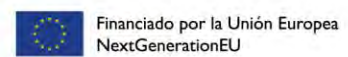


**PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC
A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA**



**PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC
A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA**

<u>ÍNDEX</u>	
1	identificació i objecte del projecte.....2
2	AGENTS.....3
3	PLANEJAMENT.....3
4	CLASSIFICACIÓ DE L'OBRA.....3
5	OBJECTE.....3
6	DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.....3
6.1	Descripció general de l'estat actual.....3
6.2	Descripció general de la proposta.....3
6.2.1	Quadre resum de dades generals.....4
7	JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ.....4
7.1	Prevenció d'incendis.....4
7.2	Traçat, replantejament i definició geomètrica.....5
7.3	Moviment de terres.....5
7.4	Ferms i paviments.....5
7.5	Climatologia, hidrologia i drenatge.....5
7.6	Mobiliari urbà.....5
7.7	Jardineria i reg.....5
7.8	enllumenat públic.....5
7.9	Seguretat vial.....6
7.10	Neteja urbana.....6
7.11	Altres serveis urbans.....6
8	TOPOGRAFIA.....6
9	GEOTÈCNIA.....6
10	MÈTODES DE CàLCUL.....6
11	COMPANYES DE SERVEIS.....6
11.1.1	Aigua.....6
11.1.2	Electricitat (MT).....6
11.1.3	Electricitat (BT).....6
11.1.4	Gas.....6
11.1.5	Telecomunicacions.....6
12	DISPONIBILITAT DE TERRENYS.....6
13	AUTORITZACIONS I CONCESSIONS.....6
14	PLA DE CONTROL DE QUALITAT.....6
15	SEGURETAT I SALUT.....6
16	NORMATIVA APLICABLE.....6
17	GESTIÓ DE RESIDUS.....7
18	ACCESSIBILITAT.....7
19	PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ.....7
19.1	Descripció de les obres.....7
19.2	Senyalització PROVISIONAL durant les obres.....8
19.3	Termini i pla de treball.....8
20	TERMINI DE GARANTIA.....8
21	REVISIÓ DE PREUS:.....8
22	PRESSUPOST.....8
22.1	Pressupost d'Execució Material (PEM).....9
22.2	Pressupost d'Execució per Contracte (PEC).....9
23	PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (PCA).....9
24	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA.....9
25	DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA.....9
26	DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE.....9

1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Aquesta documentació tècnica té per objecte la definició del conjunt de treballs a executar per tal de millorar l'accessibilitat a l'avinguda Martí Pujol entre els carrers Mossèn Anton Romeu i Enric Borràs.

Actualment, l'Av Martí Pujol, en aquest tram, presenta dos sentits de circulació, de muntanya a mar i de mar a muntanya. L'amplada de la calçada permet 2 carrils de circulació i disposa de una parada d'autobús en cada sentit, zones per recollida d'escombraries i per càrrega i descàrrega.



Vistes aèria de l'àmbit



Es requereix adaptar el tram objecte de l'actuació per a dos carrils de circulació en un sol sentit, de muntanya a mar, un per autobús i l'altre per vehicles. Aquesta adaptació es realitza amb la necessària senyalització horitzontal de color groc, la disposició de la senyalització vertical de color groc i la disposició de 3 grups semafòrics per a ordenar el trànsit. Així mateix, s'anul·la la parada de BUS de la vorera costat Mataró, i es desplacen els grups de contenidors per a afavorir la càrrega en sentit muntanya a mar.

Tots aquests canvis s'han desenvolupat seguint les indicacions dels serveis tècnics municipals i això planteja la possibilitat d'adoptar aquestes modificacions com a definitives.

2 AGENTS

L'actuació esta promoguda per l'ajuntament de Badalona.

Promotor	Ajuntament de Badalona
Gestor	Ajuntament de Badalona / Engestur S.A

3 PLANEJAMENT

4 CLASSIFICACIÓ DE L'OBRA

Obres de reforma per millorar l'accessibilitat a l'avinguda Martí Pujol entre els carrers Mossèn Anton Romeu i Enric Borràs.

5 OBJECTE

En compliment dels criteris definits per l'Àrea Metropolitana i per l'Ajuntament de Badalona, els objectius principals que contempla el present document són els següents:

- 1) Analitzar els girs dels autobusos que venen de Mossèn Anton i els girs dels autobusos que aniran cap a Enric Borràs
- 2) Modificar les geometries de la urbanització per a fer compatible la circulació un sol sentit.
- 3) Analitzar la ubicació de les parades de BUS considerants els arbres, punts de llum, guals de vehicles, etc...
- 4) Millorar la pavimentació en la zona d'ubicació de les parades de BUS
- 5) Modificar la senyalització horitzontal i vertical
- 6) Semaforitzar els encreuaments
- 7) Reubicar els contenidors, segons les especificacions de càrrega i les rutes previstes.

6 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

L'àrea d'intervenció ve definida per l'espai entre façanes i pels encreuaments d'Enric Borràs i de Mossèn Anton. La superfície de l'àmbit d'actuació té **3.108,99 m2**.

Val a dir que l'actuació planteja intervencions puntuals en els espais de vorera, per a la millora de l'accessibilitat de PMR i per a la implantació de nous grups semafòrics, i que la principal actuació és l'execució d'una nova capa de rodadura i de la senyalització horitzontal i vertical.

6.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'ESTAT ACTUAL

L'àmbit s'identifica amb una àrea central de referència dins de Badalona, sent l'Av Martí Pujol el principal eix de comunicació N-S des de la B-20 fins al mar. D'altra banda, aquest tram en concret forma part de l'eix que connecta l'estació de RENFE amb l'estació de METRO del Parc Central. Es tracta doncs, d'una àrea molt transitada, tan a nivell vehicular com peatonal.

L'Av Martí Pujol disposa d'una amplada superior als 20m, amb voreres d'entre 5 i 6m i una calçada de prop de 11m. La distribució actual de la calçada és de 2 carrils en sentit NW-SE i SE-NW amb una parada d'autobús a cada sentit, zones per recollida d'escombraries i per càrrega i descàrrega.

La circulació en sentit mar permet el gir a dreta en el carrer Enric Borràs i també es pot seguir recte i creuar la línia ferroviària per un pas inferior i arribar al passeig marítim. Els vehicles que venen del carrer Mossèn Anton s'incorporen en sentit muntanya.

Els contenidors de recollida d'escombraries estan en la franja NE perquè els camions de recollida carreguen a dreta i pugen per Martí Pujol incorporant-se per Mossèn Anton.

Els passos de vianants existents no disposen de franja direccional d'encaminament.

La presència de nombroses escoles en aquest tram fa que el pas de vianants de Ribas i Perdigó i el pas de vianants que porta a Enric Borràs estiguin definits mitjançant una vorera avançada. Això implica un constrenyiment de la calçada, sent els punts més estrets de l'àmbit.

6.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROPOSTA

A nivell d'alineacions de vorada, la proposta contempla la modificació de l'alineació NE del pas de vianants de Ribas i Perdigó per tal d'assolir els 6,40m d'amplada. Això implica un retranqueig de 38cm.

La resta d'alineacions es mantenen.

A nivell dels passos de vianants, la proposta contempla les següents actuacions:

- Implantació d'un nou pas de vianants, de 3,20m, que creua Martí Pujol abans de l'encreuament amb Enric Borràs
- Ampliació del gual SW i NE de Ribas i Perdigó per a separar els vianants dels vehicles
- Desplaçament del gual SW de Sant Josep per tal de realinear el pas
- Implantació de la franja de 80cm per a l'encaminament de PMR als passos de Sant Josep i Ribas i Perdigó.

En els plànols es defineixen les coordenades (x,y) en el sistema UTM de cada punt del replanteig d'aquestes modificacions.

Totes les coordenades són les UTM en base a les quals s'elabora el SITEB.

Les pavimentacions adjacents als passos de vianants es realitzaran amb:

- Peces de panot 20x20x4cm, 4 pastilles, sobre base de formigó de 15cm.
- Vorada de granit de 20cm d'amplada i plinto de 14-15cm
- Rigola 30x30x8cm de morter de ciment color blanc
- Franja d'encaminament amb panot 20x20x4cm ratllat, sobre base de formigó de 15cm.

El tram de vorera adjacent a la parada de BUS superposada es materialitzarà a partir d'un paviment de panot, per a donar continuïtat a l'existent i que corregeixi la falta d'accessibilitat de l'actual franja de llambordes. La base serà de 15cm de formigó HM20.

La calçada s'asfaltarà de nou amb una capa de rodadura de 5cm tipus AC 16 SURF D B60/70.

En les rases que caldrà executar per als creuaments de la instal·lació semafòrica es planteja una secció estructural com la següent:

1	Subbase granular de tot-u de 20 cm de gruix compactada al 98% del Próctor Modificat.	20 cm
2	Base de formigó de 22 cm de gruix de formigó tipus HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.	22 cm
3	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa tipus ECR-1 d/2d, definit a l'article 531 del PG-3, amb una dotació de 1 Kg/m ²	
4	Capa de base d'aglomerat asfàltic de mescla bituminosa AC22 base S B60/70, amb granulat calcari i compactació al 98% de l'assaig Marshall	7 cm
5	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa tipus ECR-1 d/2d, definit a l'article 531 del PG-3, amb una dotació de 1 Kg/m ²	
6	Capa de trànsit d'aglomerat asfàltic de tipus AC 16 SURF D B60/70	5 cm
TOTAL		54 cm

El nou pas de vianants a executar a Martí Pujol serà de granit model V120

Es disposaran papereres model Barcelona de 60l de capacitat.

Es disposaran pilones de fosa amb acabat de protecció antioxidant de secció circular, de 900 mm d'alçària, model badalona o similar per a impedir que el vehicle pugui transitar o estacionar en la vorera, en alguns punts molt determinats, d'acord al plànol corresponent.

A nivell d'estacionament s'han habilitat 20 places de moto, però no hi haurà cap plaça per a cotxe. Es manté l'encreuament semafòric actual i s'implementen 2 encreuaments semafòrics més, un a Mossèn Anton i l'altre a Enric Borràs.

6.2.1 Quadre resum de dades generals

QUADRE DE DADES GENERALS	
Àmbit total	3.108,99 m²
Usos	
Peatonal	1.662,78 m ²
Rodat	1.446,21 m ²
Mixt	0,00 m ²
Pavimentació	
Panot de 20x20x4cm 4 pastilles	49,00 m ²
Panot de 20x20x4cm ratllat	19,12 m ²
Aglomerat asfàltic	1.400,00 m ²
Vorada de granit	12,60 ml
Rigola prefabricada 30x30x8cm	31,1 ml
Gual de granit	22,80 ml

Mobiliari		
Paperera 60l tipus Barcelona	3	Ud
Pilona model Badalona, h900mm	20	Ud

7 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ

Els criteris per a la redacció del projecte han sigut producte de les diverses reunions portades a terme amb els responsables de AMB i els tècnics de l'Ajuntament de Badalona.

GEOMETRIES, TRAÇATS I RASANTS

Es demana que l'amplada de la calçada, en els punts més estrets, permeti el pas de 1 autobús i 1 vehicle simultàniament. Això requereix 6,4m d'amplada mínima a la calçada. Caldrà modificar les alineacions de vorada en els punts on això no es doni i sigui possible. En la resta de l'àmbit no es modificaran rasants ni alineacions.

PARADES DE BUS

La parada de bus existent a la vorera SW sentit mar té una plataforma superposada, de 20m de llargada. Cal preveure un espai per a estacionar 2 BUSOS, ja que es tracta d'una parada de descans. Això implicarà reservar un espai de 40m.

PAVIMENTS

Caldrà substituir el paviment de llambordes irregulars per un paviment accessible, que no rellisqui i que faciliti l'accessibilitat al BUS, en la zona de la parada superposada.

D'altra banda, caldrà implementar la franja direccional de panot ratllat en els passos de vianants de Mossèn Anton, de Sant Josep i de Ribas i Perdigó.

Per als materials a emprar, es seguiran les preexistències, és a dir, panot de 4 pastilles, vorades i guals de granit i rigola de moerter de ciment 30x30cm color blanc.

CONTENIDORS DE RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES

La nova distribució de l'espai ha de contemplar la col·locació de 2 grups de contenidors. Aquests s'han de disposar en la franja SW, doncs els camions de recollida carreguen a dreta i la seva ruta va sentit mar.

VEGETACIÓ

Els escossells que no disposin d'arbre no es reposaran.

ENLLUMENAT

No es realitza cap actuació

CLAVEGUERAM I RECOLLIDA D'AIGÜES

No es realitza cap actuació

7.1 PREVENCIÓ D'INCENDIS

El dimensionament de la xarxa d'hidrants s'ha realitzat per al compliment de la Normativa. Així, l'existència d'un hidrant davant del c/Sant Josep, dins de l'àmbit de projecte, fa que pugui donar cobertura al propi carrer i als carrers adjacents del Projecte.

**PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC
A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA**

S'ha seguit el CTE DB-SI5 per a la verificació dels condicionants urbanístics i de protecció contra incendis (veure annex17).

7.2 TRAÇAT, REPLANTEJAMENT I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

Es tracta d'un àrea consolidada, com ja s'ha indicat. Les modificacions a nivell d'alineacions es ceneixen al retranqueig de 38cm de l'alineació del pas de vianants NE de Ribas i Perdigó

En els plànols de la sèrie 06 es defineixen les coordenades (x,y) en el sistema UTM de cada punt del replanteig d'aquestes modificacions.

Totes les coordenades són les UTM en base a les quals s'elabora el SITEB.

7.3 MOVIMENT DE TERRES

Donat que es tracta de l'adequació de la urbanització d'un carrer situat en una àrea consolidada, el moviment de terres associat a l'obra és mínim, doncs els condicionats de l'edificació existent i dels encontres amb la vialitat existent així ho configuren.

El moviment de terres general estarà associat a l'excavació per a les rases de la instal·lació semafòrica.

Es realitzarà l'enderroc puntual dels elements afectats per les noves geometries: paviment de panot, vorades de granit, rigoles de morter de cment i guals de granit. I es fressarà la totalitat de la calçada.

Les terres excavades es duran a l'abocador, llevat que es comprovi, un cop excavades i mitjançant un assaig de laboratori, la seva idoneïtat com a reblert de les pròpies rases dels diferents serveis.

7.4 FERMS I PAVIMENTS

Els diferents paviments a emprar en la definició de la proposta són:

Donat que l'actuació implica una reorganització de la circulació, caldrà repintar la senyalització horitzontal i, per a aquest motiu, es planteja el fressat i execució d'una nova capa de rodadura de 5cm.

Pel què fa als paviments, únicament es contempla l'execució de les franges de panot ratllat com a encaminadors dels passos de vianants i la nova pavimentació de l'actual franja de llamborda al llarg de la futura parada de BUS.

Paviment de peça de panot 20x20x4 cm

1	Base de formigó HM-20, de grandària màxima del granulat 20 mm	15 cm
2	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. cem ii/b-l,calç,sorra pedra granit.,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,	2 cm
3	Paviment de peces de panot de 4 pastilles de 20x20 cm.	4 cm
TOTAL		21 cm

Rigola de morter de ciment de 30x30x8 cm.

1	Base de formigó HM-20, de grandària màxima del granulat 20 mm	20 cm
---	---	-------

2	Morter de ciment CEM II/B-L (M15) i sorra de riu de dosificació 1/3	3 cm
3	Paviment de peces de rigola de 30x30 cm de color blanc.	8 cm
TOTAL		31 cm

La secció transversal de l'Av Martí Pujol, en el tram que ens ocupa, respon a la següent solució geomètrica i de materials:

Amplada calçada: 6,20m en el punt més estret i 10,80m en el punt més ample
Vorereres: VAR (5m en la SO i 6m en la NE)

Vorada de granit de 20cm d'amplada i plinto de 14cm, sobre base de formigó HM20 i rigola prefabricada de morter de ciment, color blanc, de 30x30x8cm, com a separadors de la vorera i la calçada.

Guals per a vianant de granit V120, sobre base de formigó HM20

Guals per a vehicles de granit V60, sobre base de formigó HM20

Vorera de panot 20x20x4cm sobre base de formigó HM20

Franja de 1,0m de llamborda irregular sobre base de sorra en l'alineació dels arbres, en ambdues voreres.

La nova secció transversal respondrà a la següent solució geomètrica i de materials:

Amplada carrils circulació: 2 x 3,20m

Franja d'estacionament en càrrega i descàrrega i contenidors: 2 x 2,20m

Vorera NE: manté la mateixa amplada

Vorera SW: manté la mateixa amplada

Les vorades i rigoles es mantenen en les mateixes alineacions. Es substitueixen aquelles que estiguin malmeses. Així, es disposarà vorada de granit de 20cm d'amplada i 14cm de plinto, sobre base de formigó HM20 de 20cm i rigola prefabricada de morter de ciment, color blanc, de 30x30x8cm, sobre 20cm de formigó HM-20.

Els guals de vianants V120 existents es mantenen, però es re-alinea el de la vorera SW, davant del c\Ribas i Perdigó i el de la vorera SW, davant del c\Sant Josep.

El terreny natural es compactarà al 95% del PM.

7.5 CLIMATOLOGIA, HIDROLOGIA I DRENATGE

No es contempla cap actuació

7.6 MOBILIARI URBÀ

Els elements de mobiliari urbà nou previstos en el present projecte són els següents:

- Papereres model Barcelona, en acer galvanitzat, de 60l

- Pilonos model Badalona o similar

7.7 JARDINERIA I REG

No es contempla cap actuació

7.8 ENLLUMENAT PÚBLIC

No es contempla cap actuació

7.9 SEGURETAT VIAL

L'Av Martí Pujol, en el tram que ens ocupa, té dos sentits de circulació. El projecte modificarà aquest aspecte, fent que sigui de un únic sentit de circulació.

En el c\Enric Borràs i Mossèn Anton, es mantindrà el sentit de circulació existent.

S'adaptarà la senyalització horitzontal i vertical pel què fa a sentits obligatoris, guals, zones de càrrega i descàrrega, zona de contenidors de brossa, parades de BUS i zones d'estacionament de motos i cotxes.

7.10 NETEJA URBANA

Respecte al servei de neteja urbana mòbil es preveu la reubicació dels 2 grups de contenidors d'escombraries existents en les proximitats, segons nova geometria de la urbanització.

7.11 ALTRES SERVEIS URBANS

Es recull en l'annex 4 la informació facilitada per l'ajuntament referent als serveis urbans existents. Hi trobem el sanejament i l'enllumenat, i també la semaforització.

L'actuació planteja la col·locació d'un nou regulador semafòric per a l'encreuament d'Enric Borràs i la modificació de l'actual regulador.

8 TOPOGRAFIA

Per a la redacció del present projecte executiu s'ha fet servir l'aixecament topogràfic realitzat per COTA 100, topògrafs, el setembre de 2017. S'inclou com a apèndix.

9 GEOTÈCNIA

No es realitzà cap estudi geotècnic ni cap estudi geològic.

10 MÈTODES DE CÀLCUL

El projecte no contempla la construcció de cap estructura ni l'execució de cap mur, ni de tancament ni de contenció. Per tant, no es contempla la realització de cap càlcul estructural per a la seva definició.

11 COMPANYYES DE SERVEIS

11.1.1 Aigua

Actualment tot l'àmbit es troba servit per una xarxa soterrada.

No hi ha previsió, per part de la Cia, de cap actuació.

El projecte no planteja cap nova escomesa ni cap afecció a l'actual xarxa.

11.1.2 Electricitat (MT)

En aquesta obra no es preveu cap afecció a la MT ni cap nou traçat.

11.1.3 Electricitat (BT)

El projecte planteja una nova escomesa per al regulador de l'encreuament semafòric d'Enric Borràs a implementar.

11.1.4 Gas

Actualment tot l'àmbit es troba servit per una xarxa soterrada.

No hi ha previsió, per part de la Cia, de cap actuació.

El projecte no planteja cap nova escomesa ni cap afecció a l'actual xarxa.

11.1.5 Telecomunicacions

El projecte no planteja cap nova escomesa ni cap afecció a l'actual xarxa. Únicament es contempla el desplaçament, per a ajustar a la nova alineació del pas de vianants, de 2 arquetes existents al pas de Ribas i Perdigó

12 DISPONIBILITAT DE TERRENYS

Tots els terrenys són de propietat pública i no hi ha cap ocupació temporal. **Per aquest motiu no serà necessària cap autorització o concessió administrativa prèvia a la realització de les obres.**

13 AUTORITZACIONS I CONCESSIONS

14 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El pressupost destinat al pla de control de qualitat per les unitats corresponents al present projecte, tenint present l'estadística de partides que hi figuren, puja a la quantitat de **524,57 €** a nivell de preus d'execució material.

15 SEGURETAT I SALUT

L'“Estudi bàsic de Seguretat i Salut” recull les previsions en relació a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les derivades dels treballs de reparació, conservació i manteniment del trànsit interior de l'obra i de l'exterior afectat per aquesta; així com també s'inclouen les instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors. La redacció d'aquest Estudi s'incorpora a fi i efecte de dur a bon terme l'execució de les obres d'urbanització del present projecte, i en compliment del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre.

El cost total de les unitats de què es compona l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut per al present Projecte s'inclou en el pressupost general de l'obra i puja a la quantitat de **4.200,00 €** a nivell d'execució material.

16 NORMATIVA APLICABLE

S'adjunta a continuació un llistat de normativa, orientativa i no limitativa, a complir durant l'execució de les obres. En cas d'omissions o contradiccions amb el Projecte Executiu redactat, aquest últim s'haurà de resoldre de forma que compleixi sempre amb la normativa vigent.

