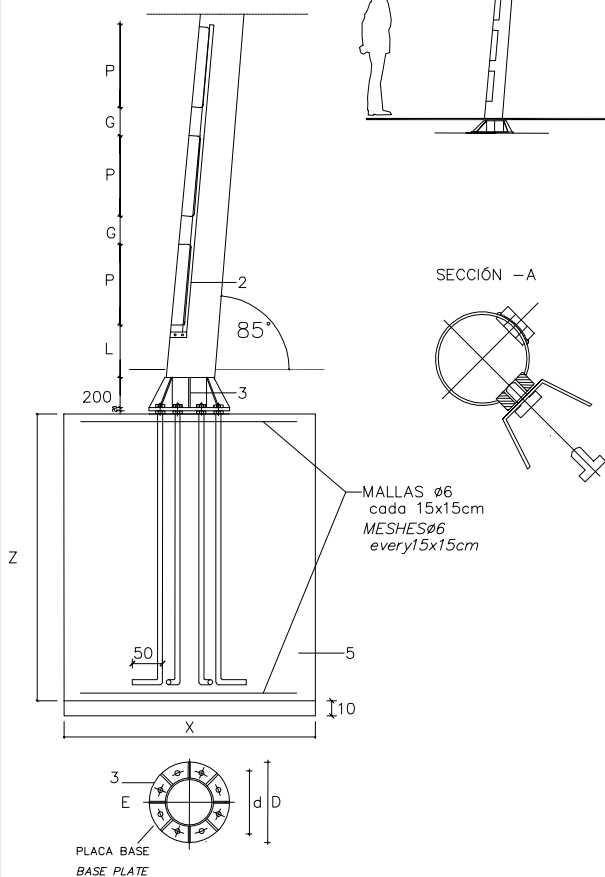
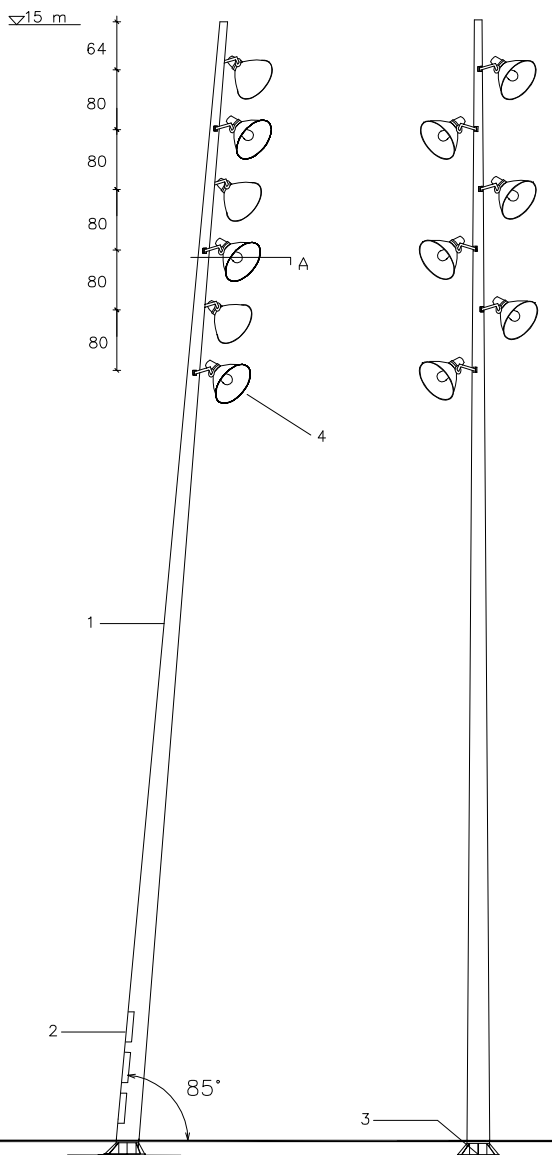
ESCALA
1 : 100

CARACTERÍSTICAS

1. columna troncocónica (conicidad 12,5 %) de acero corten (e=5mm)
2. puertas de registro y cerramiento con llave de tubo rectangular.
3. placa de fijación con 8 cartelas y anillo de refuerzo. pernos roscados de anclaje Ø30mm con doble tuerca y arandelas de acero inox.
4. proyectores circulares de revolución parabólica tipo IEP-pr-31/ae, 150-250w. carcasa de aluminio y soporte de acero inoxidable.
5. cimentación con dado de hormigón

Tipos de proyectores:

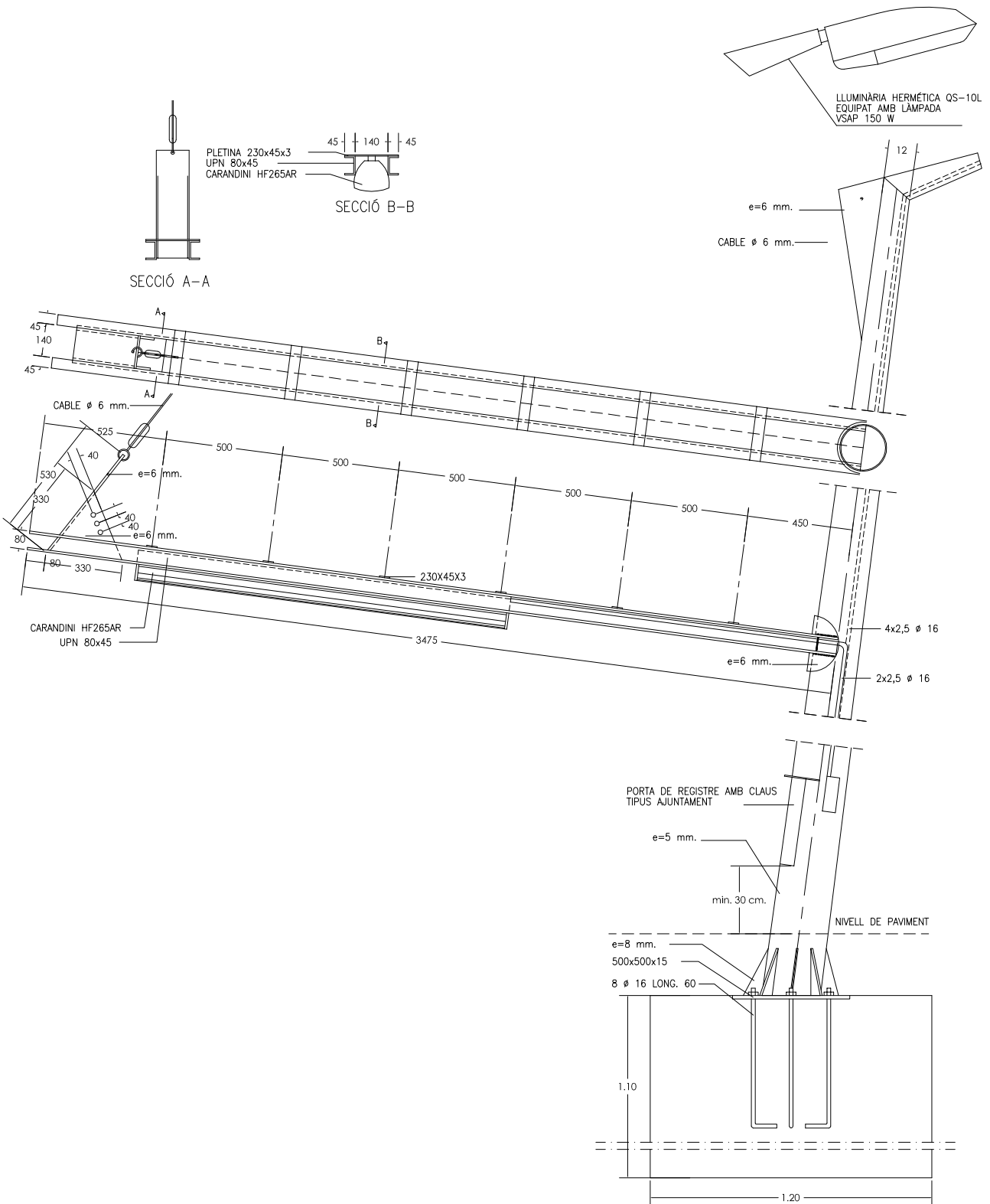
- *Proyector IEP PR-31 Equipo 250w.V.S.A.P Ø500. Ref. AE-01681.
- *Proyector IEP PR-31 Equipo 150w.V.S.A.P Ø590.



COLUMNAS columns	H=12 m	H=15 m
Ø SUP	88 mm	102 mm
Ø INF	238 mm	290 mm
L	300 mm	300 mm
PUERTAS REGISTRO inspection hatch	2	3
P 500 mm		
M 150 mm		
G 80 mm		
PLACA BASE base plate		
pernos (8)	M-22x700	M-22x700
D 550mm		
d 430mm		
E 15mm		
CIMENTACIÓN (dim. orientativas) foundation (approx. dimensions)		
X	150 cm	150 cm
Y	150 cm	220 cm
Z	150 cm	180 cm
PROYECTORES projectors	4	6

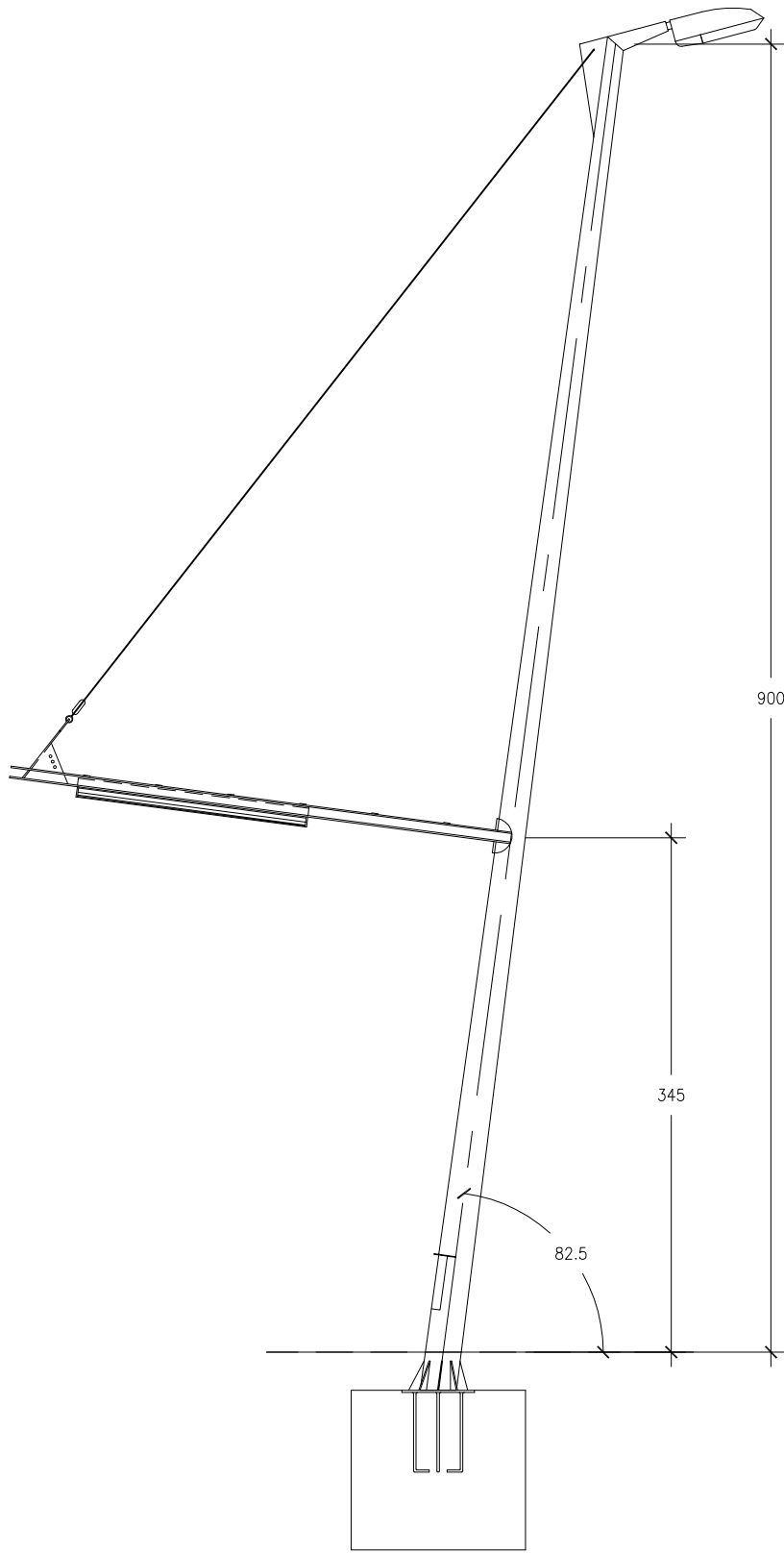
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 100 1 : 20

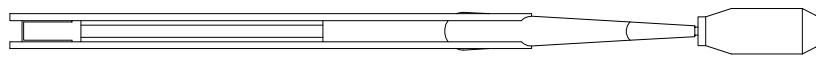


DATA
 JULIOL 2011

ESCALA
 1 : 25



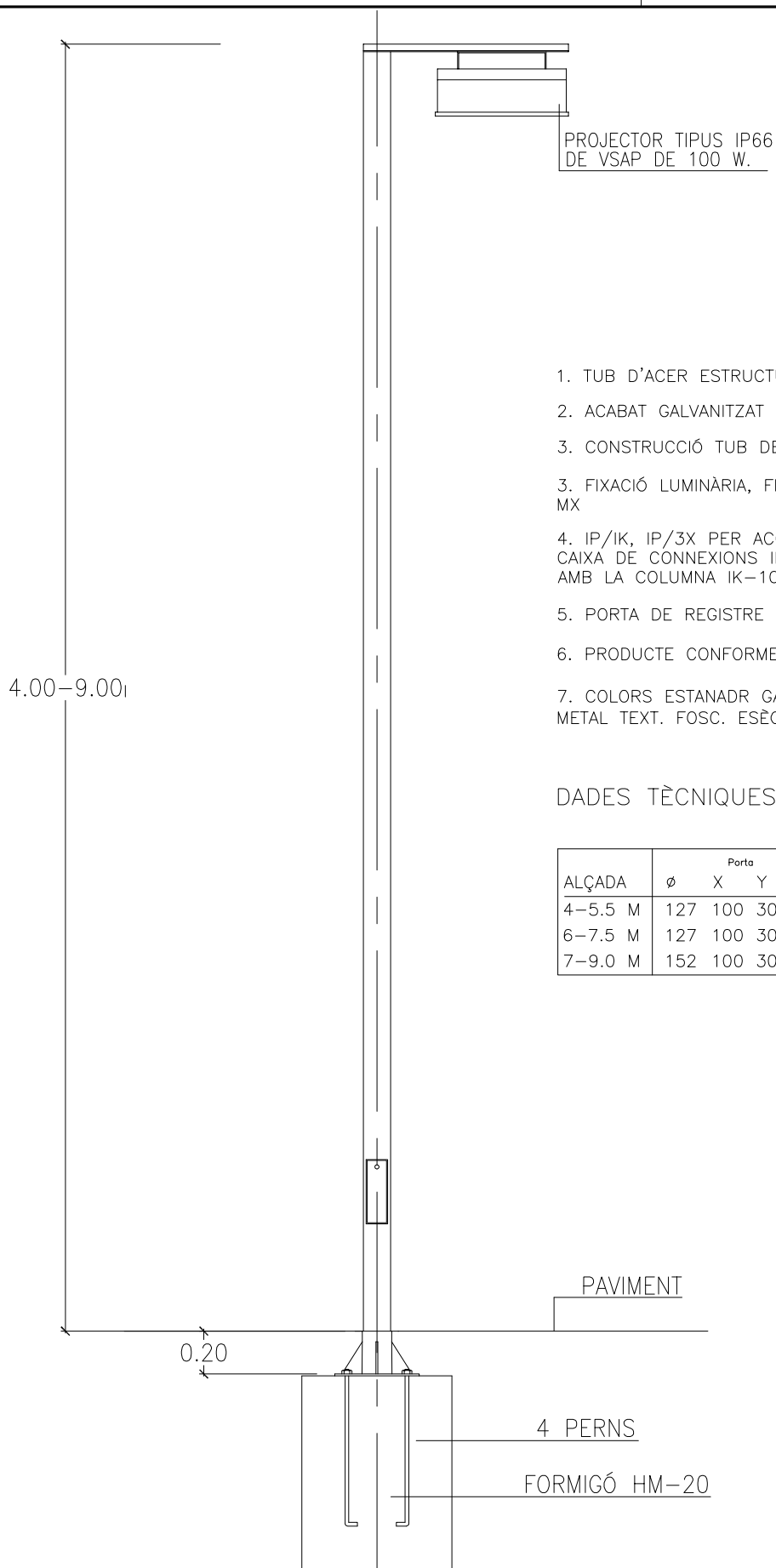
ALÇAT



PLANTA

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 50

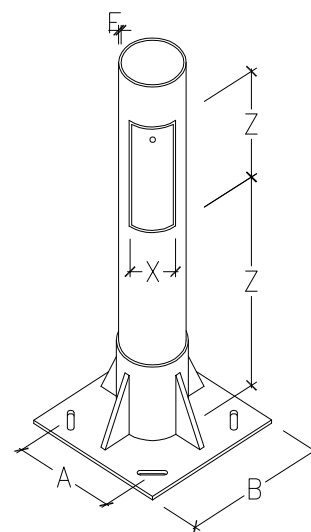


PROJECTOR TIPUS IP66
DE VSAP DE 100 W.

1. TUB D'ACER ESTRUCTURAL I PLACA D'ACER AMB CARTELES
2. ACABAT GALVANITZAT PER INMERSIÓ EN CALENT
3. CONSTRUCCIÓ TUB DE SECCIÓ CIRCULAR
3. FIXACIÓ LUMINÀRIA, FIXACIÓ PER PROJECTOR TAOS SX O TAOX MX
4. IP/IK, IP/3X PER ACONSEGUIR IP 44 ÉS NECESARI UTILITZAR CAIXA DE CONNEXIONS INTERNA AMB IP44, NO SUMINISTRADA AMB LA COLUMNA IK-10
5. PORTA DE REGISTRE ENRADA AMB REFORÇ INTERIOR
6. PRODUCTE CONFORME A NORMA EN 40-5
7. COLORS ESTANADR GALVANITZAT I PINTAT NEGRE FORJA GRIS METAL TEXT. FOSC. ESÈCIALS: GALVANITZAT I PINTAT COLOR RAL.

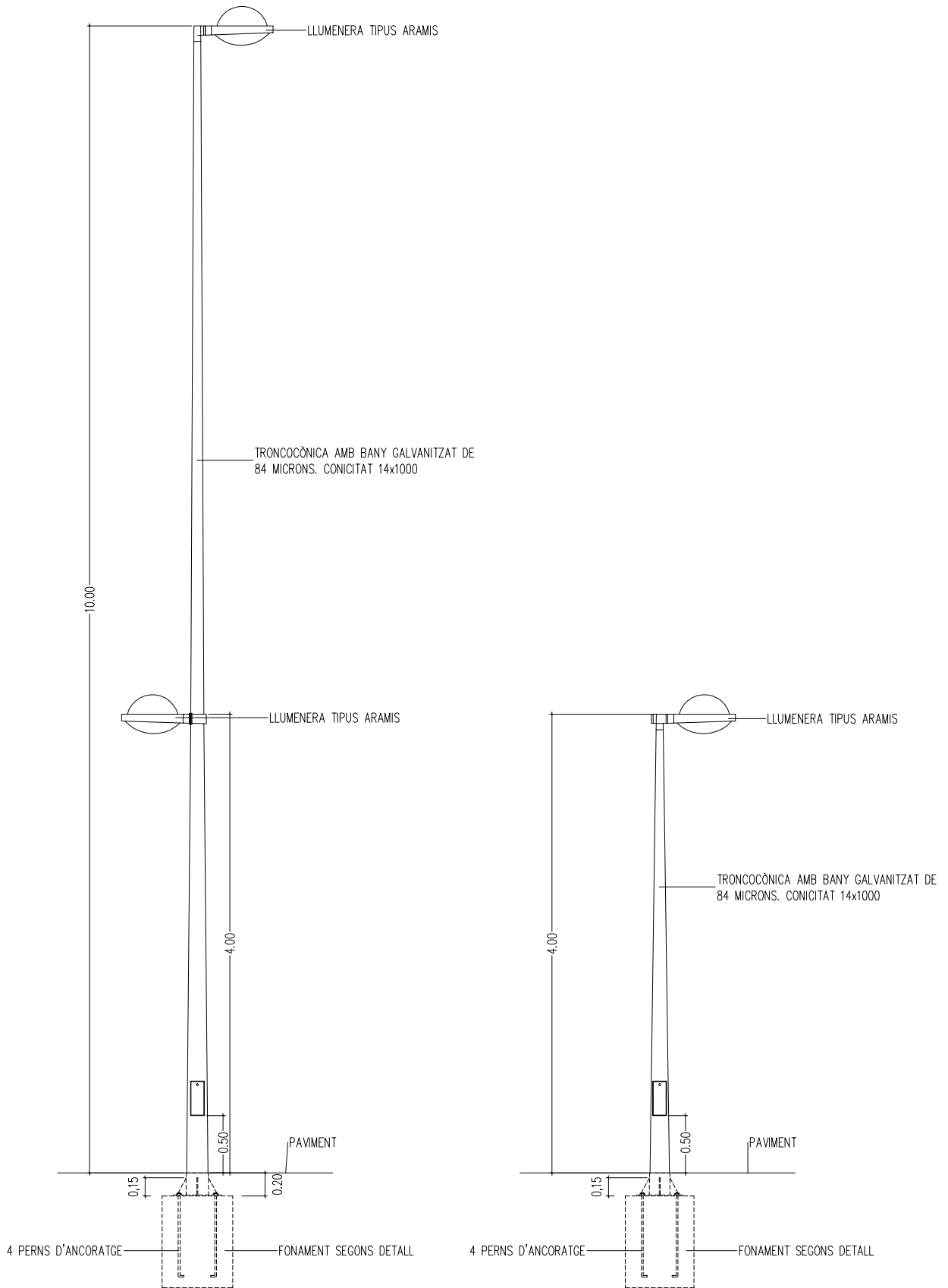
DADES TÈCNIQUES

ALÇADA	∅	Porta				Placa		Perns	
		X	Y	Z	A	B	Mètrica	Long	
4-5.5 M	127	100	300	700	210	300	M20	500	
6-7.5 M	127	100	300	700	300	400	M22	600	
7-9.0 M	152	100	300	700	300	400	M22	600	



DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 30

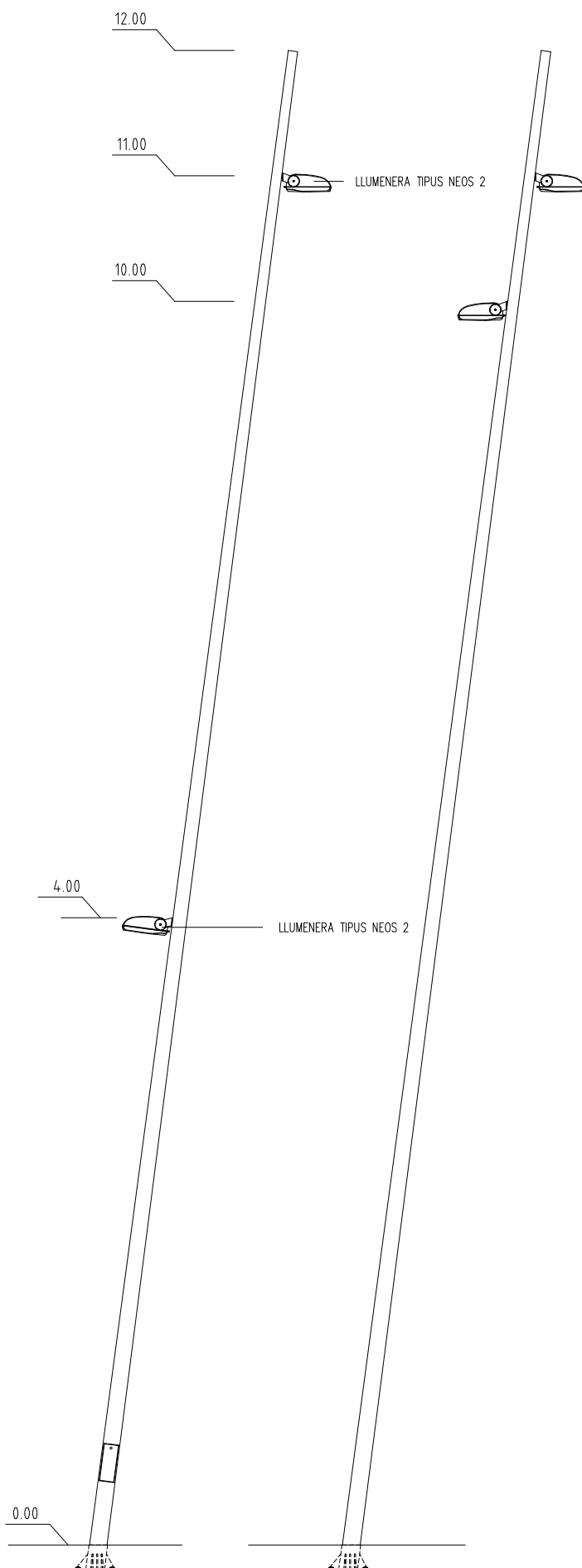


DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 50

REFERÈNCIA

05-03-05



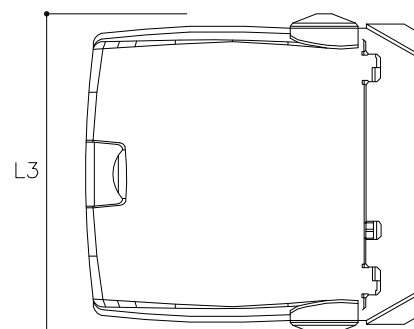
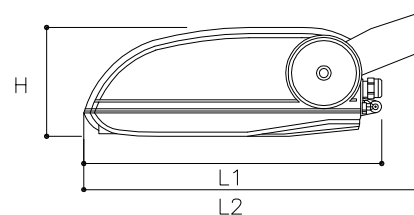
1. COLUMNA TRONCOCÒNICA DE 12 M D'ALÇADA AMB XAPA D'ACER AL CARBONI D'ACER GALVANITZAT PER INMERSIÓ EN CALENT. INCLINACIÓ DE LA COLUMNA 8° RESPECTE LA VERTICAL

2. FIXACIÓ DE LA LUMINÀRIA MITJANÇANT MANIPULACIÓ DE LA COLUMNA.

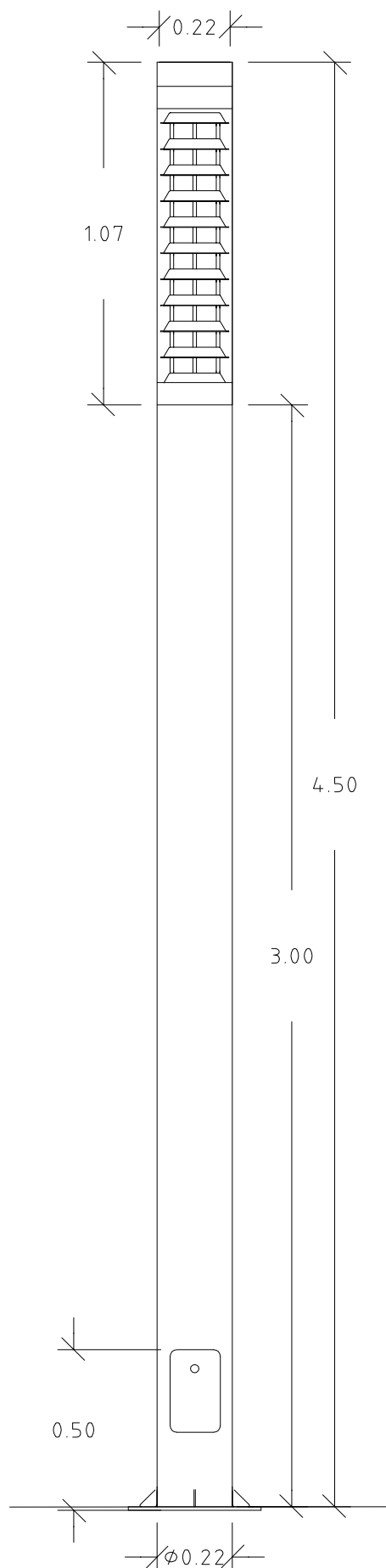
3. PROJECTOR TIPUS NEOS 2

ESTRUCTURA: COS D'ALUMINI INJECTAT
 PROTECTOR: VIDRE PLA
 HERMETICITAT DEL BLOC ÒPTIC: IP 66
 RESISTÈNCIA ALS IMPACTES: IK 08
 REFLECTOR: ALUMINI 99,5%
 FIXACIÓ: FORQUILLA
 CLASSE ELÈCTRICA: CLASE 1
 PES SENSE EQUIP: 5 KG
 LÀMPADES: SAP 70-150 W, HAL 35-250 W
 COSMOWHITW 60-140 W
 OPCIONS: PARALÚMENES, VIDRES COLOREJATS, TANCA DE SEGURETAT, VIDRE ESTRUCTURAT, REIXETA ANTIVANDÀLICA,
 FIXACIÓ EN CORONACIÓ (∅ 60 MM), CLASE II, FUSIBLES, FIXACIÓ A TUB ∅ 60 MM)
 REFLECTORS

	NEOS 2
H	140 MM
L1	390 MM
L2	441 MM
L3	398 MM



DATA
JULIOL 2011
ESCALA
1 : 50 1 : 20



1. MATERIALS: ACER PINTAT AMB RESINES D'ALTA RESISTÈNCIA, ACER INOXIDABLE AISI 316 O ALUMINI EXTRUSIONAT. REFLECTOR D'ALUMINI ANODITZAT. DIFUSOR DE METACRILAT D'ALTA RESISTÈNCIA AL IMPACTE, TRANSPARENT O METACRILAT OPAL

2. LAMPADES VSAP OVOIDE (2X70W I 2X100W) VMH (2X70W I 2X100W) VM OVOIDE (2X80W I 2X125) FLUORESCENT COMPACTE (4X55W). UTILITZAR LAMPADES DE 70W SENSE ARRENCADOR INCORPORAT. PORTALAMPADES E-27 E-40 I 2GII

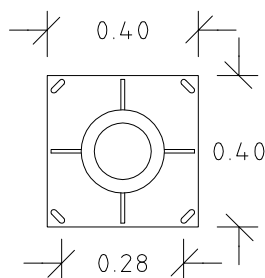
3. EQUIPS 230V-50HZ. VERSIONS EN DOBLE NIVELL 2N. COMPATIBLES AMB LAMPADES VSAP-VMH

4. GRAU DE PROTECCIÓ IP54 GRUP ÒPTIC IP44 RECEPTACLE PORTAEQUIPS CLASE I IK 10 ALUMINI AS: IP33, IK08

5. REFLECTOR 21 LAMES FSHINST 22.27% (VSAP 2X100 W) 21 LAMES NEGRES FSHINST 5% (VSAP 2X100 W) 16 LAMES DE FSHINST 25% (VSAP 2X100 W) 16 LAMES NEGRES FSHINST 14.5% (VSAP 2X100 W)

6. INSTAL·LACIÓ PLACA AMB CARTELES

7. COLORS ESTÀNDAR NEGRE FORJA, ACER INOXIDABLE (PULIT BRILLANT) O ALUMINI EXTRUSIONAT (ACABAT RASPATLLAT) ALTRES COLORS SOTA COMANDA, CONSULTAR QUANTITATS I PREUS



DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 20

Ajuntament  de Sabadell
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

REFERÈNCIA

05-03-07

–Cos òptic en alumini sotmés a procés de fosfocromatització, dues capes de fons, tancat a la part superior per un vidre sòdic-càlcic, templat, espesor 4 mm, transparent; cable de retenció espiroidal d'acer galvanitzat. Junta de goma silicona, reflector en alumini laminat espesor 1,5 mm sotmés a procés d'anoditzat espesor 5–6 micres, fixat amb dos cargols d'acer inoxidable; portalàmpades fixat al reflector amb suport d'alumini.

–Placa portacomponents extraïble d'alumini, grup d'alimentació; amb condensador de compensació antiexplosió, terminals de connexió ràpida.

–El fluxe lumínic emés cap al hemisferi superior del sistema en posició horitzontal és nul.

–Braç per instal·lar en columna i com aplic regulable, d'alumini extrusionat. Permet l'orientació 3°, 7,5° i 12°

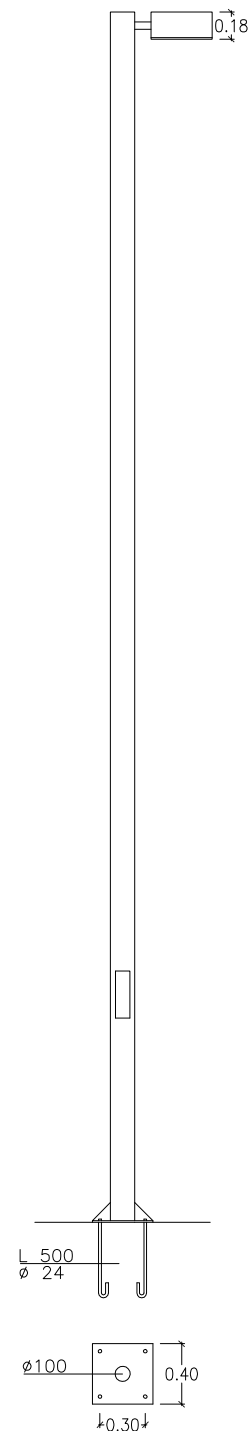
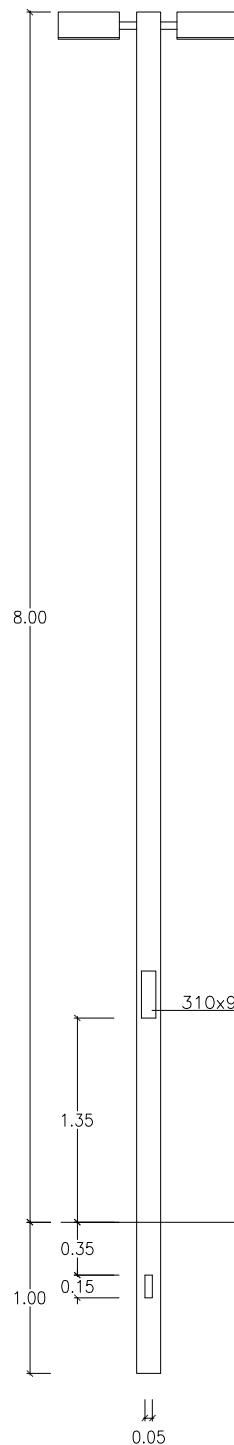
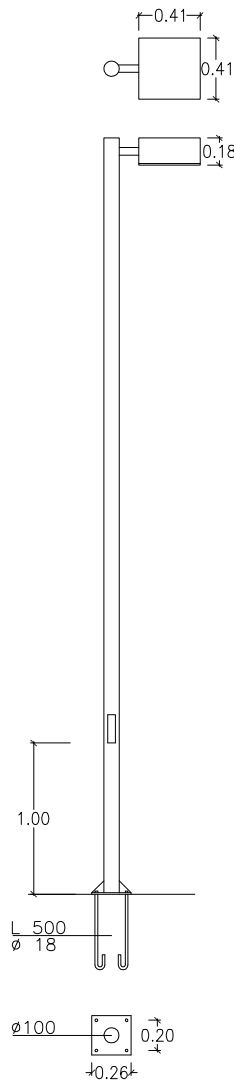
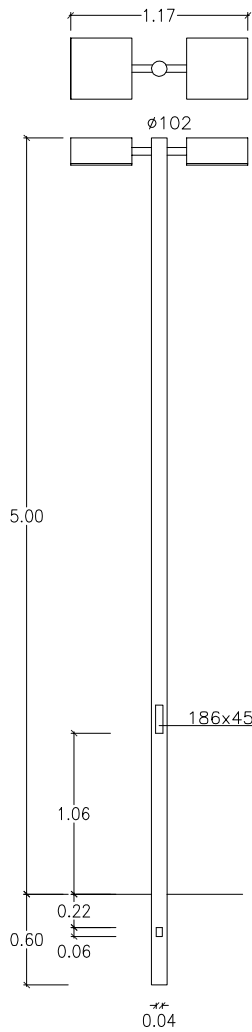
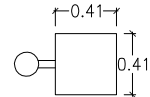
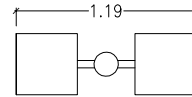
–IP66 IK07

–Homologació IMQ–ENEC

–IMQ Performance

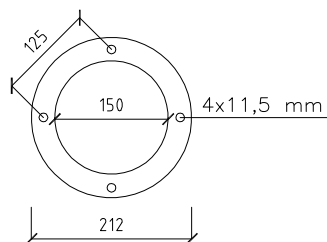
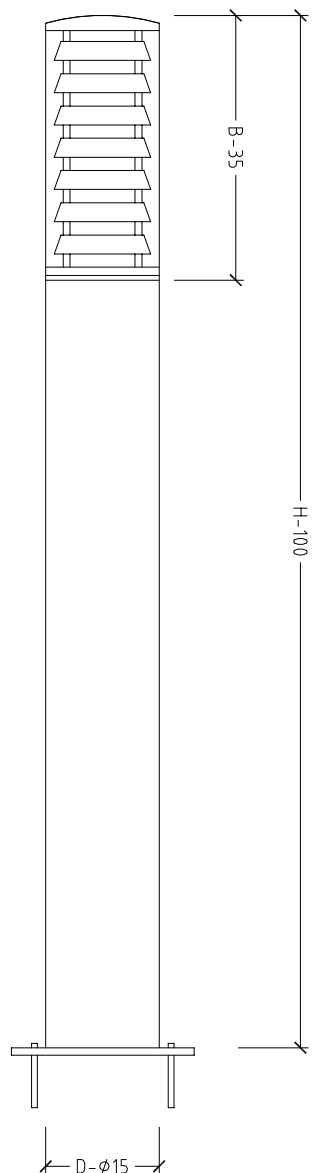
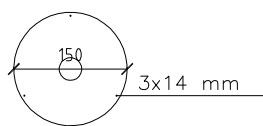
–Clase F

–Clase d'aïllament II



DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 50



1. BASE: Fundició d'alumini i acer inoxidable
2. REFLECTOR: Lames reflectores antienlluernament, en alumini
3. FUST: Cilíndric, d'alumini extrusionat i acer inoxidable
4. DIFUSOR: Policarbonat, antivandàlic, opal o transparent
5. REMAT: Tapa superior en acer inoxidable
6. PROTECCIÓ: Òptica: IP-54/IK07. Aïllament: CL I.
7. ACABATS: Negre o gris oxiron o acer inoxidable pulit
8. VM 80w. Vsap 70w. VMH 70w. Fluor compact 13-26 w
9. OPCIONS: Altres dimensions de fust sota comanda
10. FIXACIÓ: Veure detall en quadre de dimensions. No es subministren pernys d'ancoratge
11. APLICACIONS: Balissa dissenyada per a entorns públics i privats. Admet la instal·lació de làmpades de descàrrega i de fluorescència compacta

MODELO	H	B	∅	Difusor	Kg
VORAMAR-1	630	250	150-200	150-200	4,5
VORAMAR-1 INOX.					8,0
VORAMAR-2	1365	350	150-200	150-200	7,5
VORAMAR-2 INOX.					14,0

DATA
JULIOL 2011

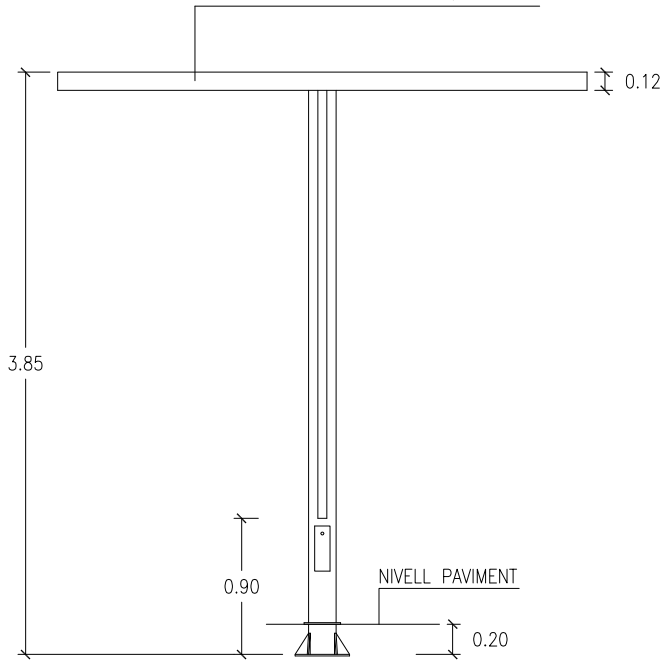
ESCALA
1 : 10

Ajuntament  de Sabadell
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

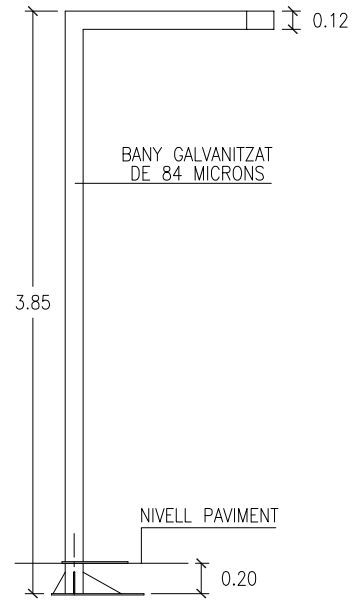
REFERÈNCIA

05-03-09

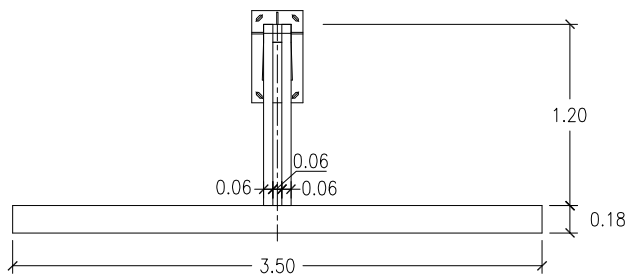
CAP DE LA LLUMINÀRIA EN XAPA D'ACER
GALVANITZAT DE 3mm DE GRUIX I
LLUMINÀRIA ESTANCA TIPUS IP-66 AMB
DOBLE FLUORESCENT DE 2X50/65W



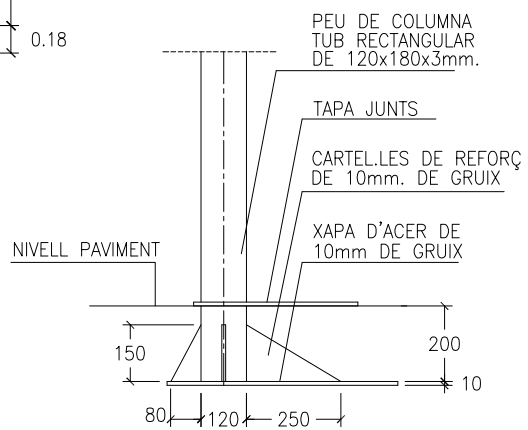
ALÇAT FRONTAL



ALÇAT LATERAL



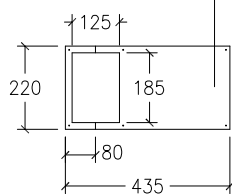
PLANTA



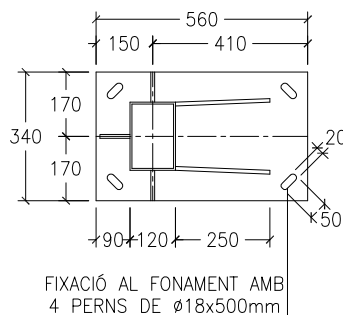
ALÇAT

DETALL PEU
E. 1:20

IS DE 5mm DE GRUIX FIXADES
AL PAVIMENT AMB PASADORS



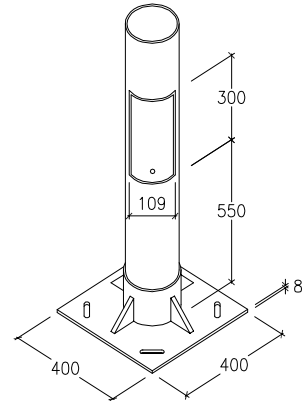
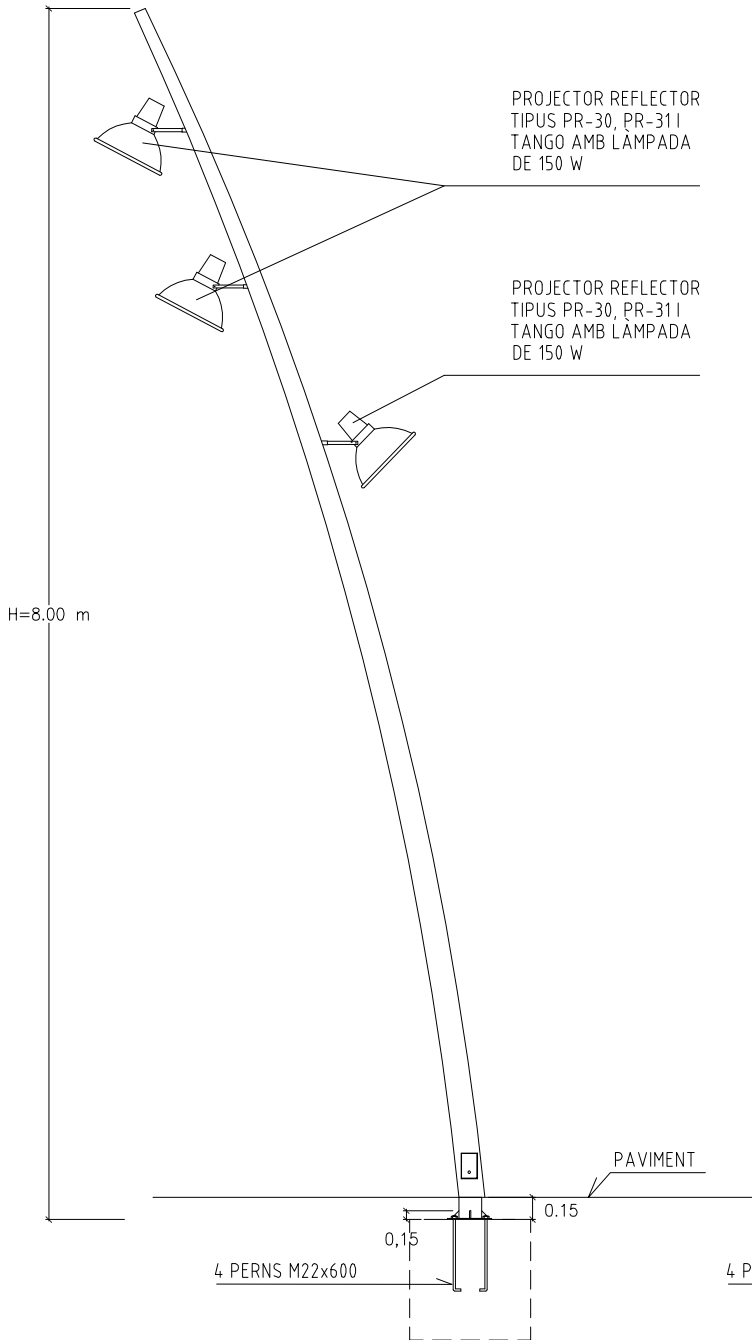
DETALL TAPA
E. 1:20



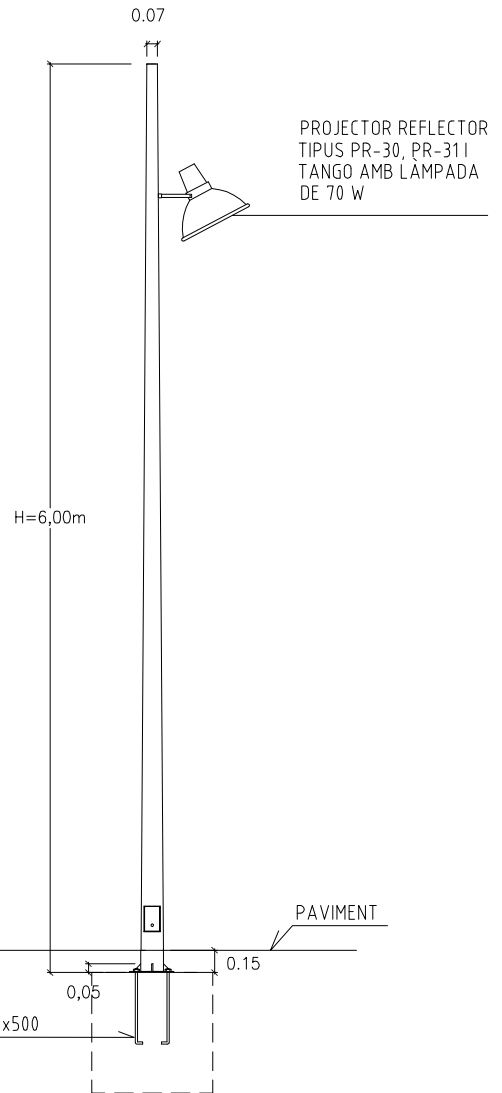
PLANTA

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 50 1:20



DETALL PEU COLUMNA

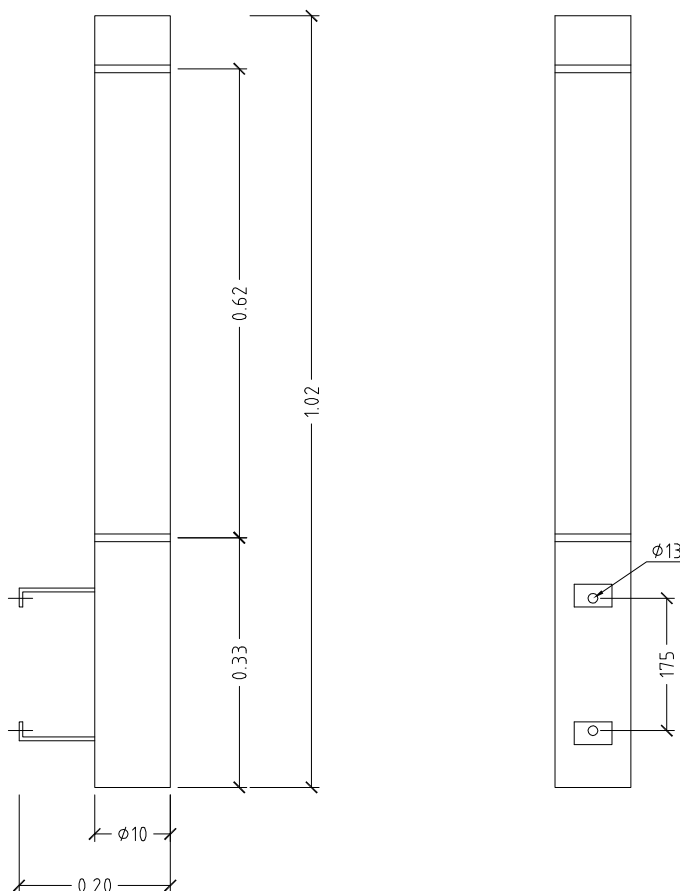


DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 50

REFERÈNCIA

05-03-10



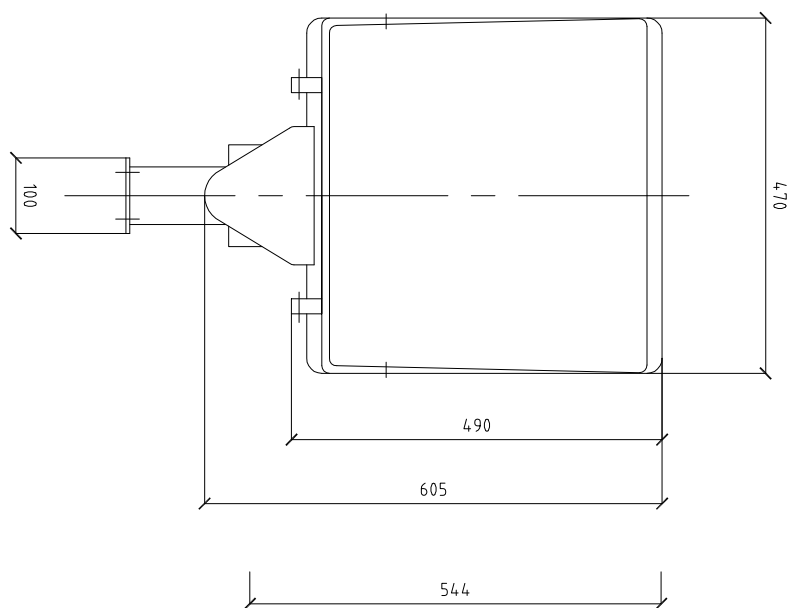
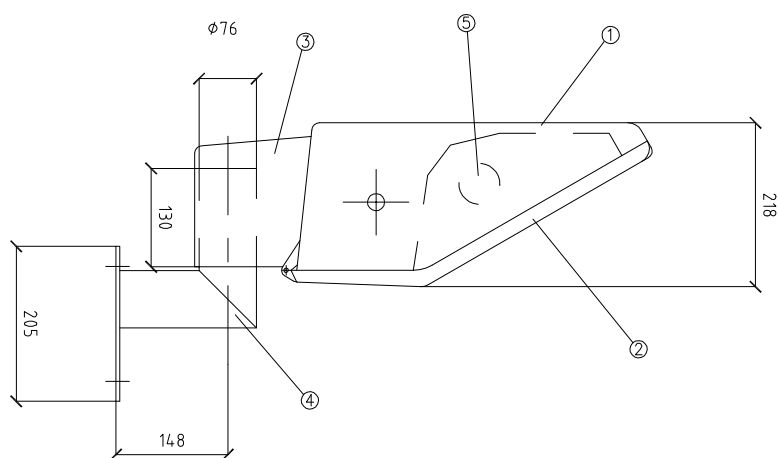
ALÇATS

1. MATERIALS: Fust d'acer zincat i pintat amb resines d'alta resistència. Acer inoxidable AISI 316. Difusor metacrilat opal
2. LÀMPADES: fluorescent estàndar (2x18W) Fluorescent compacta (2x36W) Portalàmpades G-13 i 2G-II. Es suministra sense làmpades.
3. EQUIPS: 230V-50 Hz
4. GRAU DE PROTECCIÓ: IP54 grup òptic, IP44 receptacle portaequips. Classe I. IK0 8
5. INSTAL·LACIÓ: ENIF SW, ENIF BW I ENIF GW
6. CERTIFICACIONS: Conforme normes EN-60598-1 & 2-3 i EN 40-2
7. COLORS: Estàndar, negre forja, gris forja o acer inoxidable. Altres colors sota comanda

DATA
JULIOL 2011

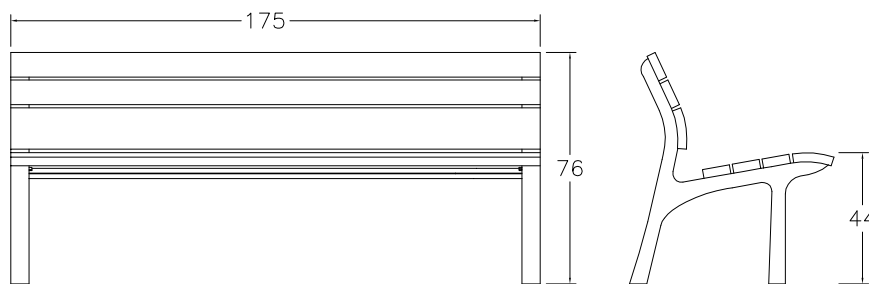
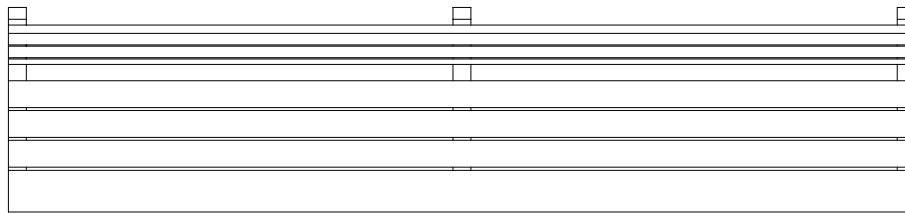
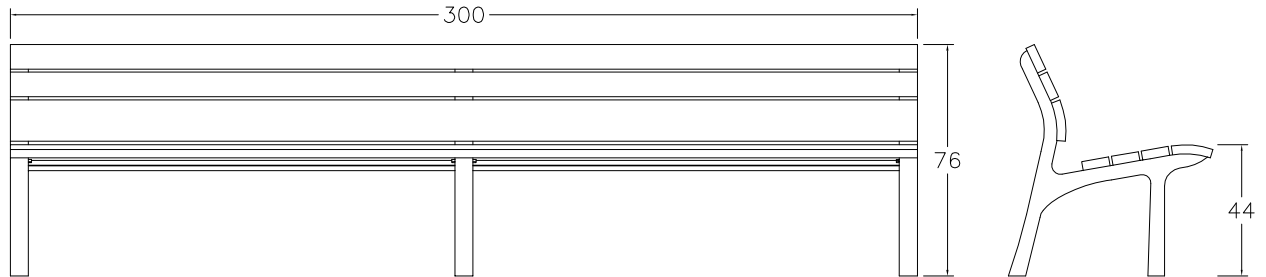
ESCALA
1 : 10

- 1- CARCASSA ESTANCA D'ALUMINI
- 2- MARC DE TANCAMENT D'ALUMINI I VIDRE TREMPAT
- 3- SUPORT DE FIXACIÓ D'ALUMINI
- 4- BRAÇ DE FIXACIÓ A PARET D'ALUMINI
- 5- PORTALÀMPADES



DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 10



1. POTES DE FOSA D'ALUMINI ACABAT GRANALLAT

2. SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA MASSISSA DE 30 MM DE GRUIX I LONGITUTS VARIABLES, DE FUSTA TROPICAL AMB BLOQUEJADOR DE TANINOS O PI ROIG TRACTAT A L'AUTOCALU.

3. ELS CARGOLS D'ANCORATGE DELS LLISTONS SÓN D'ACER AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT

4. L'ANCORATGE A TERRA ES REALITZA MITJANÇANT DOS PERNS D'ACER PER POTA, TRACTATS AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT, QUE S'INTRODUEIXEN EN ELS ORIFICIS PREVIAMENT REALITZATS EN EL PAVIMENT I REBLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O SIMILAR.