La redacció del projecte d'urbanització ha tingut en compte, a més de les que figuren al Plec de prescripcions tècniques, les disposicions i normes aconsellables per a obres d'urbanització que es relacionen a continuació:

- Norma 3.1- IC "Trazado", de 27 de desembre de 1999.
- Normativa 6.1.I.C. de ferms flexibles del MOPTMA
- Norma 8.1- IC "Senyalització vertical", de 28 de desembre de 1999.
- Instrucció 8.2- IC "Marques vials", de 16 de juliol de 1987.
- Instrucció de hormigó estructural (EHE-2008)
- Llei 20/1991 de 25 de novembre de "Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques"
- "Codi d'accessibilitat de Catalunya"
- CTE-DB-SI-05

17 GESTIÓ DE RESIDUS

Els residus originats per aquesta obra seran bàsicament productes d'enderroc d'elements de paviments ceràmics, d'aglomerat asfàltic, de formigó en massa, d'elements d'obra de fàbrica i terres.

Segons determina el "REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" en el present projecte, en el seu document annex 18, s'inclou "*l'Estudi de Gestió de Residus*" on s'estableixen les obligacions del contractista respecte a la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, amb la finalitat de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclat i altres formes de valoració, assegurant que els destinats a operacions d'eliminació rebin un tractament adequat, i contribuir a un desenvolupament sostenible de l'activitat de construcció.

18 ACCESSIBILITAT

El present Projecte contempla l'acompliment de tot allò relatiu al decret d'accessibilitat (*D. 135/1995 de 24 de març de desplegament de la Llei 20/1991 de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.*), en la mesura que sigui possible. Donat que la intervenció es centra en l'adequació de la urbanització a un nou esquema de circulació rodada, el compliment de la normativa d'accessibilitat en determinades circumstàncies resulta intrínsecament impossible, no obstant això, el projecte no afegeix cap reducció de les condicions d'accessibilitat existents (veure annex12), sinó que les millora, especialment pel que fa als encaminaments per a PMR i a l'accessibilitat dels passos de vianants.

S'ha seguit:

- Ordenança sobre supressió de barreres arquitectòniques de l'Ajuntament de Barcelona
- REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

19 PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

A fi efecte de tenir un control adequat sobre la interferència en la via pública que es deriva de l'execució de les obres de millora de l'accessibilitat al transport públic a l'Av Martí Pujol, en el tram entre c\Enric Borràs i c\Mossèn Anton a Badalona, es defineixen mesures relatives als itineraris alternatius i a la senyalització que possibilita portar a terme adientment les fases de l'obra fins al seu acabament, ordenant el flux de la circulació rodada, orientant i informant al vianant, i garantint igualment la màxima seguretat al personal de l'obra.

Les obres consisteixen en la reurbanització de l'àmbit abans esmentat.

Així doncs, les obres suposen:

- enderroc dels paviments i fressat de ferms existents.
- moviment de terres i excavació de rases.
- execució de passos de serveis.
- execució de semaforització
- pavimentació i afermats.
- senyalització vertical i horitzontal.
- instal·lació de mobiliari urbà

19.1 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Es divideix l'execució de l'obra en 3 Fases, tal com s'observa en els plànols 11A. Organització de l'obra.

- FASE 1: Modificació de les alineacions dels passos de vianants
- FASE 2: Execució dels creuaments de calçada per als prismes de serveis
- FASE 3: Fressat, asfaltat i senyalització horitzontal

En la FASE 1 caldrà delimitar les zones de treball ocupant part de la calçada per tal de poder enderrocar les vorades existents i poder executar les noves vorades, guals de vianants i rigoles. Per a poder-ho executar en condicions de seguretat, caldrà ubicar senyalistes que donin pas alternatiu.

Per a materialitzar la separació entre l'àmbit d'obra i els carrils de circulació es disposarà una semi-barrera New Jersey.

Un cop acabades les actuacions, es passaria a la FASE 2.

En la FASE 2 s'ha considerat que l'execució dels creuaments de calçada es desenvoluparà amb el trànsit obert, però amb limitació a un sol sentit de circulació, en aquest cas, de mar a muntanya. Així, es treballarà en l'execució de la meitat de la rasa mentre el trànsit passa per l'altra meitat de la calçada i, quan estigui acabada la meitat del prisme i mitjançant la disposició de planxes, es passarà el trànsit per sobre de les planxes i s'executarà l'altra meitat del creuament. Aquesta actuació es preveu executar-la en 3 dies.

Un cop acabades les actuacions, es passaria a la FASE 3.

En la FASE 3 es realitzarà la principal actuació, la renovació de la calçada. Igual que en la FASE 2, es planteja executar les diferents activitats amb el trànsit obert, però limitant la circulació a un sol sentit, de nou, de mar a muntanya. Així, es realitzaria el fressat de la meitat de la calçada amb el trànsit passant per l'altra meitat. Un cop acabat el fressat de la primera meitat, es passaria el trànsit per damunt de la calçada fressada i es fressaria l'altra meitat. Aquesta operació es pot realitzar en 1 dia.

Un cop fressada la totalitat de la calçada s'executaria la nova capa de rodadura, seguint un procés anàleg. Novament, l'actuació es podria desenvolupar en 1 dia.

Amb la calçada ja aglomerada, es podria pintar la senyalització horitzontal. Aquesta actuació requerirà el tall del tram de l'Av Martí Pujol, un cop passat Enric Borràs i fins a Mossèn Anton. La duració de la tasca serà de 2 dies. Un cop pintat el tram central, caldria pintar les 2 interseccions. Aquesta operació es planteja en horari nocturn per a poder desviar el trànsit vehicular i evitar el pas de BUSOS. Es

desenvoluparia en 2 jornades diferents, una per a l'encreuament d'Enric Borràs i l'altra per al creuament de Mossèn Anton.

Així doncs, la duració de les obres sobre la calçada s'estimen en 1,5 setmanes

Per últim, restarien les actuacions en la zona de les voreres. Donat que les voreres tenen amplades superiors als 5m, no hi ha cap dificultat en delimitar l'espai d'obra de l'espai de circulació peatonal. S'utilitzaran tanques mòbils de 2,5m d'amplada per a fer-ho.

Per tal d'ubicar la caseta d'obra i zones d'aplec s'ha considerat adient ocupar la zona de la parada d'autobus NE.

Els contenidors d'escombreries es desplaçaran d'acord a les necessitats d'obra, amb l'acceptació del servei de recollida.

19.2 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DURANT LES OBRES

La senyalització vertical disposada estarà d'acord amb la Norma 8.2.1.C., l'esborrany de la "Instrucción de Señalización vertical", els criteris continguts en l'esborrany de la "Instrucción 3.1.1.C de Trazado", el "Reglamento General de Circulación" i les Ordenances municipals.

Es requereix la ubicació d'equips provisionals de semaforització per a què es continuï amb la circulació en doble sentit com s'està fent en la fase d'execució de la reurbanització del c/Mossèn Anton.

Tal com s'ha comentat, no es tancarà la totalitat de l'obra, sinó que es dividirà en 3 Fases. La divisió de l'espai de treball i la calçada s'efectuarà amb barrera New Jersey; la divisió de l'espai de treball i la zona peatonal es materialitzarà amb tanca mòbil.

Pel què fa a la senyalització vertical, s'indicarà:

- carrer en obres
- prohibit l'accés a tota persona aliena a l'obra
- mesures de seguretat que cal adoptar en entrar al recinte de l'obra
- perill sortida de camions
- pas de vianants

En els plànols de la sèrie A11 es mostra la disposició de la senyalització d'obres.

Els objectius que es perseguiran són, bàsicament:

- Informar a l'usuari de la presència de les obres.
- Ordenar la circulació en la zona afectada per les obres.
- Modificar el comportament de l'usuari per a què aquest s'adapti a la situació no habitual que representen les obres.
- Donar seguretat als treballadors i treballs que realitzin les obres.

A títol de catàleg, no limitatiu, podem indicar que els elements seran:

- Senyals de perill
- Senyals de reglamentació i prioritat
- Senyals d'indicació
- Senyals manuals
- Elements d'abalisament reflectants
- Elements lluminosos

- Elements de defensa

19.3 TERMINI I PLA DE TREBALL

Es preveu un termini d'obra de **1,5 MESOS**. En qualsevol cas, el contractista realitzarà tants programes d'obra, totals o parcials, com li ordeni la direcció d'obra, que decidirà la seva aprovació. Quan els treballs a executar tinguin una afectació sobre serveis aliens, es farà necessària la coordinació i conformitat del servei afectat.

20 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.....). En cas de Recepcions parcials, hom es regira pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

21 REVISIÓ DE PREUS:

S'estableix l'esmentat a la LCSP, llei del 9/2017, de 8 de novembre, de Contratos del Sector Público, per la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

22 PRESSUPOST

Pressupost per import dels capítols PEM

	PEM (€)
PREVIS D'OBRA	1.254,48
DESMUNTATGES I ENDERROCS	12.314,23
MOVIMENT DE TERRES	82,35
FERMS I PAVIMENTS	32.144,16
ENLLUMENAT PÚBLIC	5.071,58
SENYALITZACIÓ	3.209,89
SEMAFORITZACIÓ	53.589,48
MOBILIARI URBÀ	1.989,24
SERVEIS AFECTATS	2.100,00
SEGURETAT I SALUT	4.200,00
GESTIÓ DE RESIDUS	1.002,96
PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT	524,57
TOTAL	117.482,94

22.1 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)

El pressupost d'Execució Material del PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA puja a la quantitat de 117.482,94€

22.2 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC)

El pressupost d'Execució per Contracte del PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA puja a la quantitat de 139.804,70 €.

Afegint el **21% de l'IVA** el cost del PEC puja a la quantitat de 169.163,69 €.

23 PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (PCA)

Un cop afegits els costos directes per al desplaçament de serveis, el pressupost per a Coneixement de l'Administració del PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA puja a la quantitat de 169.163,69€.

Del P.C.A. en resulta la repercussió de **54,41 €/m²**, donat que la superfície total de l'àmbit d'intervenció del projecte és de 3.108,99 m².

24 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRATISTA

La Llei de Contractes del Sector Públic (Llei del 9/2017, de 8 de novembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014) estableix en el seu article 77 l'obligatorietat de la Classificacions per poder optar a la contractació de qualsevol obra de pressupost (valor estimat del contracte, exclòs IVA) sigui superior als 500.000 €, en l'àmbit de qualsevol administració pública (local, autonòmica o nacional)

Per als contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 500.000 euros, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que en funció de l'objecte del contracte correspongui, i que s'ha de recollir en els plecs del contracte, acredita la seva solvència econòmica i financera i la solvència tècnica per contractar. En aquests casos, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència que exigeixen l'anunci de licitació o la invitació a participar en el procediment i que es detallen als plecs del contracte. Si els plecs no concreten els requisits de solvència econòmica i financera o els requisits de solvència tècnica o professional, l'acreditació de la solvència s'efectua de conformitat amb els criteris, requisits i mitjans que recull el segon incís de l'apartat 3 de l'article 87, que tenen caràcter supletori del que sobre aquests s'hagi omès o no s'hagi concretat en els plecs.

En el contracte d'obra del què és objecte aquest projecte, la classificació exigida serà:

Grup G Subgrup 4 Categoria 1

El codi CPV, del vocabulari comú de contractes públics, publicat al Diari oficial de la Comunitat Europea (DOCE de 16.12.2012) per aquesta obra, és 45233140-2, corresponent a obres vials.

25 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA

En aplicació de la legislació vigent en matèria de contractació del Sector Públic es manifesta que el present projecte contempla una obra completa susceptible de ser lliurada per l'ús públic tal i com s'ha projectat.

26 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

I. MEMÒRIA

II. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Annex núm. 1: Topografia

Annex núm. 2: Ferss i paviments

Annex núm. 3: Senyalització, abalisament i defensa de les obres

Annex núm. 4: Semaforització

Annex núm. 5: Serveis

Annex núm. 6: Estructura i organització de les obres

Annex núm. 7: Climatologia, hidrologia i drenatge

Annex núm. 8: Dotacions contra incendis.

III. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

IV. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

V. PRESSUPOST

VI. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

VII. PLÀNOLS

Lucía Álvarez
Arquitecta de l'empresa municipal Engestur.

Badalona, abril 2022

ANNEX 1. TOPOGRAFIA

ÍNDEX

TOPOGRAFIA

APÈNDIX 01. PLÀNOLS

TOPOGRAFIA

Per a la redacció del present projecte executiu s'ha fet servir l'aixecament topogràfic realitzat per COTA 100, topògrafs, el setembre de 2017. S'inclou com a apèndix.

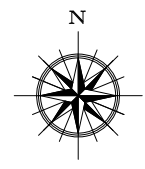
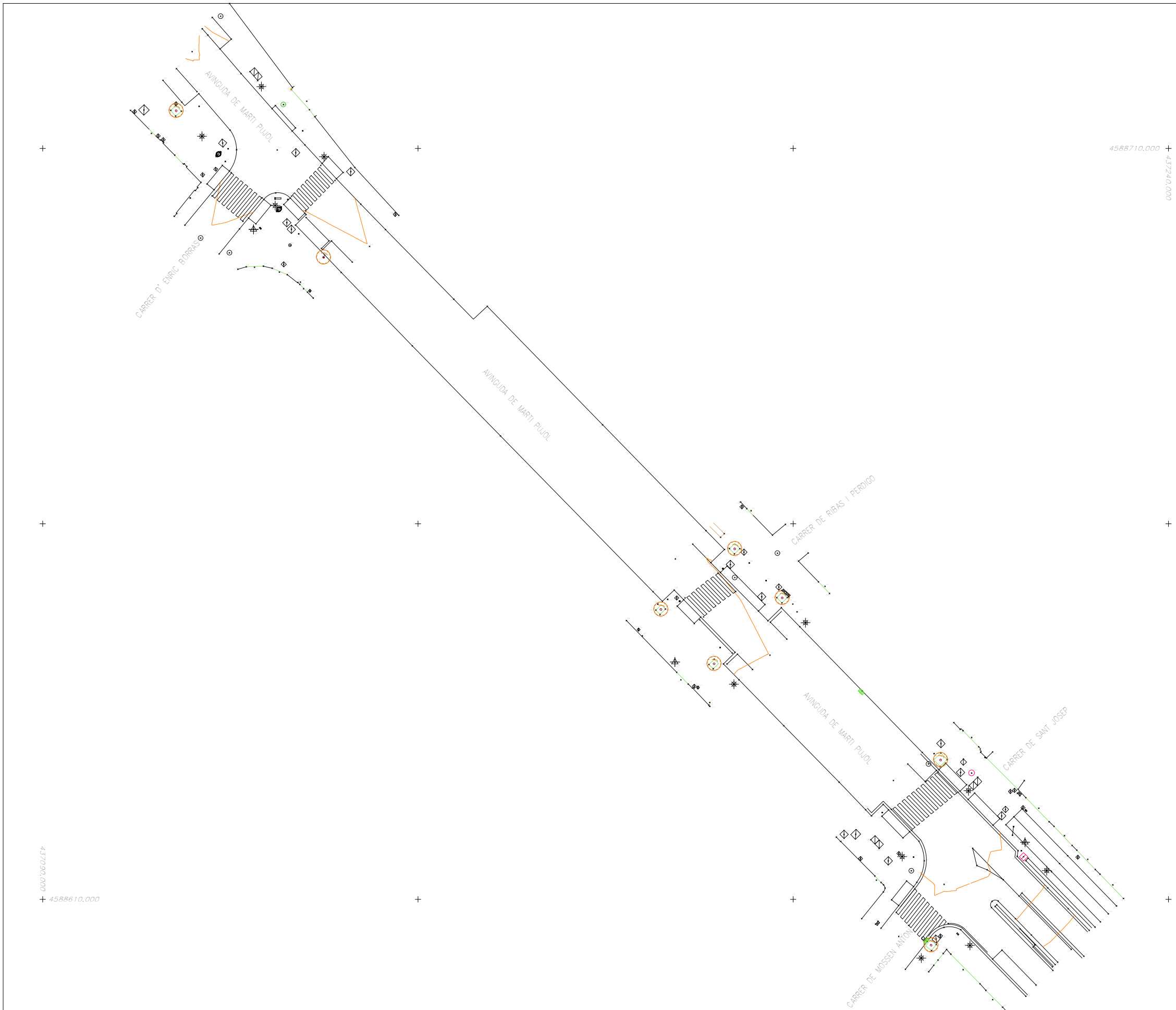
No es disposa de la memòria topogràfica elaborada per l'equip de topografia que va realitzar l'aixecament. Únicament es disposa d'un arxiu CAD, però no es disposa de les Bases de Replanteig ni dels equips emprats ni de la metodologia de presa i tractament de dades.

En aquest annex s'inclouen plànols amb la topografia facilitada, el plànol està en coordenades UTM i en cotes altimètriques respecte al nivell mig del mar.

El sistema de referència és ETR89

PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC
A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA

APÈNDIX 01. PLÀNOLS



4588710,000 +
437240,000

437090,000 +
4588610,000

Marc de referència	
Elipsoide:	Internacional (Hayford)
Sistema de referència:	ETRS89
Model Geoide:	CAT80000
Projecció:	UTM Fus 31 Hemisferi N

Corbes de nivell	
Equidistància corbes mestres:	1 metre
Equidistància corbes auxiliars:	0,50 metres

Simbologia	
	Arbres
	Banc
	Base de replanteig
	Cartell
	Computador
	Correus
	Fanal
	Embornal
	Paperera
	Pivot
	Semàfor
	Senyal
	Tapa
	Tapa Aigua Potable
	Tapa Clavegueram
	Tapa Enllumenat Públic
	Tapa Gas
	Tapa Fibra Òptica
	Tapa Telèfons
	Tapa Trànsit

COTA 100
topògrafs
Cota100 Topògrafs
Ctra. de la Roca km 5,5
Sta. Coloma de Gramenet (08924)
TLF 932760533 FAX 933542997
cota100@cota100.es www.cota100.es

ESCALES
H 1:500
0,0 m 12,50 m 25,0 m
DIN A3 ORIGINALS GRAFIQUES

TITOL PROJECTE Aixecament topogràfic de l'estat actual de l'Avinguda Martí Pujol entre el carrer Mossèn Anton Romeu i el carrer d'enric Borràs. Badalona, Barcelona.

CLAU R-171028
DATA Setem.-2017

TITOL PLANOL Planta topogràfica. Estat actual.

PLANOL 1
FULL 1 de 1

ANNEX 2. FERMS I PAVIMENTS

ÍNDEX

FERMS I PAVIMENTS

Seccions dels paviments

Dimensionament del ferm

Execució dels elements de pavimentació

FERMS I PAVIMENTS

El projecte no contempla una reurbanització completa de l'àmbit, sinó una adequació de les geometries a la nova organització de la mobilitat. Això fa que el ventall de solucions de pavimentació sigui molt acotat i ja conegut i experimentat en diversos emplaçaments de Badalona.

Els criteris de pavimentació que es defineixen corresponen, en general, als criteris fixats per l'Ajuntament de Badalona, a les consideracions del llibre "secciones estructurales de firmes urbanas en secciones de nueva construcción", dels enginyers de Camins E. Alavern i C. Guillemany, i a les consideracions de seccions estructurals de pavimentació que fixa l'ajuntament de Barcelona pels carrers de les xarxes bàsiques i les xarxes locals.

A continuació es descriuen les seccions de fermes i paviments que es contemplen i un llistat dels elements d'urbanització emprats.

SECCIONS DELS PAVIMENTS

Donat que l'actuació implica una reorganització de la circulació, amb un únic sentit de circulació, caldrà repintar la senyalització horitzontal i, per a aquest motiu, es planteja el fressat i execució d'una nova capa de rodadura de 5cm.

Pel què fa als paviments, únicament es contempla l'execució de les franges de panot ratllat com a encaminadors dels passos de vianants i la nova pavimentació de l'actual franja de llamborda al llarg de la parada de BUS.

Paviment de peça de formigó prefabricat de 20x20x4cm tipus ratllat.

1	Base de formigó HM-20, de grandària màxima del granulat 20 mm	15 cm
2	Morter de ciment CEM II/B-L (M15) i sorra de riu de dosificació 1/3	2 cm
3	Paviment de peça de formigó prefabricat de 20x20x4cm tipus ratllat	4 cm
TOTAL		21 cm

La secció transversal de l'Av Martí Pujol, **en el tram que ens ocupa**, respon a la següent solució geomètrica i de materials:

Amplada calçada: 6,20m en el punt més estret i 10,80m en el punt més ample
Voreras: VAR (5m en la SO i 6m en la NE)

Vorada de granit de 20cm d'amplada i plinto de 14cm, sobre base de formigó HM20 i rigola prefabricada de morter de ciment, color blanc, de 30x30x8cm, com a separadors de la vorera i la calçada.

Guals per a vianant de granit V120, sobre base de formigó HM20

Guals per a vehicles de granit V60, sobre base de formigó HM20

Vorera de panot 20x20x4cm sobre base de formigó HM20

Franja de 1,0m de llamborda irregular sobre base de sorra en l'alineació dels arbres, en ambdues voreres.

La nova secció transversal respondrà a la següent solució geomètrica i de materials:

Amplada carrils circulació: 2 x 3,20m.
Franja d'estacionament en càrrega i descàrrega i contenidors: 2 x 2,20m

Vorera NE: manté la mateixa amplada

Vorera SW: manté la mateixa amplada

Les vorades i rigoles es mantenen en les mateixes alineacions. Es substitueixen aquelles que estiguin malmeses. Així, es disposarà vorada de granit de 20cm d'amplada i 14cm de plinto, sobre base de formigó HM20 de 20cm i rigola prefabricada de morter de ciment, color blanc, de 30x30x8cm, sobre 20cm de formigó HM-20.