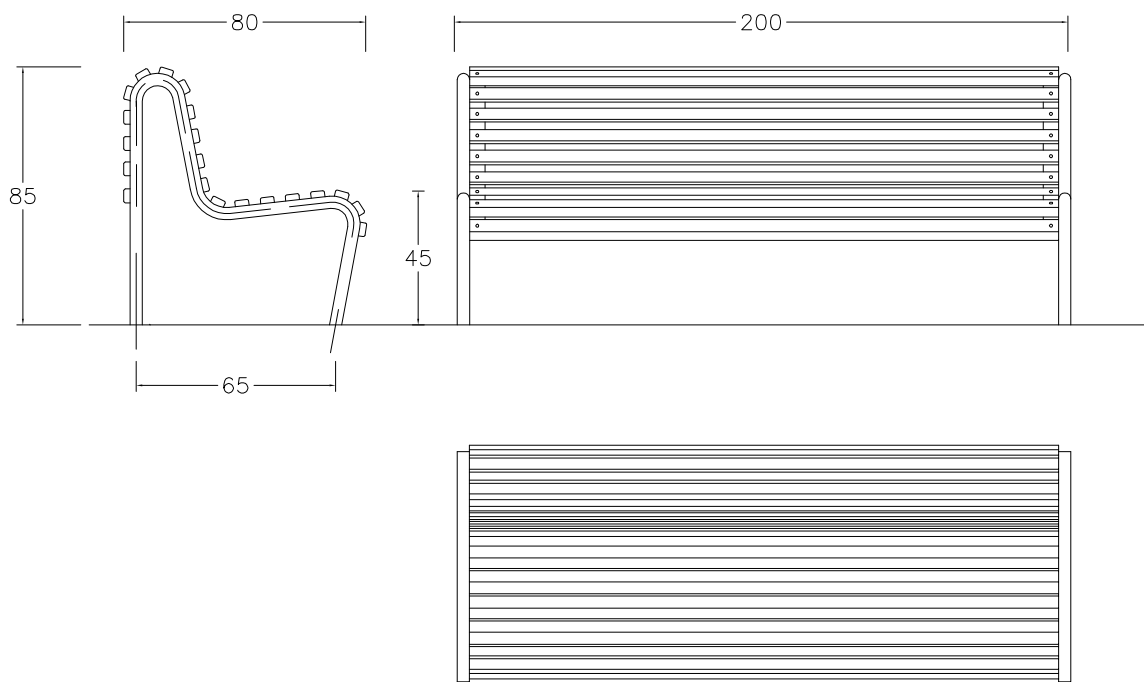
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25

Ajuntament  de Sabadell
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

REFERÈNCIA

06-01-01



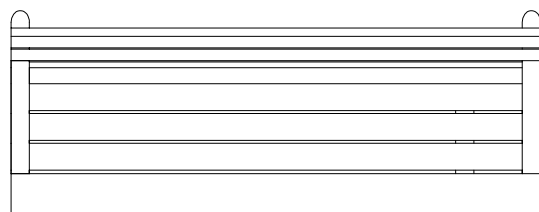
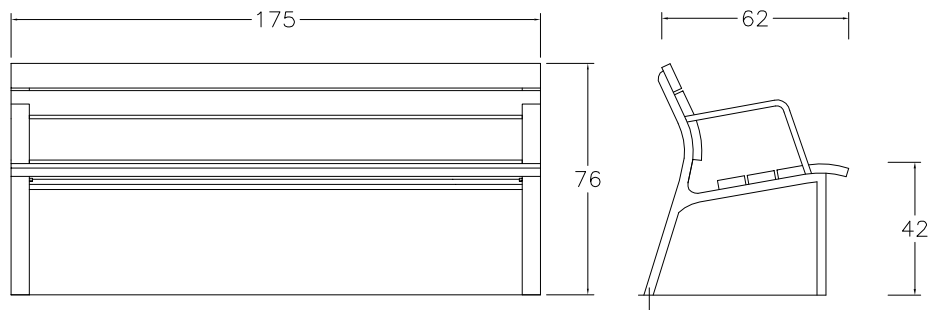
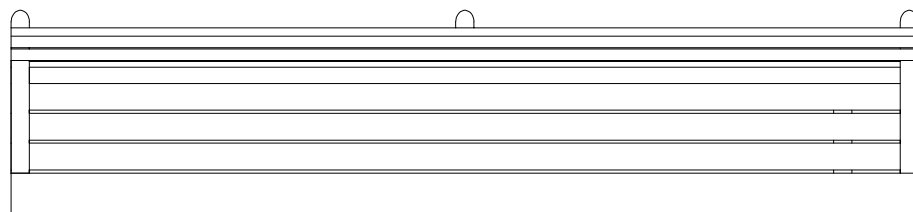
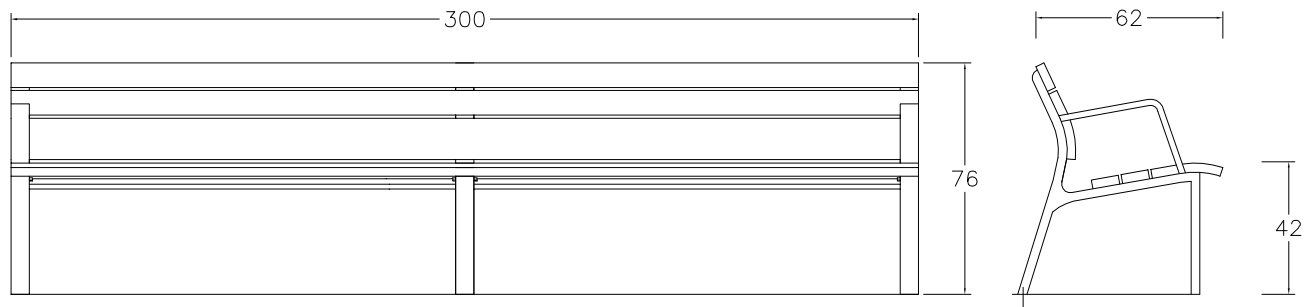
1. ESTRUCTURA DE FERRO ZINCAT ELECTROLÍTIC I PINTAT RAL 9006 DE TU DE $\varnothing 40 \times 2$ MM
2. SEIENT I RESPATLLET FORMAT PER 20 DELGUES DE FUSTA DE GUINEA ENVERNISSADA DE 35X45 MM. EXISTEIX LA VARIANT DEL SEIENT I RESPATLLER DE FERRO ZINCAT ELECTROLÍTIC RAL 9006

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25

REFERÈNCIA

06-01-02



1. POTES DE FOSA D'ALUMINI ACABAT GRANALLAT AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT

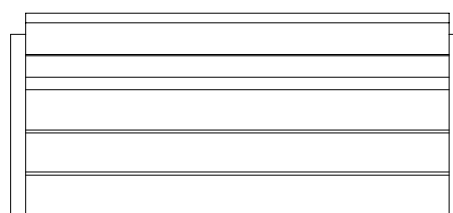
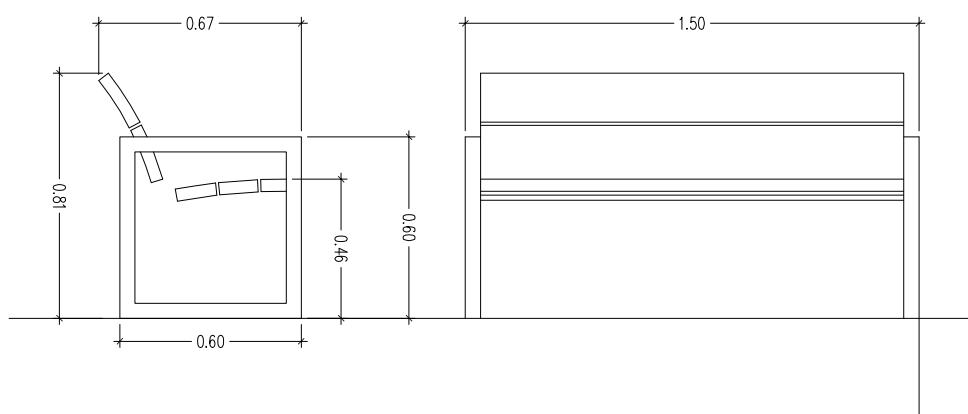
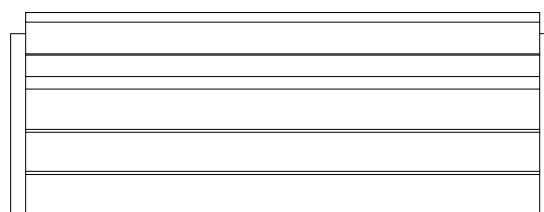
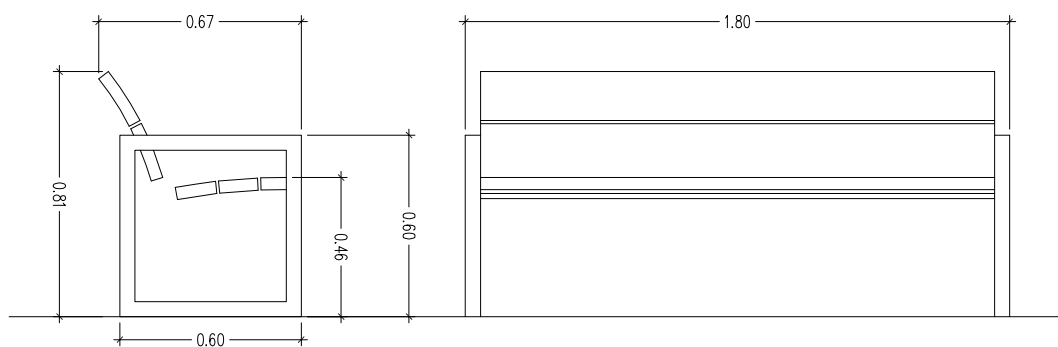
2. SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA MASSISSA DE 30 MM DE GRUIX I LONGITUTS VARIABLES, DE FUSTA TROPICAL AMB BLOQUEJADOR DE TENINOS O PI ROIG TRACTAT A L'AUTOCLAU.

3. ELS CARGOLS D'ANCORATGES DELS LLISTONS ÉS D'ACER AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT

3. L'ANCORATGE A TERRA ES REALITZA MITJANÇANT DOS PENS D'ACER PER POTA, TRACTATS AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT, QUE S'INTRODUEIXEN EN ELS ORIFICIS PREVIAMENT REALITZATS EN EL PAVIMENT I REBLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O SIMILAR.

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25



MATERIALS

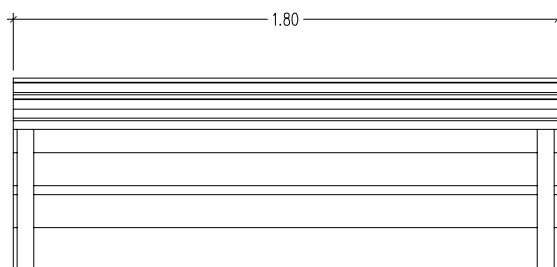
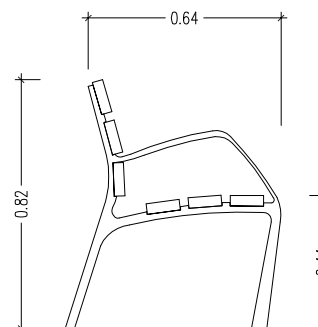
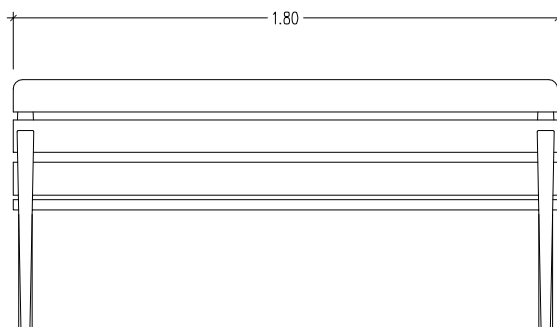
1. Taulons de 30 mm de gruix de fusta de bolondo o pi de Flandes tractat a l'autoclau.
2. Potes amb braços de tub d'acer.
3. Cargols d'acer inoxidable

ACABATS

1. Fusta: dues capes de barnís a l'aigua
2. Metall: zincat i pintat al forn microtexturat color plata

DATA
JULIOL 2011

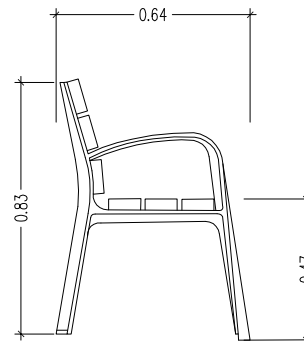
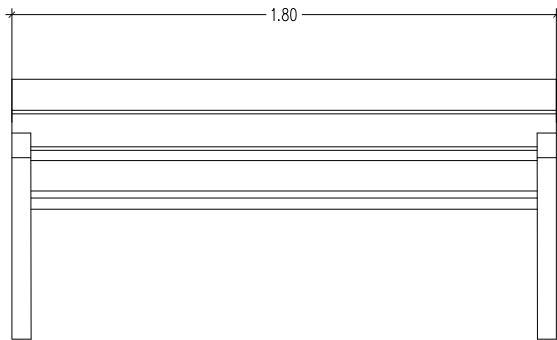
ESCALA
1 : 25



- MATERIAL: ESTRUCTURA DE FUNDICIÓ DÚCTIL. SIS TAULONS DE SECCIÓ 110X35 MM DE FUSTA TROPICAL. CARGOLS D'ACER INOXIDABLE.
- ACABATS: ESTRUCTURA AMB TRACTAMENT "FERRUS FDB", PROCÉS PROTECTOR DEL FERRO QUE GARANTITZA UNA ÒPTIMA RESISTÈNCIA A LA CORROSIÓ AMB RESULTATS SUPERIORS A 300 HORES DE BOIRA SALINA, ACABAT COLOR GRIS FORJA. MADERA TROPICAL TRACTADA AMB "LIGNUS FDB" PROTECTOR FUNGICIDA, INSECTICIDA E HIDRÒFUG. ACABAT COLOR NATURAL
- ANCORATGE RECOMANAT: CARGOLS DE FIXACIÓ AL TERRA M10 SEGONS SUPERFÍCIE I PROJECTE
- OPCIONAL: SOTA COMANDA ES POT SUBMINISTRAR FUSTA AMB CERTIFICAT FSC.

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25



MATERIALS

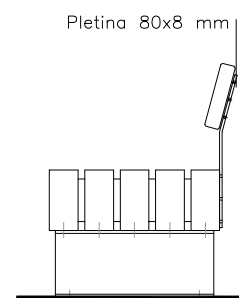
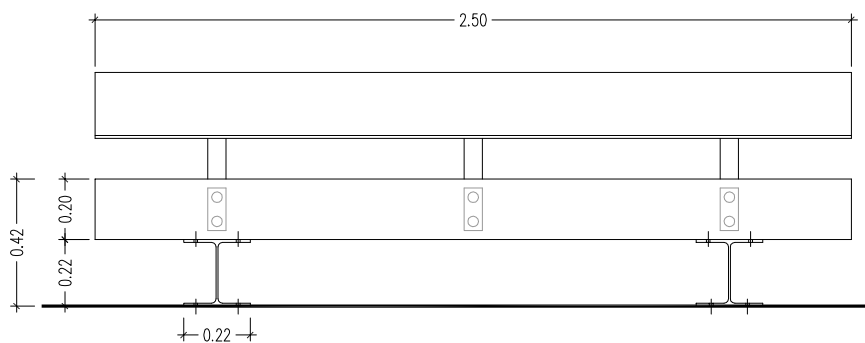
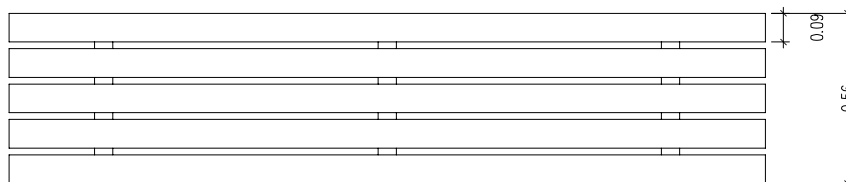
1. PEUS DE FOSA
2. FUSTA TROPICAL
3. TRACTAMENT PROTECTOR FUNGICIDA, INSECTICIDA E HIDRÒFUG
4. CARGOLS D'ACER GALVANITZAT
5. PEUS ROSCATS PER CARGOLS D'ANCORATGE
6. PEUS IMPRIMACIÓ MÉS OXIRON

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25

REFERÈNCIA

06-01-06



MATERIAL

FUSTA DE PI DE FLANDES

ACABAT

PERFILS D'ACER PINTATS DE NEGRE

COL.LOCACIÓ

TRACTAMENT A L'AUTOCLAU I PROTECCIÓ FUNGICIDA

PES

260 KG/275 KG

PALET

70X260/4 UNITATS

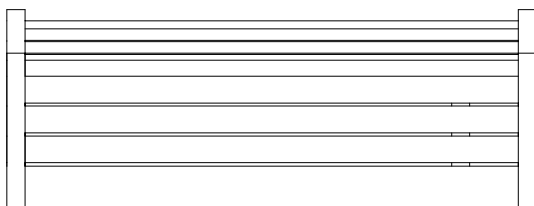
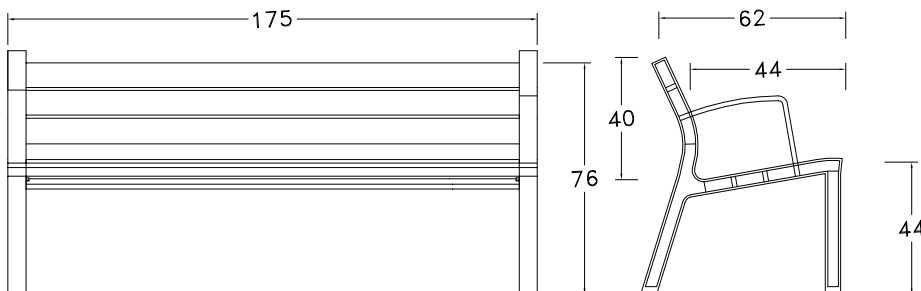
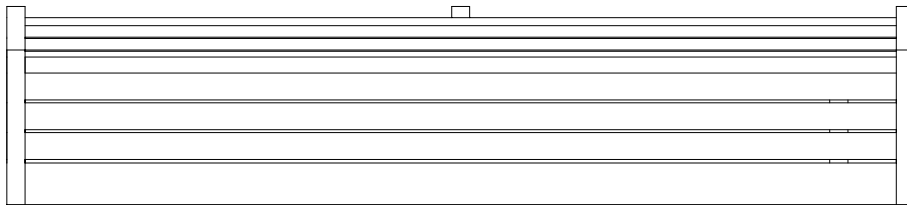
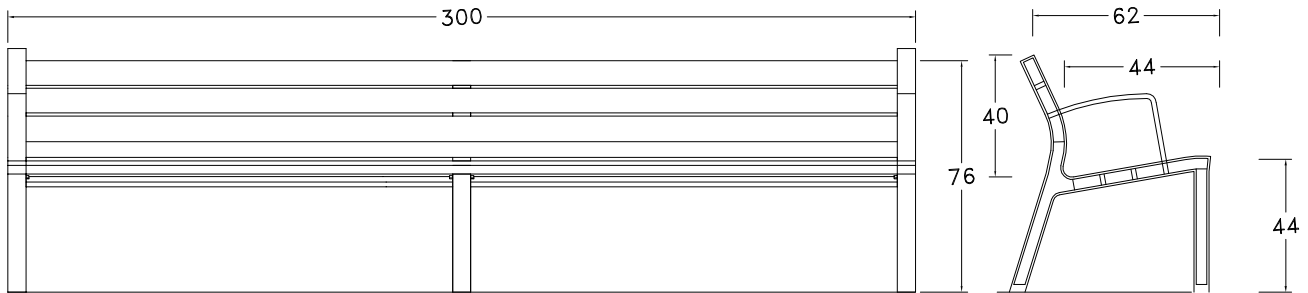
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25

Ajuntament  de Sabadell
SERVEI D'OBRES PÚBLIQUES

REFERÈNCIA

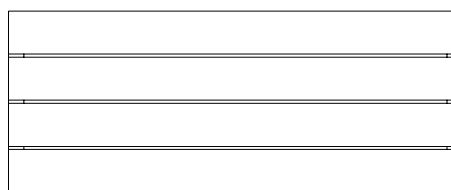
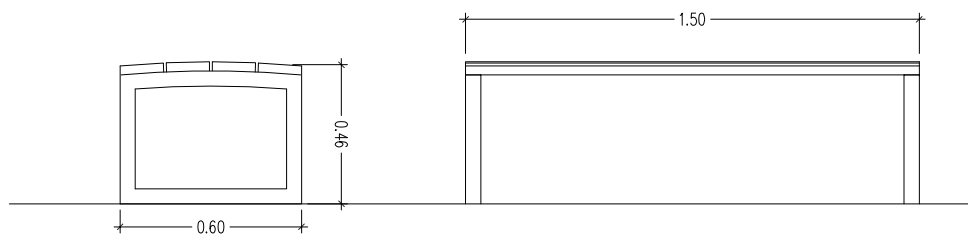
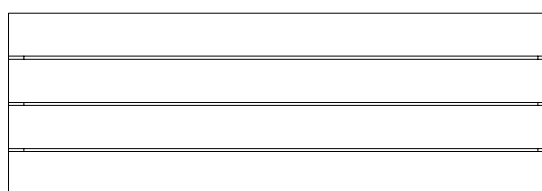
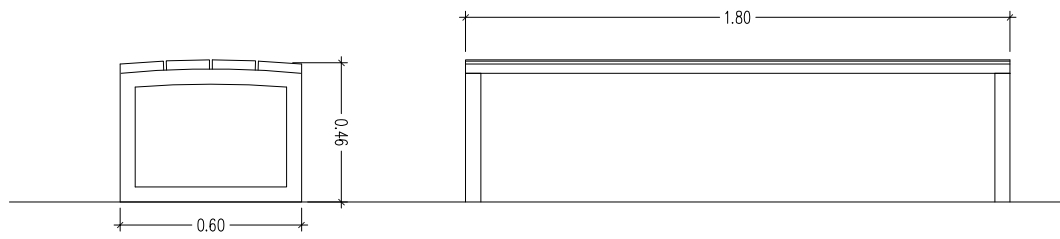
06-01-07



1. ESTRUCTURA AMB BRAÇ D'INJECCIÓ DE POLIPROPILE RECICLAT AMB UN 30% DE FIBRA DE VIDRE
2. DELGUES FORMADES PER MESCLA DE POLÍMERS AMB UN 50% DE FIBRES VEGETALS RECICLADES
3. COLOR PRODUCCIÓ EN SÈRIE D'ESTRUCTURA I BRAÇ DE COLOR GRIS O MARRÓ COMBINAT AMB DELGUES DE COLOR BEIGE CLAR I MARRÓ FOSC. TAMBÉ PERMET QUALSEVOL COLOR SEMPRE QUE SIGUI UNA COMANDA MÍNIMA DE 50 UNITATS
4. L'ANCORATGE A TERRA ES REALITZA MITJANÇANT DOS PERNIS D'ACER PER POTA, TRACTATS AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT, QUE S'INTRODUEIXEN EN ELS ORIFICIS PREVIAMENT REALITZATS EN EL PAVIMENT I REBLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O SIMILAR.

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25



MATERIALS

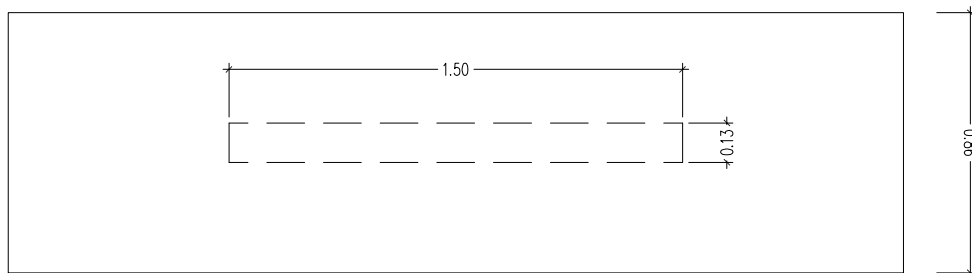
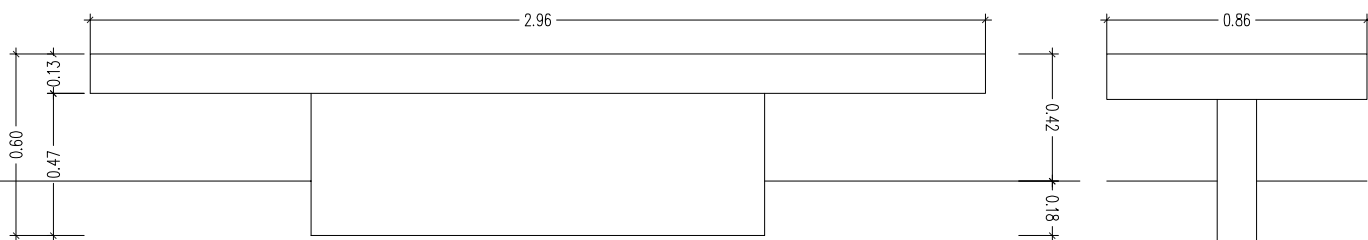
1. Taulons de 30 mm de gruix de fusta de bolondo o pi de Flandes tractat a l'autoclau.
2. Potes amb braços de tub d'acer.
3. Cargols d'acer inoxidable

ACABATS

1. Fusta: dues capes de barnís a l'aigua
2. Metall: zincat i pintat al forn microtexturat color plata

DATA
JULIOL 2011

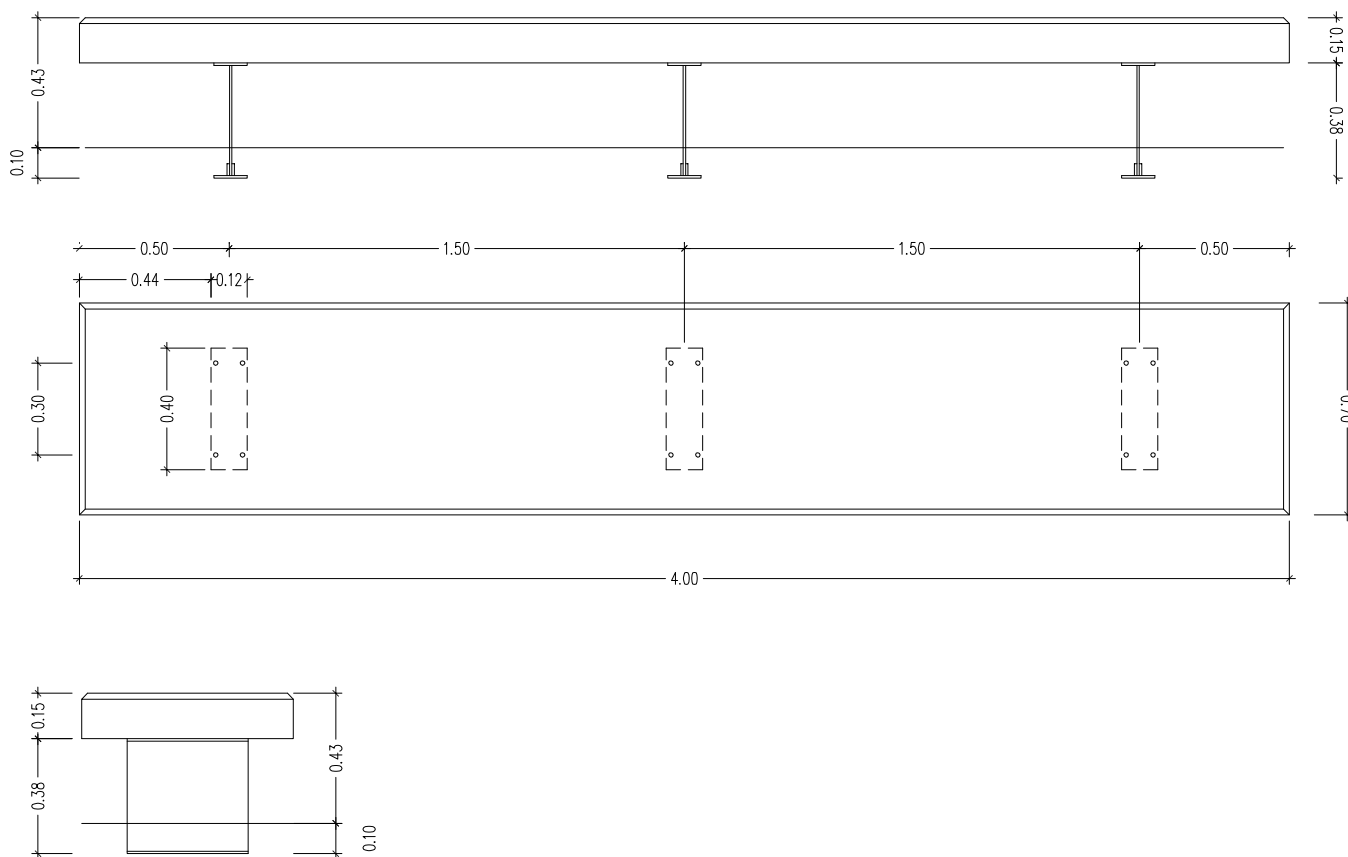
ESCALA
1 : 25



- | | |
|-------------|-------------------------|
| MATERIAL | 1. FORMIGÓ ARMAT |
| COLOR | 2. GRIS GRANIT / BEIGE |
| ACABAT | 3. DECAPAT E HIDROFUGAT |
| COL.LOCACIÓ | 4. ENCASTAT |
| PES | 5. 1000 KG |
| PALET | 6. 80X300 |

DATA
JULIOL 2011

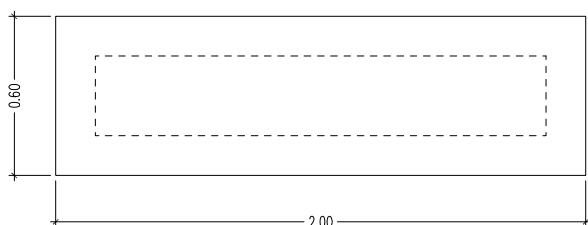
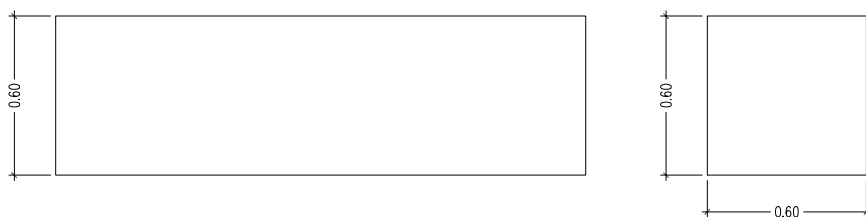
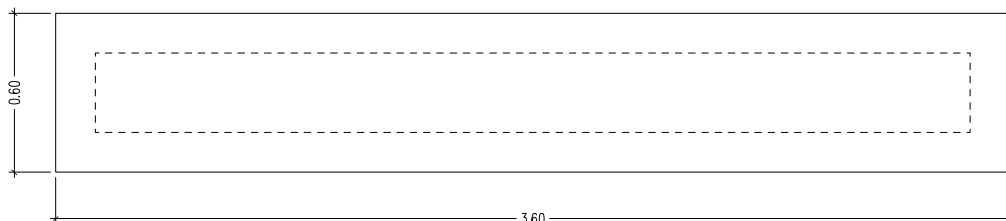
ESCALA
1 : 25



MATERIAL	1. PEDRA CALISSA SANT VICENÇ / FORMIGÓ ARMAT
ACABAT	2. PULIT / PULIT E HIDROFUGAT
COLOR	3. COLOR PROPI DE LA PEDRA / GRIS CLAR / NEGRE FORMIGÓ
SOPORT	4. PERFILS D'ACER INOXIDABLE AISI 316
COL.LOCACIÓ	5. ANCORAT AMB TACS D'EXPANSIÓ
PES	6. 350 KG/ML (PEDRA) / 1000 KG (FORMIGÓ)
PALET	7. 80X300

DATA
OCTUBRE 2011

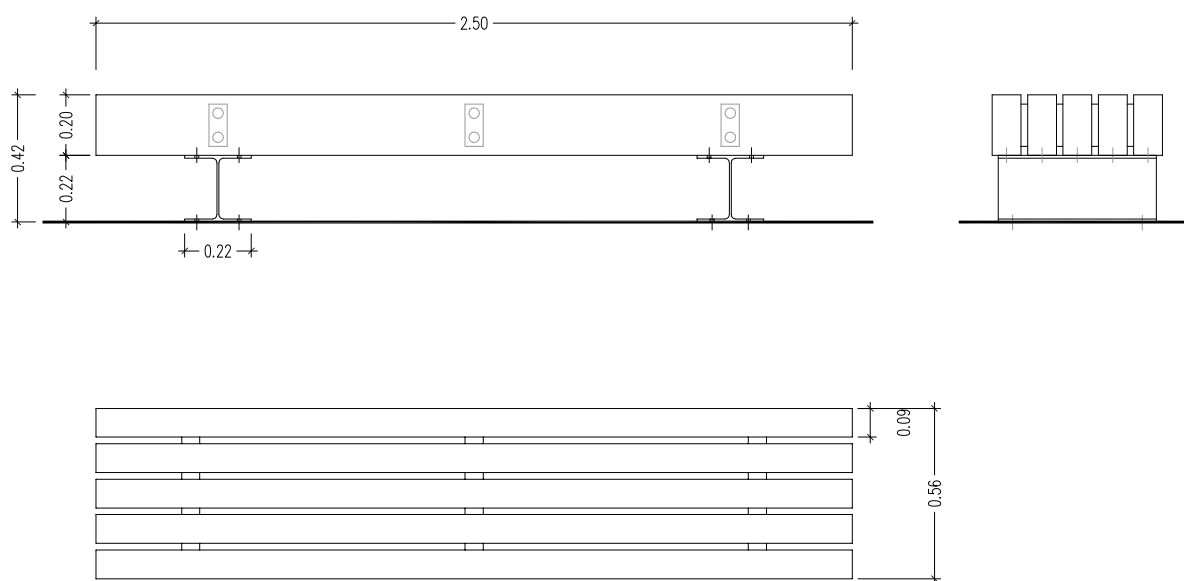
ESCALA
1 : 25



- | | |
|----------------|-----------------------------|
| MATERIAL | 1. FORMIGÓ EN MASA |
| COLOR ESTÀNDAR | 2. BLANC, GRIS, NEGRE |
| TEXTURA | 3. DECAPADA LLISA |
| ACABAT | 4. HIDROFUGAT |
| PES APROXIMAT | 5. (A) 935 KG / (B) 1800 KG |
| COL.LOCACIÓ | 6. RECOLZAT |
| DISSENY | 7. EQUIP INTERN |

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25



MATERIAL

FUSTA DE PI DE FLANDES

ACABAT

PERFELS D'ACER PINTATS DE NEGRE

COL.LOCACIÓ

TRACTAMENT A L'AUTOCLAU I PROTECCIÓ FUNGICIDA

PES

260 KG/275 KG

PALET

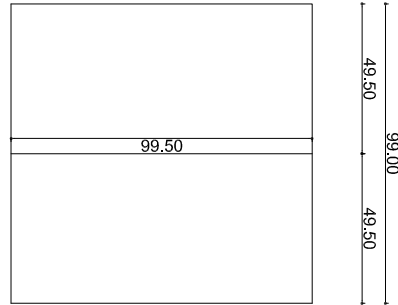
70X260/4 UNITATS

DATA
JULIOL 2011

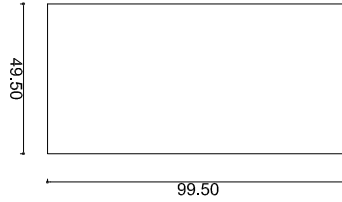
ESCALA
1 : 25

DETALL PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

PLANTA



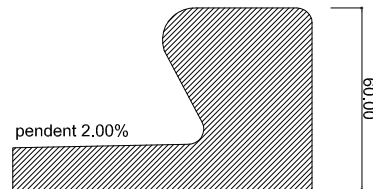
PLANTA



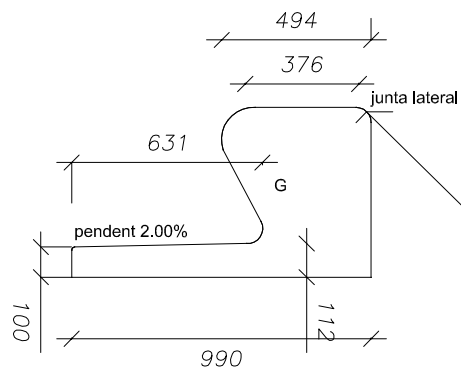
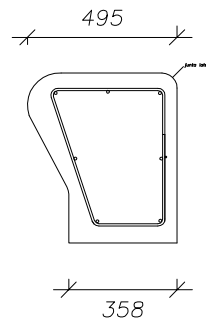
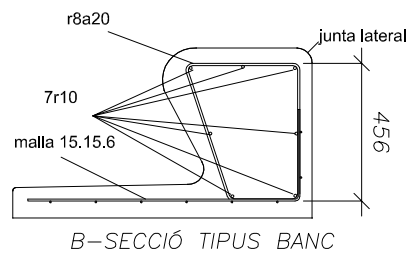
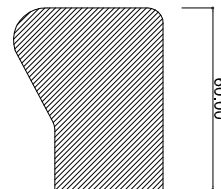
BANC RECTE

Llarg: 99.50, amplada 99.50, alçada 45+12

SECCIÓ TIPUS BANC



SECCIÓ TIPUS TRANSICIÓ



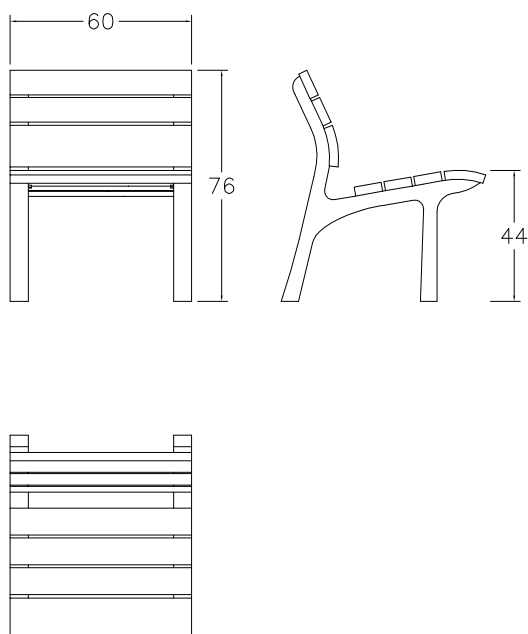
MATERIAL	1. FORMIGÓ EN MASA
COLOR STANDAR	2. GRIS
TEXTURA	3. LLISA
COL.LOCACIO	4. RECOLZAT
DISSENY	5. ROSA M. TORRA

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25

REFERÈNCIA

06-02-06



1. POTES DE FOSA D'ALUMINI ACABAT GRANALLAT

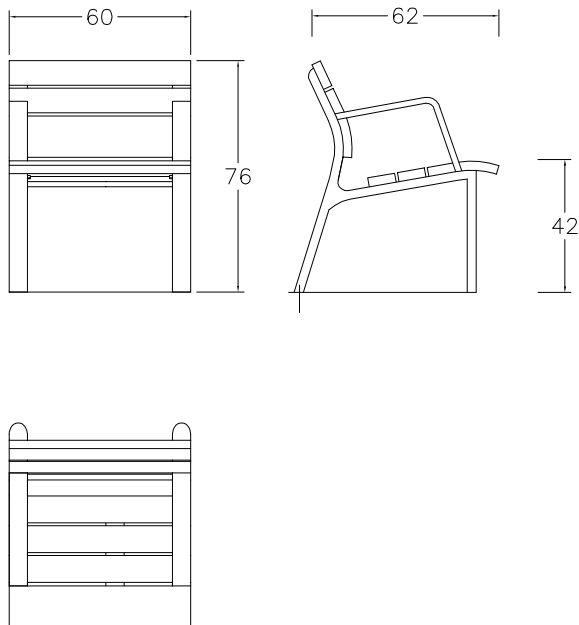
2. SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA MASSISSA DE 30 MM DE GRUIX I LONGITUTS VARIABLES, DE FUSTA TROPICAL AMB BLOQUEJADOR DE TANINOS O PI ROIG TRACTAT A L'AUTOALU.

3. ELS CARGOLS D'ANCORATGE DELS LLISTONS SÓN D'ACER AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT

4. L'ANCORATGE A TERRA ES REALITZA MITJANÇANT DOS PERNS D'ACER PER POTA, TRACTATS AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT, QUE S'INTRODUEIXEN EN ELS ORIFICIS PREVIAMENT REALITZATS EN EL PAVIMENT I REBLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O SIMILAR.

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25

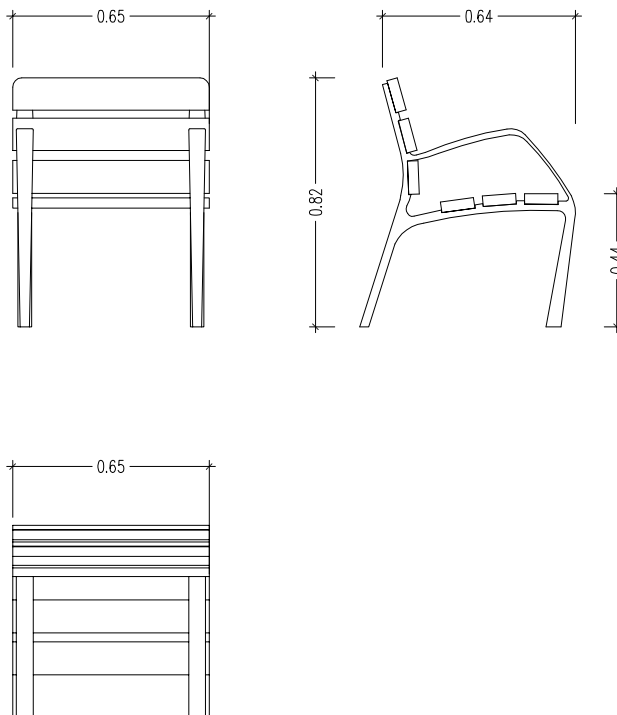


1. POTES DE FOSA D'ALUMINI ACABAT GRANALLAT AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT

2. SEIENT I RESPATLLER FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA MASSISSA DE 30 MM DE GRUIX I LONGITUTS VARIABLES, DE FUSTA TROPICAL AMB BLOQUEJADOR DE TANINOS O PI ROIG TRACTAT A L'AUTOCLAU.

3. ELS CARGOLS D'ANCORATGES DELS LLISTONS ÉS D'ACER AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT

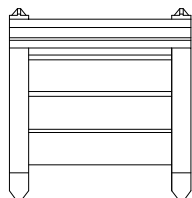
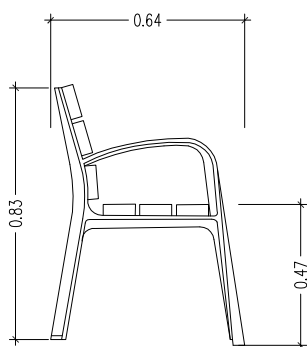
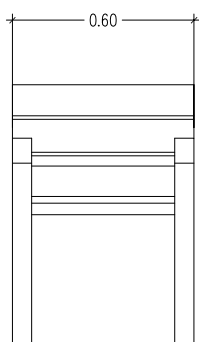
3. L'ANCORATGE A TERRA ES REALITZA MITJANÇANT DOS PERNS D'ACER PER POTA, TRACTATS AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT, QUE S'INTRODUEIXEN EN ELS ORIFICIS PREVIAMENT REALITZATS EN EL PAVIMENT I REBLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O SIMILAR.



- MATERIAL: ESTRUCTURA DE FUNDICIÓ DÚCTIL. SIS TAULONS DE SECCIÓ 110X35 MM DE FUSTA TROPICAL. CARGOLS D'ACER INOXIDABLE.
- ACABATS: ESTRUCTURA AMB TRACTAMENT "FERRUS FDB", PROCÉS PROTECTOR DEL FERRO QUE GARANTITZA UNA ÒPTIMA RESISTÈNCIA A LA CORROSIÓ AMB RESULTATS SUPERIORS A 300 HORES DE BOIRA SALINA, ACABAT COLOR GRIS FORJA. MADERA TROPICAL TRACTADA AMB "LIGNUS FDB" PROTECTOR FUNGICIDA, INSECTICIDA E HIDRÒFUG. ACABAT COLOR NATURAL
- ANCORATGE RECOMANAT: CARGOLS DE FIXACIÓ AL TERRA M10 SEGONS SUPERFÍCIE I PROJECTE
- OPCIONAL: SOTA COMANDA ES POT SUBMINISTRAR FUSTA AMB CERTIFICAT FSC.

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25

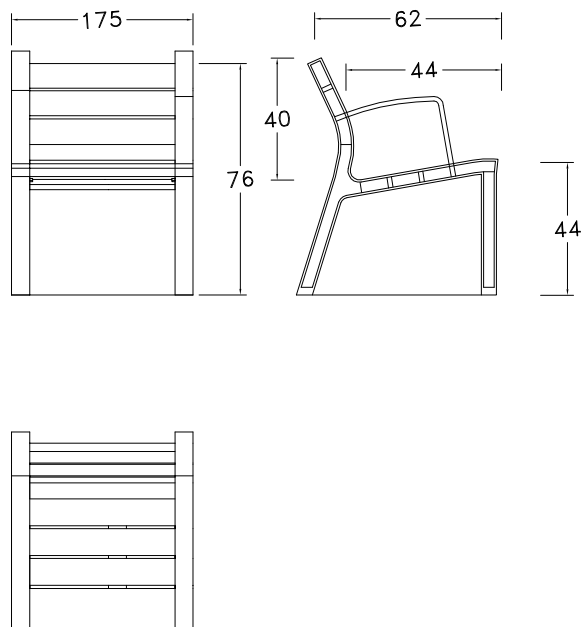


MATERIALS

1. PEUS DE FOSA
2. FUSTA TROPICAL
3. TRACTAMENT PROTECTOR FUNGICIDA, INSECTICIDA E HIDRÒFUG
4. CARGOLS D'ACER GALVANITZAT
5. PEUS ROSCATS PER CARGOLS D'ANCORATGE
6. PEUS IMPRIMACIÓ MÉS OXIRON

DATA
JULIOL 2011

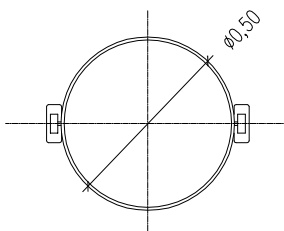
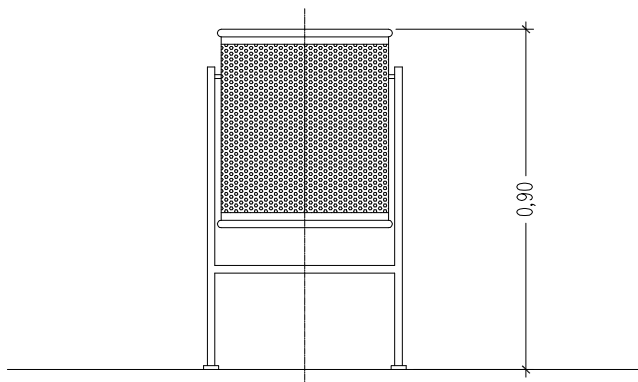
ESCALA
1 : 25



1. ESTRUCTURA AMB BRAÇ D'INJECCIÓ DE POLIPROPILE RECICLAT AMB UN 30% DE FIBRA DE VIDRE
2. DELGUES FORMADES PER MESCLA DE POLÍMERS AMB UN 50% DE FIBRES VEGETALS RECICLADES
3. COLOR PRODUCCIÓ EN SÈRIE D'ESTRUCTURA I BRAÇ DE COLOR GRIS O MARRÓ COMBINAT AMB DELGUES DE COLOR BEIGE CLAR I MARRÓ FOSC. TAMBÉ PERMET QUALEVOL COLOR SEMPRE QUE SIGUI UNA COMANDA MÍNIMA DE 50 UNITATS
4. L'ANCORATGE A TERRA ES REALITZA MITJANÇANT DOS PERNS D'ACER PER POTA, TRACTATS AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT, QUE S'INTRODUEIXEN EN ELS ORIFICIS PREVIAMENT REALITZATS EN EL PAVIMENT I REBLERTS AMB RESINA EPOXI, CIMENT RÀPID O SIMILAR.

DATA
JULIOL 2011

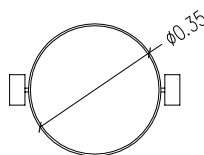
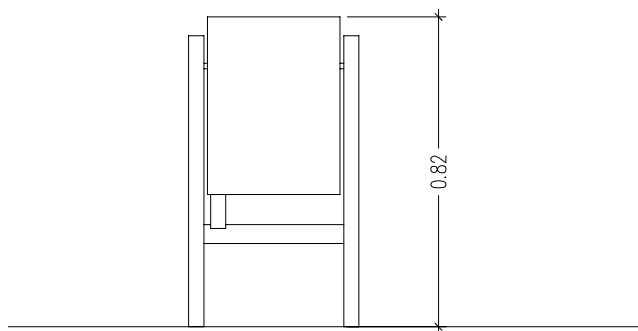
ESCALA
1 : 25



PAPERERA METÀL·LICA TRABUCABLE DE 50 CMS
DE DIÀMETRE I 90 CMS D'ALÇADA, AMB PEUS DE TUB
D'ACER DE 50X20 MM PINTADA

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 20



MATERIALS DE XAPA D'ACER PINTAT DE COLOR PLATA O BRONZE

FIXACIÓ AL TERRA AMB CARGOLS

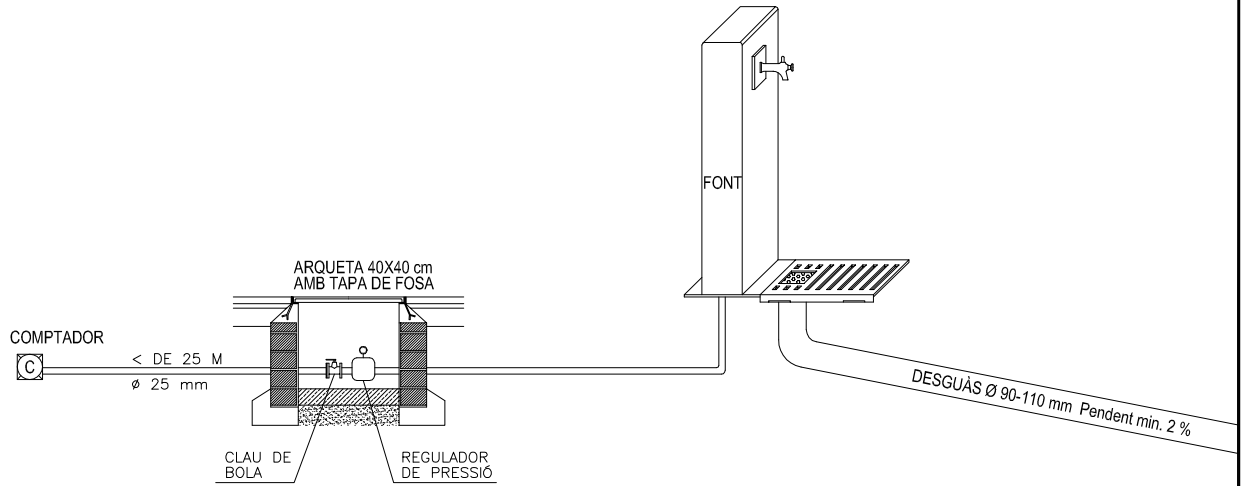
CAPACITAT 45 L

DISPOSA DE CENDRER INTEGRAT

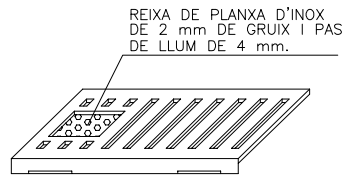
DISPOSA DE SISTEMA PER SOSTENIR LA BOSSA D'ESCOMBRERIES

DATA
JULIOL 2011

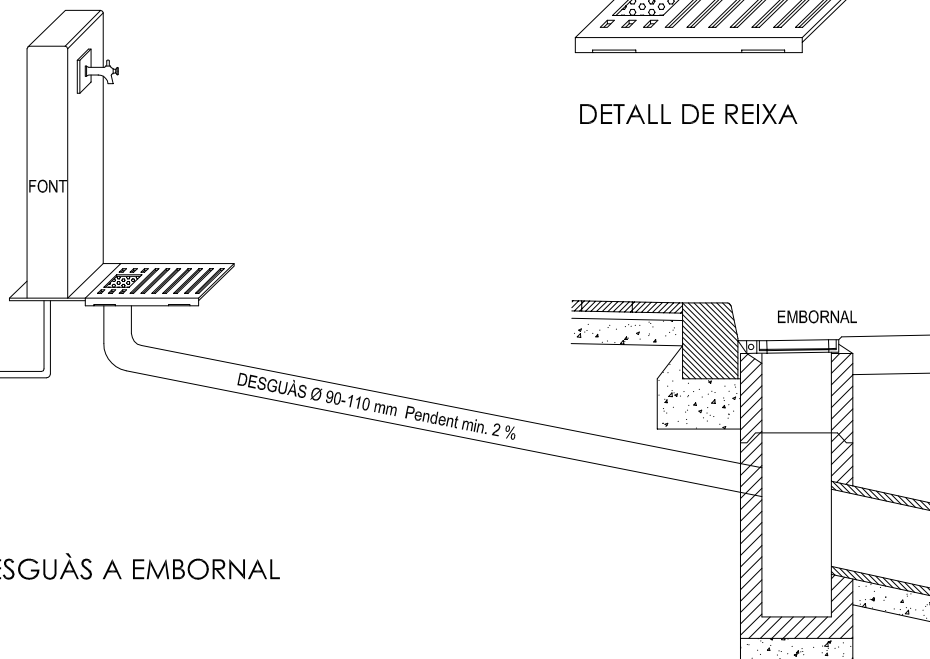
ESCALA
1 : 20



ESCOMESA D'AIGUA



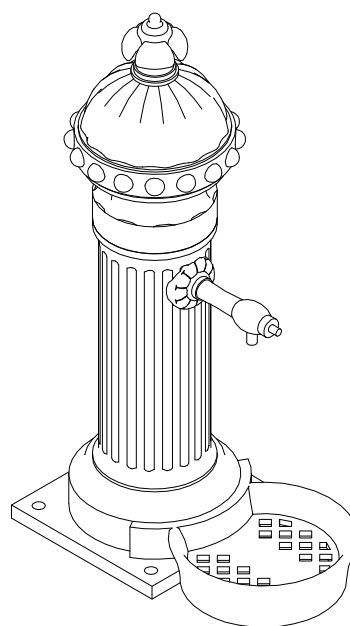
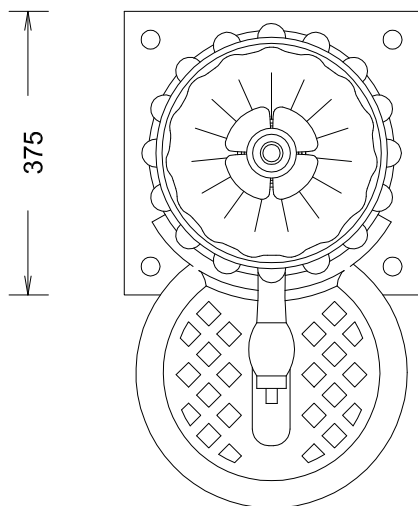
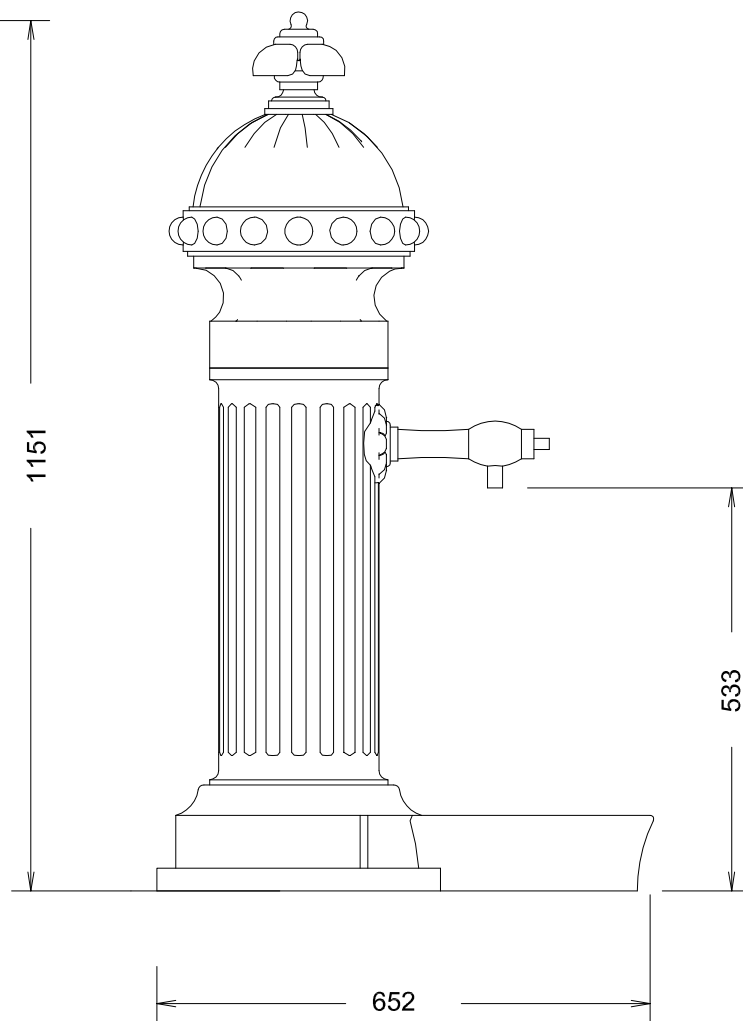
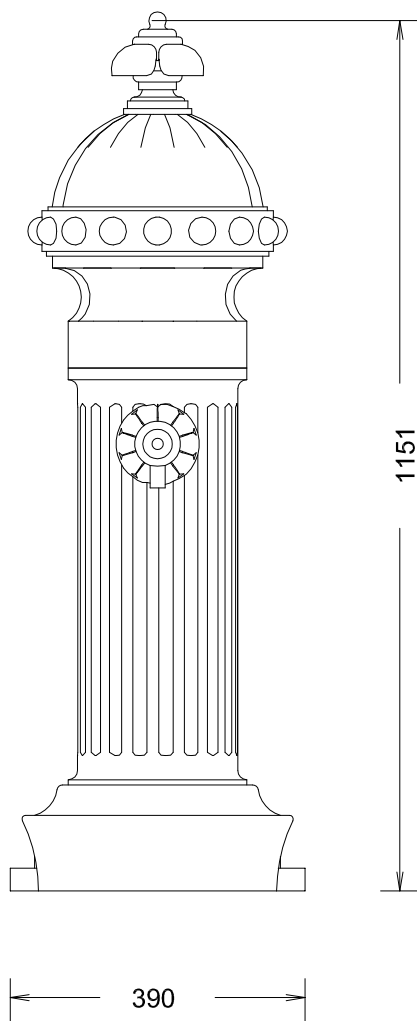
DETALL DE REIXA



DESGUÀS A EMBORNAL

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 30

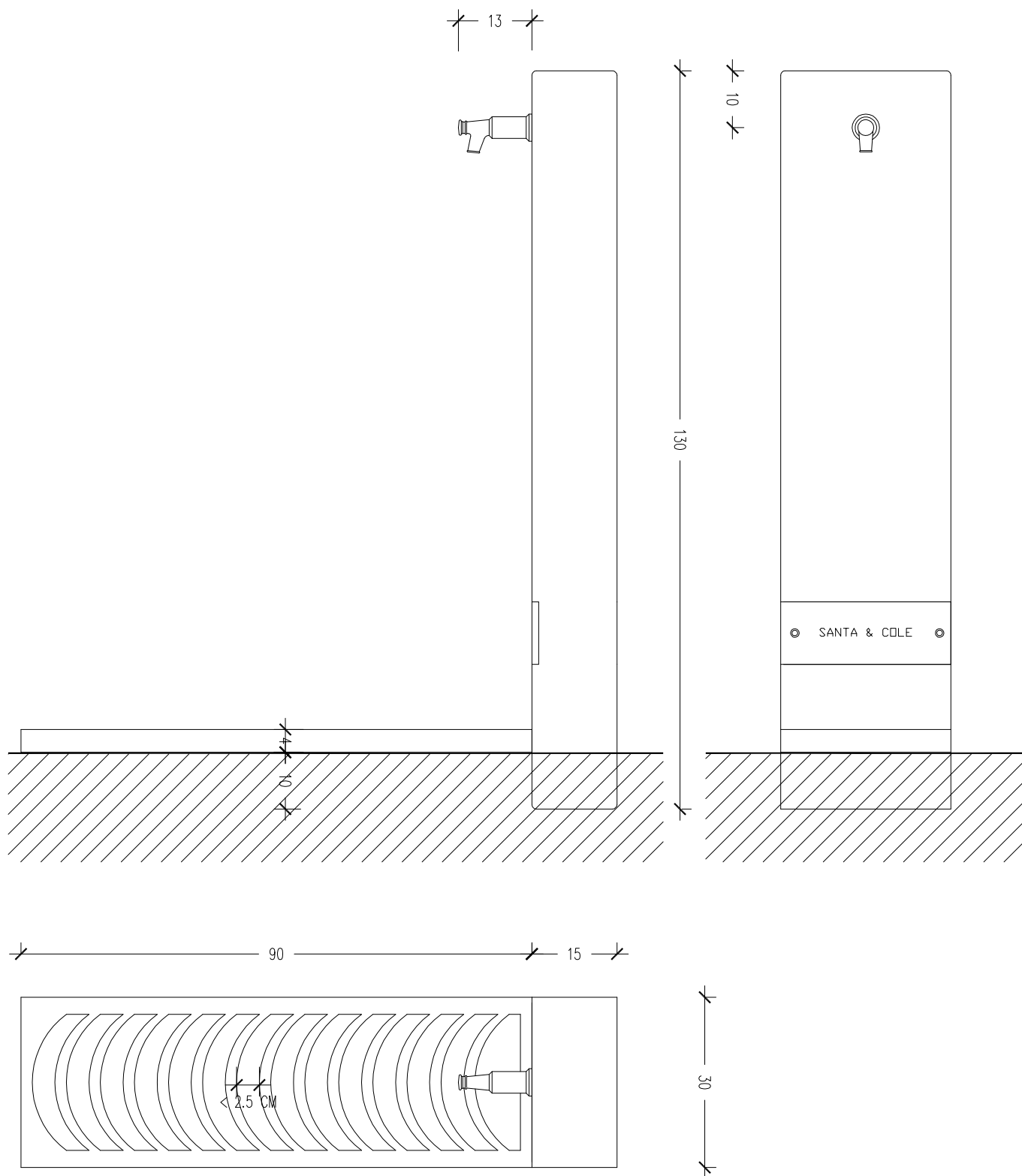


MATERIALS

1. PEÇA DE FOSA DE FERRO
2. AIXETA DE LLAUTÓ AMB MECANISMES
3. CAPA D'IMPRIMACIÓ + OXIRON AL FORN
4. ALÇADA 1 M

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 10

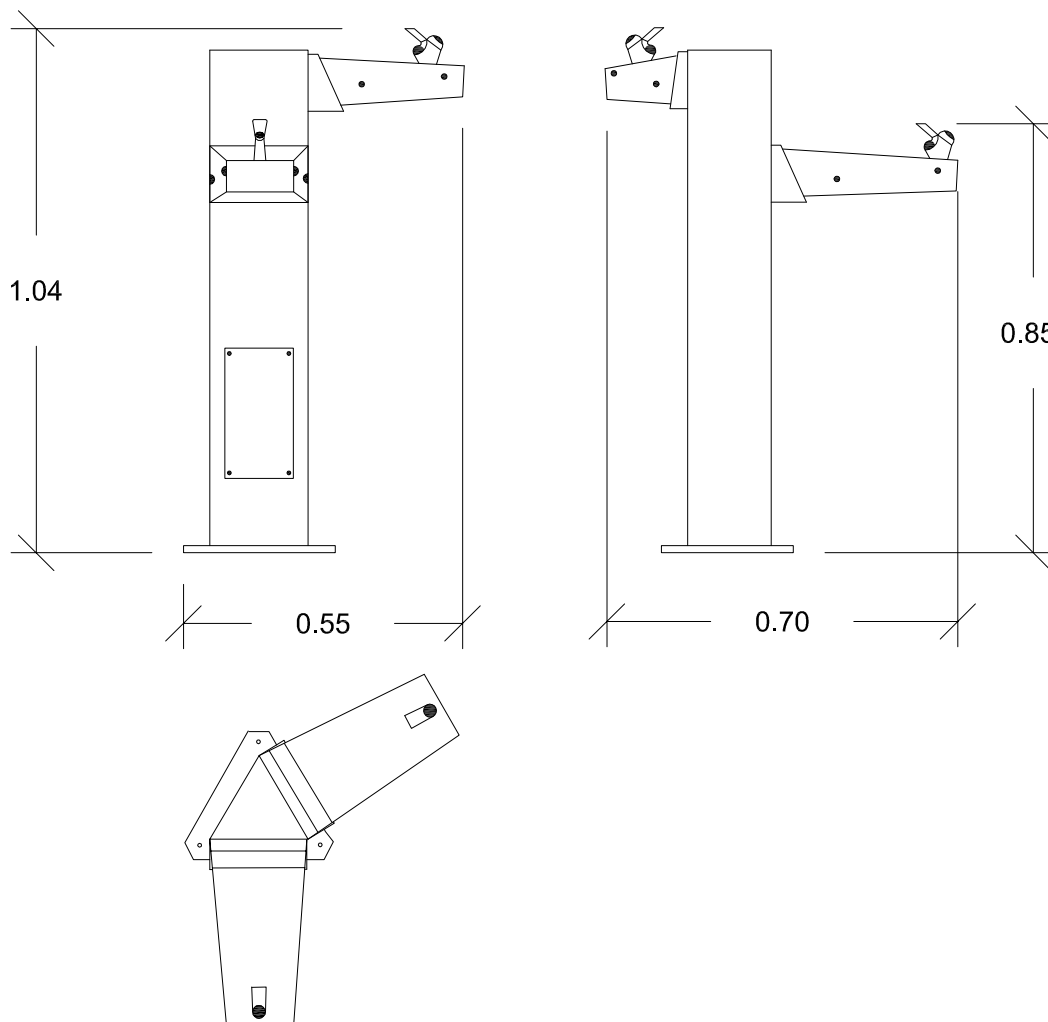


MATERIALS

1. PEÇA DE FOSA DE FERRO AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT I PINTAT DE COLOR NEGRE
2. REIXA DE FOSA DE FERRO PINTADA DE COLOR NEGRE RECOLZADA SOBRE UN MARC D'ACER GALVANITZAT EN CALENT
3. AIXETA DE FOSA DE LLAUTÓ D'UNA PULÇADA
4. ES SUMINISTRA EN DUES PARTS: UNA PART LA PEÇA PRISMÀTICA DE FOSA I UNA ALTRA LES REIXES
5. PEUS ROSCATS PER CARGOLS D'ANCORATGE
6. PEUS IMPRIMACIÓ MÉS OXIRON

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 10



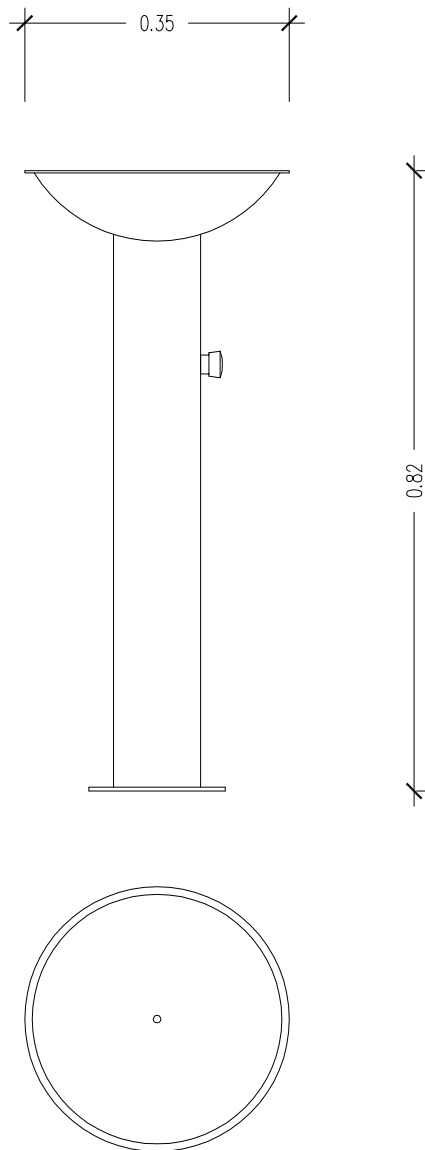
MATERIAL: columna triangular amb inoxidable,
amboica d'acer inoxidable i decoració amb fusta

ACABADOS: Inox brillant i satinat. fusta tractada
amb protector "LIGNUS fdb" fungicida, insecticida i hidròfug.