Els guals de vianants V120 existents es mantenen, però es re-alinea el de la vorera SW, davant del c/Ribas i Perdigó i el de la vorera SW, davant del c/Sant Josep.

El terreny natural es compactarà al 95% del PM.

DIMENSIONAMENT DEL FERM

Com s'ha comentat anteriorment, no s'executarà nou paquet de fermes.

EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE PAVIMENTACIÓ

La forma correcta d'execució per al conjunt de rigola i vorada ha de seguir els passos següents.

Col·locació del formigó de la vorada

Col·locació de la pròpia vorada

Col·locació del formigó de la rigola

Col·locació de la pròpia rigola

El desnivell (plinton) entre la calçada i la vorera estarà entre 14 i 15 cm.

Es desaconsella totalment la col·locació de formigons en sec per a les bases del paviment.

S'ha de tenir present que la base de formigó ha de quedar totalment anivellada, evitant els clots i garantint la seva resistència per tal de rebre amb garanties i planeïtat el paviment que suportarà.

S'exigeix que el formigó a utilitzar en els guals sigui de resistència mínima HM-20, amb espessors mínims de:

Per a vianants de 15 cm

Per a vehicles de 20 cm

El paviment estriat en la zona dels passos de vianants s'ha de col·locar que sigui entenedor i útil als invidents.

Els encintats s'han de col·locar amb una base de formigó de resistència HM-20 amb un espessor mínim de 20 cm.

En referència a les diferents tapes de serveis, cal dir que les de la calçada han d'estar reforçades per tal de suportar el pes del pas de vehicles pesats, és a dir, han de tenir una resistència a un trànsit pesat de 400 Kn. Les tapes en vorera també han d'estar reforçades i suportar el pes del pas de vehicles lleugers (turismes, de manteniments, etc.), de resistència a un trànsit lleuger de 125 Kn. Les tapes han d'estar ben enrasades amb el paviment i es col·locaran amb morter d'alta resistència especial per a col·locació de tapes per assegurar que no cedeixen amb el pas de vehicles.

**PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC
A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA**

En referència als creuaments de canalitzacions, s'hauran de preveure suficients tubulars corrugats per a futurs serveis. Les rases tindran un grau de compactació del 95% PM i tindran com a mínim una llosa de formigó HM-20 de 20 cm com a base o estar el prisma totalment formigonat. Recordar que s'hauran de fer els sobreamples tant en la llosa de formigó com en les capes d'aglomerat.

ANNEX 3. SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSA DE LES OBRES.

ÍNDEX

INTRODUCCIÓ

SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

SENYALITZACIÓ VERTICAL

INTRODUCCIÓ

La senyalització projectada persegueix el triple objectiu d'augmentar la seguretat de la circulació, l'eficàcia de la circulació i la comoditat de la circulació.

Per això, adverteixen dels possibles perills, ordenen i regulen la circulació d'acord amb les circumstàncies, recorden o acoten algunes prescripcions del Codi de la Circulació i proporcionen a l'usuari la informació que precisa.

El present annex conté la descripció dels elements que s'han adoptat per la realització de la senyalització del Projecte de millora urbana per a l'accessibilitat del transport públic a l'av. Martí i Pujol, a Badalona.

Aquest annex compleix amb les disposicions i ordenances actuals sobre la matèria, recollides principalment en les normes i recomanacions següents:

- Norma 8.1 IC "Señalización vertical"
- Norma 8.2 IC "Marcas viales"

S'implementaran 2 nous encreuaments semafòrics (veure annex16).

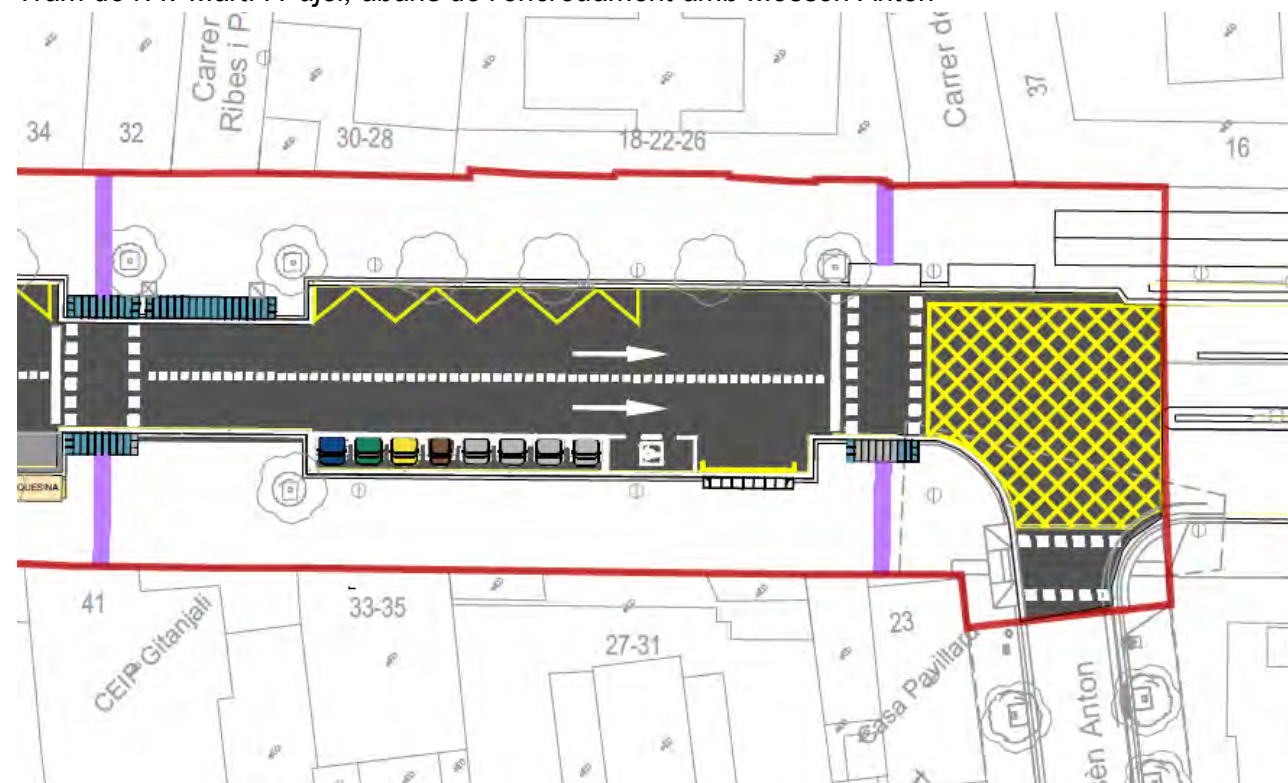
SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

Els sentits de circulació es modifiquen. Així, el tram de l'Av Martí i Pujol objecte de l'actuació passa de tenir un sol sentit de circulació a tenir-ne dos.

L'actual calçada està marcada amb un carril de circulació sentit Muntanya-Mar i un carril de circulació sentit Mar-Muntanya, separats per línia discontinua, amb indicació de direcció cap a muntanya o cap a la platja.



Tram de l'Av Martí i Pujol, abans de l'encreuament amb Mossèn Anton



Nova configuració de l'encreuament amb Mossèn Anton

Per tant, la senyalització vertical i horitzontal, pel què fa a la indicació de sentits de circulació, s'ajustarà a la nova configuració.

La senyalització horitzontal de la nova ordenació viària es farà d'acord als criteris fixats pels serveis tècnics municipals de l'Ajuntament de Badalona. La pintura a emprar serà de dos components de color blanc, retroreflectant en sec, humit i moll, amb microesferes de vidre.

El dimensionament de les marques vials es realitza segons la velocitat màxima de cada vial i tenint en compte la normativa esmentada. En aquest cas estem en una zona 30.

La definició del projecte comporta la modificació i/o incorporació de nova senyalització en l'àmbit afectat per les obres.

En els plànols de definició de la senyalització es presenta una situació definitiva de com quedarà la senyalització. Caldrà retirar senyalització existent contradictòria en la futura organització dels carrers. La implantació de la senyalització es farà de manera que no introdueixi cap tipus de confusió als conductors i vianants sobre la nova ordenació, distribució de la vialitat i direccions a seguir.

En el projecte s'inclouen plànols en planta, en els quals s'han dibuixat les marques vials projectades per a la senyalització horitzontal, i plànols de detall en els que s'ha especificat el dimensionament de cadascun dels diferents tipus de marques vials.

En l'aplicació de la senyalització horitzontal s'utilitzarà pintura que complirà amb les característiques especificades en la norma UNE 135200-2.

SENYALITZACIÓ VERTICAL

La mida i col·locació de la senyalització vertical es realitzarà d'acord als detalls inclosos en el plànols de projecte. Pel que fa a la senyalització de vehicles, aquesta s'adaptarà a la velocitat i característiques del vial projectat, i tenint en compte el Manual de Senyalització Urbana de la ciutat de Barcelona, o normativa que fixin els serveis tècnics de mobilitat de l'ajuntament de Badalona.

La definició del projecte comporta la modificació i/o incorporació de nova senyalització en l'àmbit afectat per les obres. Caldrà retirar senyalització existent contradictòria en la futura organització dels carrers. La implantació de la senyalització es farà de manera que no introdueixi cap tipus de confusió als conductors i vianants sobre la nova ordenació, distribució de la vialitat i direccions a seguir.

La senyalització vertical estarà composta per senyals d'obligació, de prohibició, d'advertència de perill i d'orientació.

Les senyals que hagin de ser vistes des d'un vehicle en moviment tindran la mida i la forma indicada en el manual indicat en el paràgraf anterior.

Les dimensions dels cartells i panells complementaris es dedueixen de la mida dels caràcters i orles utilitzats, i de les separacions entre línies, orles i vores. Els suports seran d'acer galvanitzat de diàmetre 60mm i l'alçada mínima de la senyal vertical serà de 2,20m. La distància mínima de l'exterior de la senyal amb la calçada serà de 50cm i s'aplicarà el criteri d'aprofitament i subjecció a elements verticals existents.

Tots els elements (fons, caràcters, orles, símbols, fletxes, pictogrames) d'una senyal, cartell o panell complementari, excepte els de color negre seran retrorreflexius en el seu color. El nivell de reflectància de les senyals ha de ser com a mínim de nivell 2 per les senyals de perill, prioritat i prohibició. La resta de senyals seran de nivell de reflectància 1. Totes les senyals seran de xapa d'acer galvanitzat en continu, de 1,2 mm de espessor mínim. Les dimensions dels cartells informatius s'ajustaran al Manual de senyalització urbana de Barcelona o normativa que fixin els serveis tècnics de mobilitat de l'ajuntament de Badalona.

Posició longitudinal

Les senyals d'advertència de perill es situaran entre 50 i 100 metres abans d'arribar a la secció on es trobi el perill.

Les senyals de reglamentació, tanmateix, es col·locaran en la secció on comença la seva aplicació, reiterant-se a intervals corresponents a un temps de recorregut de l'ordre de mig minut i especialment després d'una entrada o convergència.

Les senyals de situació es col·locaran en el mateix punt on comença o està situat el lloc que s'indica en la mateixa.

Posició transversal i alçada

Les senyals i cartells informatius es col·locaran de forma que el seu voral més pròxim a la vorada tingui una distància de 0,50 metres. La diferència mínima de cota entre la vora inferior de la senyal o cartell i el final de la vorera situat en correspondència amb ells serà de 2,20 metres.

En quant a la seva orientació es giraran lleugerament cap a fora, amb un angle de 3° (aproximadament 5 cm/m) respecte de la normal a la línia que uneixi el final de la calçada enfrontada a ells, amb el punt del mateix final situat 100 m abans.

En el present projecte s' inclouen plànols en els que s'han dibuixat les senyals en el punt on han d'instal·lar-se, indicant el text i el tipus de senyal, i plànols de detalls constructius dels diversos tipus de senyals i els seus elements de sustentació.

ANNEX 4. SEMAFORITZACIÓ

ÍNDEX

INTRODUCCIÓ

ESTAT ACTUAL

Fases i cicle semafòric

Pas de vianants de Ribas i Perdigó

PROPOSTA

Programació encreuament, fases i cicle semafòric

Encreuament Enric Borràs

Encreuament Mossèn Anton

Canalitzacions

Centre de comandament, línies i canalitzacions

INTRODUCCIÓ

L'objectiu del present annex és facilitar el control del projecte als Responsables de Via Pública de l'Ajuntament de Badalona.

ESTAT ACTUAL

Semaforitzat el pas de vianant davant del carrer Ribas i Perdigó. Es disposa de polsador per a vianants i equips tipus 12/200 RV i 13/200 RAV

L'encreuament d'Enric Borràs no està semaforitzat ni l'encreuament de Mossèn Anton.

Les lluminàries dels semàfors són LED's, doncs han estat actualitzades recentment amb els models CompactLed que es col·loquen a la ciutat de BDN

FASES I CICLE SEMAFÒRIC

Pas de vianants de Ribas i Perdigó

Té un cicle de 1 fase.

FASE	COORDINACIÓ		MOVIMENTS / ITINERARIS PERMESOS	
	AV Martí Pujol	Av Martí Pujol	Vehicles	Vianants
1	Vehicles	Vianants	<ul style="list-style-type: none"> Av Martí Pujol Sentit Muntanya 	<ul style="list-style-type: none"> Ribas i Perdigó

PROPOSTA

PROGRAMACIÓ ENCREUAMENT, FASES I CICLE SEMAFÒRIC

La nova urbanització afecta a la configuració dels 2 encreuaments de l'àmbit, afegint nova semaforització.

Encreuament Enric Borràs

Té un cicle de 2 fases.

FASE	COORDINACIÓ		MOVIMENTS / ITINERARIS PERMESOS	
	Av Martí Pujol	Enric Borràs	Vehicles	Vianants
1	Vehicles	Vianants	<ul style="list-style-type: none"> Av Martí Pujol. Sentit Mar Av. Martí Pujol Sentit Mar i Enric Borràs. Gir dreta Av. Martí Pujol Sentit Mar i Enric Borràs. Gir dreta 	<ul style="list-style-type: none"> Enric Borràs Av Martí Pujol abans Enric Borràs Av Martí Pujol després Enric Borràs

FASE	COORDINACIÓ	MOVIMENTS / ITINERARIS PERMESOS
	Av Martí Pujol	Mossèn Anton
2	Vianants	Vehicles

- Av Martí Pujol. Sentit Mar
- Av. Martí Pujol Sentit Mar i Enric Borràs. Gir dreta
- Av. Martí Pujol Sentit Mar i Enric Borràs. Gir dreta
- Enric Borràs
- Av Martí Pujol abans Enric Borràs
- Av Martí Pujol després Enric Borràs

Encreuament Mossèn Anton

Té un cicle de 2 fases.

FASE	COORDINACIÓ		MOVIMENTS / ITINERARIS PERMESOS	
	Av Martí Pujol	Mossèn Anton	Vehicles	Vianants
1	Vehicles	Vianants	<ul style="list-style-type: none"> Av Martí Pujol. Sentit Mar Mossèn Anton Av Martí Pujol. Sentit Mar Mossèn Anton 	<ul style="list-style-type: none"> Mossèn Anton Av Martí Pujol abans Mossèn Anton Mossèn Anton Av Martí Pujol abans Mossèn Anton
2	Vianants	Vehicles		

CANALITZACIONS

La nova canalització disposarà de 1 tub de PE corrugat de Ø110mm, quan discorri per vorera i d'un prisma de 2 tubs de PE de Ø160mm per als creuaments de calçada.

Els encreuaments estaran coordinats entre ells i es preveuen 2 nous reguladors semafòrics.

CENTRE DE COMANDAMENT, LÍNIES I CANALITZACIONS

El quadre de comandament existent al pas de Ribas i Perdigó es mantindrà.

S'instal·larà un nou equip regulador en l'encreuament del c/Enric Borràs i un de nou en l'encreuament amb Mossèn Anton. Per a aquest motiu caldran 2 noves escomeses que alimentin els reguladors.

Per a l'alimentació dels equips el cable serà conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 2,5 mm².

Cal garantir el funcionament durant tota l'obra dels sentits de circulació i, per tant, seran necessaris semàfors provisionals o Senyalistes.

ANNEX 5. SERVEIS

ÍNDEX

OBJECTE

ACTUACIÓ

SERVEIS EXISTENTS

Relació d'instal·lacions de les Cies de serveis existents

- Xarxa elèctrica - ENDESA
- Xarxa d'aigua potable - AGBAR
- Xarxa de gas – GAS NATURAL
- Xarxa de comunicacions – TELEFÒNICA SA
- Xarxa de comunicacions – ONO

Relació d'instal·lacions de gestió municipals existents

- Xarxa de sanejament - **Ajuntament**
- Xarxa d'enllumenat públic - **Ajuntament / SECE**

Documentació utilitzada

- Cartes de petició

SERVEIS AFECTATS

Relació d'afectacions i propostes de solució en serveis municipals

Taula resum de serveis i d'instal·lacions afectats de companyies

NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

PRESCRIPCIONS REGLAMENTÀRIES

Electricitat BT i MT

Aigua

Gas

Telefonia

OBJECTE

L'objecte del present annex és la descripció de les instal·lacions de les Cies de serveis existents; la descripció de les instal·lacions de serveis municipals; i la descripció de les afeccions que es generaran, així com la descripció de les actuacions de previsió de canalitzacions per a instal·lacions futures i nous subministraments, en l'àmbit de la millora urbana de l'Av Martí Pujol, entre c\Enric Borràs i c\Mossèn Anton, al terme municipal de Badalona.

ACTUACIÓ

El projecte implica unes actuacions de millora urbana en l'accessibilitat, puntuals, i l'adaptació de les alineacions a una nova ordenació del trànsit, amb doble sentit de circulació.

Aquesta renovació afectarà a la calçada existent, doncs caldrà realitzar un seguit de creuaments de prismes per a la nova semaforització dels encreuaments i, fruit del nou doble sentit, caldrà modificar la senyalització horitzontal de la mateixa. Així mateix, caldrà modificar la senyalització vertical.

No es planteja cap actuació en la xarxa de recollida d'aigua ni en l'enllumenat existent, excepte el traçat d'una canalització de reserva per a una futura implantació de dues marquesines amb llum en les parades de BUS.

Pel què fa a les voreres, s'enderrocaran les vorades i rigoles actuals i es retiraran les peces de panot i la base de formigó existent i els guals de vianants, en els àmbits puntuals on es modifiquin alineacions. Així mateix, s'enderrocaran peces de panot per a definir la franja d'encaminament de panot ratllat en els passos de vianants. Per últim, s'executaran les rases de la canalització de semaforització que caldrà executar.

La renovació de les voreres i de la calçada implicarà la posada a lloc de les diferents tapes de registre.

El projecte no contempla cap afectació a les xarxes de servei existents.

SERVEIS EXISTENTS

Els treballs que s'han dut a terme per a la identificació dels serveis existents a la zona del Projecte, s'enumeren a continuació.

En primer lloc, es realitzà una inspecció in situ per a identificar tots els serveis visibles que podien quedar afectats per les actuacions proposades en el Projecte.

En segon lloc, es realitzà petició de serveis a la totalitat de Cies de subministrament que podien tenir xarxes de distribució presents a l'àmbit. Aquesta petició fou realitzada pels Serveis Tècnics de l'AMB i han estat ells qui han facilitat els documents existents: aigua potable; electricitat; gas i telecomunicacions.

En paral·lel, es sol·licità als Serveis municipals informació referents a les instal·lacions de gestió municipal presents en l'àmbit del projecte:

- Clavegueram
- Enllumenat
- Semaforització
- Telecomunicacions

- Reg i jardineria
- Recollida d'escombraries

Amb les dades obtingudes s'han elaborat els plànols del present document, situant els serveis existents, identificant la tipologia i a quina companyia pertanyen (veure plànols sèrie 10).

Abans del començament de les obres, el contractista, d'acord amb el Plec de Condicions, està obligat a la localització dels serveis existents en la zona, i a la realització de cates si és necessari, atès que la informació facilitada per les companyies té un caràcter aproximat.

RELACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE LES CIES DE SERVEIS EXISTENTS

Xarxa	Companyies	Serveis existents
Elèctrica	Endesa Distribución	Serveis de baixa tensió per les dues voreres i 3 creuaments
	Endesa Distribución	Serveis de Mitja tensió per la vorera NE i 3 creuaments
Aigua potable	AGBAR	Serveis existents en voreres
Gas	GAS NATURAL	Serveis existent en vorera SW i 1 creuament de calçada
Comunicacions	Telefònica SA	Serveis existents en voreres i 4 creuaments
	ONO	Serveis existents en vorera i 2 creuaments

En l'àmbit del present Projecte s'hi han detectat els serveis existents següents:

Xarxa elèctrica - ENDESA

Aquesta empresa posseeix xarxa de serveis de mitja i de baixa tensió en aquesta zona.

Mitja tensió

Soterrades

Es una instal·lació soterrada que discorre des de la CT 22737, ubicada en el nº40-50 de l'Av Martí Pujol, per la vorera NE. Hi ha dos creuaments de la calçada davant del c\Mossèn Anton, que continuen per les voreres del carrer.

També hi ha una línia que ve de Martí Pujol, per la vorera NE, i que davant del c\Enric Borràs creua la calçada per a discórrer per la vorera Sud del mateix.

Aèries

No hi ha res vora l'àmbit de Projecte.

Baixa tensió

Soterrades

Es una instal·lació soterrada que discorre des de la CT 22737, ubicada en el nº40-50 de l'Av Martí Pujol, per la vorera NE. Hi ha un creuament de la calçada abans del carrer Enric Borràs per a alimentar els habitatges de la vorera SW; igual que un creuament abans del carrer Mossèn Anton, que també serveix

**PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC
A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA**

per a alimentar les vivendes de la vorera N del c\Mossèn Anton; així mateix, hi ha un creuament passat el c\Mossèn Anton per a alimentar les vivendes de la vorera Sud del carrer i continuar cap a l'estació de RENFE.