ANCLATGE RECOMANAT: Cargolada mitjantçant 3 perns
d'expansió M12

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 20

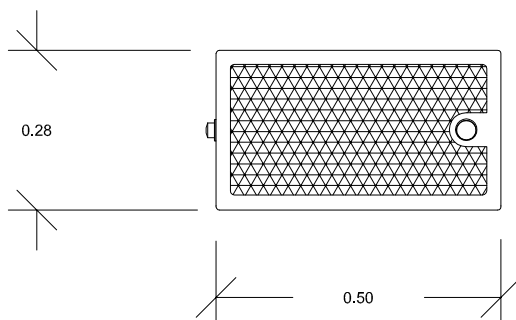
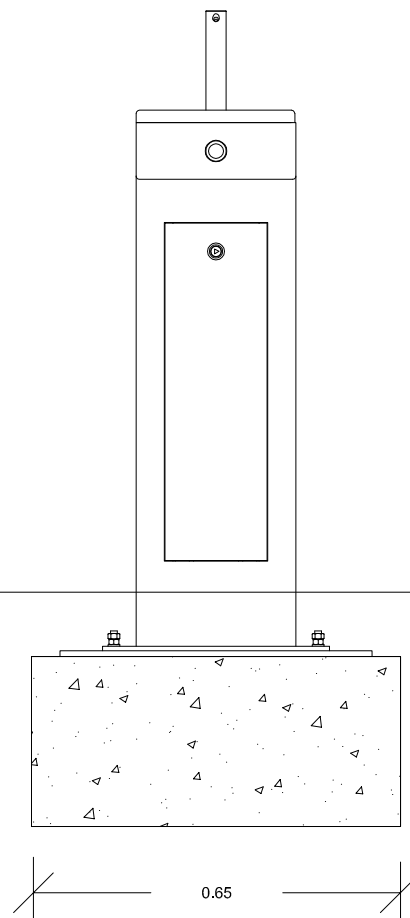
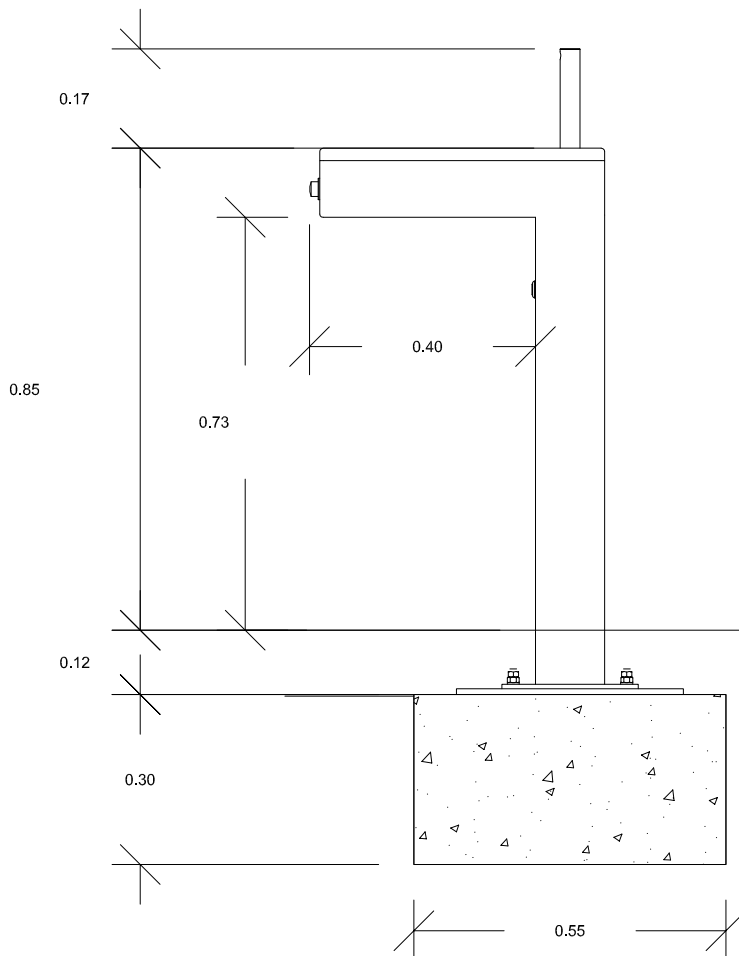


MATERIALS

1. PEÇA TOTALMENT D'ACER INOXIDABLE
2. BROLLADOR DE BRONZE
3. AIXETA DE DESACTIVACIÓ RETARDADA
4. ACCESIBLE A PERSONES AMB CADIRA DE RODES
5. BASE ENCASTADA AL TERRA I COS CARGOLAT A AQUESTA
6. ALÇADA 0.82 M

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 10



SOPORT: Fabricat en acer dolç, zincat i pintut a en pols color marró tipus corten

REIXA D'EVACUACIÓ DE L'AIGUA I SAFATA INTERIOR: Fabricats en acer inoxidable. La reixa d'evacuació té un acabat arenat i lacat.

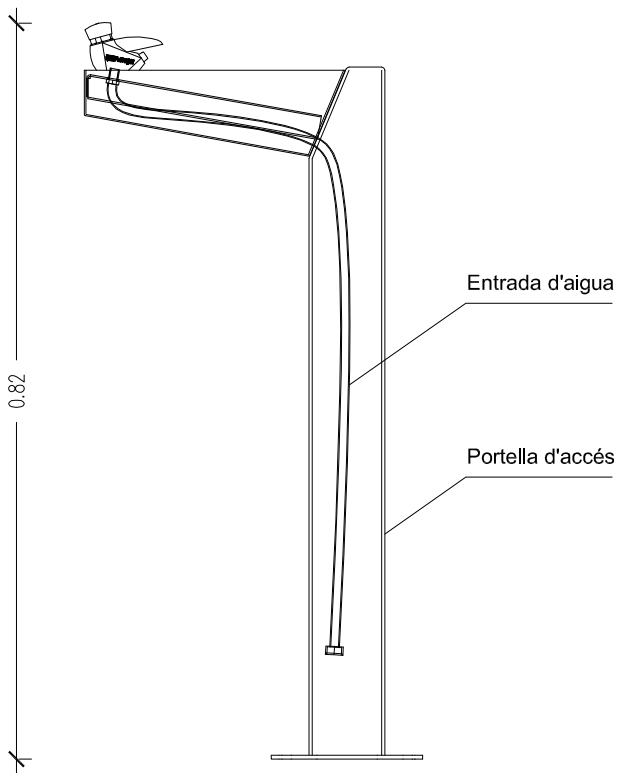
AIXETA I PULSADOR: De llautó acabat cromat mate. Inclou controlador de pressió i regulació de fluxe per optimitzar i economitzar al màxim el consum d'aigua.

La font s'entrega muntada, s'adjunten les instruccions de la instal·lació. La placa base s'empotra juntament amb els perns a 12 cm del nivell del terra i posteriorment es fixa la font. La placa base i perns s'entreguen per separat de la font.

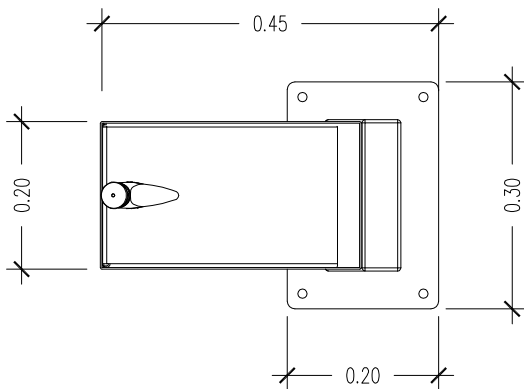
No necessita manteniment, exceptuant l'habitual pel pulsador.

DATA
JULIOL 2011

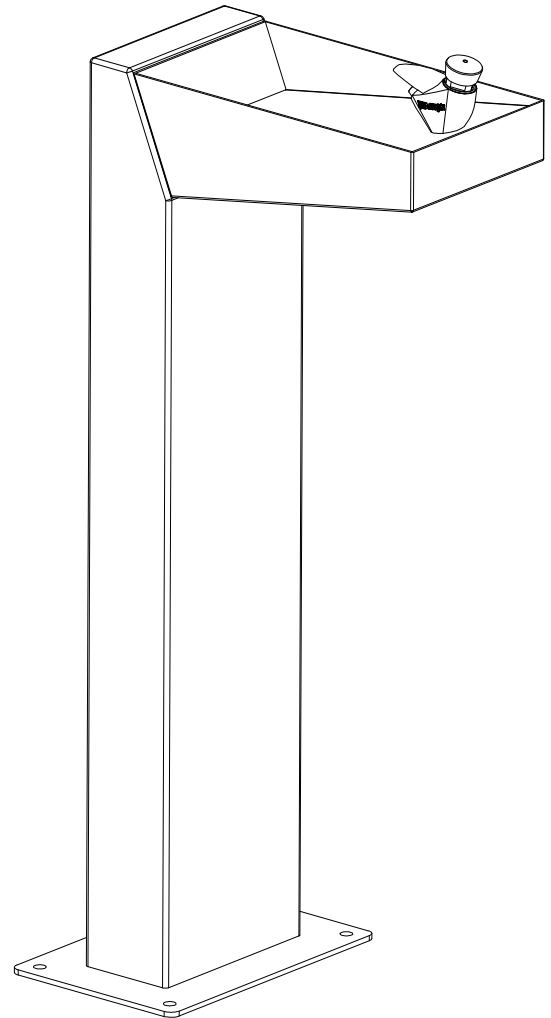
ESCALA
1 : 20



VISTA LATERAL



VISTA EN PLANTA

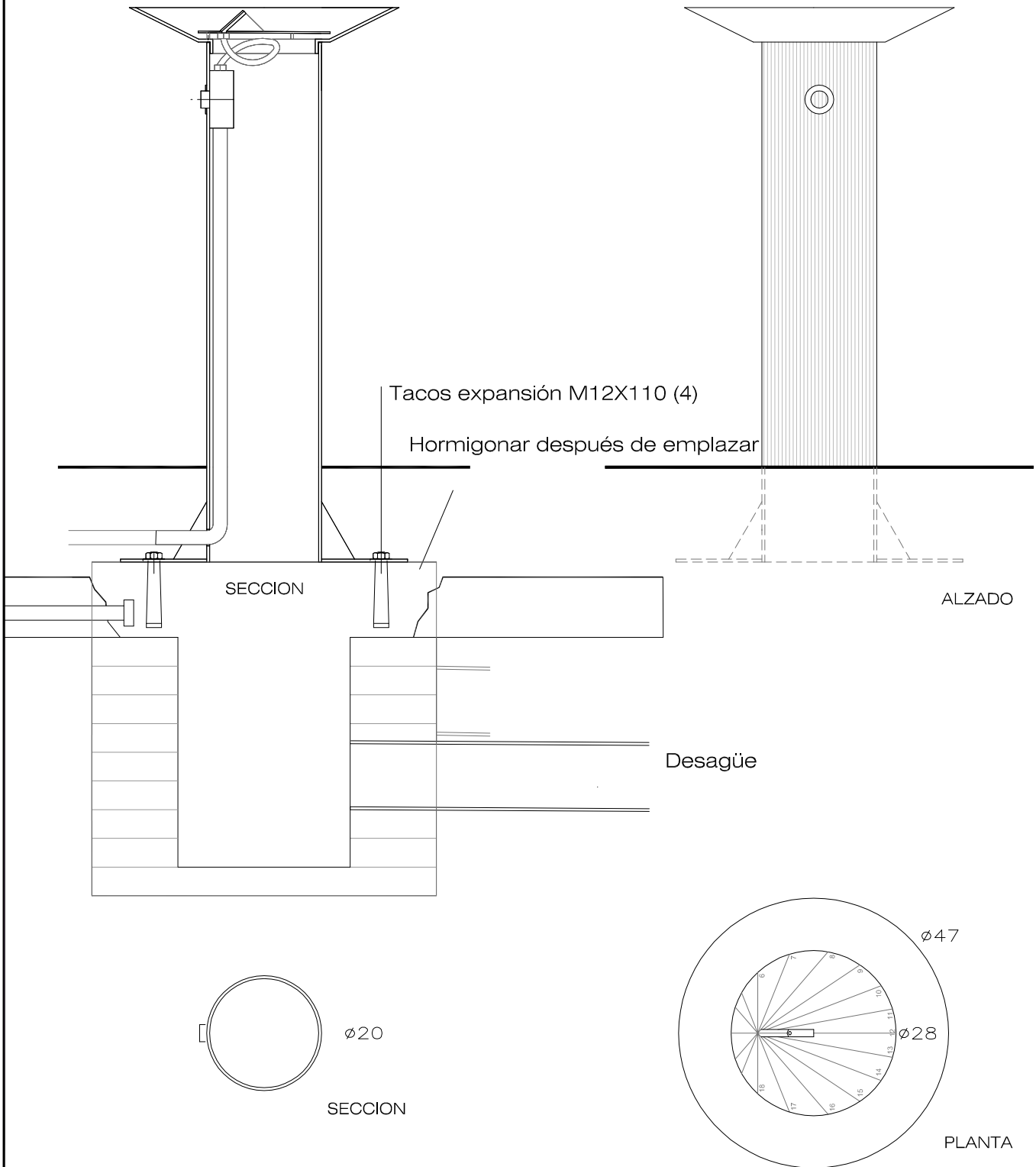


MATERIALS

1. COS D'ACER I PINTAT EPOXI AL FORN
2. CUBETA D'ACER INOXIDABLE 304, ACABAT SATINAT
3. ANCORATGE M10X100 (NO SUMINISTRAT)
4. AIXETA AMB PULSADOR TEMPORITZAT AMB REGULACIÓ DE CABDAL
5. CON.NEXIO D'ENTRADA DE 1/2 PULÇADA

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 10



MATERIALS

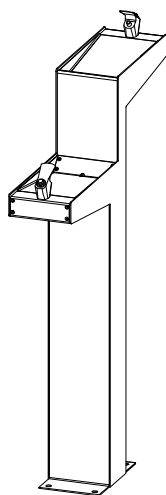
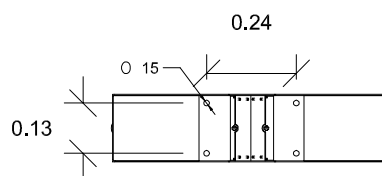
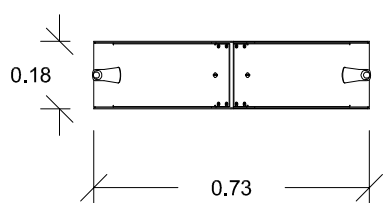
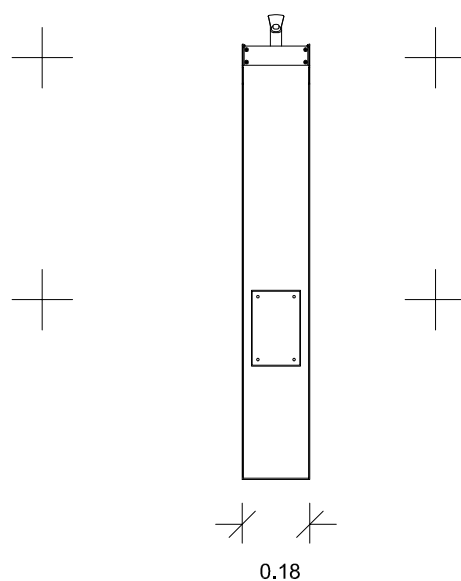
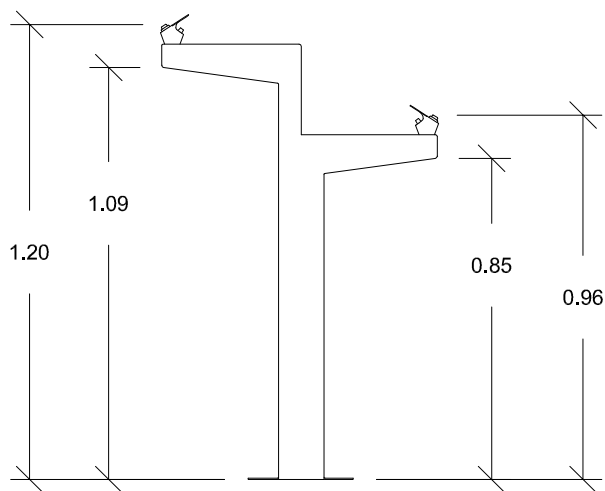
1. PEÇA D'ACER INOXIDABLE AISI 316
2. TITAN-OXIRON ROJO 215. OPCIONAL: GAMA OXIRON/GAMA MARTELÉ
3. PULSADOR TEMPORITZAT CROMAT
4. ANCORATGE AMB CARGOLS

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 10

REFERÈNCIA

06-05-05



Material:

Cos: Acer
Cubeta: Acer inoxidable, 304

Peso: 23.130 kg

Acabats:

Cos: Pintat epoxi al forn
Cubeta: Satinat

Anclatge: Cargols M10x100

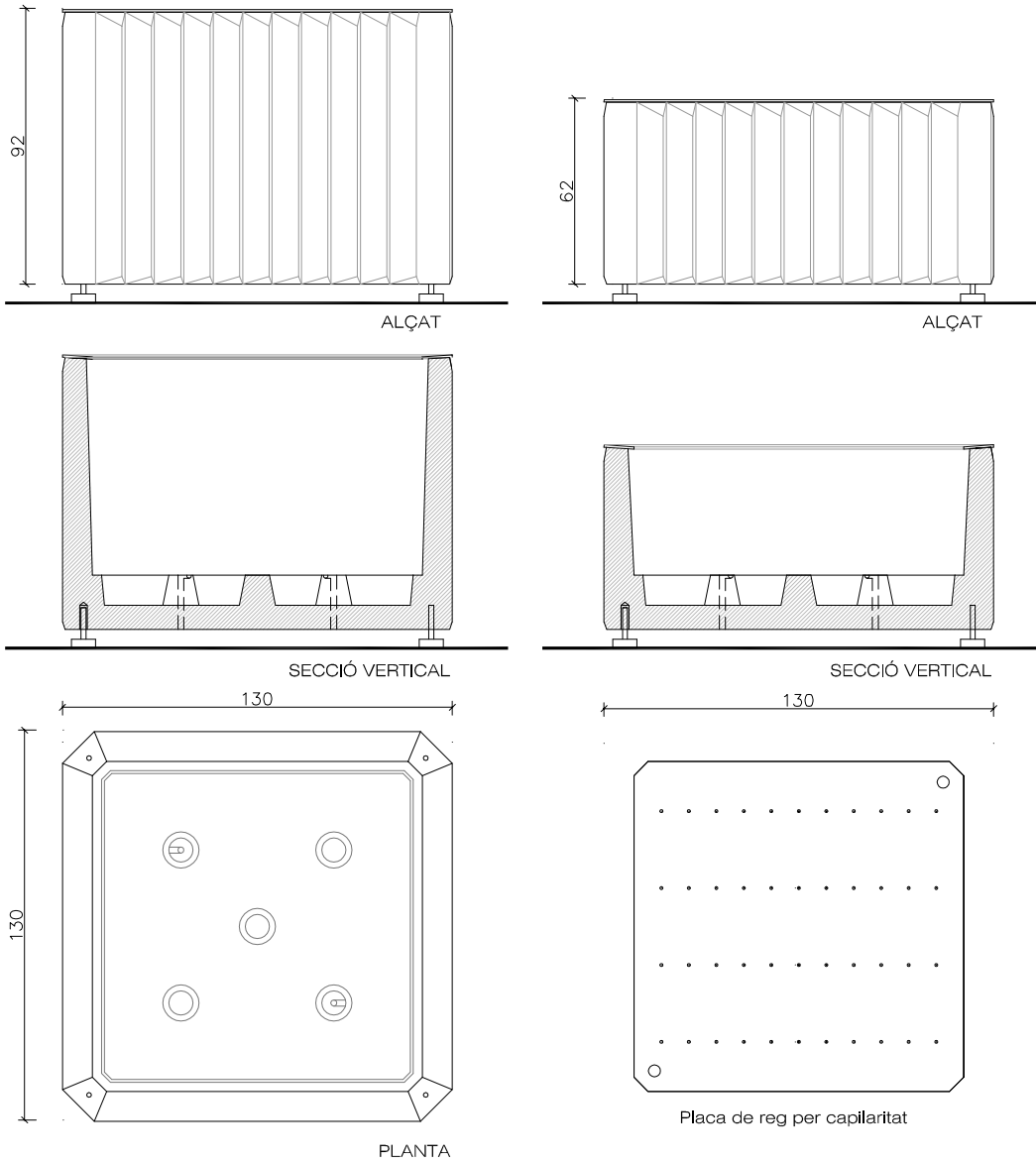
Característiques.

Aixeta pulsador temporizat amb regulació de cabal

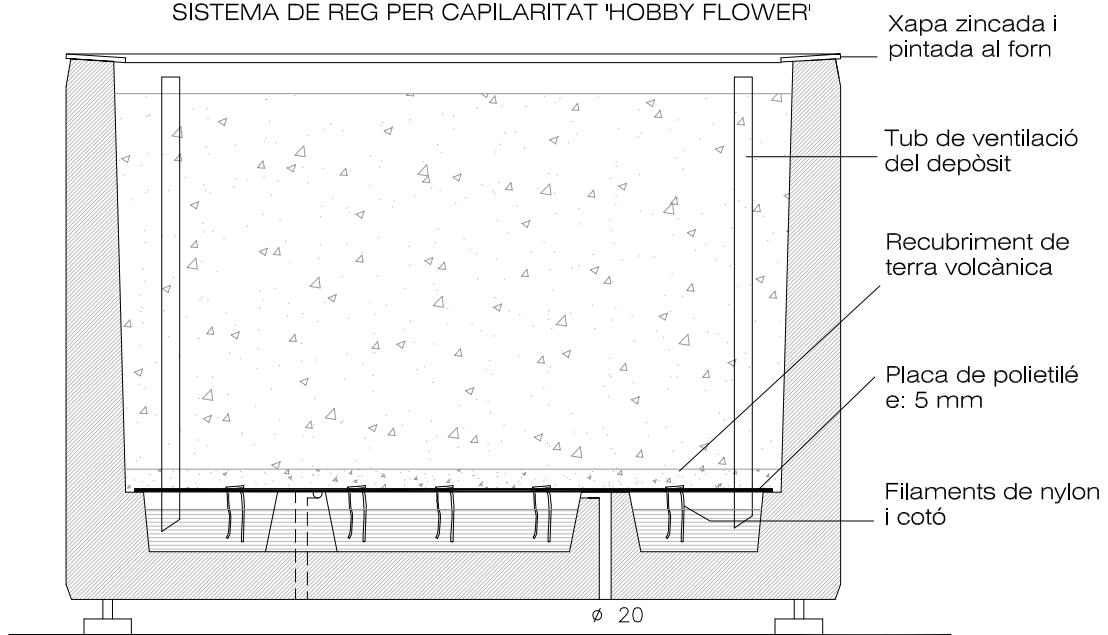
Connexió d'entrada de 1/2 pulgada

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 20

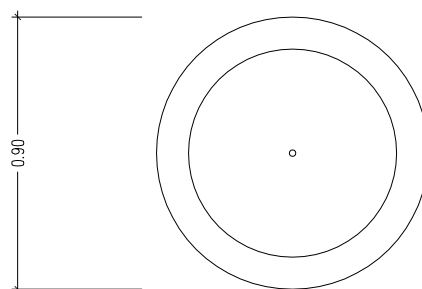
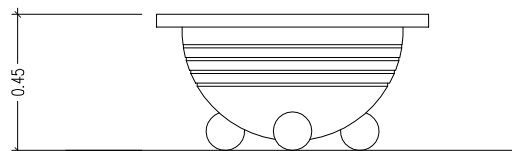
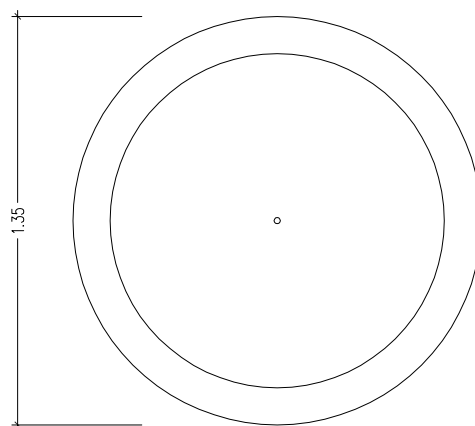
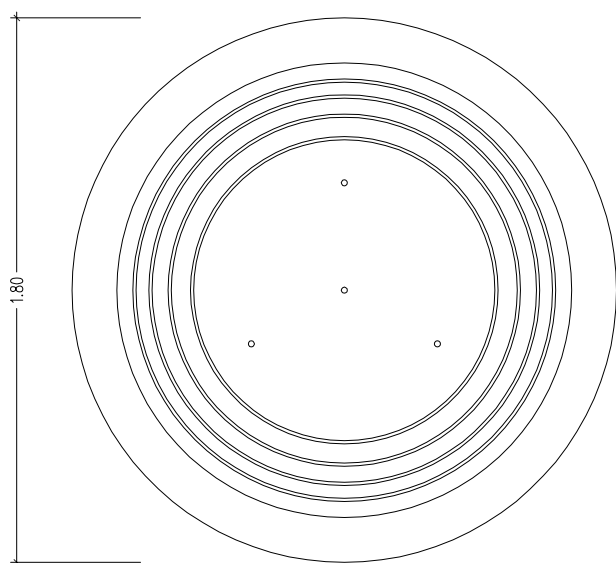
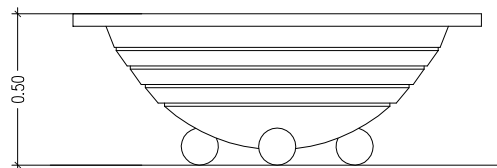
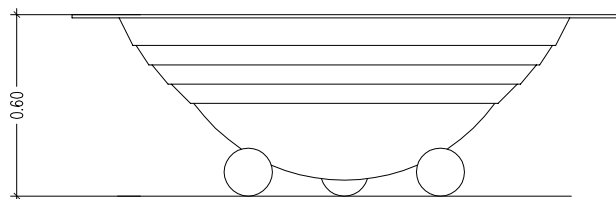


JARDINERA DE FORMIGÓ ARMAT DE COLOR GRIS DECAPAT I HIDROFUGAT
SISTEMA DE REG PER CAPILARITAT 'HOBBY FLOWER'



DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25

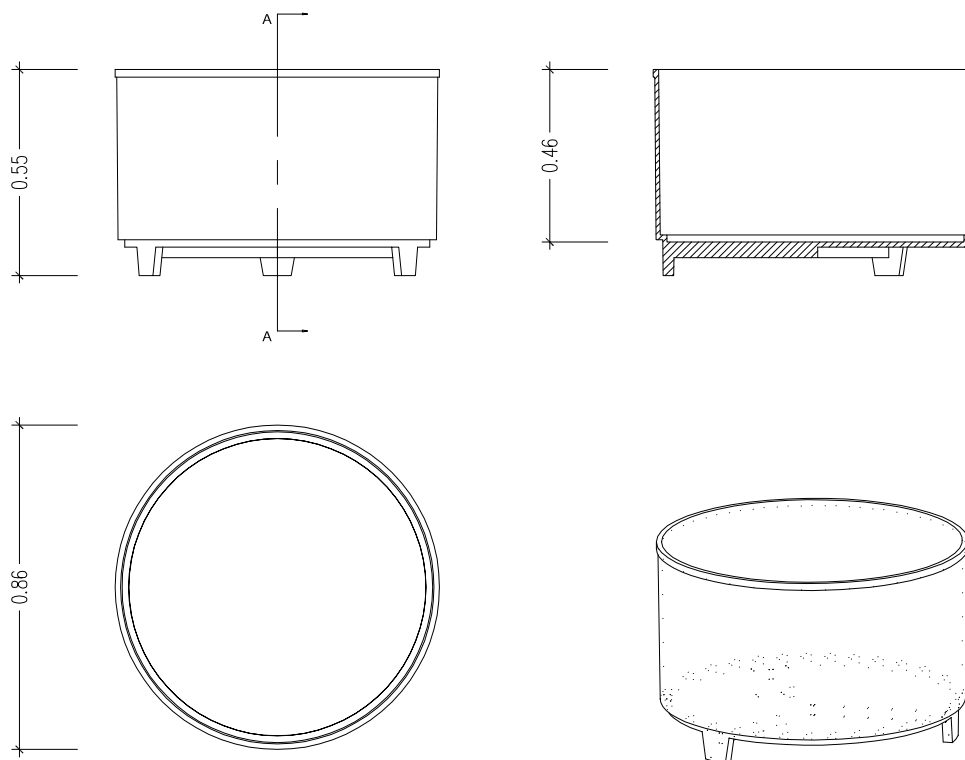


MATERIAL: JARDINERIA DE FUNDICIÓ

ACABATS: IMPRIMACIÓ I ACABAT EN NEGRE FORJA

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 25



MATERIAL

1. FERRO, FOSA GRIS TIPUS 20

PES

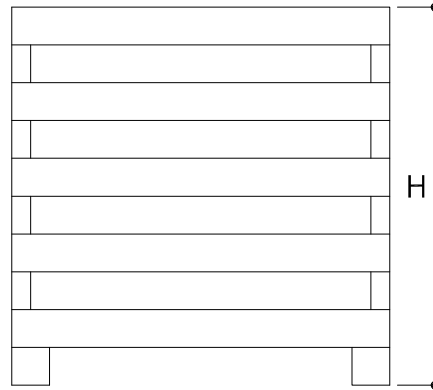
2. 146.789 KG

TEXTURA

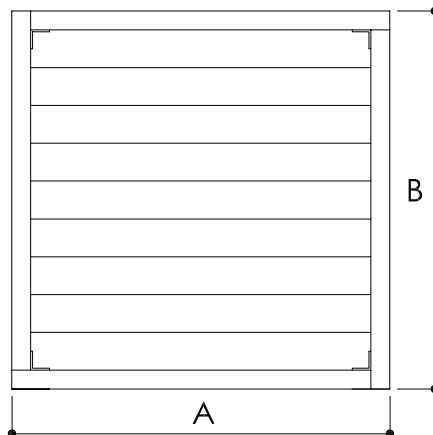
3. ACABAT PINTAT OXIRON

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 20

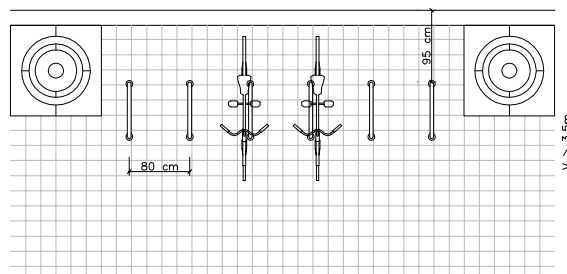
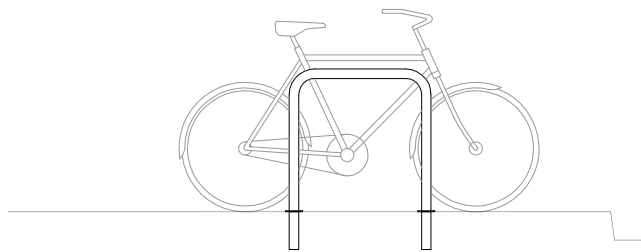
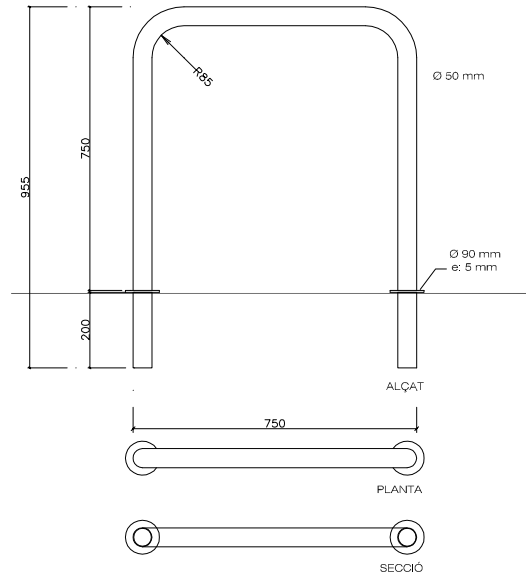
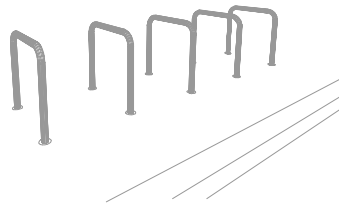


ALÇAT



PLANTA

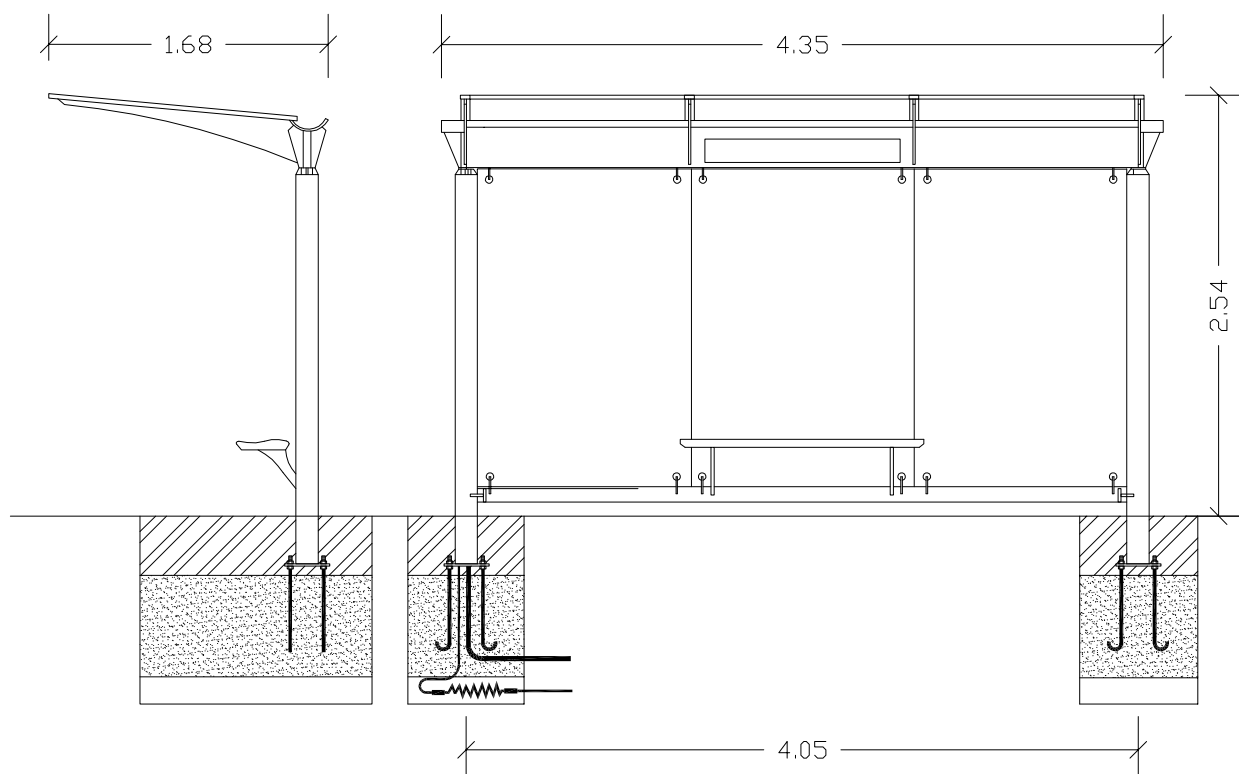
A	B	H
1800	600	450
1000	500	450
1000	1000	655
600	600	450
1000	1000	1000



MATERIAL	ACER INOXIDABLE
COLOR	PROPI DEL MATERIAL
ACABAT	PULIT
COL-LOCACIÓ	EMPOTRAT

DATA
JULIOL 2011

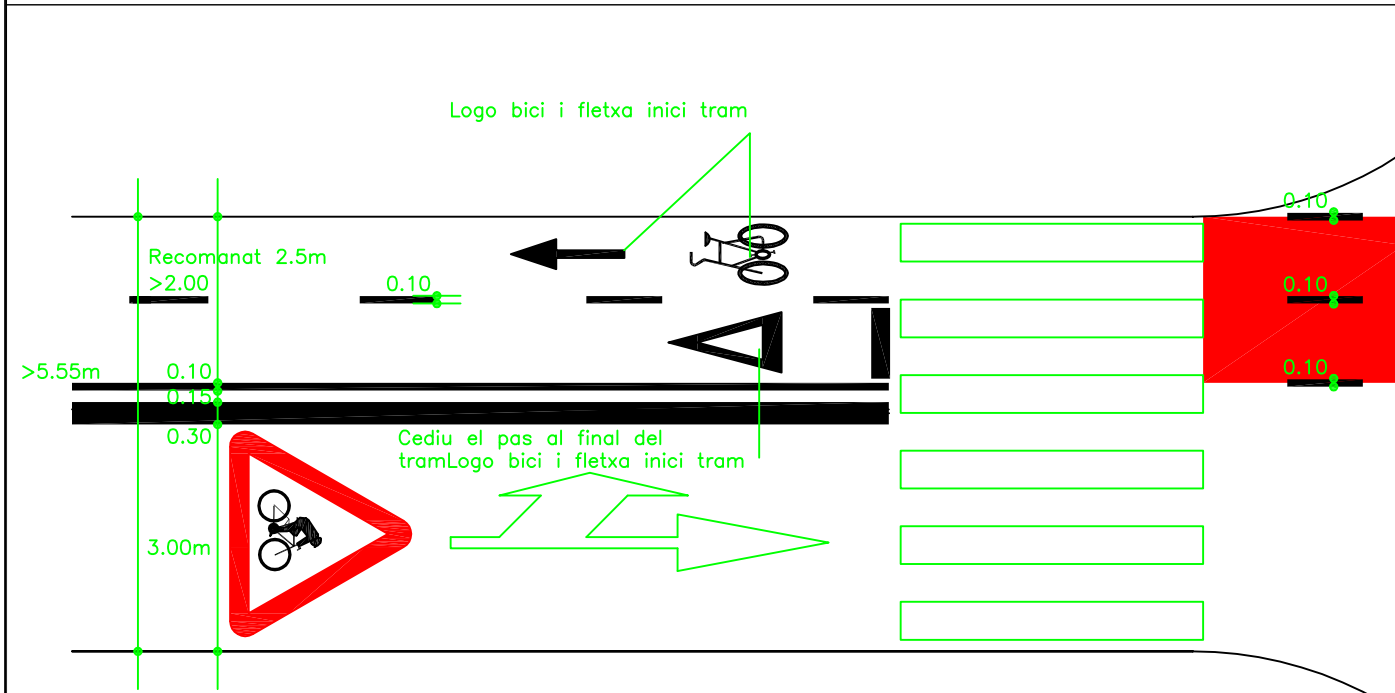
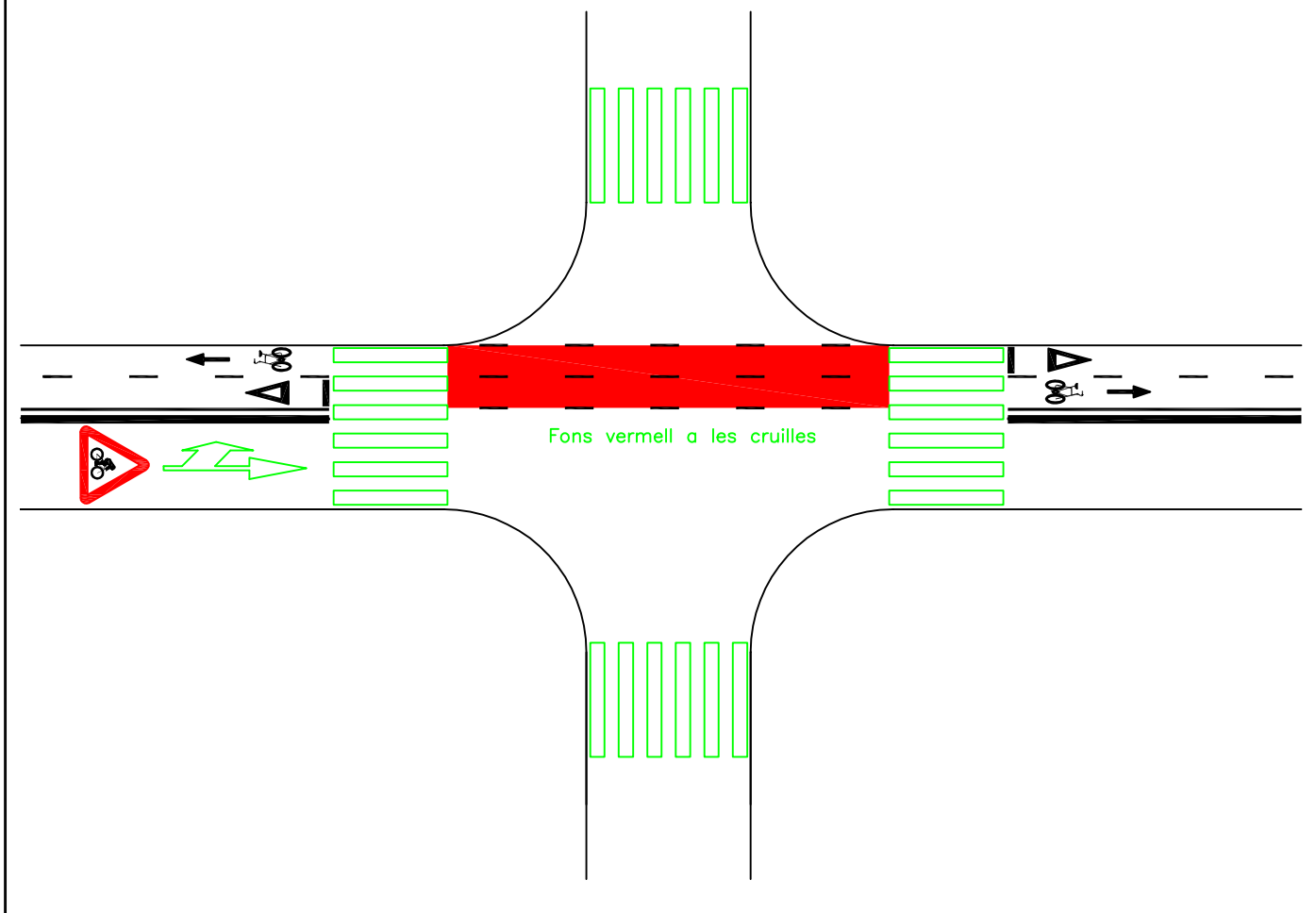
ESCALA
1 : 20



DATA
JULIOL2011

ESCALA
1 : 50

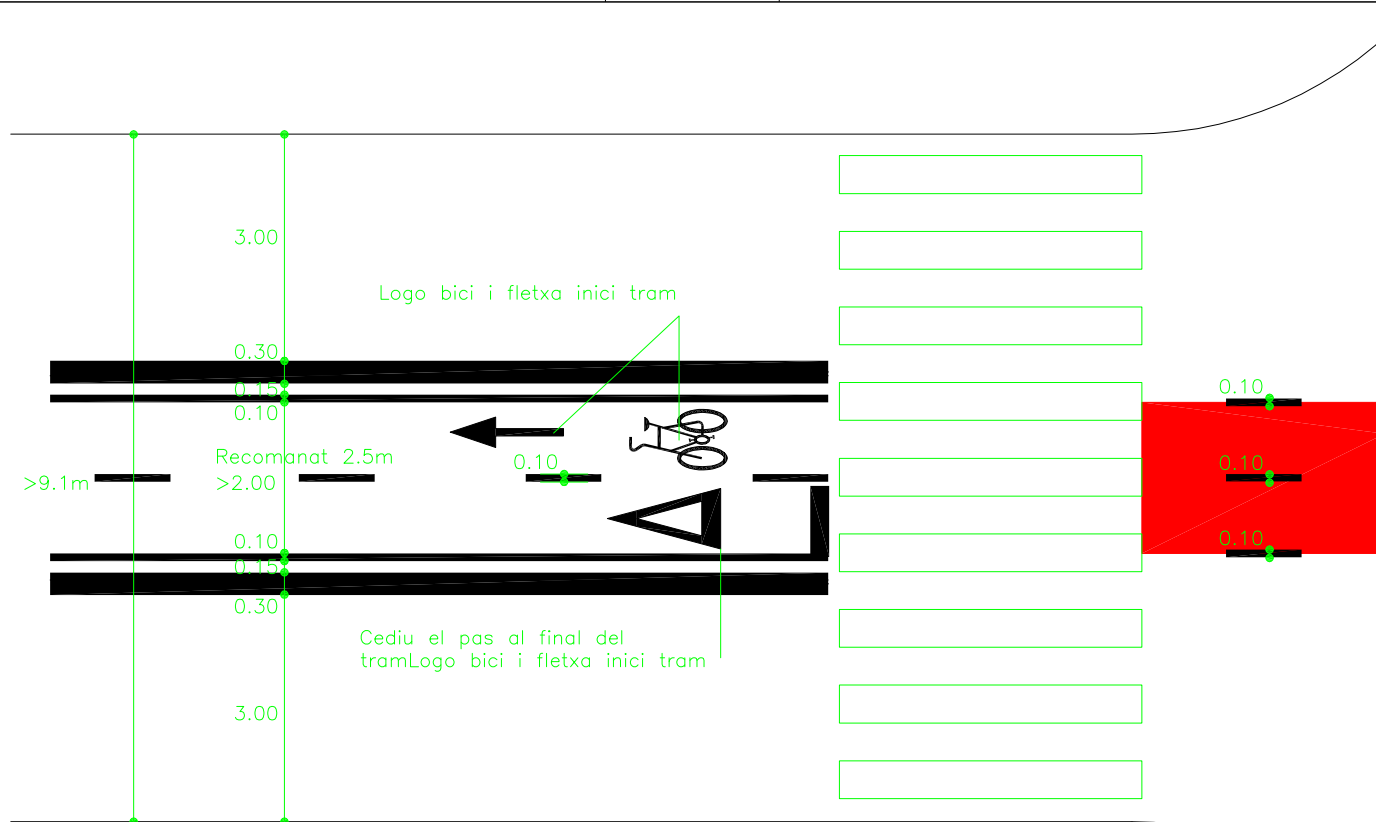
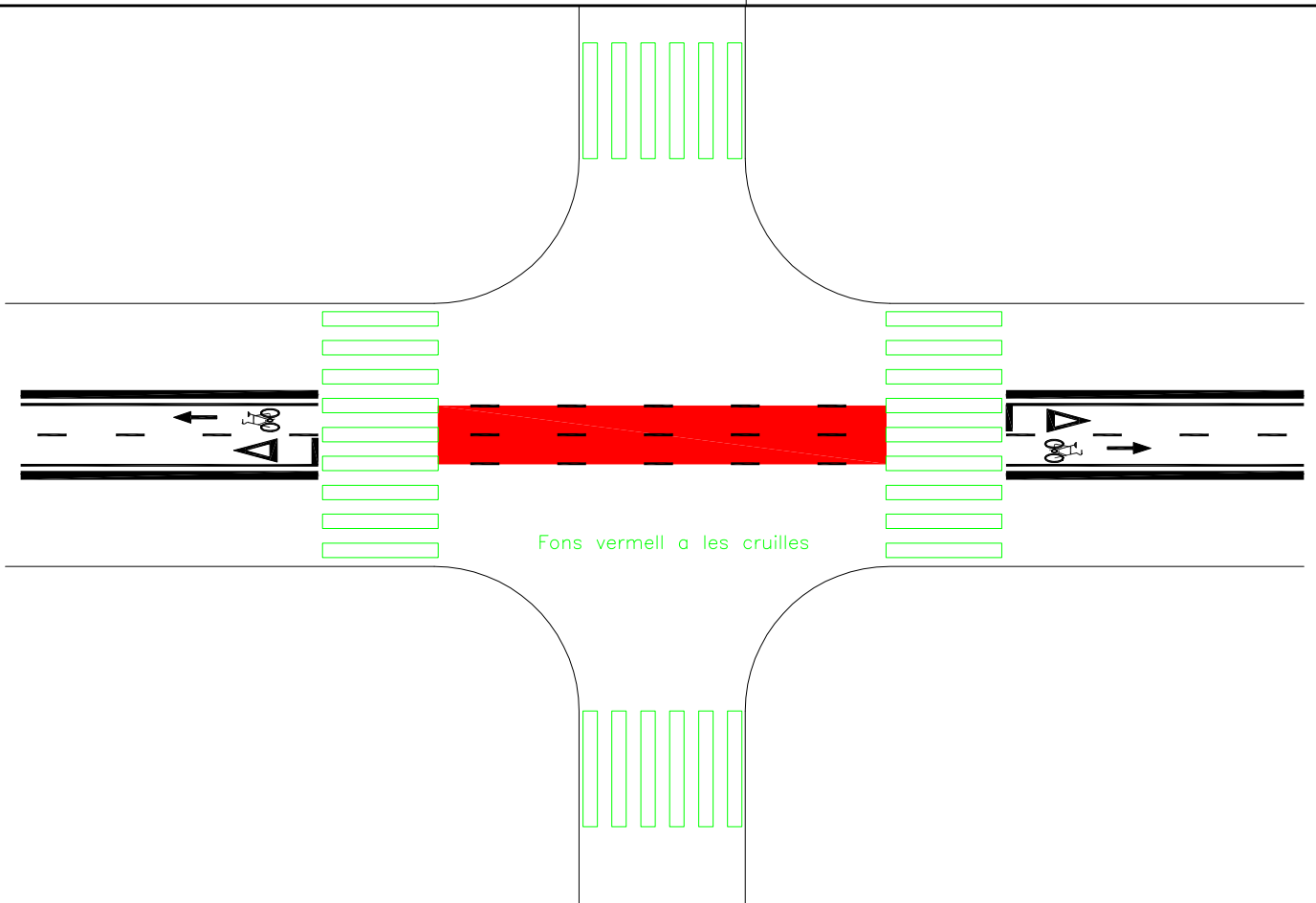
Nom	Usuaris autoritzats	Sentit circulació	Ubicació	Requisit implantació	Velocitat trànsit	Segregació	Amplada mínima	Amplada recomanable	Pintura longitudinal tram	Pintura longitudinal interseccions	Marques vials	Senyalització vertical	Senyalització vertical vies transversals	Senyalització horitzontal calçada vehicles
Carril bidireccional en calçada (trànsit sentit únic)	bicicletes	bidireccional	calçada (banda esquerra)	amplada mínima calçada 5,55 m (2 bici + 0,55 separació + 3 circulació)	50 km/h	si	2	2,5	línia contínua 10 + separació 15 + línia contínua 30 + línia discontinua separadora de sentits 10	fons vermell + línia discontinua 10 a cada banda + línia discontinua separadora de sentits 10	logo bici i fletxa inici tram - ceduï el pas al final tram	R-407 inici i R-505 final tram	no	P-22 en carril gir vehicles per creuar carril bici
Carril bidireccional en calçada (trànsit doble sentit)	bicicletes	bidireccional	calçada (separant sentits trànsit)	amplada mínima calçada 6,1 m (2 bici + 1,1 separació + 3 circulació)	50 km/h	si	2	2,5	línia contínua 10 + separació 15 + línia discontinua separadora de sentits 10 + línia contínua 30	fons vermell + línia discontinua 10 a cada banda + línia discontinua separadora de sentits 10	logo bici i fletxa inici tram - ceduï el pas al final tram	R-407 inici i R-505 final tram	no	P-22 en carril gir vehicles per creuar carril bici
Carril monodireccional en calçada	bicicletes	monodireccional	calçada	amplada mínima calçada 5,05 m (1,5 bici + 0,55 separació + 3 circulació)	50 Km/h	si	1,5	1,75	línia contínua 10 + separació 15 + línia contínua 30	fons vermell + línia discontinua 10 a cada banda	logo bici i fletxa inici tram - ceduï el pas al final tram	R-407 inici i R-505 final tram	no	P-22 en carril gir vehicles per creuar carril bici
Carril contrasentit en calçada	bicicletes	monodireccional contrasentit	calçada	amplada mínima calçada 5,30 m (1,75 bici + 0,55 separació + 3 circulació)	30 Km/h	si	1,75	2	línia contínua 10 + separació 15 + línia contínua 30	fons vermell + línia discontinua 10 a cada banda	logo bici i fletxa inici tram - ceduï el pas al final tram	R-407 inici i R-505 final tram	no	P-22 en carril gir vehicles per creuar carril bici
Carril bidireccional en vorera	bicicletes	bidireccional	vorera	amplada mínima vorera 4,2 m (2 bici + 0,2 separació + 2 vianants)	**	**	2	2,25	línia contínua a cada banda 10 + línia discontinua separadora de sentits 10	pas amb tacsos paral·lel a pas vianants	logo bici i fletxa inici tram - ceduï el pas al final tram	no	no	no
Carril monodireccional en vorera	bicicletes	monodireccional	vorera	amplada mínima vorera 3,7 m (1,5 bici + 0,2 separació + 2 vianants)	**	**	1,5	1,75	línia contínua a cada banda 10	pas amb tacsos paral·lel a pas vianants	logo bici i fletxa inici tram - ceduï el pas al final tram	no	no	no



- SENYALITZACIÓ VERTICAL: R-407 inici. R-505 final tram
- SENYALITZACIÓ HORIZONTAL CALÇADA VEHICLES: P-22 en carril gir vehicles per creuar carril bici

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 250 - 1:100



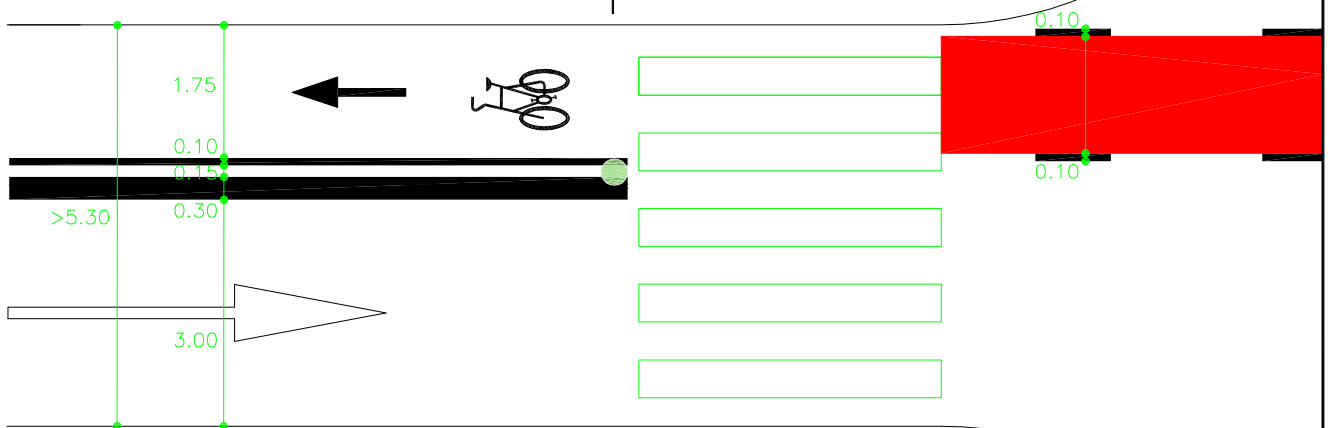
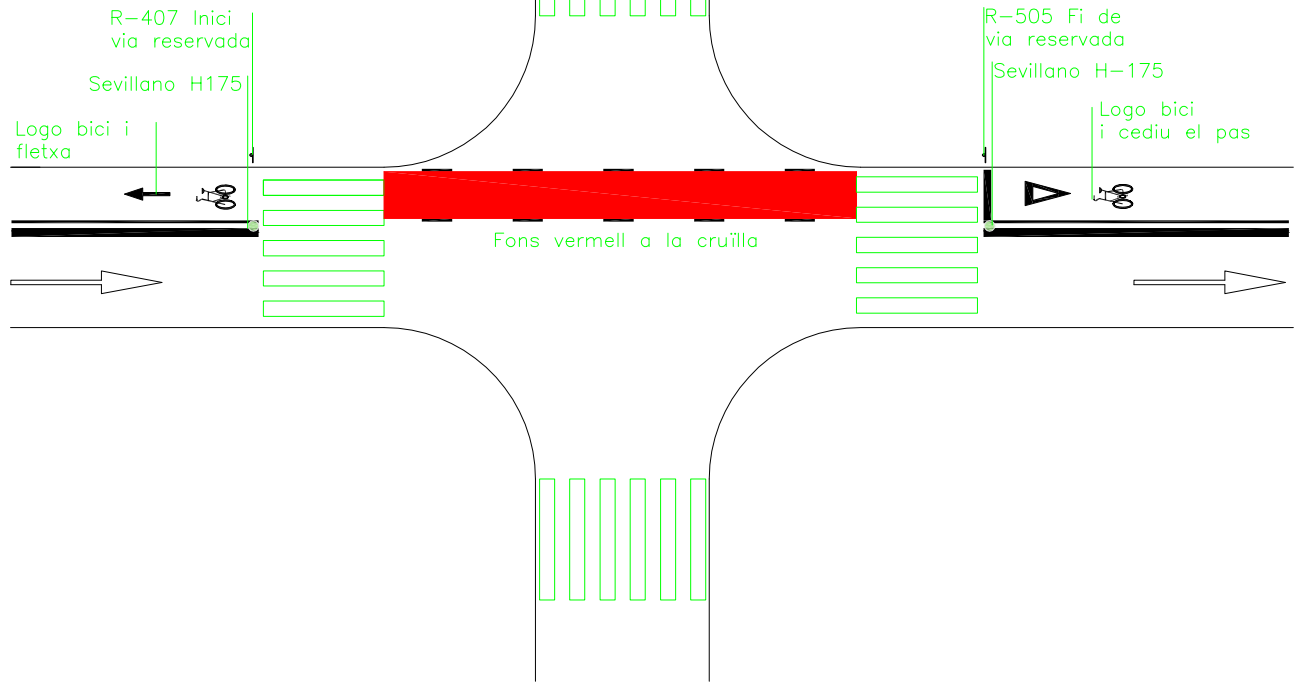
- SENYALITZACIÓ VERTICAL: R-407 inici. R-505 final tram
- SENYALITZACIÓ HORIZONTAL CALÇADA VEHICLES: P-22 en carril gir vehicles per creuar carril bici