Aèries

La documentació facilitada no mostra línies aèries dins l'àmbit de projecte.

Xarxa d'aigua potable - AGBAR

Aquesta empresa té una xarxa, de diàmetre 200mm, que discorre per Av Martí Pujol, vorera SW i creua el c\Enric Borràs i el c\Mossèn Anton.

Xarxa de gas – GAS NATURAL

Aquesta empresa té canonades de distribució dins l'àmbit. No és una xarxa tancada.

Hi trobem una canonada de PE D160mm que discorre per la vorera SW de l'Av Martí Pujol i que, després de creuar el c\Enric Borràs, passa a PE D110mm. Aquesta canonada arriba a Mossèn Anton, on s'uneix a una altra canonada de FD de D100mm, i el creua amb una canonadaq de FD 250mm.

Xarxa de comunicacions – TELEFÒNICA SA

La informació facilitat indica que la instal·lació és soterrada.

Aquesta empresa disposa d'una cambra tipus "B" ubicada a la intersecció amb el c\Sant Josep. A partir d'aquí, hi ha 6c que pugen per la vorera NE fins a una cambra "B" situada a l'alçada d'Enric Borràs. Aquí hi ha un creuament de calçada fins a una arqueta H, d'on continua un prisma de 2c.

D'altra banda, a partir de la cambra "B" de Sant Josep hi ha un creuament de calçada, fins arqueta H i a partir d'aquí hi ha 2c fins al nº43..

26.1.1 Xarxa de comunicacions – ONO

Hi ha canalització per ambdues voreres.

Hi ha creuament un cop passat el c\Enric Borràs, realitzat recentment.

Hi ha creuament en el pas de vianants que dona al carrer Sant Josep.

RELACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ MUNICIPALS EXISTENTS

Xarxa	Companyies	Serveis existents
Sanejament	Ajuntament	Col·lectors unitaris
Enllumenat Públic	Ajuntament	En ambdues voreres. Hi ha quadre davant del nº40-50
Semaforització	Ajuntament	Encreuament peatonal davant del c\Ribas i Perdigó, amb polsador
Reg	Ajuntament	No hi ha reg

Transports	Autoritat del Transport Metropolità	No hi ha instal·lacions
	TUGSAL	Hi haurà 2 parades dins de l'àmbit, una per a cada sentit de circulació

En l'àmbit del present Projecte s'hi han detectat els serveis existents següents:

Xarxa de sanejament - Ajuntament

Hi ha xarxa de clavegueram municipal en tot l'àmbit. Segons indicacions dels serveis tècnics, no es preveu modificar els col·lectors existents.

Xarxa d'enllumenat públic - Ajuntament / SECE

Hi ha xarxa d'enllumenat existent en tot l'àmbit. Segons indicacions dels serveis tècnics, no es preveu modificar els col·lectors existents

Pel què fa a l'existència de quadres d'enllumenat, hi ha un quadre al costat del nº40-50. El projecte contempla la disposició d'una nova línia de reserva per a la futura alimentació de dues marquesines per a les parades de BUS.

DOCUMENTACIÓ UTILITZADA

26.1.2 Cartes de petició

Es realitzà carta de petició de serveis existents per part del serveis tècnics de l'AMB.

SERVEIS AFECTATS

A nivell de Cies de serveis es preveuen 2 afectacions a les existències:

- Nova escomesa de BT per a grup semafòric
- Recol·locació a nova rasant de les tapes de registre

A nivell dels serveis de gestió municipal es preveuen les següents afectacions:

- en el cas de l'enllumenat, gestionat per SECE, modificació del quadre existent per a la col·locació d'una línia de reserva.
- de la recollida d'escombraries, es planteja ubicar 2 grups per a la càrrega en sentit muntanya, canviant de costat l'esquema que existeix actualment.
- per últim, es preveurà l'execució de 2 encreuaments semaforitzats.

RELACIÓ D'AFECTACIONS I PROPOSTES DE SOLUCIÓ EN SERVEIS MUNICIPALS

Xarxa	Companyies	Afectacions	Propostes de solució
Enllumenat	AJUNTAMENT – SECE	Nova línia de reserva	Adaptació del quadre
Semaforització	AJUNTAMENT	2 nous encreuaments	Nou regulador per a l'encreuament d'Enric Borràs i nou regulador per l'encreuament

			de Mossèn Anton
BUSOS	TUSGSAL	2 noves parades	Adequació alineacions i disposició d'espais de parada

TAULA RESUM DE SERVEIS I D'INSTAL·LACIONS AFECTATS DE COMPANYIES

S'adjunta a continuació una taula resum per a recollir la relació de serveis i les seves afeccions.

Servei	Afecció	Pressupost Obra civil (PEC sense IVA)	Pressupost obra mecànica	Nota
TELECOMUNICACIONS	Recol·locació de tapes especials		NO	OC a càrrec Obra
ELECTRICITAT	Nova escomesa per al regulador d'Enric Borràs i per al regulador de Mossèn Anton		7.199,5€ IVA inclòs	OC a càrrec Obra

NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

Com s'ha indicat anteriorment, hi haurà 2 nous sumministres:

- Nova escomesa per al regulador semafòric d'Enric Borràs.
- Nova escomesa per al regulador semafòric a Mossèn Anton

PRESCRIPCIONS REGLAMENTÀRIES

Totes les instal·lacions de serveis afectats públics hauran de complir:

- Llei de Prevenció de Riscos Laborals (LPRL), (Llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, BOE 10.11.1995).
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric (BOE 21.6.01).
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1.997, sobre Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en les Obres.
- Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball.
- Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut per la utilització dels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut relatives a la utilització dels treballadors d'equips de protecció individual.
- Normes UNE.
- Normatives pròpies de cada empresa concessionària o receptora.

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de qualsevol índole promulgades per l'Administració de l'Estat, Autonòmica, Ajuntaments i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats en la relació anterior com si no ho són, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que hi pugui haver.

També hauran de complir les normatives i disposicions següents:

ELECTRICITAT BT i MT

- Reglamentació en referència a les instal·lacions d'electricitat
- Reial Decret 1955/2000 d'1 de desembre, sobre regulació de l'activitat de transport i distribució d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27.12.00).
- Reglament sobre Condicions i Garanties de Seguretat en Centrals, Subestacions i Centres de Transformació (RD 3275/82, de 12 de novembre, BOE núm. 288 d'1.12.82).
- Instruccions Tècniques Complementàries del RAT (ITC MIE- RAT), establertes per OM de 06.07.84, BOE núm. 183 d'1.08.84, i OM de 18.10.84, BOE núm. 256 de 25.10.84.
- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (RLAT) (Decret 3151/68 de 28 de novembre, BOE 27.12.69 i rectificacions en BOE 8.3.69).
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITCBT). (Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, BOE núm. 224 de 18 de Setembre de 2002).
- Instruccions Tècniques Complementàries al Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió (ITC-BT).
- Proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl (Decret 120/92 de 28 d'abril, DOGC 1606 de 12.6.92).
- Modificacions parcials al Decret 120/92 de 28 d'abril (Decret 196/92 de 4 d'agost, DOGC 1649 de 25.9.92).
- Procediments de control de l'aplicació del Decret 120/1992 de 28 d'abril, modificat parcialment pel Decret 196/1992, de 4 d'agost (Ordre de 5 de juliol de 1993, DOGC 1782 de 11.8.93).
- Llei 6/2001 de 8 de maig. Avaluació de l'impacte ambiental.
- Decret 114/1988 de la Generalitat de Catalunya sobre avaluació de l'impacte ambiental.
- Llei 54/97 de 27.11.97 del sector elèctric (BOE 285 de 28.11.97)
- Decret 351/87 de 23 novembre (DOGC 932 de 28.12.97) pel qual es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques.
- Ordre TIC/341/2003 de 22 de juliol (DOGC 3937 de 31.07.03) pel qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afecten a la xarxa de distribució elèctrica subterrània.
- Resolució TRI/301/2006, de 3 de febrer, per la qual s'estableixen els requisits de senyalització i protecció de les xarxes soterrades de distribució elèctrica de mitjana i alta tensió, a l'àmbit territorial de Catalunya.
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre, per la qual s'aproven a Fecsa Endesa les Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (exp. EE-104/01).
- Altres reglamentacions o disposicions administratives nacionals, autonòmiques o locals vigents.
- Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional y desarrollos posteriores. Aprobado por Ley 40/1994, B.O.E. 31-12-94.
- Orden de 13-03-2002 de la Consejería de Industria y Trabajo por la que se establece el contenido mínimo en proyectos de industrias y de instalaciones industriales.
- Normativa General en referència a les instal·lacions d'electricitat
- Normes UNE d'obligat compliment segons es desprèn dels Reglaments, en les seves corresponents actualitzacions efectuades pel Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Normes UNE que sense ser d'obligat compliment, defineixen característiques dels elements integrants de les instal·lacions.
- Normes europees (EN).
- Normes internacionals (CEI).
- Guia Vademècum IEBT (2a Edició – Desembre 2006).
- Condicions Tècniques i de Seguretat de FECSA ENDESA; NTP Normes Tècniques Particulars (Octubre 2006).
- Recomanacions bàsiques de FECSA ENDESA (veure ANNEX I).
- Estàndards d'Enginyeria del Grup ENDESA (GE).

- Procediments Mediambientals de FECSA ENDESA.
- Altres normes o disposicions vigents que puguin ser de compliment obligat.
- Per a aquelles característiques específiques no definides en aquestes NTP, se seguiran els criteris de la normativa anterior, segons la prioritat indicada.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE en referència a instal·lacions elèctriques.
- Recomanacions de les entitats d'inspecció i control EIC.
- S'ha de seguir el Decret 120/1992 de 28 d'abril, modificat parcialment pel Decret 196/1992, així com la Ordre de 5 de juliol de 1993 (DOGC 1782 de 11.8.93).

AIGUA

- Reglamentació en referència a les instal·lacions d'aigua
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua potable. Ordre de 28 de juliol de 1.974.
- Especificacions Generals Tècniques d'Aigües de Barcelona.
- Ordre del Ministeri d'Indústria 9.12.75, "Normes Bàsiques per a Instal·lacions Interiors de Subministrament d'Aigua 13.1.76. Correcció d'errors 12.2.76.
- Reial Decret 1244/1979 del Ministeri d'Indústria i Energia 4.4.79, "Reglament d'aparells a pressió i Normes Tècniques del Reglament de Recipients a Pressió".
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua potable. Ordre de 28 de juliol de 1.974.
- Normativa General en referència a les instal·lacions d'aigua
- Norma bàsica per a les Instal·lacions interiors d'aigua, del Ministeri d'Indústria i Energia.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE en referència al clavegueram NTE-ISA i a la depuració i abocament NTE-ISD.

GAS

- Reglamentació en referència a les instal·lacions de gas:
- Especificacions Generals Tècniques de Gas Natural.
- Especificacions Generals Tècniques de Enagas.

TELEFONIA

Reglamentació en referència a les instal·lacions de telefonia:

- Especificacions Generals Tècniques de Telefònica.

01.
AGBAR



Aigües de Barcelona

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por la empresa AGUAS DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓN DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA, S.A. (de ahora en adelante Aguas de Barcelona) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, la cual tiene una validez máxima de 3 meses, a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo esta información no puede ser interpretada como una garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto en curso. En el caso en que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por Aguas de Barcelona, no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a Aguas de Barcelona o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta a la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad para futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona*.

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, les recordamos que el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afecciones que se puedan producir, sean del tipo que sean, tendrá que ser realizado o, como mínimo validado, por Aguas de Barcelona. En cuanto a la ejecución de nuevas actuaciones urbanísticas, en cumplimiento del artículo 24 del *Reglamento del Servicio Metropolitano de Abasto Domiciliario de Agua al Ámbito Metropolitano*, que dispone que se entienden por nuevas actuaciones urbanísticas aquellas derivadas de cualquier tipo de instrumentos de planeamiento y de ejecución de planeamiento, así como cualquier otra actuación urbanística, incluida las edificaciones de carácter aislado, con independencia de su calificación urbanística, que implique el establecimiento, la ampliación o la modificación del sistema de suministro de agua; el Ayuntamiento y el promotor urbanístico de la actuación tendrán que solicitar a Aguas de Barcelona o a el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) los informes relativos a las disponibilidades reales del suministro y sobre la validación del proyecto a ejecutar, así como las medidas correctoras en la red existente.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente o una nueva necesidad de suministro de agua derivada de una nueva actuación urbanística, en el momento en el que dispongan de la documentación detallada de su proyecto, será necesario que se pongan en contacto con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas:



Aigües de Barcelona

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.24	93.342.31.29
Barcelona Norte	93.342.37.20	93.342.37.18
Barcelona Sur	93.342.30.63	93.342.30.49
Llobregat Norte	93.342.35.54	93.342.35.16
Llobregat Sur	93.342.32.11	93.342.32.25

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de las Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que disponer en la obra de la información vigente correspondiente a los servicios existentes en la zona, gestionados por Aguas de Barcelona.

El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por Aguas de Barcelona, se tenga que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto, mediante la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas con el fin de asistir a las mismas el personal de Aguas de Barcelona.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, así como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por Aguas de Barcelona, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

Tal como establece el *Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano* en los artículos 100, 101 y 102, constituye una infracción la ejecución de obras, sin la autorización debida, que afecte, modifique o desvíe la red de abastecimiento de agua. Es por esto por lo que hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas Barcelona*.

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto de la obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos causados en las instalaciones de Aguas de Barcelona. Por lo tanto, en caso de producirse daños en las instalaciones, Aguas de Barcelona se reserva el derecho de emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

Durante la ejecución de las obras, en caso de detectar una posible afección no contemplada en el Proyecto o en caso de existir cualquier duda al respecto de una instalación de Aguas de Barcelona, pueden contactar con la unidad de Operaciones de la Zona afectada:



Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.49	93.342.31.32
Barcelona Norte	93.342.37.34	93.342.37.35
Barcelona Sur	93.342.30.71	93.342.30.21
Llobregat Norte	93.342.35.53	93.342.35.40
Llobregat Sur	93.342.32.21	93.342.32.01

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona

Las instalaciones subterráneas de Aguas de Barcelona:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que éste sea.
2. Tendrán que permanecer libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, bolardos, aparcamientos...) sobre ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios ni grúas, y todavía menos construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones, así como sobre los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control e hidrantes de protección contra incendios.
5. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes en cuanto a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.
6. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, el artículo 160 del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano en el que se indica: *“Con el fin de evitar contaminaciones de las conducciones de agua apta para el consumo humano, ésta siempre estará ubicada en una cota superior respecto al resto de conducciones (gas, electricidad, comunicaciones, agua no potable, ...) y tanto ésta como la conducción de agua no apta para el consumo humano siempre estarán por encima de la conducción de alcantarillado. Por otro lado, para facilitar las tareas de mantenimiento y preservar la integridad de la conducción de agua, ninguna otra conducción se podrá instalar sobre la misma generatriz de una conducción existente”.*
7. Cualquier recalificación urbanística que modifique la calificación del suelo en el que hay instalada una tubería, deberá ser comunicada a Aguas de Barcelona.
8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, habrá que seguir las especificaciones del Anexo 1.
9. En cuanto a las instalaciones en superficie, no se podrán modificar ni manipular sin el previo consentimiento por escrito de Aguas de Barcelona.



En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes, se contactará con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas, y especialmente hará falta una notificación previa cuándo:

10. Sea necesario modificar las profundidades de las tuberías respecto a la rasante de la acera y/o calzada.

11. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

ANEXO 1: Apeo de tuberías

En los casos en los que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, el PROMOTOR tendrá que formular una petición por escrito a la unidad de Planificación Proyectos de la Zona correspondiente, donde se indiquen las acciones que se prevén ejecutar con el fin de garantizar la integridad de la tubería afectada, adjuntando la siguiente información:

a) Tuberías Ø < 300 mm:

- Croquis de la instalación prevista para el apeo.
- Perfiles IPN que se utilizarán.
- Elementos de sujeción de la tubería (eslingas, tirantes, abrazaderas) y distancias entre éstos (como mínimo un elemento de sujeción cada 20-30 cm).
- Fundamentos de hormigón previstos.
- Fecha de inicio y finalización del apeo.

b) Tuberías Ø ≥ 300 mm:

Además de todo lo que se ha descrito anteriormente para tuberías de Ø < 300mm, se proporcionarán los cálculos estructurales que demuestren que la tubería no flectará (o lo hará de forma inapreciable). Y se pondrá especial atención a:

- Cuando el apeo incluya juntas, se reforzará esta parte.
- Al proceso de compactación de tierras por debajo de la tubería en la última fase del proceso, puesto que es uno de los momentos más delicados y donde se pueden producir averías en las juntas por asentamientos del terreno.

Hay que destacar que **el apeo tendrá que ser ejecutado siempre por el PROMOTOR y en ningún caso por Aguas de Barcelona, y en caso que se produzca una avería o rotura de la tubería se le dará el tratamiento de Avería Provocada.**

En caso de tratarse de tuberías de **hormigón con junta retacada, fibrocemento (Uralita)**, u otros materiales susceptibles de sufrir daños en caso de apeo, se evitará esta opción y se optará por el desvío.

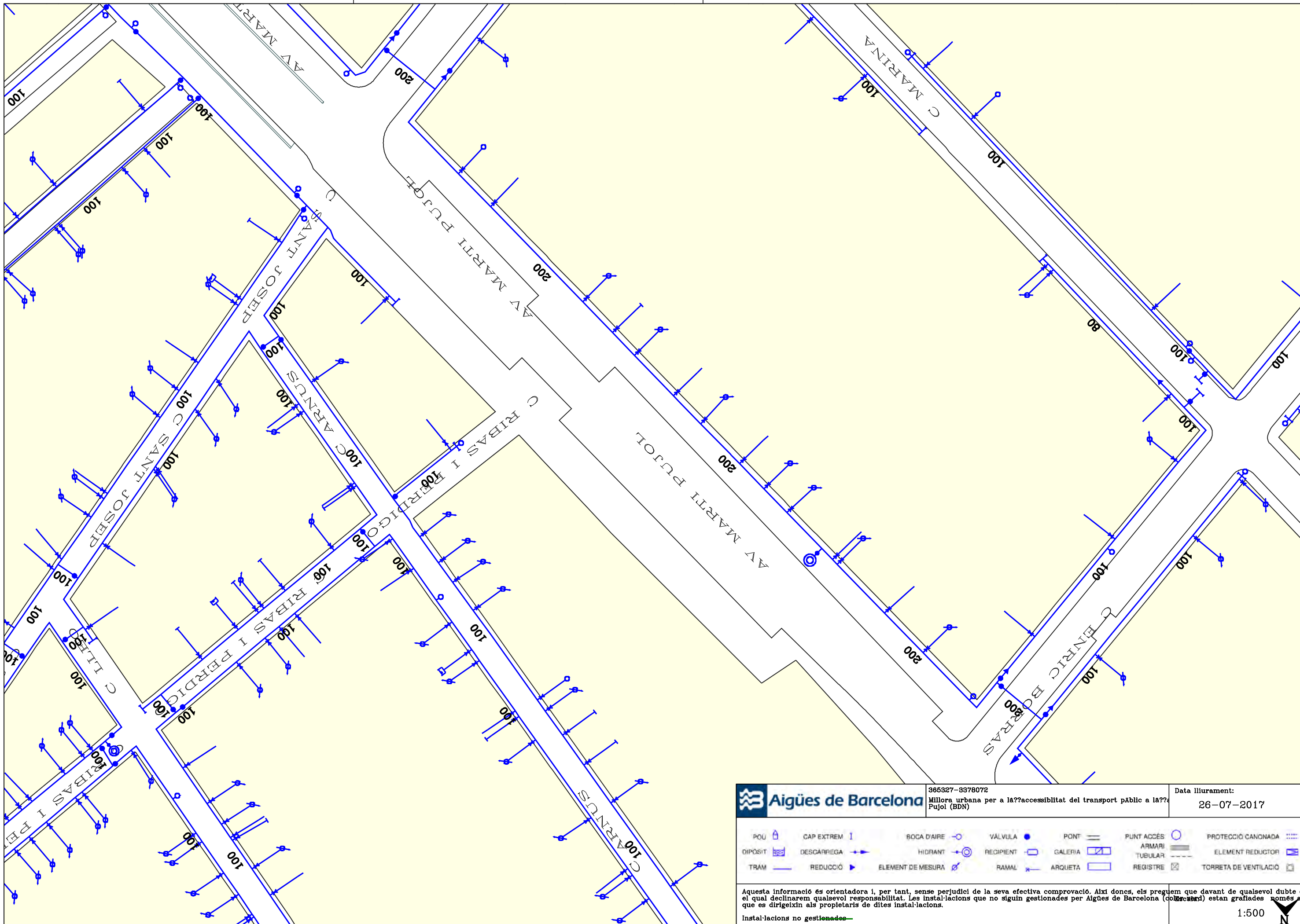
Una vez revisada la información facilitada a los Servicios Técnicos de Aguas de Barcelona, Aguas de Barcelona podrá proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios, los cuales se incorporarán al proyecto inicial, rehaciendo el escrito de petición.

Una vez revisada toda la documentación, Aguas de Barcelona dará, si procede, su aprobación al apeo.