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 250 1:100

07 - MOBILITAT
07-01 - CARRIL BICICLETA

CARRIL MONODIRECCIONAL CONTRASENTIT
EN CALÇADA

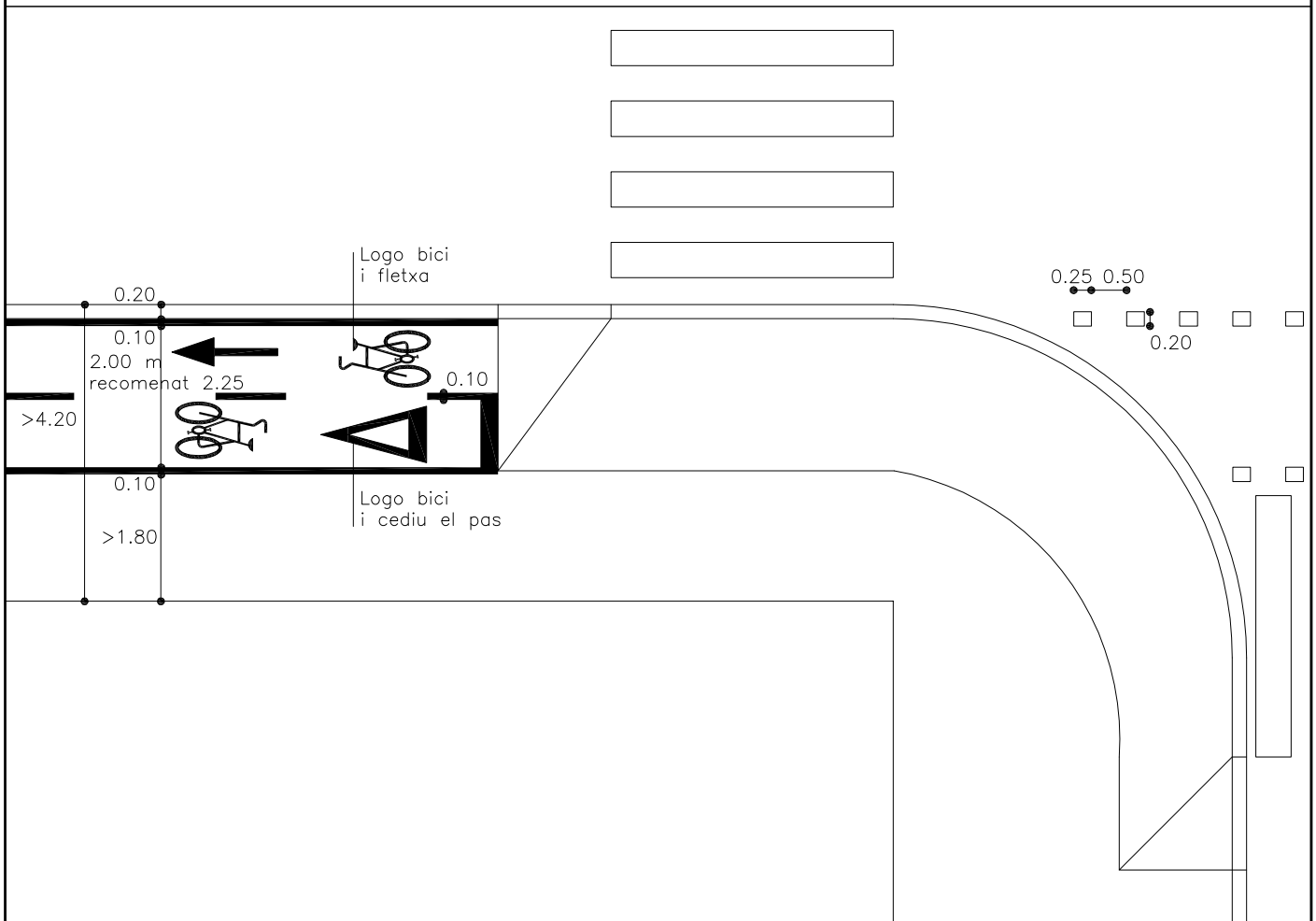
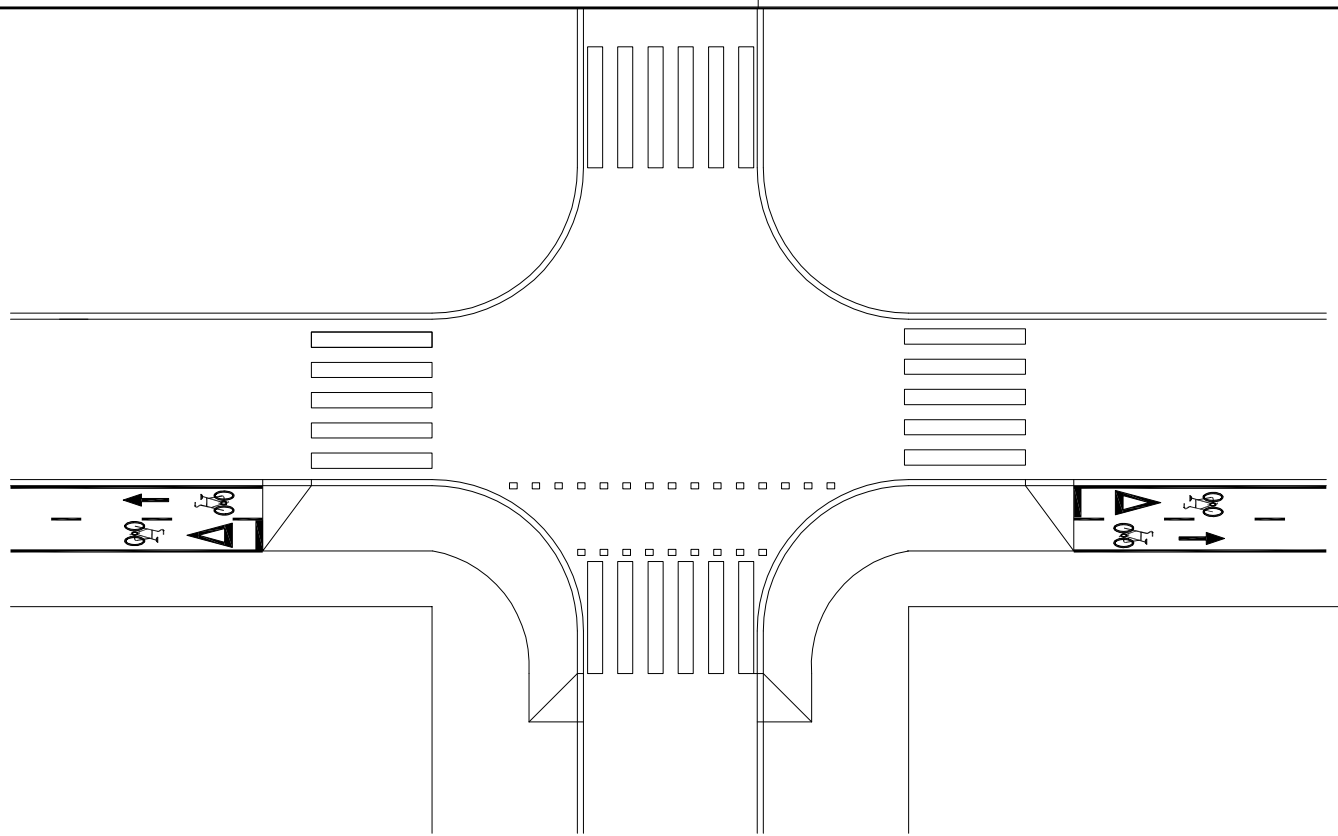


DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 250 1:100

REFERÈNCIA

07-01-04

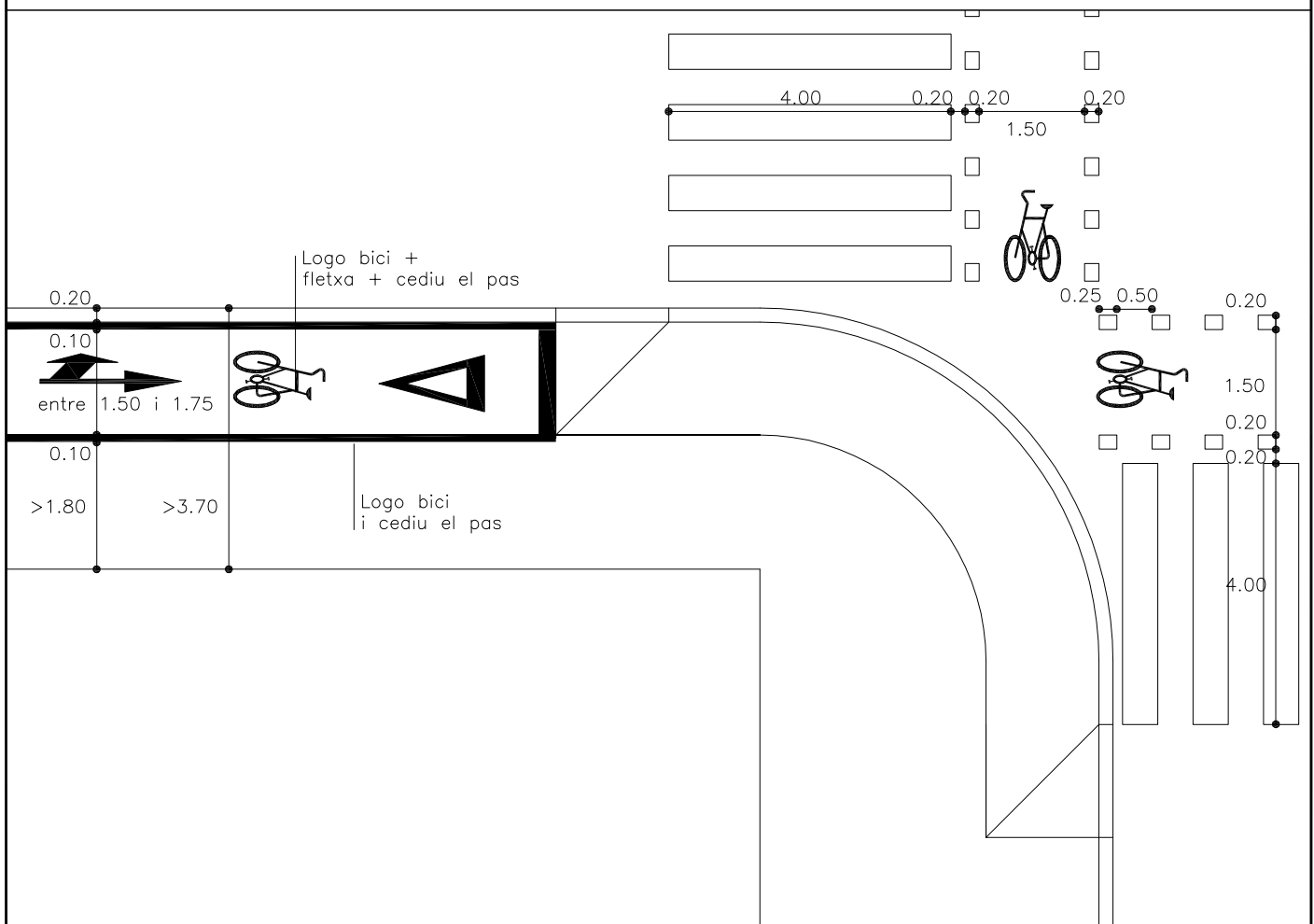
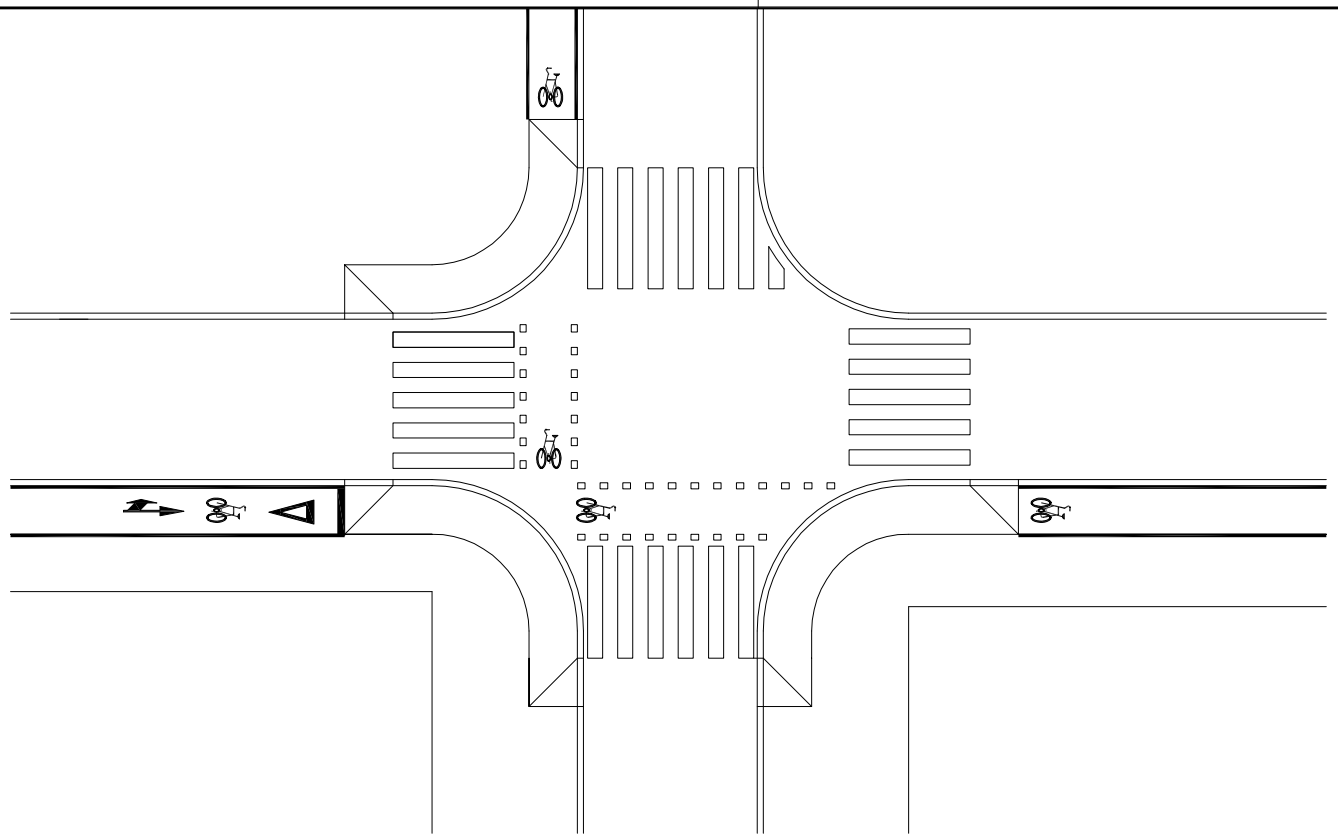


DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 250 1:100

REFERÈNCIA

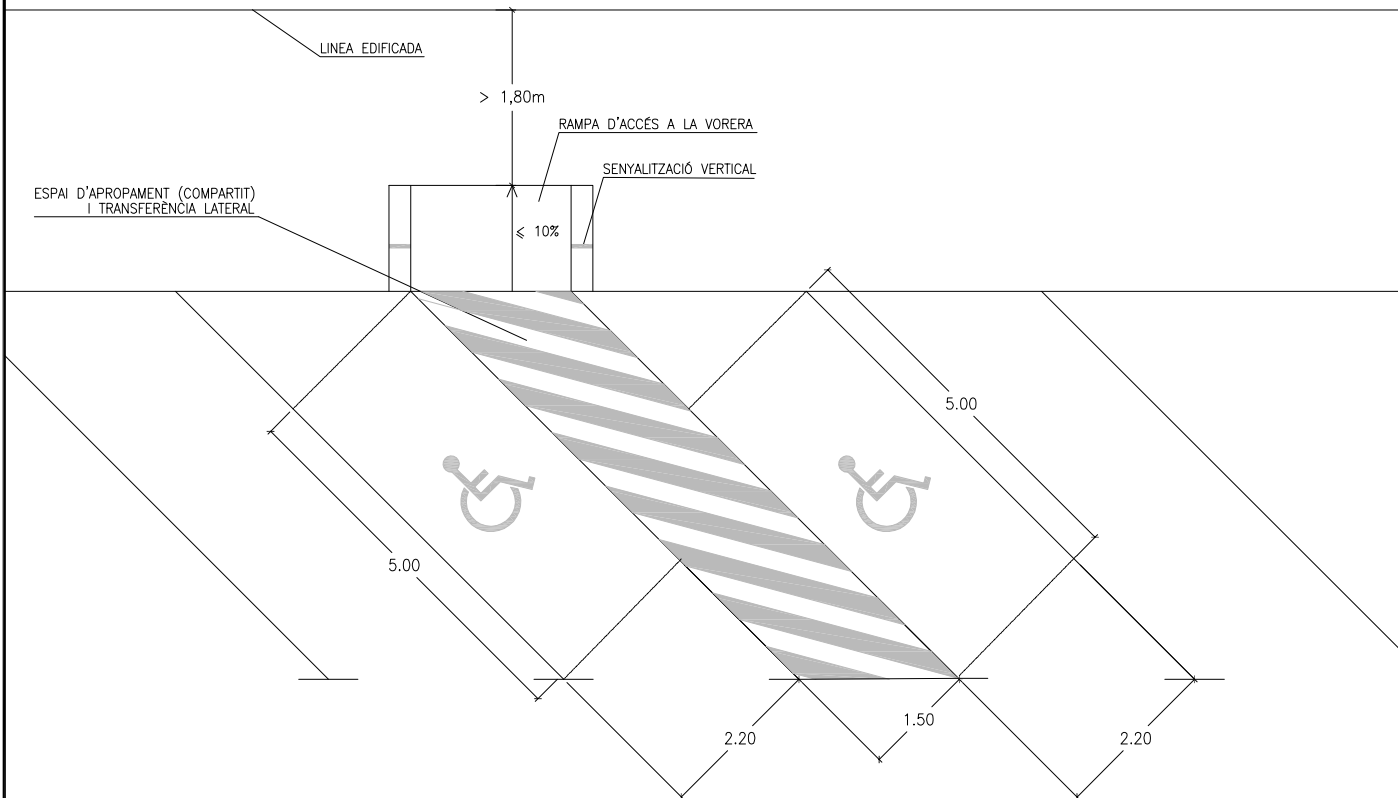
07-01-05



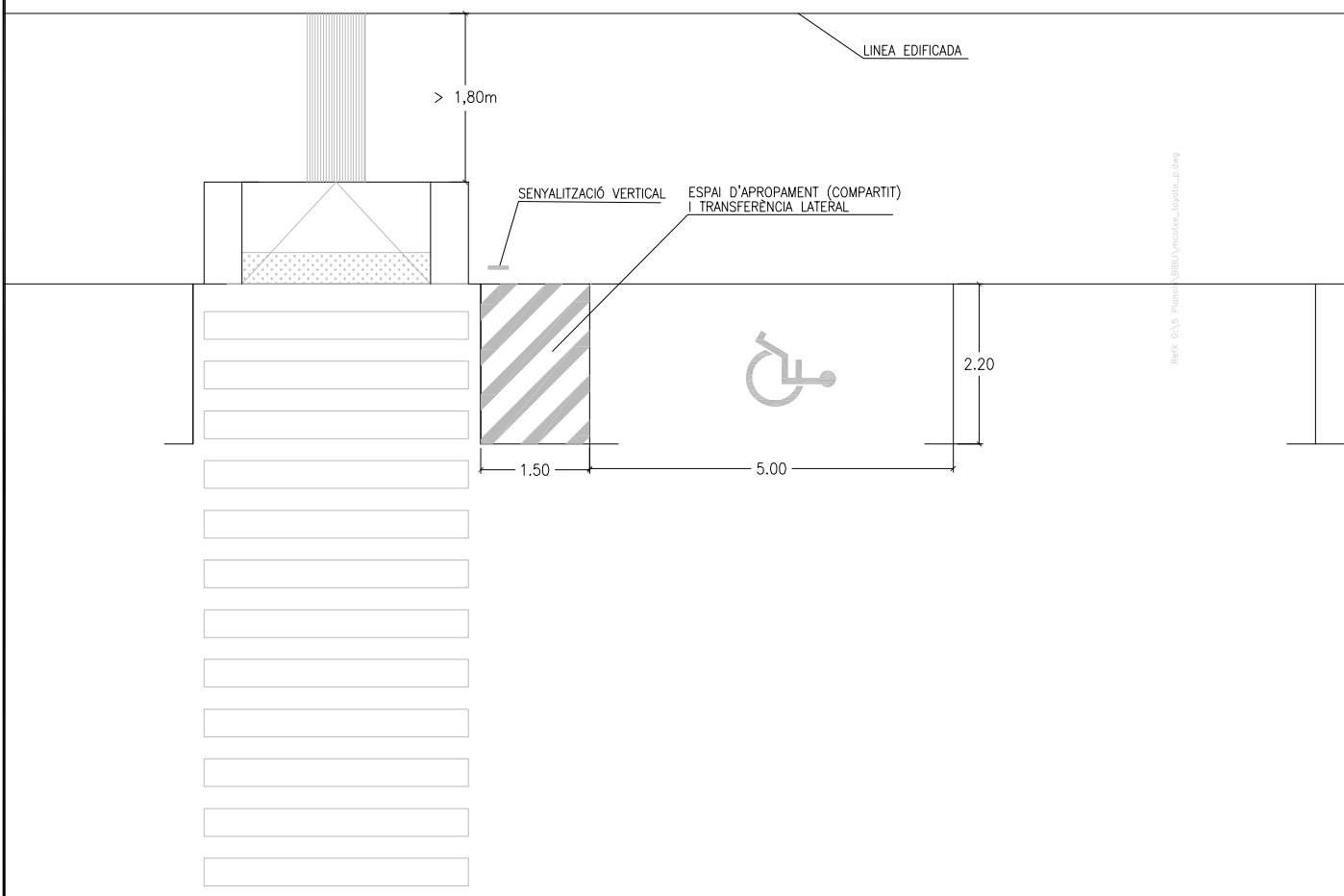
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 250 1:100

PLACES RESERVADES EN DIAGONAL I AMB ACCÉS COMPARTIT



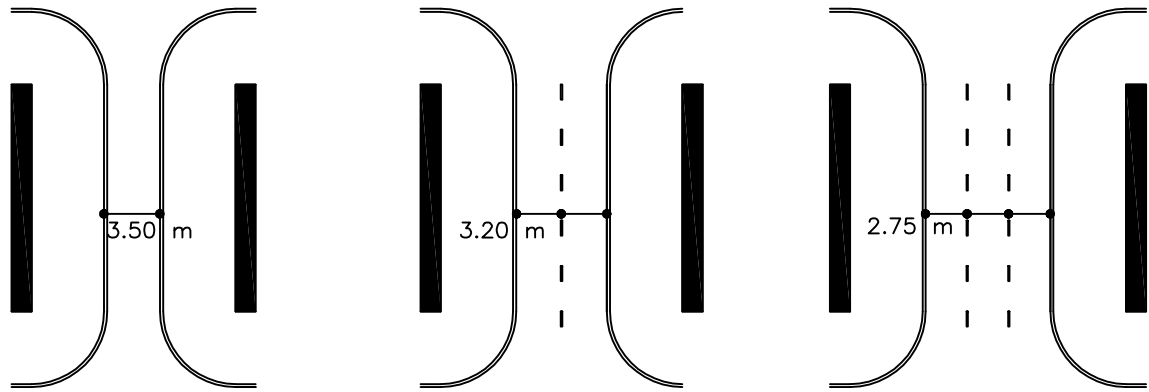
PLACES RESERVADES EN FILERA I AMB ACCÉS DES DEL PAS DE VIANANTS



Refer: 015 Plines i Billa Vencotes - Toyota - J. Ang

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 10

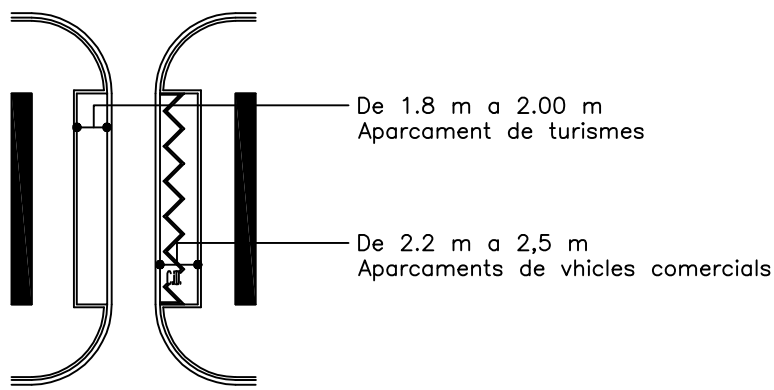


1 CARRIL SENSE APARCAMENT

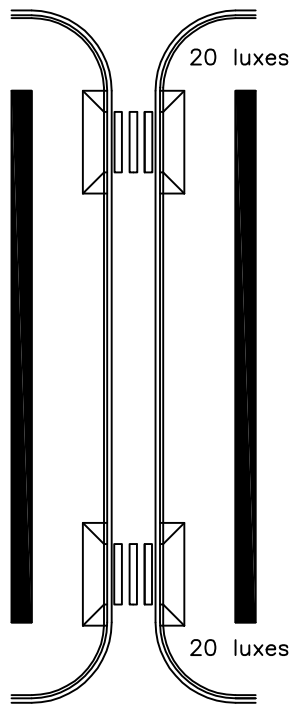
2 CARRILS

3 CARRILS

CALÇADES

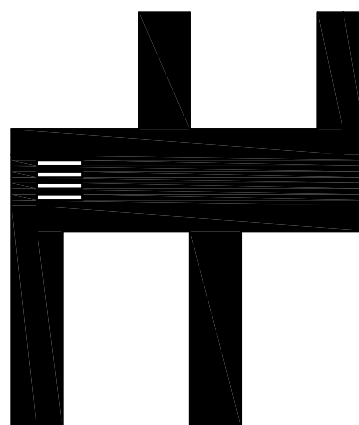


APARCAMENT

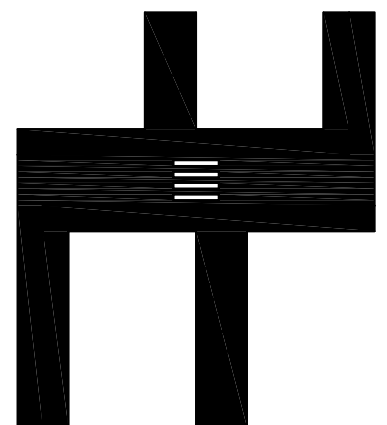


PASSOS DE VIANANTS

$< \delta = 100 \text{ m}$



NO



SI

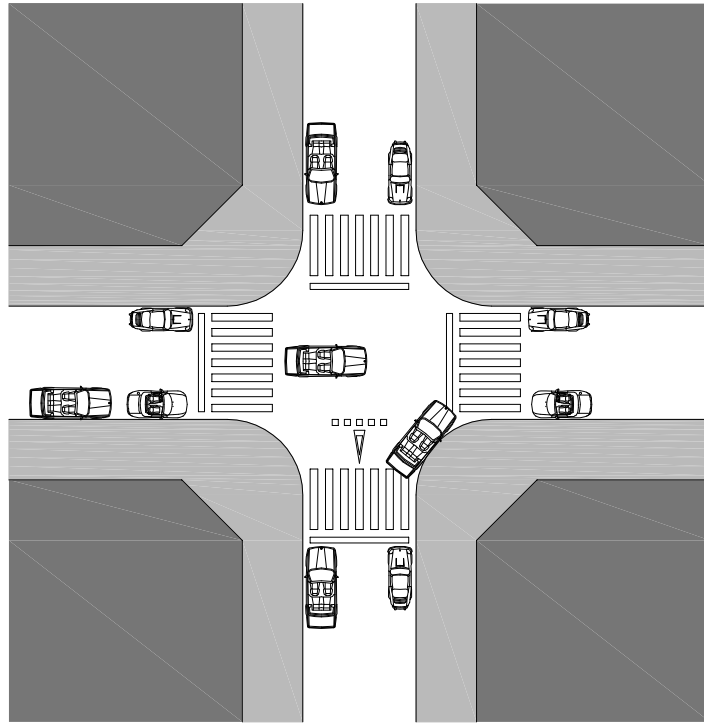
CONTINUITAT ALS ITINERARIS PER A VIANANTS