ANEXO 2: Zonificación de Aguas de Barcelona

Municipio / Distrito	Zona
Badalona	Besós
Barcelona – Ciutat Vella	Barcelona Sur
Barcelona – Eixample	Barcelona Sur
Barcelona – Gràcia	Barcelona Norte
Barcelona – Horta - Guinardó	Barcelona Norte
Barcelona – Les Corts	Barcelona Sur
Barcelona – Nou Barris	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Andreu	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Martí	Barcelona Norte
Barcelona – Sants – Montjuïc	Barcelona Sur
Barcelona – Sarrià – Sant Gervasi	Barcelona Sur
Begues	Llobregat Sur
Castelldefels	Llobregat Sur
Cerdanyola del Vallès	Besós
Cornellà de Llobregat	Llobregat Norte
El Papiol	Llobregat Sur
Esplugues de Llobregat	Llobregat Norte
Gavà	Llobregat Sur
L'Hospitalet de Llobregat	Llobregat Norte
Montcada i Reixac	Besós
Montgat	Besós
Pallejà	Llobregat Sur
Sant Adrià de Besòs	Besós
Sant Boi de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Climent de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Feliu de Llobregat	Llobregat Norte
Sant Joan Despí	Llobregat Norte
Sant Just Desvern	Llobregat Norte
Santa Coloma de Cervelló	Llobregat Sur
Santa Coloma de Gramenet	Besós
Torrelles de Llobregat	Llobregat Sur
Viladecans	Llobregat Sud



		365327-8878072 Millora urbana per a la accessibilitat del transport públic a la Pujol (BDN)	Data lliurament: 26-07-2017			
POU DIPOÏT TRAM	CAP EXTREM DESCARREGA REDUCCIÓ	BOCA D'AIRE HIDRANT ELEMENT DE MESURA	VALVULA RECIPIENT RAMAL	PONT GALERIA ARQUETA	PUNT ACCÉS ARMARI TUBULAR REGISTRE	PROTECCIÓ CANONADA ELEMENT REDUCTOR TORRETA DE VENTILACIÓ
<p>Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb el departament corresponent de l'Aigües de Barcelona, el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (col·lectors) estan grafades només a títol orientatiu.</p> <p>Instal·lacions no gestionades </p>						
			1:500			

02.
GAS NATURAL



Condiciones Particulares Gas Natural Catalunya SDG, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Gas Natural Catalunya SDG, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante GAS NATURAL):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de GAS NATURAL.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de GAS NATURAL.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a **tres a meses** de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de GAS NATURAL al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a GAS NATURAL **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet. La dirección de envío de esta documentación es inicio@gasnatural.com:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de GAS NATURAL.
- **El Grupo Gas Natural Fenosa ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
 - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
 - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**



- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de GAS NATURAL con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de GAS NATURAL, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se tapanán en presencia de técnicos de GAS NATURAL.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a GAS NATURAL cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por GAS NATURAL) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de GAS NATURAL, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.



- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por GAS NATURAL de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de GAS NATURAL deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a GAS NATURAL la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, GAS NATURAL se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP ≥ 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP ≥ 5 bar ^(*)	0,8 m	0,6 ⁽¹⁾ m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(*) Para P > 16 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.



En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a GAS NATURAL, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
 - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, GAS NATURAL informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
 - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
 - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de GAS NATURAL, comunicando esta circunstancia.
 - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
 - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
 - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
 - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.



- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control de Atención de Urgencias) de GAS NATURAL para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.



MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: sdesplazamien@gasnatural.com.

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural.

Gas Natural Catalunya SDG, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.



NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos*:.....

Dirección:

Tel:.....

Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras:
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras:
- Lugar de las obras:
- Denominación de la obra:
- Objeto de la obra:
- Fecha de inicio de ejecución de obras:
- Duración prevista de las obras:
- Nombre del Jefe de Obra:
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra:
- Observaciones:

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Gas Natural Catalunya SDG, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) a..... de de

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)



INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de GAS NATURAL, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

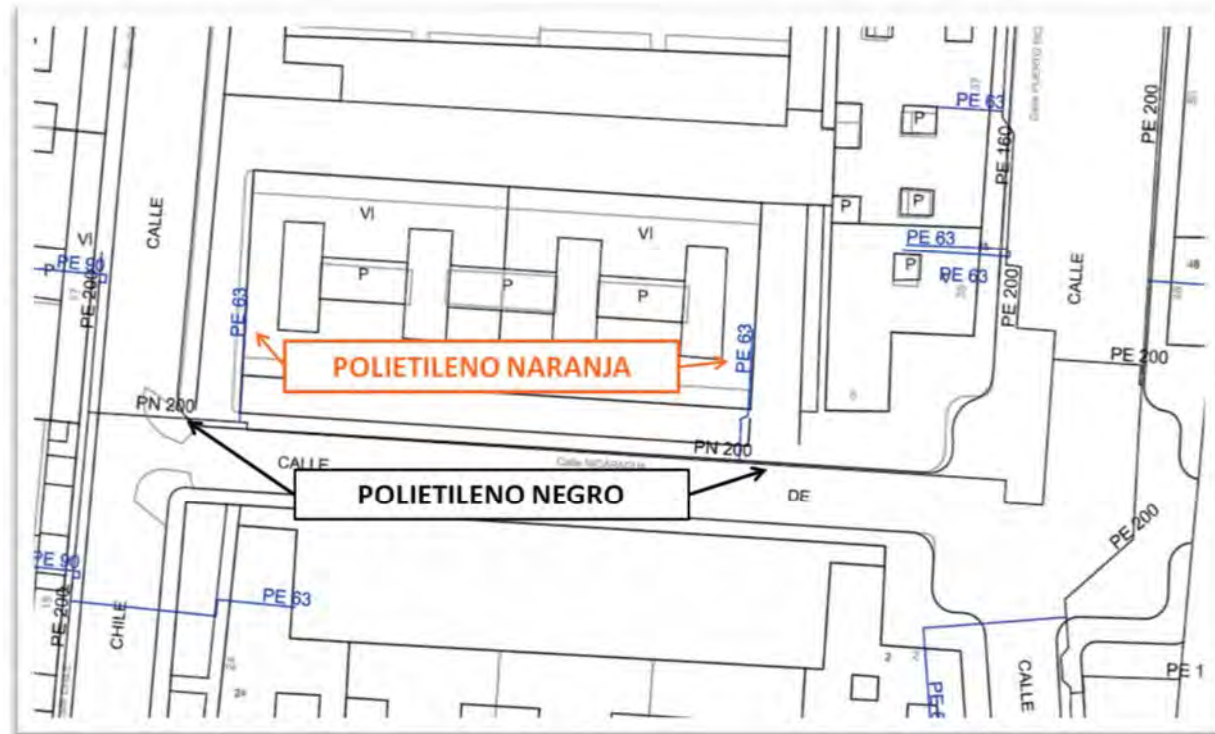


El Grupo Gas Natural Fenosa ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- o El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- o **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- o **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...etc.)



Ejemplo de visualización





GAS NATURAL CATALUNYA SDG, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. Proyecto: 365327 Punto: 3378072 Descripción: Millora urbana per a l'accessibilitat del transport públic. Fecha: 26/11/2017

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)		MATERIAL	
	Acometida	..	Cualquiera
	Baja	AO	Acero
	Media A	BO	Bonna
	Media B	FD	Fundición Ductil
	Alta A	FG	Fundición Gris
	Alta B	FO	Fibrocemento
		FP	Fundición Precis
		FV	Fibra de vidrio
		PA	Plancha Asfaltada
		PB	Plomo
		PE	Poliétileno
		PT	Plancha Encintada Tomas
		PV	Cloruro de Polivinilo
		ZD	Desconocido
		ZI	No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500



Ref: 365327

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 26/07/2017, Ref: 365327, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

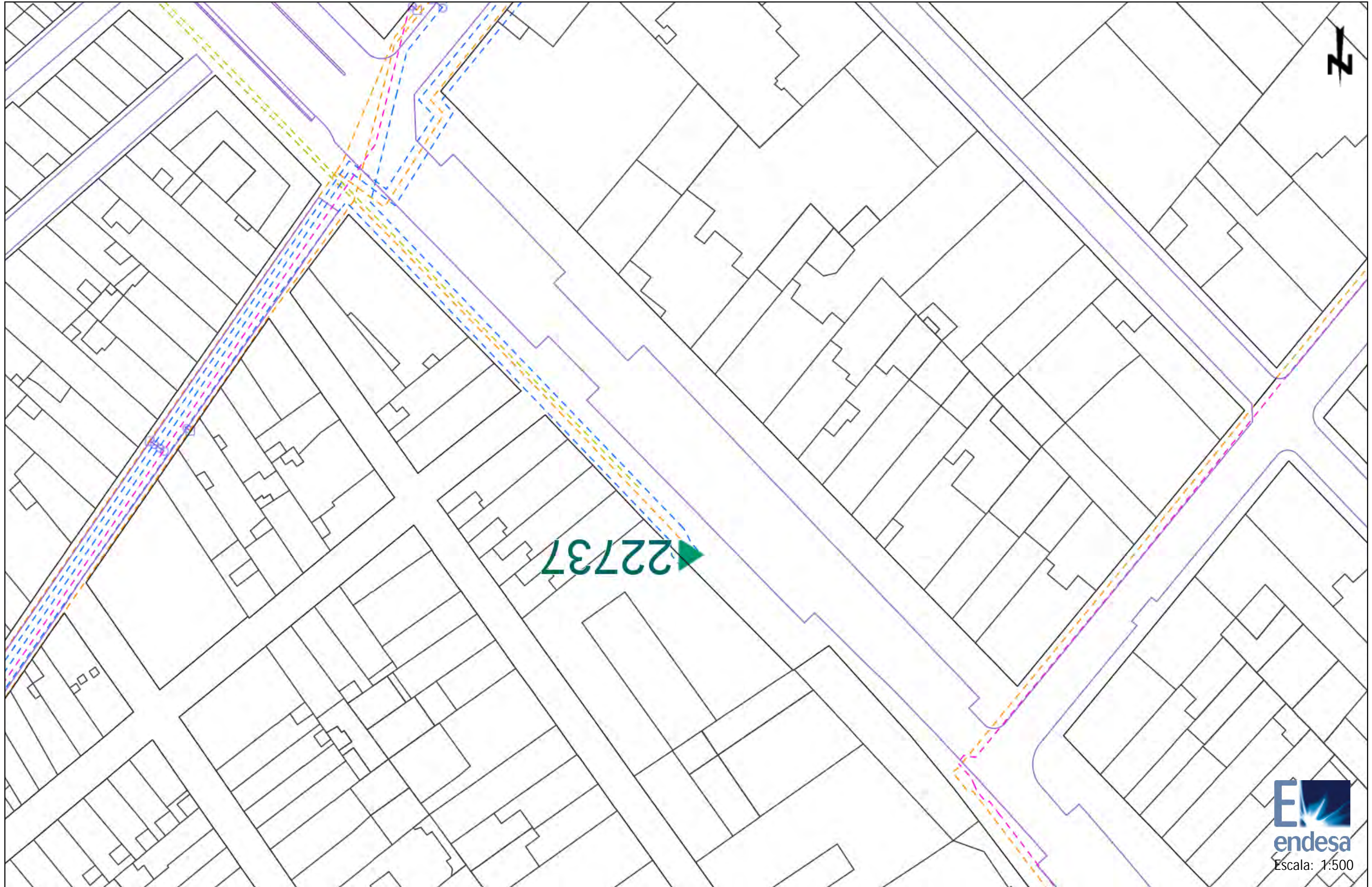
Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

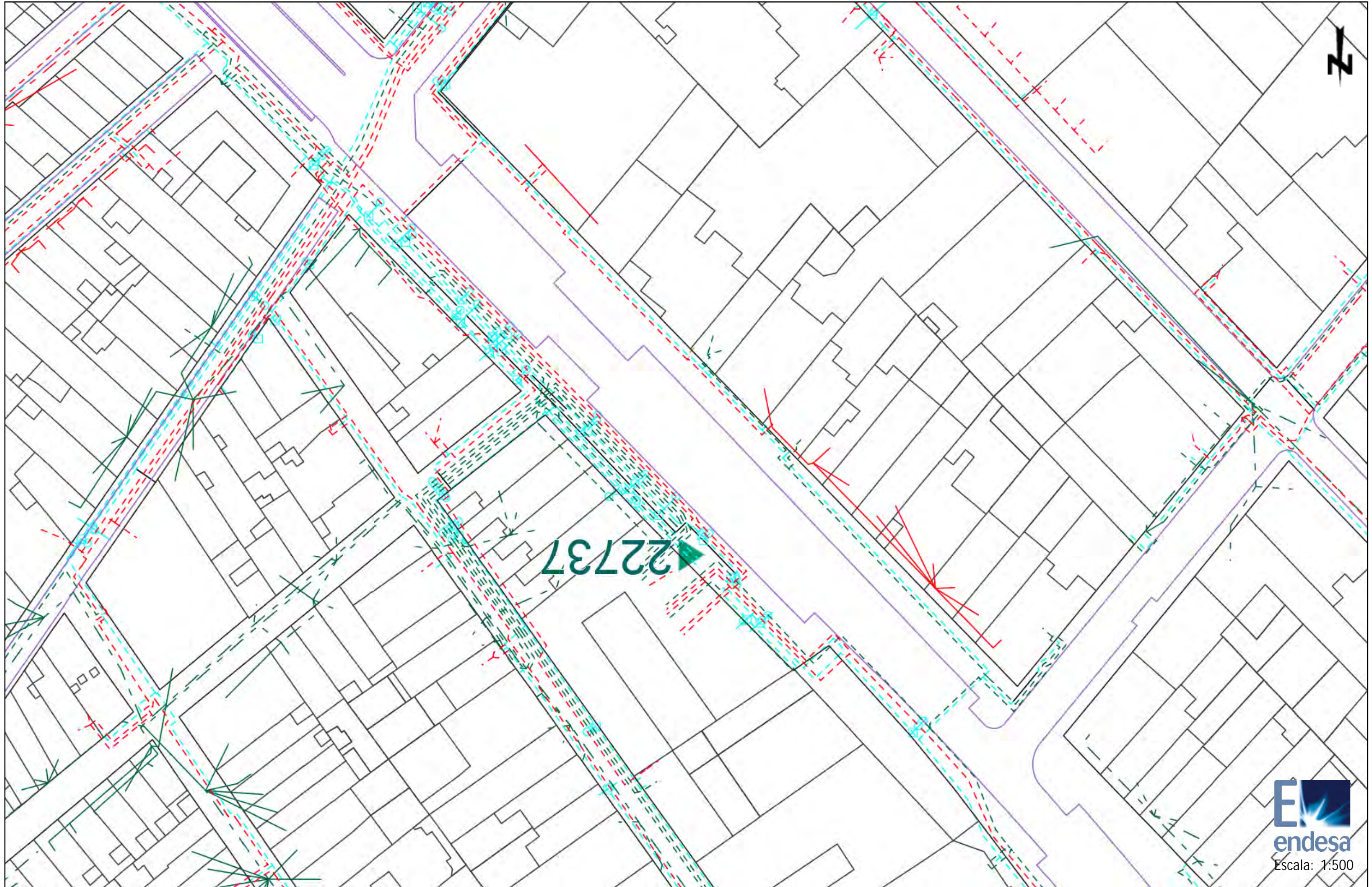
Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:

Planos, numerados 365327 - 8871201 - AT-MT, 365327 - 8871219 - BT





S/Referencia:

N/Referencia: 365327-8871204

Fecha: 26/07/2017

Asunto: Registro de Servicios

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(437166.879/4588662.653)

Proyecto: 365327

Coordenadas: 437166.879,4588662.6529

Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

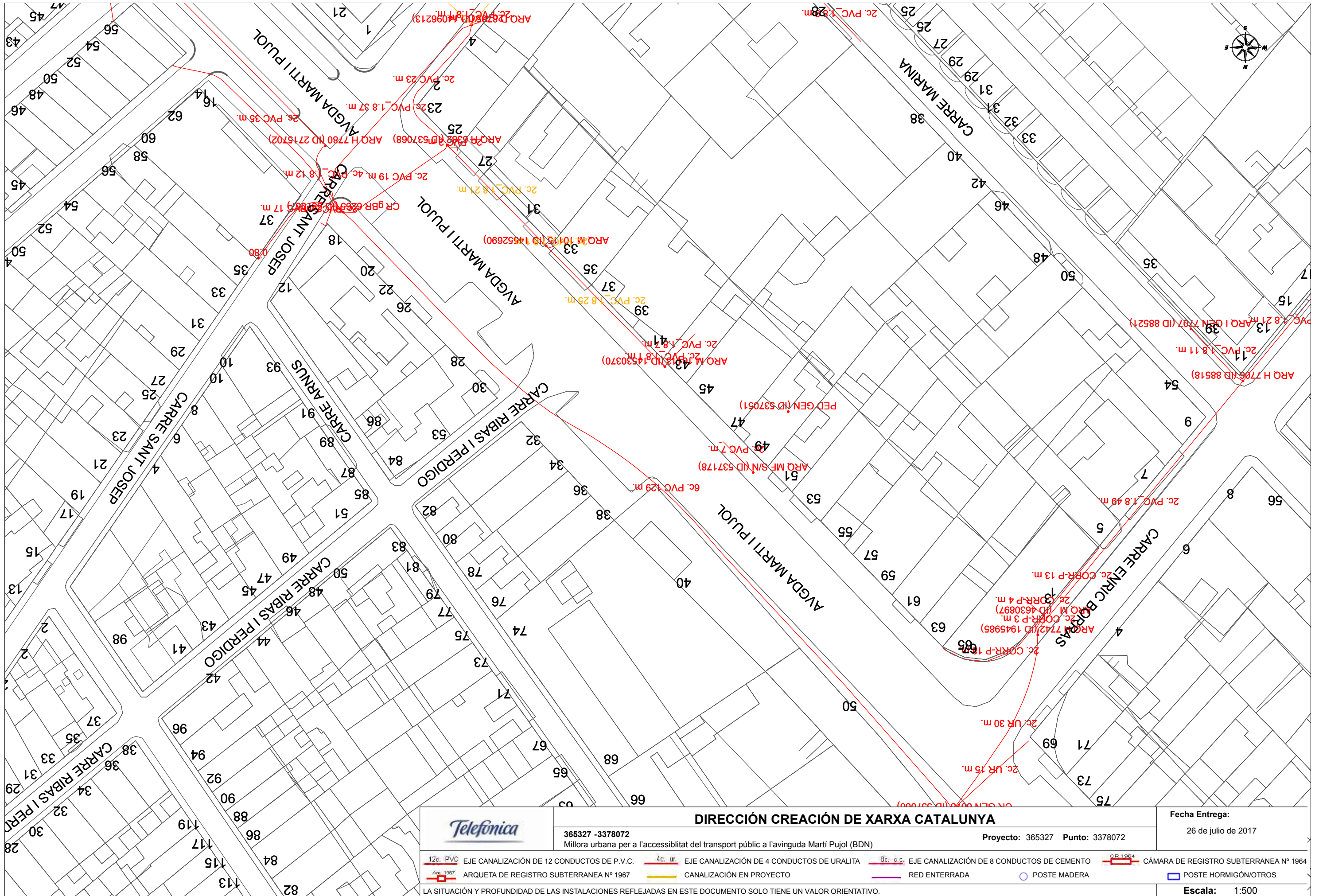
Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com




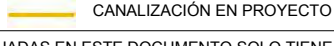

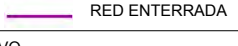
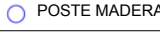
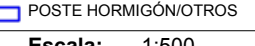
Atentamente,



Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II





		DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA		Fecha Entrega: 26 de julio de 2017	
365327 -3378072 Millora urbana per a l'accessibilitat del transport públic a l'avinguda Martí Pujol (BDN)		Proyecto: 365327 Punto: 3378072			
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964	 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	 CANALIZACIÓN EN PROYECTO
 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	 RED ENTERRADA	 POSTE MADERA	 POSTE HORMIGÓN/OTROS		
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.					
Escala: 1:500					



Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
365327-8871203

Barcelona, a 26/07/2017

Estimados Señores,









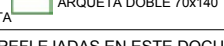
Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



		VODAFONE ONO, S.A.U.		Data de lliurament: 26 de julio de 2017	
Millora urbana per a l'accessibilitat del transport públic a l'avinguda Martí Pujol (BDN)		Projecte: 365327 Punt: 3378072			
<small>g/c/gd/ALH g/m</small>  CANALIZACIÓN  COTA  RED ÀEREA	 ARQUETA 40x40  ARQUETA 60x60  LOCALIZACIÓN ARQUETA	 ARQUETA DOBLE 60x120  ARQUETA DOBLE 70x140	TIPO DE SUPERFÍCIE ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) GA (galería), BH (base hormigón)	CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)	PH (perforación horizontal), GP (grapeado a puente) TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.					Escala: 1:500

ANNEX 6. ACCESSIBILITAT

ÍNDEX

ACCESSIBILITAT

ACCESSIBILITAT

El present projecte contempla l'acompliment de tot allò relatiu al decret d'accessibilitat, en la mesura que sigui possible. El projecte no afegeix cap reducció de les condicions d'accessibilitat existents. En concret, el projecte vetlla pel compliment de:

- o 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
- o PROMOCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES - Llei 20/1991 del Departament de Benestar Social, 25-11-91 (DOG 4/12/91)
- o DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/1991 SOBRE PROMOCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES. APROVACIÓ DEL CODI D'ACCESSIBILITAT. - Decret 135/95 de 24-03-1995 CE-DOGC núm. 1527, 09/12/91
- o SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES - D. 100/1984 del Departament de Sanitat i Seguretat Social, 10/4/84 (DOG: 18/4/84)
- o SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES ALS ESPAIS PÚBLICS I EN ELS PROJECTES I OBRES D'URBANITZACIÓ - Circular del Departament de Sanitat i Seguretat Social (1982)
- o DECRET 505-2007 DE APROVACIÓ DE LES CONDICIONS BÀSIQUES I NO DISCRIMINACIÓ DE LES PERSONES DISCAPACITADES PER L'ACCÉS I UTILITZACIÓ DELS ESPAIS PÚBLICS URBANITZATS I EDIFICACIONS .
- o Ley 6/2022, de 31 de marzo, de modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación.