DATA
JULIOL 2011

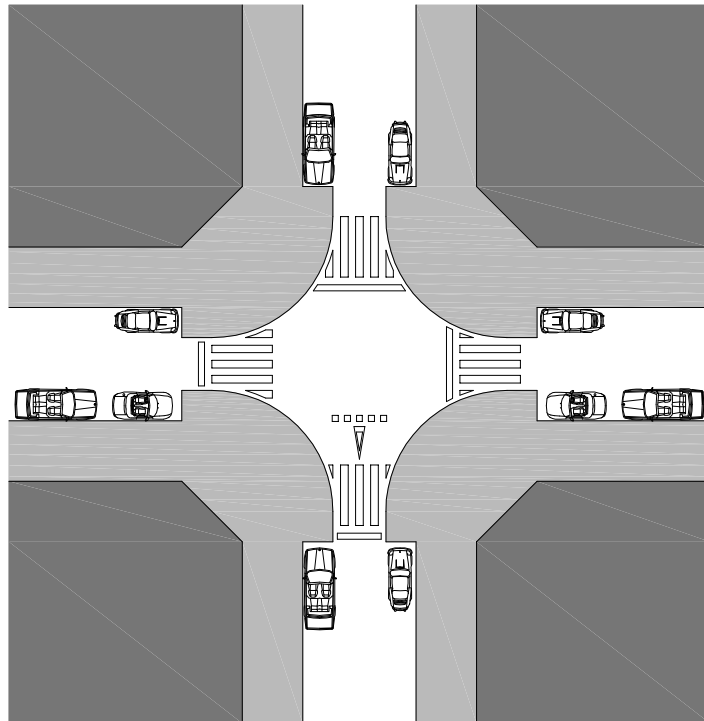
ESCALA
1 : 100

REFERÈNCIA

07-03-01



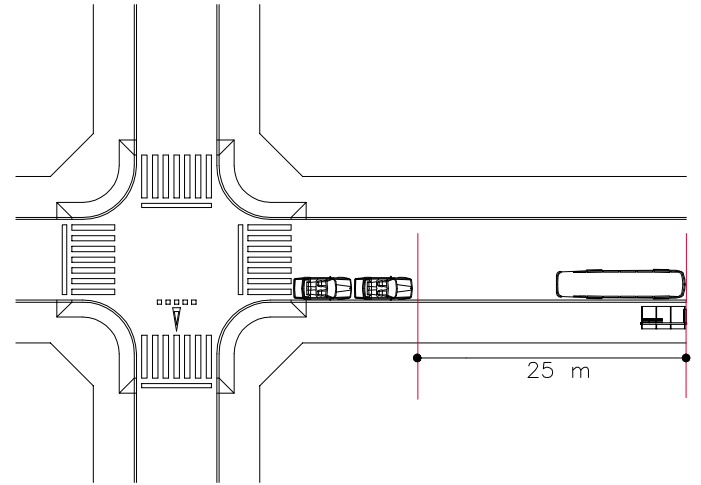
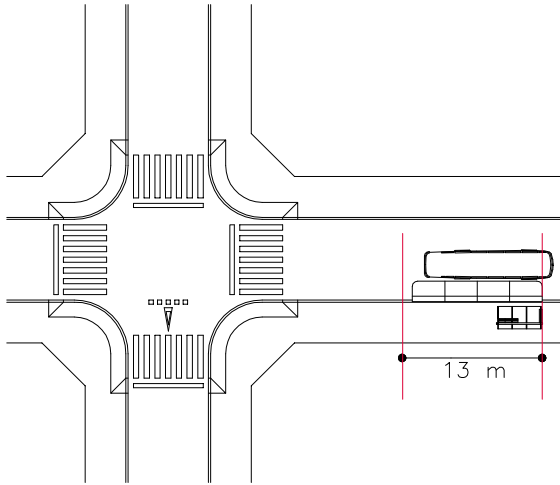
UBICACIÓ CORRECTA DE PAS DE VIANANTS
POSSIBLE OCUPACIÓ DEL PAS I RESTRICCIÓ DE VISIBILITAT



INTERSECCIÓ COMPACTA I SEGURA

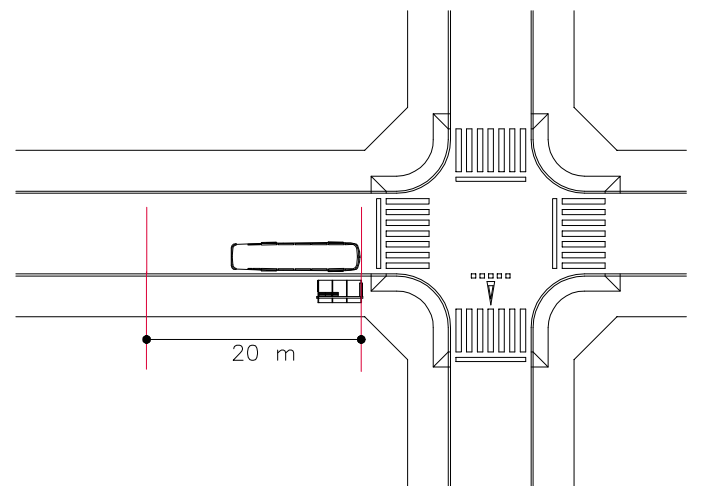
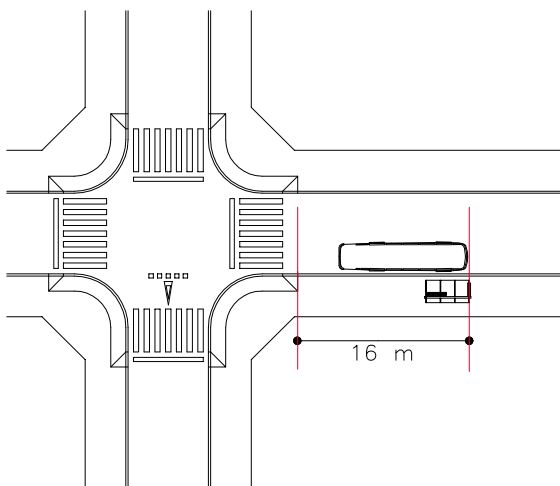
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 500



CONSTRUCCIÓ D'AMPLIACIONS DE PARADA
O INSTAL·LACIÓ DE PLATAFORMES MODULARS

UBICACIÓ DESPRÉS D'UNA CRUÏLLA
I A CONTINUACIÓ D'UN PAS DE VIANANTS



UBICACIÓ ENTRE LÍNIA D'APARCAMENT

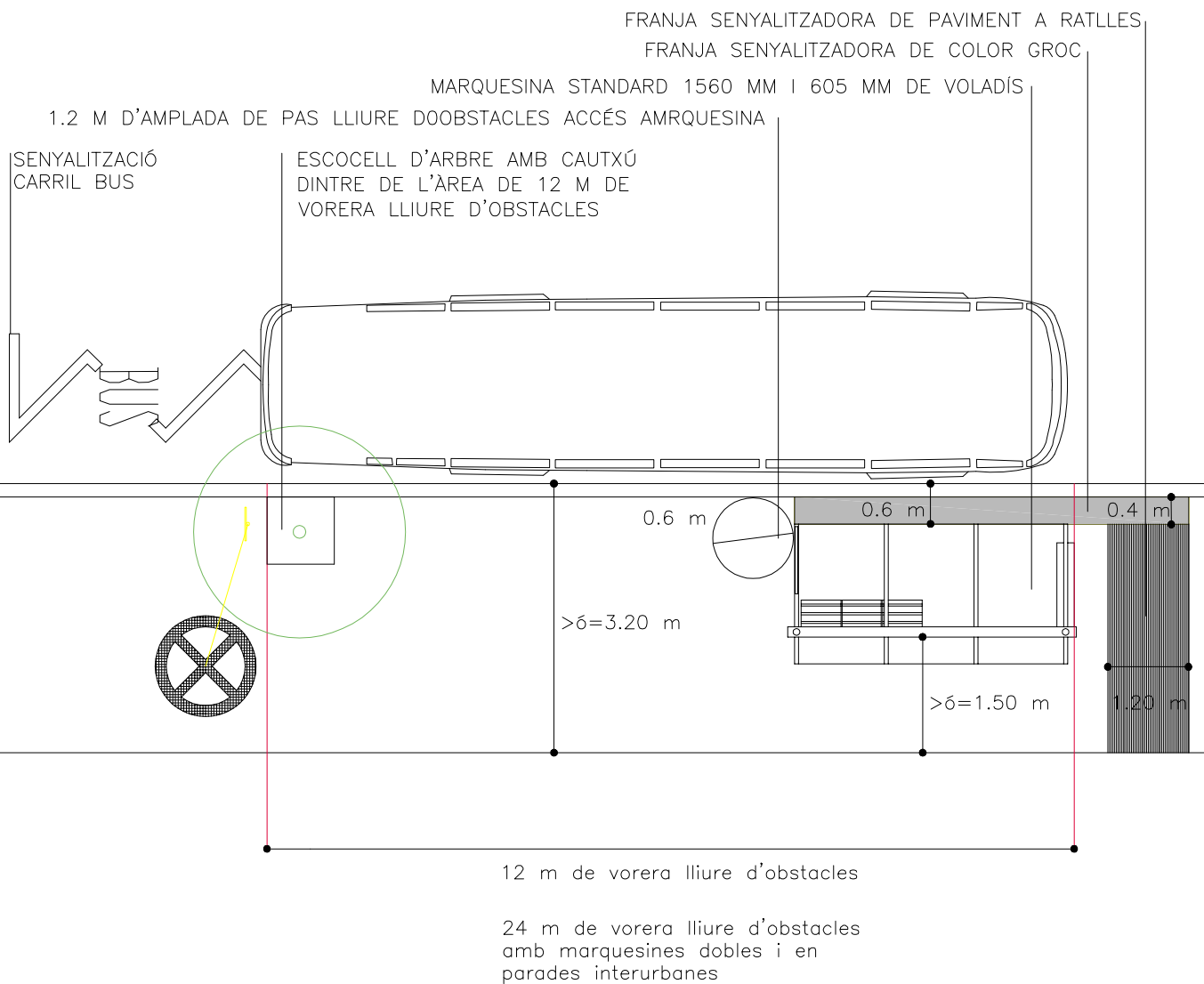
UBICACIÓ ABANS D'UNA CRUÏLLA I ABANS
D'UN PAS DE VIANANTS

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 700

REFERÈNCIA

07-03-03

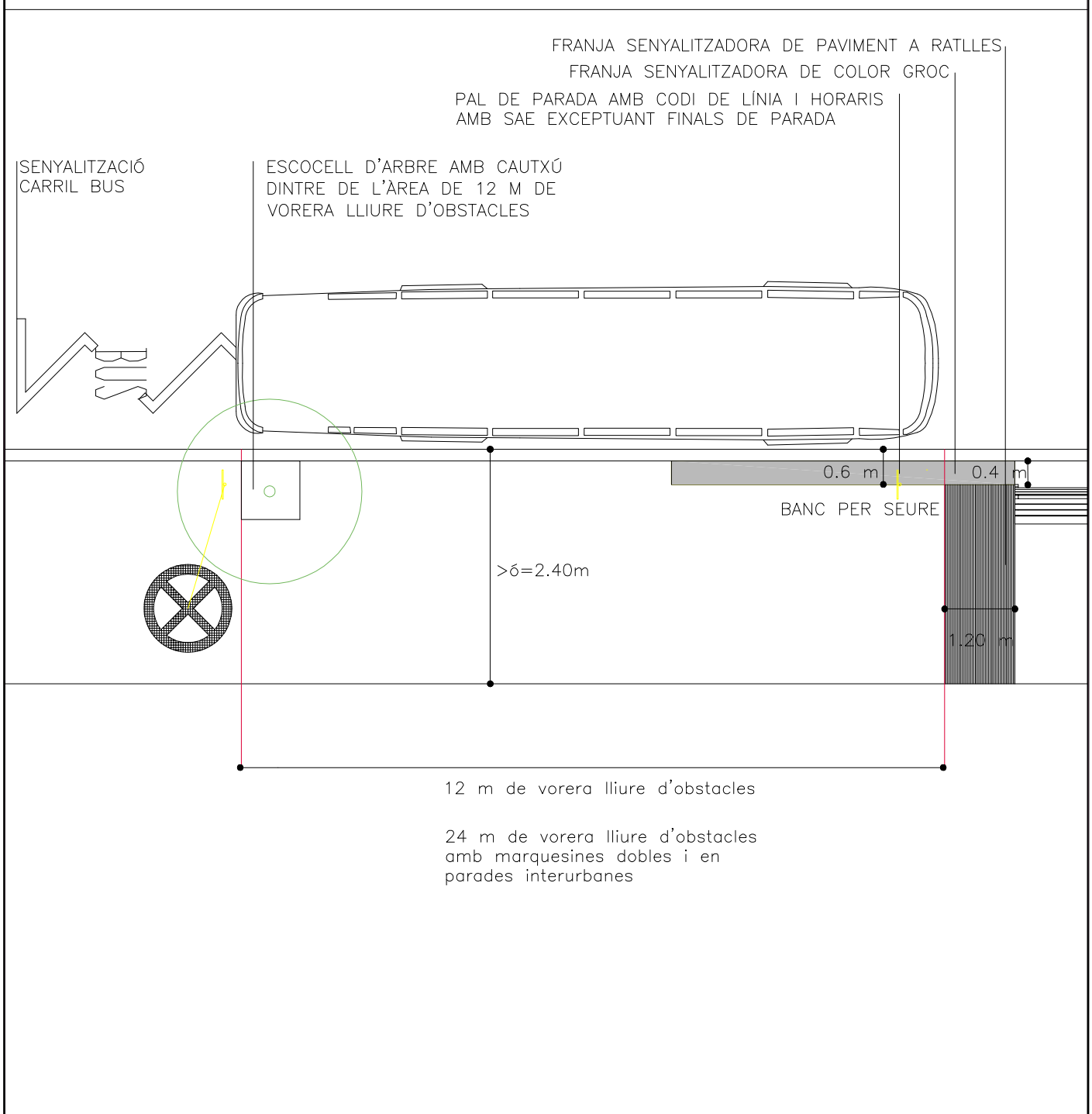


DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 100

REFERÈNCIA

07-03-04

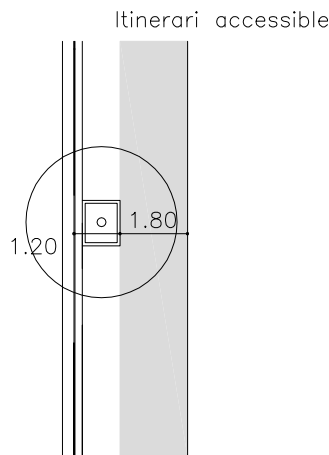


DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 100

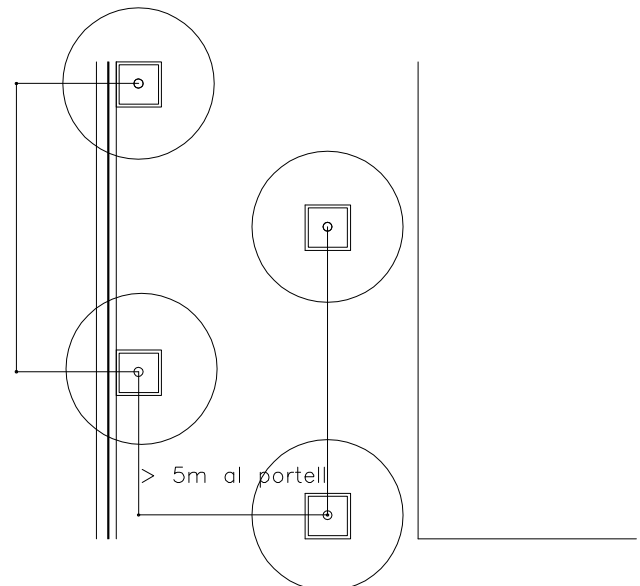
REFERÈNCIA

07-03-05

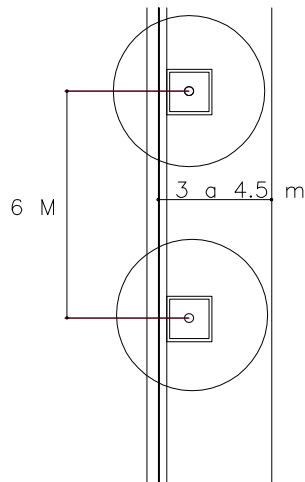


NO ES COL·LOCARAN ARBRES
EN VORERES < A 3.0 M

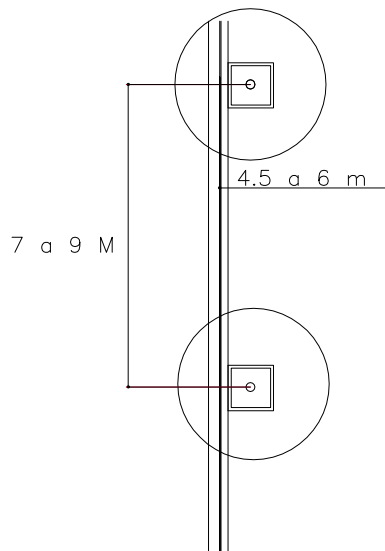
DE 6 A 13 M



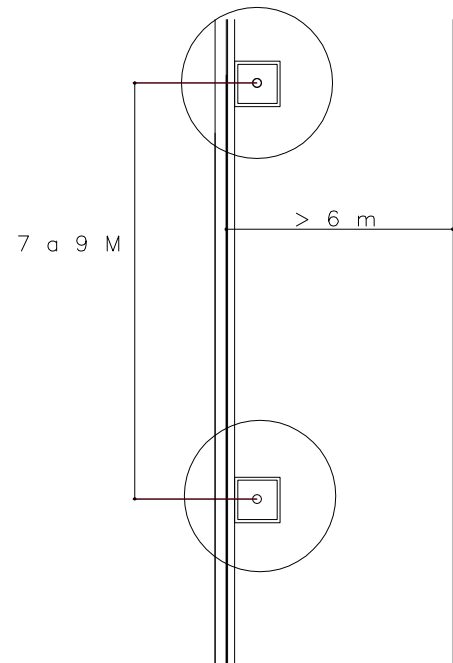
MARC DE PLANTACIÓ ACONSELLAT EN DOBLE ALINEACIÓ



MARC DE PLANTACIÓ ARBRE PETIT



MARC DE PLANTACIÓ ARBRE MITJÀ



MARC DE PLANTACIÓ ARBRE GRAN

ARBRES PER DISTÀNCIA A
FAÇANA 3 A 4.5 M

Acer negundo "flamingo"
Acer platanoides "columnare"
Acer saccharinum "pyramidales"
Carpinus betulus "fastigiata"
Catalpa bignonioides "bungei"
Hibiscus Syriacus
Koelreuteria paniculata
Malus trilobata
Platanus orientalis "fastigiata"
Prunus fruticosa globosa
Pyrus calleryana "chanticleer"
Quercus ribur "fastigiata koster"
Sophora japonica pyramidalis

ARBRES PER DISTÀNCIA A
FAÇANA 4.5 M A 6 M

Acacia dealbata
Acer campestre
Acer negundo
Acer monspesulanum
Aesculus carnea "briotti"
Albizia julibrissin "ombrella"
Betula pendula
Cercis canadensis
Cercis siliquastrum
Firmania esterculia
Fraxinus augustifolia "raywood"
Fraxinus ornus
Fraxinus excelsior
Ginkgo biloba
Gleditsia triacanthos "inermis"
Gleditsia triacanthos "sunburt"
Koelreuteria bipinnata
Liquidambar styraciflua "worplesdon"
Melia azederach
Parkinsonia aculeata

ARBRES PER DISTÀNCIA A
FAÇANA > 6 M

Parrotia persica
Paulownia tomentosa
Populus nigra "italica"
Populus teixana
Prunus cerasifera nigra
Pteriocaria fraxinifolia
Zelkova serrata
Schinus molle
Brachichiton populneum
Brachichiton acerifolium
Grevillea robusta

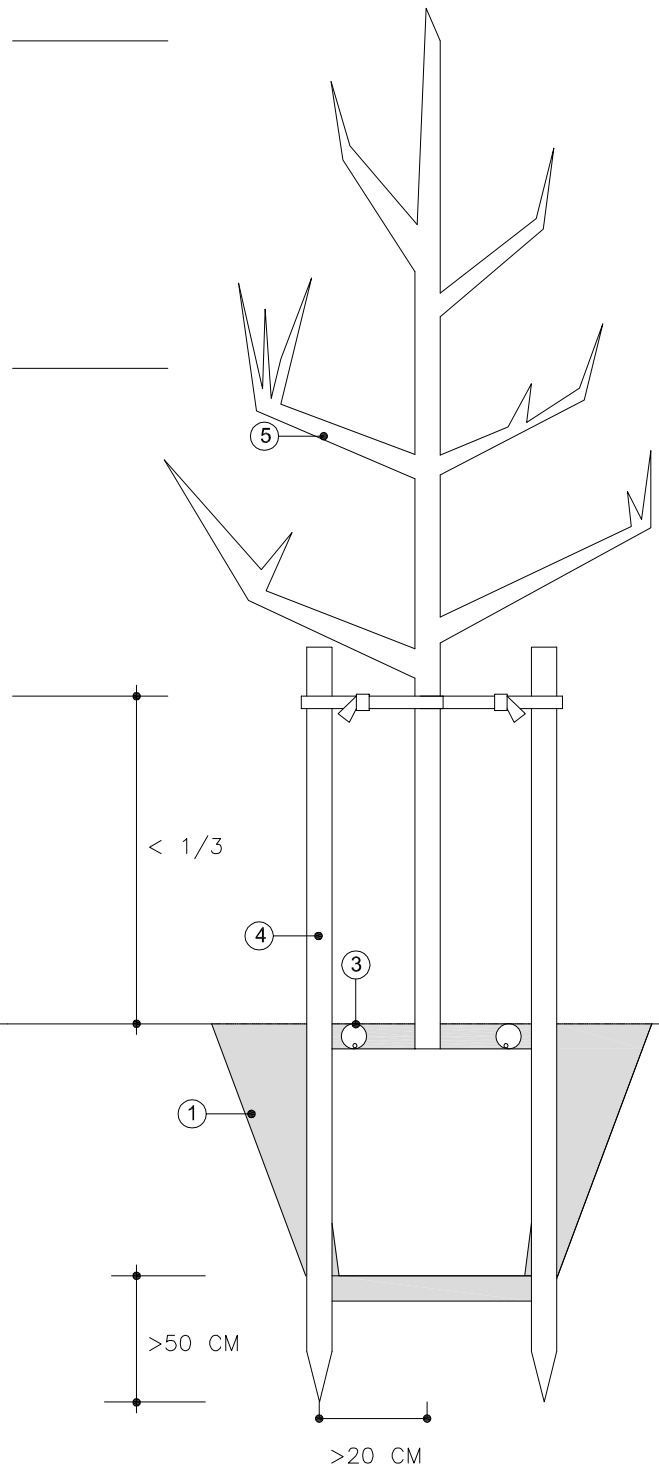
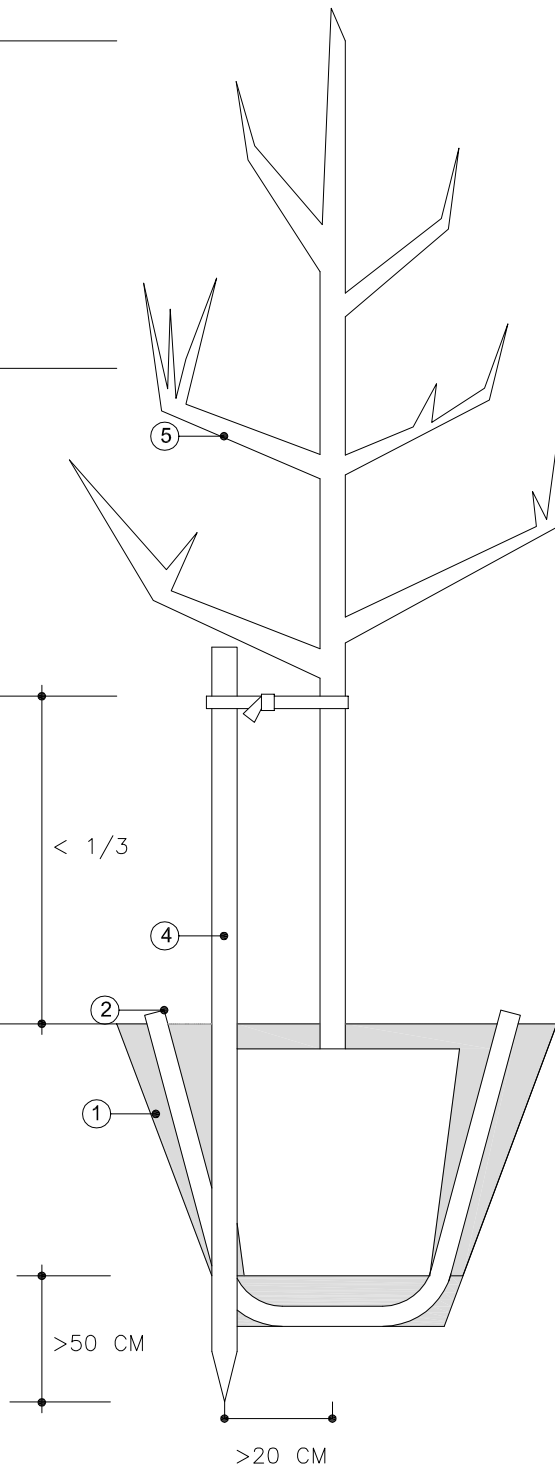
Acer saccharinum
Acer saccharinum "wieri"
Alnus glutinosa
Broussonetia papyrifera
Catalpa bignonioides
Celtis australis
Celtis occidentalis
Sophora japonica
Tipuana tipu
Livistonia sp
Magnolia grandiflora
Phoenix dactilifera

DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 200

ASPRATGE SIMPLE

ASPRATGE DOBLE

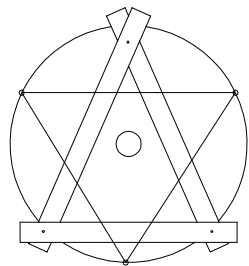
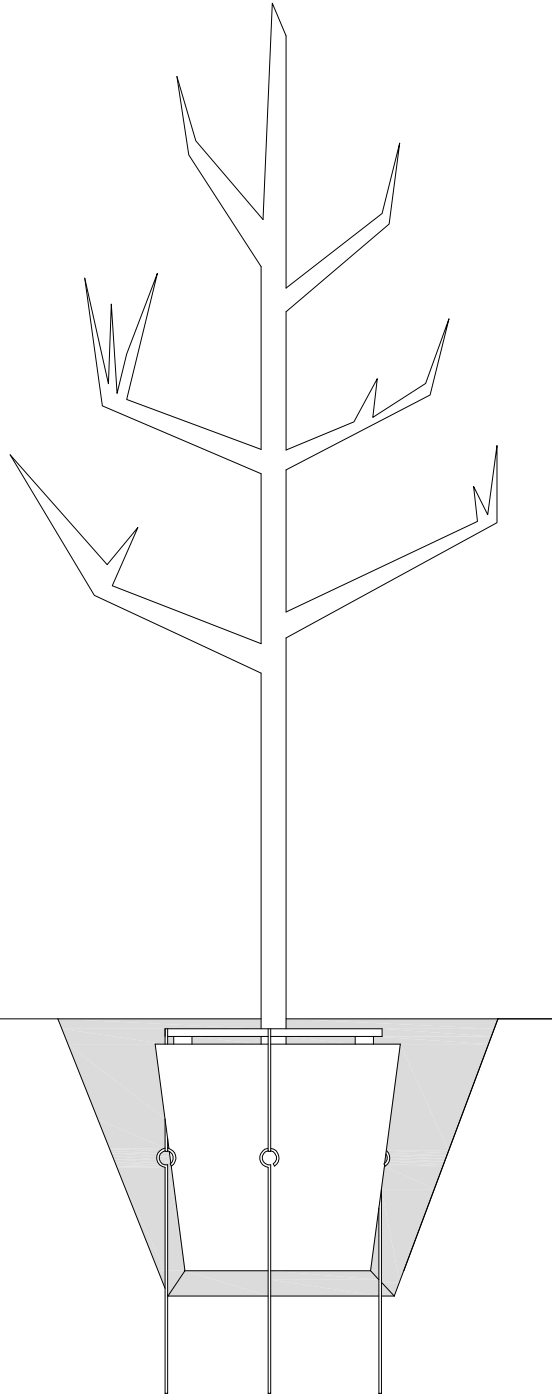


1. Escocell d'arbre d' 1.2 mx1.2 m i clota d'arbre d'1x1x1 m amb substitució del 50% de la terra per barreja de 60-70% de sorra, 20% de terra franca i 10% d'humus
2. Corrugat drenant per regar i airejar l'arbre en cas de no existir reg automàtic
3. Anella de reg tipus tech-line de diàmetre 17 mm dintre d'anella de corrugat drenant
4. Tutors de fusta de pi cuperitzat, simple o doble
5. Arbre de perímetre de tronc igual o superior a 18/20 cm

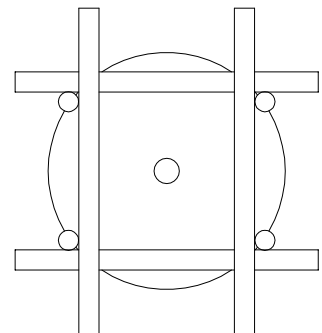
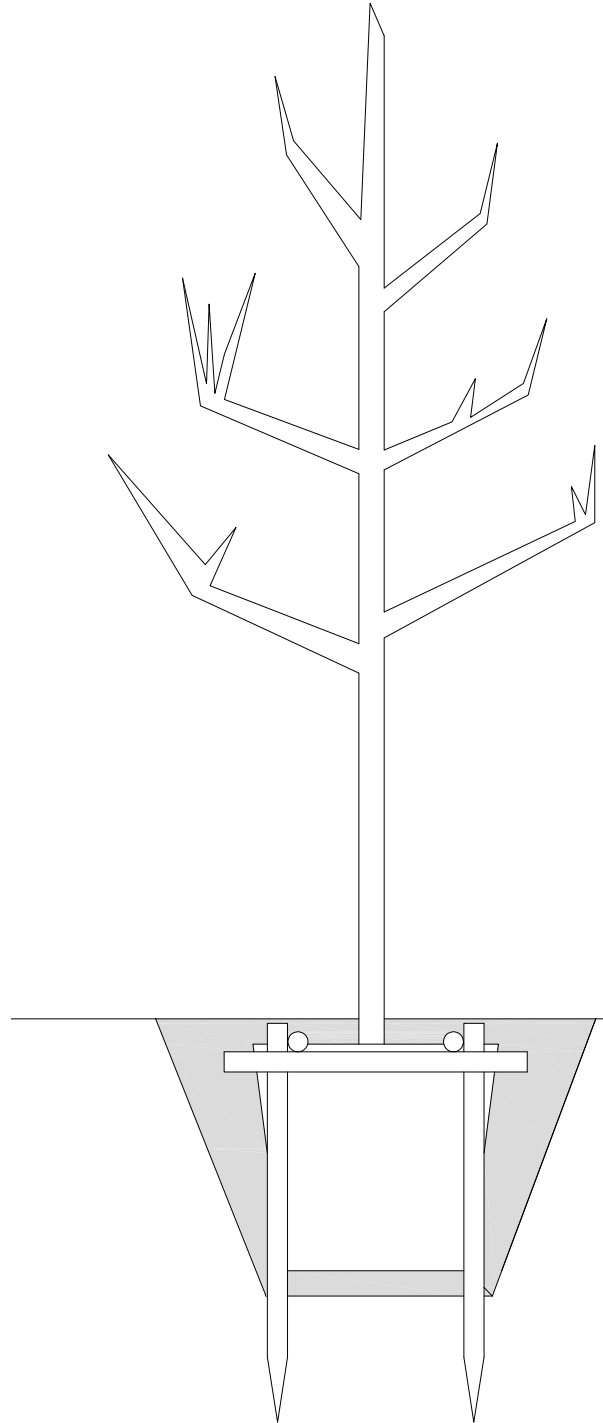
DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 30

ANCORATGES AMB CABLES SOTERRATS AMB ANCORATGES CLAVATS



ANCORATGES AMB LLISTONS I ROLLS CLAVATS



DATA
JULIOL 2011

ESCALA
1 : 30

REFERÈNCIA

08-01-03