Les disposicions d'accessibilitat que s'implementaran són:

- Execució de la franja de 80cm de paviment ratllat com a encaminador en els passos de vianants davant del c\Ribas i Perdigó i davant del c\Sant Josep..
- Execució d'un paviment antilliscant, drenant i regular en tota l'amplada de la parada de BUS, en substitució de les llambordes irregulars existents

ANNEX 7. ESTRUCTURA I ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

INDEX

ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ DE L'OBRA

Descripció de les fases de les obres

Senyalització PROVISIONAL durant les obres

Documentació annexa

ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ DE L'OBRA

El present Annex té per objecte definir les mesures que considerem adients per tal de mantenir en servei els vials afectats per les obres projectades, i que la interferència entre les esmentades obres i el trànsit i el medi ambient sigui la mínima possible durant les diferents fases d'execució del present Projecte Executiu.

A fi efecte de tenir un control adequat sobre la interferència en la via pública que es deriva de l'execució de les obres de millora de l'accessibilitat al transport públic a l'Av Martí Pujol, en el tram entre c/Enric Borràs i c/Mossèn Anton a Badalona, es defineixen mesures relatives als itineraris alternatius i a la senyalització que possibilita portar a terme adientment les **fases** de l'obra fins al seu acabament, ordenant el flux de la circulació rodada, orientant i informant al vianant, i garantint igualment la màxima seguretat al personal de l'obra.

Les obres consisteixen en la reurbanització de l'àmbit abans esmentat.

Així doncs, les obres suposen:

- enderroc dels paviments i fressat de ferms existents.
- moviment de terres i excavació de rases.
- execució de passos de serveis.
- execució de semaforització
- pavimentació i afermats.
- senyalització vertical i horitzontal.
- instal·lació de mobiliari urbà

DESCRIPCIÓ DE LES FASES DE LES OBRES

Es divideix l'execució de l'obra en 3 Fases, tal com s'observa en els plànols 11A. Organització de l'obra.

- FASE 1: Modificació de les alineacions dels passos de vianants
- FASE 2: Execució dels creuaments de calçada per als prismes de serveis
- FASE 3: Fressat, asfaltat i senyalització horitzontal

En la FASE 1 caldrà delimitar les zones de treball ocupant part de la calçada per tal de poder enderrocar les vorades existents i poder executar les noves vorades, guals de vianants i rigoles. Per a poder-ho executar en condicions de seguretat, caldrà ubicar senyalistes que donin pas alternatiu.

Per a materialitzar la separació entre l'àmbit d'obra i els carrils de circulació es disposarà una semi-barrera New Jersey.

Un cop acabades les actuacions, es passaria a la FASE 2.

En la FASE 2 s'ha considerat que l'execució dels creuaments de calçada es desenvoluparà amb el trànsit obert, però amb limitació a un sol sentit de circulació, en aquest cas, de mar a muntanya. Així, es treballarà en l'execució de la meitat de la rasa mentre el trànsit passa per l'altra meitat de la calçada i, quan estigui acabada la meitat del prisme i mitjançant la disposició de planxes, es passarà el trànsit per sobre de les planxes i s'executarà l'altra meitat del creuament. Aquesta actuació es preveu executar-la en 3 dies.

Un cop acabades les actuacions, es passaria a la FASE 3.

En la FASE 3 es realitzarà la principal actuació, la renovació de la calçada. Igual que en la FASE 2, es planteja executar les diferents activitats amb el trànsit obert, però limitant la circulació a un sol sentit, de nou, de mar a muntanya. Així, es realitzaria el fressat de la meitat de la calçada amb el trànsit passant per l'altra meitat. Un cop acabat el fressat de la primera meitat, es passaria el trànsit per damunt de la calçada fressada i es fressaria l'altra meitat. Aquesta operació es pot realitzar en 1 dia.

Un cop fressada la totalitat de la calçada s'executaria la nova capa de rodadura, seguint un procés anàleg. Novament, l'actuació es podria desenvolupar en 1 dia.

Amb la calçada ja aglomerada, es podria pintar la senyalització horitzontal. Aquesta actuació requerirà el tall del tram de l'Av Martí Pujol, un cop passat Enric Borràs i fins a Mossèn Anton. La duració de la tasca serà de 2 dies. Un cop pintat el tram central, caldria pintar les 2 interseccions.. Es desenvoluparia en 2 jornades diferents, una per a l'encreuament d'Enric Borràs i l'altra per al creuament de Mossèn Anton.

Així doncs, la duració de les obres sobre la calçada s'estimen en 1,5 setmanes

Per últim, restarien les actuacions en la zona de les voreres. Donat que les voreres tenen amplades superiors als 5m, no hi ha cap dificultat en delimitar l'espai d'obra de l'espai de circulació peatonal. S'utilitzaran tanques mòbils de 2,5m d'amplada per a fer-ho.

Per tal d'ubicar la caseta d'obra i zones d'aplec s'ha considerat adient ocupar la zona de la parada d'autobus NE.

Els contenidors d'escombraries es desplaçaran d'acord a les necessitats d'obra, amb l'acceptació del servei de recollida.

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DURANT LES OBRES

La senyalització vertical disposada estarà d'acord amb la Norma 8.2.1.C., l'esborrany de la "Instrucció de Señalización vertical", els criteris continguts en l'esborrany de la "Instrucció 3.1.1.C de Trazado", el "Reglamento General de Circulación" i les Ordenances municipals.

Es requereix la ubicació d'equips provisionals de semaforització per a què es continuï amb la circulació en doble sentit com s'està fent en la fase d'execució de la reurbanització del c/Mossèn Anton.

Tal com s'ha comentat, no es tancarà la totalitat de l'obra, sinó que es dividirà en 3 Fases. La divisió de l'espai de treball i la calçada s'efectuarà amb barrera New Jersey; la divisió de l'espai de treball i la zona peatonal es materialitzarà amb tanca mòbil.

Pel què fa a la senyalització vertical, s'indicarà:

- carrer en obres
- prohibit l'accés a tota persona aliena a l'obra
- mesures de seguretat que cal adoptar en entrar al recinte de l'obra
- perill sortida de camions
- pas de vianants

En els plànols de la sèrie A11 es mostra la disposició de la senyalització d'obres.

Els objectius que es perseguiran són, bàsicament:

- Informar a l'usuari de la presència de les obres.

**PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC
A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA**

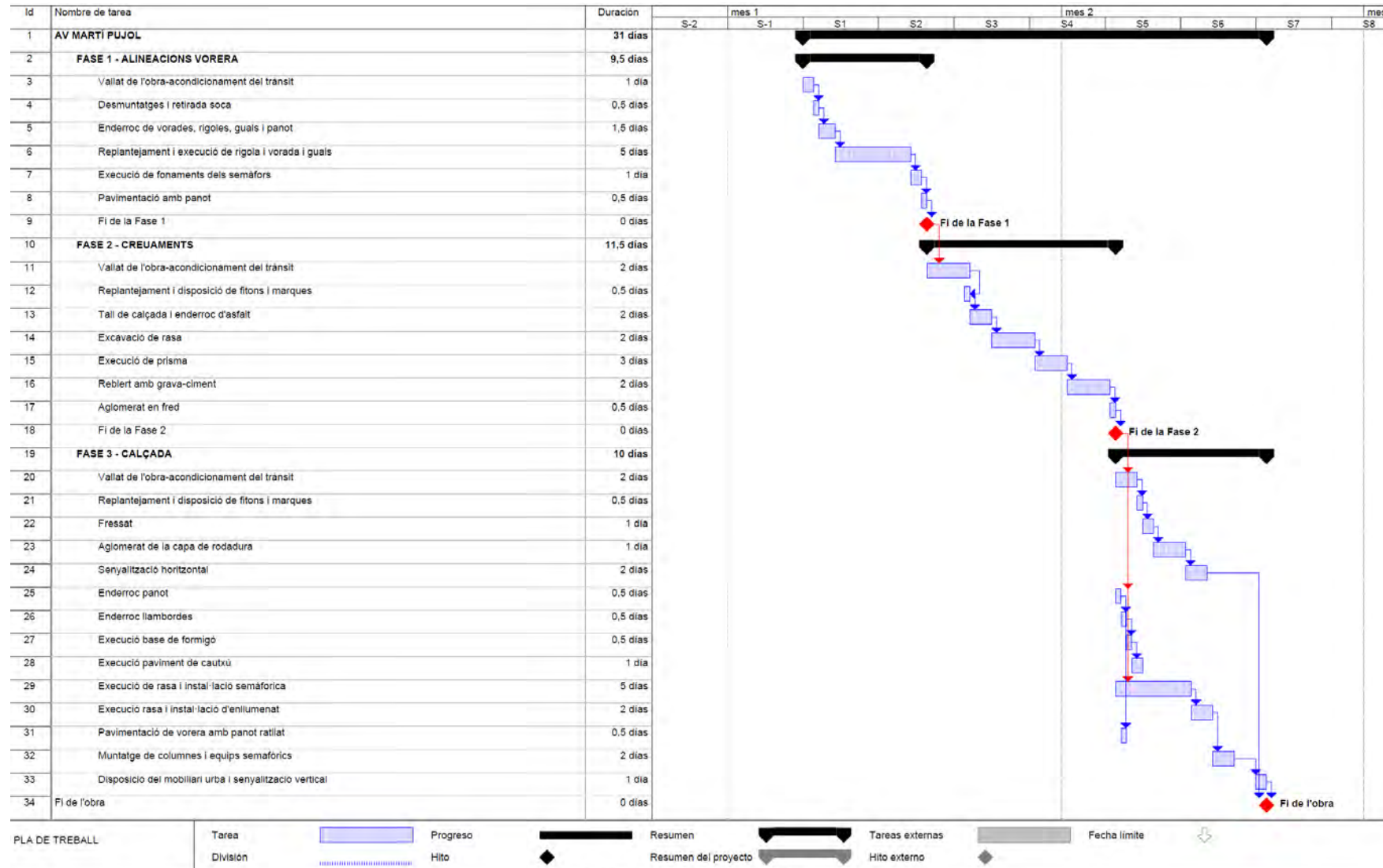
- Ordenar la circulació en la zona afectada per les obres.
- Modificar el comportament de l'usuari per a què aquest s'adapti a la situació no habitual que representen les obres.
- Donar seguretat als treballadors i treballs que realitzin les obres.

A títol de catàleg, no limitatiu, podem indicar que els elements seran:

- Senyals de perill
- Senyals de reglamentació i prioritat
- Senyals d'indicació
- Senyals manuals
- Elements d'abalisament reflectants
- Elements lluminosos
- Elements de defensa

DOCUMENTACIÓ ANNEXA

S'adjunta a continuació el pla de treballs previst que comporta un **termini d'execució de les obres de 1,5 mesos**, i els plànols on es grafien les fases d'obra i les mesures de seguretat i senyalització associada.



TERMINI OBRA: 1,5 MESOS

ANNEX 8. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

ÍNDEX

PROTECCIÓ D'INCENDIS

Condicions d'aproximació i entorn

Aproximació als edificis

Entorn dels edificis

PROTECCIÓ D'INCENDIS

L'àmbit objecte de l'actuació és un tram de l'Av Martí Pujol, entre c\Enric Borràs i c\Mossèn Anton. La secció del carrer és:

- 21,8m d'amplada entre façanes: Vorera NE de 6,0m + franja d'estacionament en cordó de 2,20m + 2 carrils de circulació de 3,20m cadascun + franja d'estacionament en cordó de 2,20m + Vorera SW de 5,0m.

Les modificacions que es plantegen garantiran una amplada lliure de l'espai de circulació de 6,20m com a mínim al llarg de tot l'àmbit.

S'ha seguit el CTE DB-SI, apartat 5, per a la verificació dels condicionants urbanístics i de protecció contra incendis.

Cal fer esment al fet que l'actuació no es dona en un sector de nou desenvolupament, sinó que es tracta d'una reurbanització en un sector consolidat.

Existeix 1 hidrant en l'àmbit de projecte, ubicat en l'inici del c\Sant Josep. Això fa que no sigui necessari disposar cap altre hidrant per a complir el que fixa la ITC- Sistemes d'Hidrants d'Incendi per a ús exclusiu de bombers (DOG 25/10/2012), de forma que qualsevol punt de façana de l'àmbit d'intersecció estigui a menys de 100 m de l'hidrant.

A continuació es relacionen els articles del CTE-DB-SI que cal comprovar i la seva verificació.

CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN

Aproximació als edificis

1 Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2, deben cumplir las condiciones siguientes:

a) anchura mínima libre 3,5 m;

La secció del carrer Av Martí Pujol disposarà d'un espai de circulació de 6,20m en el punt més estret. El carrer Mossèn Anton disposa d'una amplada de calçada de 5,50m.

b) altura mínima libre o gálido 4,5 m

No existeix cap edificació sobre la projecció en planta de la calçada del vial ni cap traçat aeri d'un servei.

c) capacidad portante del vial 20 kN/m².

Donat que es tracta d'una àrea ja consolidada, en la qual es repararà el paquet de ferms, es parteix d'una caracterització de l'esplanada, segons PG-3, com a E2. Això ens permet suposar un mòdul de balast mínim de 55 kPa/mm que ens porta a una capacitat portant mínima de 200 KN/m²

2 En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m.

La intersecció del carrer Mossèn Anton i l'av Martí Pujol es realitza de forma aproximadament perpendicular, amb un radi de curvatura de l'eix del carril de 12,30m.

La intersecció del carrer Mossèn Anton i l'av Martí Pujol es realitza de forma aproximadament perpendicular, amb un radi de curvatura de l'eix del carril de 7,0m.

No hi ha trams en corba al carrer.

Entorn dels edificis

1 Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 m deben disponer de un espacio de maniobra para los bomberos que cumpla las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos, o bien al interior del edificio, o bien al espacio abierto interior en el que se encuentren aquellos:

a) anchura mínima libre 5 m;

L'amplada entre façanes és de 21,80m.

b) altura libre del edificio

No existeix cap edificació que ocupi un tros de la superfície en planta de la reurbanització.

c) separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio

- edificios de hasta 15 m de altura de evacuación 23 m

- edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación 18 m

- edificios de más de 20 m de altura de evacuación 10 m

En tot punt de l'àmbit, la distància màxima del vehicle de bombers a la façana serà de 6,0m

d) distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas 30 m;

En tot punt de l'àmbit, la distància màxima del vehicle de bombers a la façana serà de 6,0m

e) pendiente máxima 10%;

L'Av Martí Pujol té una pendent del 1,3%

f) resistencia al punzonamiento del suelo 100 kN (10 t) sobre 20 cm de Ø.

Donat que es tracta d'una àrea ja consolidada, en la qual es repararà el paquet de ferms, es parteix d'una caracterització de l'esplanada, segons PG-3, com a E2. Això ens permet suposar un mòdul de balast mínim de 55 kPa/mm que ens porta a una capacitat portant mínima de 200 KN/m²

2 La condición referida al punzonamiento debe cumplirse en las tapas de registro de las canalizaciones de servicios públicos situadas en ese espacio, cuando sus dimensiones fueran mayores que 0,15m x 0,15m, debiendo ceñirse a las especificaciones de la norma UNE-EN 124:1995.

Les tapes de registre de les canalitzacions són D400, si estan situades a calçada, i C250, si estan situades a la vorera.

3 El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.

L'actuació no contempla la modificació de la urbanització existent en les voreres

4 En el caso de que el edificio esté equipado con columna seca debe haber acceso para un equipo de bombeo a menos de 18 m de cada punto de conexión a ella. El punto de conexión será visible desde el camión de bombeo.

No existeixen edificis amb equips de columna seca

5 En las vías de acceso sin salida de más de 20 m de largo se dispondrá de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos del servicio de extinción de incendios.

No existeixen vies d'accés sense sortida.

6 En zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales, deben cumplirse las condiciones siguientes:

- a) Debe haber una franja de 25 m de anchura separando la zona edificada de la forestal, libre de arbustos o vegetación que pueda propagar un incendio del área forestal así como un camino perimetral de 5 m, que podrá estar incluido en la citada franja;
- b) La zona edificada o urbanizada debe disponer preferentemente de dos vías de acceso alternativas, cada una de las cuales debe cumplir las condiciones expuestas en el apartado 1.1;
- c) Cuando no se pueda disponer de las dos vías alternativas indicadas en el párrafo anterior, el acceso único debe finalizar en un fondo de saco de forma circular de 12,50 m de radio, en el que se cumplan las condiciones expresadas en el primer párrafo de este apartado.

No existeixen àrees forestals limítrofs.

ANNEX 9. MEMÒRIA AMBIENTAL

ÍNDEX

- 1 OBJECTE**
- 2 CONTINGUT 24**
 - 2.1 Població
 - 2.2 Residus
 - 2.3 Materials
 - 2.4 Atmosfera
 - 2.5 Sòl i Subsòl
 - 2.6 Hidrologia
 - 2.7 Energia
 - 2.8 Flora i Fauna
 - 2.9 Paisatge
- 3 RELACIÓ DE MESURES A APLICAR**
 - 3.1 Població
 - 3.2 Residus:
 - 3.3 Materials:
 - 3.4 Atmosfera:
 - 3.5 Sòl i subsòl:
 - 3.6 Hidrologia:
 - 3.7 Energia:
 - 3.8 Flora i fauna:
 - 3.9 Paisatge:
- 4 LLISTA DE CONSIDERACIONS AMBIENTALS EN PROJECTES D'OBRA CIVIL I D'ESPAIS VERDS**

OBJECTE

El present annex contempla la memòria ambiental aplicable al Projecte de millora urbana per a l'accessibilitat del transport públic a l'Av. Martí Pujol, entre el c/Mossèn Anton Romeu i el c/Enric Borràs, al terme municipal de Badalona, segons el "MANUAL BÀSIC PER A L'ELABORACIÓ DE LA MEMÒRIA AMBIENTAL ASSOCIADA ALS PROJECTES D'OBRES DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA" i a la "LLISTA DE CONSIDERACIONS AMBIENTALS EN PROJECTES D'OBRA CIVIL I D'ESPAYS VERDS, DE L'AMB".

27 CONTINGUT

Els vectors ambientals que es poden veure afectats en l'execució de l'obra de millora de l'accessibilitat del transport públic a l'Av Martí Pujol, a Badalona són:

- A.- Població
- B.- Residus
- C.- Materials
- D.- Atmosfera
- E.- Sòl i subsòl
- F.- Hidrologia
- G.- Energia
- H.- Flora i fauna
- I.- Paisatge

27.1 POBLACIÓ

Utilitat per a la població

Es millorarà l'accessibilitat per a PMR
Es millorarà l'accessibilitat al transport públic

Atenció al benestar dels veïns, vianants i de l'activitat econòmica i d'empreses

Hi ha 2 carrers directament afectats per l'obra .

- L'Av Martí Pujol
- el carrer Mossèn Anton Romeu

El carrer Mossèn Anton és essencialment residencial. Hi ha un comerç a la cantonada amb Av Martí Pujol.

En el tram de l'av Martí Pujol afectat per l'actuació hi ha múltiples comerços. Donades les característiques de l'actuació, l'afectació als mateixos serà mínima. No es modifiquen les alineacions de les voreres ni la pavimentació de les mateixes.

Avaluació de barreres arquitectòniques

El projecte té l'objectiu principal de reordenar la circulació rodada a l'Av Martí Pujol.

Per tant, no es tracta d'una reurbanització de l'espai, sinó d'una actuació de millora a nivell de mobilitat vehicular. No obstant, el projecte incorpora la disposició de la franja d'encaminament en els passos de

vianants davant de Ribas i Perdigó i de Sant Josep i la substitució de la franja de llamborda irregular davant de la parada de BUS

L'actuació no comportarà la modificació de l'amplada de la vorera ni del seu pendent transversal. Pel què fa al pendent longitudinal del carrer, tampoc es modifica.

Actualment hi ha 3 passos de vianants que creuen Martí Pujol: a l'alçada del carrer Enric Borràs; davant del carrer Ribas i Perdigó i davant del carrer Sant Josep. Així mateix, hi ha un pas de vianants que creua Mossèn Anton a la cantonada amb Martí Pujol. El projecte preveu un nou pas de vianants abans del c/Enric Borràs

Actualment, només el pas de vianants davant de Ribas i Perdigó està semaforitzat. Es tracta d'un pas amb pulsador. El projecte contempla la semaforització dels altres 3 passos comentats. En el cas del pas de vianants de Mossèn Anton, la seva execució s'ha de traslladar a l'obra actualment en execució.

Pel què fa a l'alteració de la normalitat durant la fase d'execució de les obres, aquestes mantindran sempre accessibles els passos de vianants al llarg de tota la vorera.

Avaluació del trànsit, accessibilitat de vianants i de vehicles

L'actuació comportarà el tall del tram de l'Av Martí Pujol en el moment de fer el fressat i posterior extensió de la capa de rodadura. Aquesta actuació es realitzarà en 2 dies.

Una altra actuació que afectarà al trànsit serà l'execució de la canalització de creuament de calçada que es requerirà per a la semaforització dels encreuaments. Aquesta actuació es realitzarà un cop executat el fressat. Serà una actuació de 1 dia.

La resta d'obra no afectarà el trànsit, doncs seran actuacions puntuals en la renovació de vorades i rigoles i de paviment de vorera.

El tall del carrer es realitzarà de tal manera que es garantirà el pas de vehicles per a l'accés als aparcaments privats i el pas de vehicles d'emergència.

Control de plaques

No es preveu cap mesura especial per al control de plaques donat que no es preveu l'aparició de cap plaga.

Formació específica dels operaris

El contractista inclourà en l'apartat de formació dels operaris, una breu descripció de l'obra i de les mesures a adoptar per tal de fer compatible l'execució de les obres amb el funcionament diari dels veïns.

Existència de patrimoni cultural a la zona

No existeix cap element catalogat com a patrimoni cultural dins de l'àmbit d'actuació.

27.2 RESIDUS

En l'annex 11. *Gestió de Residus* es detalla:

- estimació de la quantitat i tipologia dels residus generats a l'obra
- mesures de prevenció i minimització dels residus generats

- inventari dels abocadors on diposità els diferents tipus de residus

No es preveu l'existència de materials contaminants.

No es disposarà de cap connexió d'aigües sanitàries de les casetes, doncs l'obra serà de curta durada i en àmbit urbà amb alternatives per als serveis.

27.3 MATERIALS

Donades les reduïdes dimensions de l'obra i, per tant, del volum de materials a emprar, l'abassegament de materials serà el mínim per a l'execució de l'obra. Això implica que es portarà a l'obra el material que s'utilitzarà ja en els dies immediatament posteriors. D'aquesta manera, s'optimitza el material perquè es fa comanda sobre uns amidaments contrastats en obra i no sobre plànols.

Tots els materials que s'empraran disposaran del certificat de qualitat exigint per la CE.

Les instal·lacions que s'implementaran seran:

- Semaforització

Aquesta instal·lació serà de titularitat pública i s'integrarà dins dels plans de manteniment que el servei té, en aquest cas, en el corresponent departament de l'ajuntament de Badalona

Els materials emprats a l'obra portaran els distintius de qualitat exigits per l'Ajuntament de Badalona. La següent relació és indicativa, que no exhaustiva, dels certificats requerits:

- **Ús de fusta que disposi d'algun tipus d'eco etiqueta.** La certificació FSC és una acreditació concedida pel Consell d'Administració Forestal (Forest Stewardship Council), que té com a objectiu, la gestió forestal ambientalment responsable, socialment beneficiosa i econòmicament viable.

- **Ús de pintures que disposin d'algun tipus d'eco etiqueta.** L'etiqueta ecològica de tipus I és un distintiu que ja disposen moltes de les pintures existents en el mercat.

- **Ús de formigó prefabricat que disposi d'algun tipus d'eco etiqueta.** Existeix una categoria de productes específica per als productes de **formigó prefabricat** que defineix els criteris per a obtenir el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental (etiqueta ecològica tipus I) que atorga la Generalitat de Catalunya.

- **Ús de productes que incorporen àrids reciclats que disposin d'algun tipus d'eco etiqueta.** Existeix una categoria de productes específica per als productes que incorporen **àrids reciclats** que defineix els criteris per a obtenir el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental (etiqueta ecològica tipus I) que atorga la Generalitat de Catalunya.

- **Ús de productes de plàstic reciclat que disposin d'algun tipus d'eco etiqueta.** Existeix una categoria de productes específica per als productes, les matèries primeres i als productes de **plàstic reciclat** que defineix els criteris per a obtenir el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental (etiqueta ecològica tipus I) que atorga la Generalitat de Catalunya.

- **Ús de mobiliari urbà que disposi d'algun tipus d'eco etiqueta.** El mobiliari urbà pot estar fabricat a base de materials (fusta, plàstic, metall, formigó, vidre.) pels quals ja estan definits els criteris per a obtenir el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental (etiqueta ecològica tipus I) que atorga la Generalitat de Catalunya.

- **Ús de mobiliari urbà que incorpori material reciclat.** Els elements de mobiliari urbà són susceptibles de contenir materials reciclats, fet que contribueix a minimitzar l'impacte associat a l'extracció dels seus materials.

- **Reposar els paviments amb mesclures bituminoses que incorporin material reciclat.** La reposició de paviments es realitza amb mesclures bituminoses que incorporin material reciclat procedent del fresat d'altres paviments (cas que això sigui viable a nivell de compensació de volum)

- **Ús de betums de fabricació a baixa temperatura.** L'ús de betums de baixa temperatura representen una avantatge ambiental derivat del menor consum energètic associat a la seva producció i, per tant, es contribueix a reduir les emissions de CO2.

- **Ús d'elements de formigó prefabricat que incorporin àrid reciclat.** Es recomana utilitzar elements de formigó prefabricat que incorporin granulat reciclat. Amb aquesta actuació es contribueix a minimitzar l'impacte ambiental generat per l'abocament de residus petris d'enderroc i a reduir el consum de recursos naturals.

- **Ús de formigó en massa que incorpori àrid reciclat.** Els projectes han de promoure l'ús de formigó en massa per a usos no estructurals amb contingut d'àrids reciclats. En quant al formigó estructural, d'acord amb l'annex ambiental de la EHE, el formigó estructural incorpora un màxim d'un 20% d'àrid reciclat sense que això afecti a les seves propietats i prestacions.

- **Emprar materials plàstics que incorporin plàstic reciclat.** Es recomana utilitzar elements que incorporin plàstic reciclat. Amb aquesta actuació es contribueix a tancar el cicle dels materials al transformar-los en nous recursos i a reduir el consum de petroli.

- **Ús d'àrids reciclats.** L'ús d'àrid reciclat contribueix a minimitzar l'impacte ambiental generat per l'abocament de residus petris d'enderroc i a reduir el consum de recursos naturals.

- **Emprar materials reciclables.** A la memòria del projecte es faran constar les partides de materials per a l'obra que siguin reciclables (p.ex. materials auxiliars per al transport i emmagatzematge de materials.)

- **A les instal·lacions elèctriques utilitzar conductors que no continguin halògens en la seva composició.** A les instal·lacions elèctriques es recomana utilitzar conductors que no continguin halògens en la seva composició per reduir problemes d'emissió de gasos nocius en cas d'incendi.

27.4 ATMOSFERA

Emissió de gasos i pols

Donades les característiques de l'obra, de reduïda dimensió, amb un termini curt de temps i amb l'ús de maquinària de petites dimensions, les emissions de CO2 no seran majors que les generades pel trànsit diari de vehicles al llarg del carrer.

En la fase d'aglomerat de la calçada es tindrà especial cura en l'emissió de vapors. Per això, es disposarà d'un aparell per al control de les emissions de gasos.

Per últim, donat que caldrà enderrocar alguns trams de les actuals voreres i fressar la calçada, caldrà vigilar l'emissió de pols. A aquest efecte, es regarà la superfície de l'obra per a evitar la generació de la mateixa.

Emissió d'olors

No es preveu generar olors molestes

Emissió de sorolls i vibracions

Donat que caldrà enderrocar alguns trams de les actuals voreres i fressar la calçada, s'empraran martells pneumàtics que generaran soroll i vibracions. També el moviment de camions generarà soroll.

Es realitzarà un control acústic en els moments de treball per a verificar els decibels i poder actuar en cas de superar els límits permesos per la normativa local.

L'horari de treball serà de les 8:00 del matí a les 18:00 de la tarda, amb un descans entre les 13:00 i les 14:00.

Qualitat de l'aire interior i exterior

No és d'aplicació

Impacte lumínic

No es modifiquen les condicions actuals

27.5 SÒL I SUBSÒL

Ocupació del terreny

El terreny ocupat al llarg de l'obra serà estrictament l'àmbit d'actuació. Es plantejarà l'ocupació, fora de l'àmbit de l'obra, de dues petites zones d'abassegament i de gestió de residus.

Per a delimitar l'obra s'empraran 2 tancaments diferenciats:

- barreres New Jersey per a separar l'obra de la zona vehicular
- tanques mòbils de 2,0m per a separar l'obra de la zona peatonal i
- tanques mòbils de 1,0m per a delimitar els accessos a aparcaments i vivendes.

Existència de capa de terra vegetal

No és d'aplicació

Afectació a les propietats físiques del sòl

Donada la tipologia de l'obra, reurbanització en espai urbà consolidat, no es veuen afectades.

27.6 HIDROLOGIA

Afectació als sistemes de drenatge superficials

No es modifiquen les condicions actuals.

Afectació als sistemes hídrics subterranis

No és d'aplicació

Consums d'aigua

A la vista de la curta durada de l'obra, no es planteja un sistema d'estalvi d'aigua basat en l'aprofitament de les aigües freàtiques.

27.7 ENERGIA

A la vista de la curta durada de l'obra, no es planteja un sistema d'estalvi d'energia basat en la implementació d'energies renovables.

27.8 FLORA I FAUNA

En l'àmbit d'actuació no existeixen comunitats vegetals ni animals

27.9 PAISATGE

Donat l'àmbit d'actuació, espai urbà consolidat, i la tipologia de l'actuació, renovació urbana, no es considera que l'impacte visual requereixi de cap actuació correctiva.

28 RELACIÓ DE MESURES A APLICAR

Respecte als diferents vectors recollits en l'anterior punt, es proposen un seguit de mesures a aplicar, que seran convenientment valorades pel Contratista i aprovades per la Direcció d'Obra.

En el detall que es presenta es diferencia, segons el codi numèric, la procedència de la mesura que es proposa. Així doncs es presenten:

- **1**, Mesures Preceptives.
- **2**, Mesures que actualment no són de caire normatiu i que l'Ajuntament considera de necessària aplicació.
- **3**, Informació del vector d'impacte

28.1 POBLACIÓ

Alteració del benestar de veïns, vianants i de l'activitat econòmica i d'empreses:

- *Avaluació de barreres arquitectòniques:*

1 Es senyalitzaran les zones destinades a l'abassegament de materials, a l'abassegament de residus i a la zona de neteja de canaletes. El contractista haurà de presentar a la Direcció d'execució per la seva aprovació, una proposta dels punts escollits per totes aquestes activitats, la gestió dels espais que es pensa aplicar i un estudi de restauració dels mateixos.

1 La informació a la població es canalitzarà a través dels representants de la població (Ajuntament, associacions), mitjans de comunicació (radio, premsa) i s'atendran particularment les consultes dels afectats que així ho requereixin. Tots els serveis que es vegin afectats hauran de ser restituïts. Està prohibit col·locar a les vies urbanes qualsevol tipus d'obstacles, objectes, o fer-hi instal·lacions que limitin o facin perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles, en especial les que dificulten els desplaçaments de les persones amb mobilitat reduïda, d'acord amb la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

1 El titular del permís o la persona que executi els treballs, obres o instal·lacions serà el responsable de prendre i mantenir les mesures de seguretat adients, en especial el què es refereix a la vigilància, delimitació, protecció, senyalització i il·luminació d'obstacles.

1 Per evitar possibles accidents a tercers, es col·locaran les oportunes senyals d'advertència de sortida i d'entrada de camions, de limitació de velocitat, als vials, a les distàncies reglamentàries. Es senyalitzaran els accessos de l'obra, prohibint-se el pas a tota persona aliena a la mateixa, col·locant-se en el seu cas els tancaments oportuns. El personal responsable de l'obra s'encarregarà - al seu càrrec - de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant als vianants a fi d'evitar accidents. Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària d'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

2 Per raons econòmiques, l'obra es planificarà en el menor temps possible reduït, en conseqüència, les afeccions en fase d'execució.

- *Avaluació del trànsit, accessibilitat de vianants i vehicles:*

1 Els contenidors es situaran de forma que no dificultin el pas de vianants o vehicles ni la sensibilitat de la circulació. En qualsevol cas s'hauran de respectar els criteris d'amplada de pas dels passos de vianants adaptats.

1 Dins la zona de l'obra no es podran estacionar vehicles particulars no vinculats directament a l'execució de l'obra. Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat per a aquest fi fora de l'obra.

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dins de l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les mesures següents:

- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm., delimitant el camí per tots dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui. Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques i es netejarà el paviment.

- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

1 Caldrà estudiar les diferents afectacions de l'execució de l'obra, com ara desviaments de trànsit, accessos.

És important que no apareguin problemes d'accés a cap punt de l'obra. És prohibit col·locar qualsevol tipus d'obstacles o d'objectes, o fer-hi instal·lacions que limitin, dificultin o facin perillosa la lliure circulació de vianants o vehicles.

Es reposarà adequadament la senyalització horitzontal afectada i es construiran guals adaptats en els passos afectats per l'obra.

Es tindrà especialment cura de no provocar barreres arquitectòniques durant l'execució de l'obra. S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'amplada per la vorera o per la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o cal envair el carril de circulació i desviar el trànsit rodat, serà necessari col·locar les proteccions i la senyalització que correspongui i contactar prèviament amb Guàrdia Urbana.

1 Es prendran les mesures adients per fer compatible l'obra amb l'accés a aparcaments privats (senyalització, xapes metàl·liques per al trànsit rodat)

2 La programació de l'obra que es proposi haurà de tenir en compte les interferències a la població. En cas de ser necessari es plantejaran els desviaments adequats, per tal de mantenir la mobilitat de la població afectada amb les adequades condicions de seguretat viària.

2 La construcció de l'obra es portarà a terme tenint en compte, en tot moment, les indicacions establertes en l'Estudi de Seguretat i Salut.

- *Formació específica dels operaris:*

2 Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

28.2 RESIDUS:

Generació, segregació i gestió dels residus de la construcció:

- *Segregació i gestió de residus:*

1 La gestió dels residus generats a les obres es realitzarà d'acord amb el que disposa el Reial Decret 105/2008 d'1 de Febrer, pel que es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició, la Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus de

la Generalitat de Catalunya. Tanmateix, s'hauran de tenir en compte les normatives i ordenances d'àmbit local, o metropolità.

1 La gestió dels olis usats es realitzarà d'acord amb l'Ordre de 28 de febrer de 1989 del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme i l'Ordre de 13 de juliol de 1990, per la que es regula la gestió dels olis usats, a més de l'Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats de la Generalitat de Catalunya

1 La gestió de runes i altres residus de la construcció es realitzarà d'acord amb el que estableix el Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador de runes i altres residus de la construcció.

1 El Contractista estarà obligat a recollir, transportar i dipositar adequadament les runes i demés materials d'obra, estant específicament prohibit abocar-los en indrets externs a les àrees habilitades per aquesta finalitat.

1 Per tant, els residus classificats com inerts (principalment terres i roques sobrants de les excavacions) s'hauran de dipositar en els enclavaments habilitats com a tal, i autoritzats per l'Administració competent.

1 Pel que fa als residus plàstics, metàl·lics, cartrons i fustes, assimilables als domèstics, es prioritzarà la seva valorització en obra, essent necessari habilitar espais de recollida selectiva per a cada fracció, en indrets de fàcil accés i separats de la resta de materials aplegats, degudament senyalitzats i identificats.

1 Finalment, tots els residus no perillosos hauran de ser retirats pel transportista i gestor autoritzat. El contractista haurà de facilitar a l'Administració competent les dades de l'empresa gestora i els fulls de seguiment dels residus retirats, degudament complimentats.

- *Aigües residuals sanitàries de serveis d'obra:*

No és d'aplicació

- *Residus especials:*

1 Els materials que poden esdevenir contaminants, es col·locaran en emplaçaments situats fora de l'abast de les zones inundables per avingudes ordinàries. Aquesta mesura es fa extensible a la resta de substàncies i materials d'obra perillosos i potencialment contaminants que requereixin ser emmagatzemats temporalment mentre durin les activitats constructives.

1 Els principals residus perillosos que es generen en una obra solen ser, olis usats i lubricants, i en menor proporció bateries, piles i restes de pintures.

1 Tots aquests materials s'hauran d'emmagatzemar separatament dels altres residus, en indrets estancs i a ser possible, tancats (per ex. fora de les zones de trànsit; sobre superfícies impermeabilitzades o cubetes de contenció; protegides de la pluja i raigs solars, casetes d'obra, bidons, contenidors específics) que evitin l'afecció del medi en cas de vessament o fuga accidental, i en enclavaments de fàcil accés. Les fraccions perilloses s'hauran d'etiquetar adequadament indicant la data d'inici de l'emmagatzematge, donat que aquest no podrà superar els sis mesos d'estada en obra.

1 Quedarà específicament prohibit el vessament directe dels olis i d'altres substàncies contaminants en aigües superficials, interiors, en aigües subterrànies, en la xarxa de clavegueram i en els sistemes de sanejament o evacuació de les aigües residuals.

1 Finalment, els residus perillosos hauran de ser retirats pel transportista i gestor autoritzat. El contractista haurà de facilitar a l'Administració competent les dades de l'empresa gestora i els fulls de seguiment dels residus retirats, degudament complimentats.

- *Formació específica dels operaris:*

2 Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental i garantir que coneixen els símbols de perillositat i interpretar les frases de risc. S'aprofitaran les reunions de Seguretat i Salut per informar als operaris de quina manera s'han de comportar per donar

compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

28.3 MATERIALS:

Consum de materials:

- *Compra correcta i emmagatzematge adequat:*

2 Comprar sense escreixos i garantir les propietats dels materials emmagatzemats perquè no es malmetin contribueix a minimitzar el consum de materials.

2 El contractista haurà de vetllar per realitzar les compres ajustades a les necessitats del projecte i s'haurà de reservar una zona de l'obra per emmagatzemar els materials garantint les seves propietats i ordre fins al moment de l'aplicació. Per altra banda, s'hauran de planificar correctament les compres i gestionar els estocs per minimitzar el temps d'emmagatzematge i evitar així que els recursos es transformin en residus.

- *Manipulació i transport adequat:*

2 El contractista haurà de vetllar perquè els materials es manipulin amb cura, utilitzant les eines adequades en cada cas. Els carretons i palets s'hauran de carregar de forma adequada per tal que el transport no representi un perill potencial per a la seguretat dels treballadors i els materials no es malmetin.

3 Una part dels residus generats a les obres són conseqüència d'una incorrecta manipulació i fruit d'un transport inadequat.

Sostenibilitat dels materials:

3 En quant a les etiquetes ecològiques cal tenir en compte:

- *Etiquetes ecològiques Tipus I* (assenyalen un benefici ambiental i estan verificades per tercers)

3 El distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental és una eco etiqueta tipus I. La seva obtenció està regulada per la Direcció General de Qualitat Ambiental i es basa en el compliment d'uns criteris ambientals específics per producte o categoria de productes i uns criteris generals (compliment de la legislació ambiental).

3 Les categories de productes existents on podrien encaixar els materials que s'empren habitualment a les obres són: productes de fusta; productes prefabricats de formigó amb material reciclat; productes d'àrid reciclat; productes de plàstic reciclat.

3 Una altra etiqueta tipus I és l'Etiqueta Ecològica Europea, i al mercat es poden trobar, entre d'altres productes, pintures i vernissos per a interiors.

- *Etiqueta ecològica Tipus II* (assenyalen un benefici ambiental i no estan verificades per tercers. Són autodeclaracions que fan els propis fabricants).

- *Etiqueta ecològica Tipus III* (no tenen perquè assenyalar un benefici ambiental, la seva finalitat és la d'explicar els impactes d'un producte durant el seu cicle de vida, sigui bo o dolent; sí estan verificades per tercers).

28.4 ATMOSFERA:

Emissió de gasos i pols:

- *Avaluar les emissions de CO2:*

Donat l'espai urbà on es desenvoluparà l'obra, les reduïdes dimensions de la mateixa i la curta durada, no es creu necessari establir un pla d'avaluació de les emissions de CO2.

- *Controlar les emissions de substàncies tòxiques:*

1 S'haurà de requerir que el personal d'obra treballi amb l'equip adequat i que aquest sigui homologat per tal que no es produeixin les emissions.

3 Durant el procés de l'execució de l'obra es produirà l'aplicació de betums, que poden emetre substàncies tòxiques (CFC, COV,) que poden tenir un perjudici per les persones i per l'entorn proper de l'obra.

- *Disminuir la pols generada per l'obra:*

1 Sempre que sigui possible, s'evitarà la generació de pols mitjançant regs o altres sistemes. L'amassament del formigó o del morter es farà amb la formigonera i mai directament sobre el paviment o la rasa.

Les caixes dels camions que transportin materials que puguin generar pols es cobriran amb lones en tots els recorreguts (interns i externs a l'obra). Es cobriran amb lones les superfícies dels aplecs provisionals. Es faran recs periòdics d'aquelles parts de l'obra on es produeixin grans volums de pols.

1 S'han de rentar les rodes dels vehicles d'obra per tal d'evitar generar pols.

1 Realitzar aspiracions localitzades de pols en el tall de materials i en la mesura que sigui possible.

2 Durant dies de fort vent no es realitzaran activitats de moviment de terres.

El tall de peces ceràmiques i/o hidràuliques es farà, prioritàriament amb guillotina o, altrament, amb maquinària prevista de via humida.

2 Disposar de màquines que realitzin escombrats periòdics del sòl juntament amb els rentats.

2 Tancar els elements necessaris pel transport de materials (cintes transportadores) mitjançant carenats o ruixar el material transportat.

- *Formació específica dels operaris:*

2 Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà els operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

Emissió d'olors:

- *Disminuir les molèsties per olors:*

2 Es contemplarà el fet que en cas d'haver de realitzar una activitat que pugui provocar una elevada contaminació odorífera, s'informarà prèviament a la població propera al respecte.

3 En quant a les aigües residuals, es prendran les mesures correctores necessàries segons les indicacions establertes per la Direcció de Serveis del Cicle de l'Aigua.

- *Formació específica dels operaris:*

2 Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

Emissió de sorolls i vibracions. Impacte acústic:

- *Disminuir les molèsties per vibracions i soroll:*

1 Cal evitar qualsevol soroll innecessari, en cap cas superant els nivells sonors màxims establerts en la Llei de protecció contra la contaminació acústica. S'entén per soroll produït per les activitats, el que prové de les màquines, les instal·lacions, les obres.

1 En tot cas, de forma voluntària i si la direcció d'execució ho requereix, es podrà realitzar una lectura dels nivells sonors per tal de comprovar que l'activitat de construcció no genera un soroll superior al fixat en la normativa vigent. En cas que es superin els nivells sonors establerts, es demanarà el permís corresponent.

(Paràgrafs següents: proposta de nova ordenança de Medi Ambient Urbà de l'Ajuntament de Barcelona, o ordenança vigent diferenciada que pugui disposar l'Ajuntament de Sant Boi de Llobregat))

3 Totes les màquines que treballin a la via pública hauran de complir els següents requeriments: certificat d'homologació CE o certificat de conformitat CE i placa en la qual s'indiqui el nivell màxim de potència acústica.

3 Els generadors elèctrics que s'instal·lin a la via pública hauran de tenir un nivell de potència de com a màxim 95 dB. En el cas que l'obra tingui una durada prevista superior a 3 mesos, s'haurà de substituir per una escomesa elèctrica.

3 Les obres amb durada superior a 3 mesos hauran de disposar d'un servei ambiental amb formació i experiència acreditada en acústica que realitzarà un seguiment periòdic de l'impacte acústic de l'obra.

3 Qualsevol actuació relacionada amb l'execució de les obres que:

o superin els límits màxims permesos per la normativa vigent en matèria acústica, en període diürn, durant més de set dies i/o que generi un increment igual o superior a 10 dB(A) sobre el nivell guia de la zona a una distància de dos metres de les obres,

o per llurs característiques o per l'afecció que comporten a la ciutat, no es puguin executar durant l'horari establert o entre setmana,

o tot i treballar, dins l'horari establert, s'executin a prop d'equipaments d'alta sensibilitat, entenent per aquests: escoles, escoles bressol, equipaments sanitaris, biblioteques, i residències de gent gran.

3 hauran de seguir el "Procediment per l'autorització d'actuacions d'obres sorolloses i/o fora d'horari, que tinguin lloc a la Ciutat de Barcelona", o ordenances pròpies de l'ajuntament de Sa Joan Despí, i presentar-lo als Departaments encarregats de la concessió de les llicències d'implantació a l'espai públic.

- *Horari de l'obra:*

(Paràgrafs següents: proposta de nova ordenança de Medi Ambient Urbà de l'Ajuntament de Barcelona, o ordenança vigent diferenciada que pugui disposar l'Ajuntament de Sant Boi de Llobregat))

3 L'horari de funcionament de la maquinària utilitzada en els treballs a l'espai públic i en les obres de construcció es fixa entre les 8 i les 20 hores de dilluns a divendres, allargant-se fins les 21h els treballs que no utilitzin maquinària. Les obres de serveis i canalitzacions però, tenen fixat el seu horari d'actuació entre les 8 i les 18 hores.

3 Fora d'aquest horari, només es permet executar, prèvia sol·licitud a l'Ajuntament, que haurà d'estar disponible a peu d'obra:

o Les obres que s'hagin d'executar urgentment amb la finalitat de restablir un servei essencial per als ciutadans, com ara el subministrament d'electricitat, d'aigua, de gas i de telèfon, i els serveis relacionats amb l'ús i la difusió de les noves tecnologies fins al moment que s'aconsegueixi restablir el servei avarià;

o Les obres destinades a evitar una situació de risc o perill imminent per a les persones i els béns. Els treballs posteriors de restitució a l'estat original de la via pública s'ajustaran a l'horari normal de treball a l'obra.

3 Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre la circulació, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en una data i horari específic.

- *Formació específica dels operaris:*

2 Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

28.5 SÒL I SUBSÒL:

Ocupació del terreny:

- *Netedat de l'obra:*

1 Es procurarà que els voltants de l'obra estiguin nets de restes de materials i fang. Es controlarà que les rodes dels vehicles que entren i surtin de l'obra no embrutin de fang, restes de formigó, l'entorn de l'obra. Aquesta prescripció implica que la pròpia obra es trobi en correctes condicions de neteja, ja que és la millor garantia per minimitzar les afeccions a l'entorn exterior.

2 En general, s'han de prendre les mesures necessàries perquè, en cessar l'exercici de l'activitat, s'eviti qualsevol risc de contaminació i perquè el lloc de l'activitat quedi en un estat satisfactori, de tal manera que l'impacte ambiental sigui el mínim possible respecte l'estat inicial en què es trobava.

Les operacions de càrrega i descàrrega hauran de fer-se, amb precaució, evitant sorolls innecessaris i es deixaran nets els espais utilitzats.

- *Restauració i condicionament del terreny ocupat:*

1 Finalitzades les obres, es retiraran les instal·lacions, elements i materials, deixant tots els espais ocupats per les obres en la mateixa situació en què es troba el seu entorn.

L'adjudicatari de les obres o el titular de la llicència repararà, al seu càrrec, els desperfectes ocasionats per les obres.

Tots els elements de mobiliari urbà de l'entorn de l'obra que hagin resultat malmesos durant el termini de l'execució de les obres, seran reposats a càrrec del contractista, amb elements de qualitat similar a la inicial i es col·locaran d'acord amb la Instrucció de l'Alcaldia sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat.

La reposició de paviments de calçades i voreres tindrà les característiques i dimensions mínimes indicades a l'Ordenança sobre obres i instal·lacions de serveis en el domini públic municipal.

1 La reposició dels elements malmesos i la reparació dels desperfectes ocasionats per les obres hauran de ser completades en el moment de finalitzar les obres.

1 Els guais de caire provisional, s'hauran de demolir un cop executada l'obra, havent de restaurar i condicionar la zona ocupada a les seves característiques originals. Tanmateix, s'haurà de reconstruir la zona modificada provisionalment a les seves condicions inicials.

2 La reposició d'arbres, plantacions i jardins es farà d'acord amb els serveis tècnics de l'Ajuntament de Sant Boi de Llobregat.

- *Delimitació de l'obra:*

1 Les casetes i els contenidors es col·locaran a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra. Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de

**PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC
A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA**

l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran en el pla de seguretat les àrees previstes per a aquest fi.

1 L'obra s'ajustarà al traçat prèviament autoritzat. Qualsevol desviació o canvi s'haurà d'informar, documentar i aprovar prèviament, d'una manera preventiva. Les tanques d'obra delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra.

1 Només s'admetrà temporalment el desplaçament de tanques per fer treballs de càrrega i descàrrega de material, reduint-se la zona afectada al mínim imprescindible per fer aquesta tasca i exclusivament en l'interval de temps en què es realitzi.

1 Les tanques seran metàl·liques i validades pel coordinador de seguretat i salut i/o director de l'obra. En cap cas no s'admetrà la cinta plàstica. El contractista vetllarà pel correcte estat de les tanques i del tancament.

2 El tancament tindrà en compte el trajecte de gir del trànsit i l'accessibilitat als contenidors de recollida d'escombraries.

2 El contractista vetllarà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant grafitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

2 Les tanques estaran alineades i unides entre si.

2 Si l'obra afecta tapes de registre localitzades fora del recinte tancat, aquestes tapes estaran envoltades per tanques i degudament senyalitzades.

3 El tancament de l'obra s'estén a la zona on es realitzen els treballs i a la zona destinada a emmagatzematge d'accessoris, utilitatge, maquinària, casetes i contenidors.

- Formació específica dels operaris:

2 Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

Existència de capa de terra vegetal:

No és d'aplicació

Gestió de moviments de terres: sobrants i préstecs:

- Gestió correcta dels sobrants de terra:

1 En tots els casos serà d'obligat compliment que el responsable de realitzar el moviment de terres justifiqui el destí final dels sobrants mitjançant albarà de l'abocador autoritzat o document escrit de l'empresa que les ha rebut.

- Amuntegament de terres:

1 No es poden acumular terres en l'àmbit de domini públic. Les terres que puntualment surtin de l'execució de l'obra es dipositaran temporalment en contenidors homologats

1 i un cop plens, es retiraran a l'abocador. Els contenidors, quan no s'utilitzin o estiguin plens, hauran de ser retirats el mateix dia.

2 sense que sobresurtin més de 0,30m

- Reutilització dels materials sobrants:

1 En cas que les terres siguin aprofitables, haurà de quedar constància en un document escrit, el volum i el lloc on aniran a parar aquestes terres.

Afectació a les propietats físiques del sòl:

- Evitar canvis en la qualitat del sòl durant la construcció:

1 En general, des de l'inici de l'obra s'ha d'evitar l'abocament o abandó d'objectes, de residus o altres deixalles fora dels llocs autoritzats, especialment cal estudiar la possible contaminació del sòl per l'abocament de productes contaminants procedents de la maquinària, vehicles i de les operacions amb formigó.

Els sòls que allotjaran la maquinària hauran d'estar impermeabilitzats de tal manera que s'eviti la transmissió de substàncies de diferent naturalesa cap al terreny. Per tant, les operacions de manteniment (canvis d'oli, aplicació de lubricants, desgreixants) s'hauran d'executar sobre aquestes plataformes, que disposaran a més d'un sistema de drenatge o canaleta amb pendent suficient com per a transportar per gravetat els líquids residuals generats cap a una arqueta de recollida, impermeabilitzada i estanca, que acollirà finalment aquests residus.

En qualsevol cas, s'evitarà el vessament i l'escorrentia d'olis i greixos, i demés residus líquids tòxics procedents del parc de maquinària, fora de dita superfície impermeabilitzada.

1 L'abocament de restes de formigó a l'obra estarà prohibit. La neteja de cubes, com a tal, es farà a la planta. A l'obra únicament es podrà autoritzar la neteja de les canaletes de les cubes dels camions i, per fer-ho, s'adequarà un espai a l'obra, degudament senyalitzat. L'aigua resultant del rentat de canaletes s'utilitzarà preferiblement, com a rec pel curat del formigó.

Si es condiciona un recipient per abocar-hi les aigües de neteja i el material sobrant (ubicat en un lloc concret i senyalitzat), haurà d'estar impermeabilitzat. Al final de l'obra, o quan el recipient estigui ple, es gestionarà el residu mitjançant un gestor autoritzat.

1 En el cas que no fos possible el compliment d'aquesta prescripció, es demanarà constància per escrit de què les restes de formigó han estat abocades en instal·lacions adients (a la pròpia central o en un centre específic mitjançant cubes de decantació).

1 S'evitaran abocaments incontrolats de restes d'obra: neteja de formigoneres, olis, greixos, restes de manteniment de maquinària, additius.

1 Es revisarà que la maquinària que treballa a l'obra no té fuites d'oli; en cas contrari s'haurà d'obligar a parar fins a la seva reparació. Si durant les obres es detecta un vessament subsuperficial, es procedirà a sanejar el sòl afectat substituint-lo per material granular

En cas que els canvis d'oli els realitzi una empresa autoritzada es conservaran els vals conforme aquests canvis s'han realitzar en una zona condicionada.

1 Per tal que no es produeixin abocaments de substàncies al sòl ni al clavegueram s'establirà un seguiment específic durant el desenvolupament de l'obra.

Tots els vehicles i màquines que s'utilitzin estaran al corrent de les inspeccions tècniques que els pertoquin.

3 Abans d'iniciar les obres cal realitzar un estudi de la naturalesa del terreny afectat per l'obra analitzant la seva aptitud i estabilitat en front de les sol·licitacions previstes, tant temporals durant l'execució com definitives durant l'explotació de l'actuació prevista, així com la seva agressivitat potencial. Caldrà estudiar els antecedents sobre l'ús del sòl, especialment per analitzar la seva possible contaminació i, cas de ser necessari, preveure les mesures per a la seva descontaminació.

- Formació específica dels operaris:

2 Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest

punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

28.6 HIDROLOGIA:

Afectació als sistemes de drenatge superficials:

- *Evitar canvis en la qualitat i drenatge de les aigües de la xarxa de drenatge durant la construcció:*

1 Tan sols es podran abocar efluents directament al clavegueram si es compleixen els valors establerts per les legislacions vigents

1 En el cas d'utilitzar processos que generin llots, beurades, resines, s'haurà de disposar a l'obra d'algun element, que permeti el tractament físic o químic previ al seu aprofitament. En última instància, si les aigües no poden abocar-se a clavegueram, hauran de ser eliminades mitjançant camió cisterna i gestionades per un gestor autoritzat. En aquest últim

cas, el contractista haurà d'aportar l'acreditació de l'empresa gestora i la documentació de seguiment de les aigües residuals que informin sobre el correcte destí i tractament de les mateixes.

En qualsevol cas però, les activitats auxiliars que comportin operacions o actuacions potencialment contaminants del medi hauran de disposar de mecanismes preventius que evitin alterar les condicions originals de l'entorn per possibles fuites o vessaments incontrolats.

D'altra banda, per tal d'evitar afectar la qualitat de les aigües, quedarà terminantment prohibit realitzar operacions de neteja de vehicles i maquinària d'obra, en el clavegueram proper a la zona, essent necessari efectuar dita operació en el recinte del parc de maquinària en les àrees habilitades per a tal activitat, mitjançant l'ús de mànegues.

2 En cas que sigui necessari, s'adoptaran les mesures oportunes per tal de protegir el sòl de l'erosió canalitzant correctament l'escorriment de les aigües pluvials.

3 i si la xarxa a connectar-ho permet prèvia autorització dels serveis tècnics de l'Ajuntament de Sant Boi de Llobregat.

3 Els efectes negatius sobre el medi generats pels moviments de terra i pels processos constructius, solen estar molt relacionats amb possibles alteracions sobre la claredat i la qualitat les masses d'aigua. En aquests casos, a més del perill d'arrossegament de sòlids, l'execució de l'obra pot provocar també efluents que arribin a superar els límits permessos per la legislació vigent i si s'aboquen sobre els medis receptors, afectar negativament la qualitat ecològica de l'entorn.

D'altra banda, certes operacions de manteniment de la maquinària (canvis d'oli, rentat de formigoneres.) generen residus que poden resultar força contaminants si no es gestionen correctament.

Totes aquestes activitats requereixen l'aplicació de mesures preventives adaptades a la tipologia d'afecció potencial i a les característiques implícites a cada obra.

Durant la fase de moviment de terres en qualsevol tipologia d'obra, apareixen talussos i/o noves superfícies desprotegides que poden patir fenòmens erosius en el cas de produir-se pluges intenses. Aquestes situacions poden arribar a provocar importants acumulacions de sediments en la xarxa de drenatge propera si no s'estableixen mesures preventives al respecte.

- *Garantir el drenatge de l'aigua per evitar el risc d'inundació:*

1 Quan les obres es desenvolupin en indrets amb molta probabilitat d'episodis plujosos torrencials, caldrà avaluar la necessitat de construir baixpassos de seguretat o corredors alternatius per a prevenir possibles desajustos, desbordaments o, també, errades en el sanejament.

Afectació als sistemes hídrics subterranis:

- *Evitar canvis en la qualitat, quantitat i drenatge de les aigües subterrànies durant la construcció:*

1 Quan no sigui possible evitar l'afectació caldrà tenir present el que es disposa a les Ordenances Municipals en el sentit que queda prohibit l'abocament al clavegueram de les aigües bombejades des del subsòl quan puguin aprofitar-se pels serveis municipals.

1 D'altra banda, per tal d'evitar afectar la qualitat de les aigües, quedarà terminantment prohibit realitzar operacions de neteja de vehicles i maquinària d'obra en el clavegueram proper a la zona, essent necessari efectuar dita operació en el recinte del parc de maquinària en les àrees habilitades per a tal activitat, mitjançant l'ús de mànegues.

3 Totes les actuacions al subsòl es faran de manera que no afectin els sistemes hídrics subterranis pel qual inclouran un estudi de les condicions hidrogeològiques i incorporaran les mesures per a no afectar-lo.

3 En qualsevol cas caldrà un informe previ favorable del Departament d'Abastament sobre l'afectació als aquífers, de les mesures correctores adoptades i del possible aprofitament de l'aigua bombejada.

Els projectes hauran d'incorporar les actuacions previstes al Pla d'aprofitament dels recursos hídrics alternatius a l'àmbit de l'obra.

Els efectes negatius sobre el medi generats pels moviments de terra i pels processos constructius, solen estar molt relacionats amb possibles alteracions sobre la qualitat i la quantitat de les masses d'aigua.

D'altra banda, certes operacions de manteniment de la maquinària (canvis d'oli, rentat de formigoneres) generen residus que s'infiltra al terreny i que poden resultar força contaminants si no es gestionen correctament.

Totes aquestes activitats requereixen l'aplicació de mesures preventives adaptades a la tipologia d'afecció potencial i a les característiques implícites a cada obra.

Aquestes situacions poden arribar a provocar importants acumulacions de sediments en els cursos d'aigua propers si no s'estableixen mesures preventives al respecte.

En qualsevol cas però, les activitats auxiliars que comportin operacions o actuacions potencialment contaminants del medi hauran de disposar de mecanismes preventius que evitin alterar les condicions originals de l'entorn per possibles fuites o vessaments incontrolats.

Consums d'aigua de les diferents unitats d'obra:

- *Estudiar la possibilitat d'ús d'aigua subterrània o d'aprofitament d'aigua de pluja per l'execució de l'obra:*

No és d'aplicació per la curta durada de l'obra

- *Reducció del consum d'aigua:*

2 En l'execució de l'obra es realitzarà, periòdicament, un seguiment del consum d'aigua real, procurant ajustar-lo a les necessitats raonables. Es farà una comparativa de consums d'aigua per les mateixes activitats, per tal de poder fer una avaluació del consum de cada unitat d'obra. Cal utilitzar l'aigua de manera racional, eficaç i eficient. Es tracta de conèixer el consum i detectar desviacions no justificades. S'han d'establir mesures de foment per l'estalvi d'aigua.

3 Les unitats d'obra afectades són, principalment, les relacionades amb la compactació de terres, regs periòdics de l'entorn de l'obra i el curat del formigó (in-situ).

- *Formació específica dels operaris:*

2 Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

28.7 ENERGIA:

Consums d'energia:

- *Ús de maquinària eficient i registre de consums:*

2 El contractista al llarg de l'obra ha de dur a terme un registre dels consums energètics per tal de prendre mesures correctores en cas que s'observin consums desmesurats. Al mercat hi ha equips elèctrics amb motors d'arrencada progressiva mitjançant variadors de freqüència o bé motors d'alta eficiència que redueixen el consum energètic i que en cas que es consideri oportú poden ser requerides al contractista.

- *Col·locar elements d'il·luminació eficients:*

1 Aquesta senyalització lluminosa serà operativa en hores de foscor.

2 Es seleccionaran aquells elements que tinguin un consum energètic inferior

3 Les obres que afectin la calçada o que es trobin en carrers amb enllumenat públic insuficient, requeriran senyalització lluminosa en tot el perímetre tancat.

- *Formació específica dels operaris:*

2 Es contemplarà la realització d'una formació específica dels operaris per minvar l'afectació ambiental, aprofitant, per exemple les reunions de Seguretat i Salut. D'aquesta manera s'informarà als operaris de quina manera s'han de comportar per donar compliment a les actuacions que es proposin en aquest punt. Aquestes formacions es faran per cada subcontracta que entri nova a l'obra i es portarà un seguiment amb unes llistes on signarà cadascun dels operaris conforme ha rebut aquesta formació.

28.8 FLORA I FAUNA:

Afectació a les comunitats vegetals i/o animals:

- *Realitzar mesures per minvar l'afectació a les comunitats vegetals:*

No hi ha cap espècie vegetal afectada

- *Realitzar mesures per minvar l'afectació a les comunitats animals:*

No hi ha cap espècie animal afectada

28.9 PAISATGE:

Impacte visual de l'obra:

1 Excepte el cartell d'obra, la possible col·locació d'altres rètols o cartelleres es regirà per l'Ordenança dels usos del paisatge urbà i haurà de ser autoritzada per l'Ajuntament.

2 Es tindrà cura que les zones d'emmagatzematge, les activitats auxiliars, no creïn un impacte visual important ni afectin a la població, tant interna com externa al recinte.

2 El contractista vetllarà pel correcte estat de conservació de les casetes, eliminant grafitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

29 LLISTA DE CONSIDERACIONS AMBIENTALS EN PROJECTES D'OBRA CIVIL I D'ESP AIS VERDS

D/X: Consideració a tenir en compte en el procés de disseny del Projecte (D) o en el procés d'execució de l'obra (X). En cas que pugui donar-se en ambdues situacions, en el requadre s'escriurà D/X.

Valoració: Cada projectista valorarà entre 0 i 3 la possible rellevància de cada una de les consideracions establertes, sent 0 una afecció nul·la i 3 una afecció de rellevància de manera que s'haurà de tenir en compte a l'hora de dissenyar o construir.

S'han establert aspectes, amb una valoració de 3, que són de compliment obligat per la legislació vigent o per les bones pràctiques ambientals a les quals s'acull l'AMB. com a conseqüència de disposar d'un sistema de gestió ambiental segons les normes UNE-EN-ISO 14001:2004.

Aplica: Sempre que una valoració hagi estat superior a 2, s'haurà de marcar aquest requadre conforme es té en compte la consideració ambiental durant el procés de disseny (D) o d'execució de l'obra (X) segons s'hagi detectat en el requadre D/X. En el cas de no detectar supòsits amb puntuació 3 (addicionals als establerts), s'hauran de valorar com a significants el 20% de les valoracions puntuades amb 2 punts.

FLORA I FAUNA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplic a	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
1.1	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats vegetals i/o animals protegides i els espais d'interès natural (PEIN's, ZEPA, LIC, HIC, xarxa natura 2000, etc.) que puguin afectar-se. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	0	D	Sí
1.2	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats animals afectades, protegides i no protegides.	D	0		
1.3	Manteniment de la connectivitat entre els hàbitats afectats per la infraestructura. Fer que l'obra sigui permeable a la fauna.	D	0		
1.4	Ordenació de l'àmbit d'actuació tenint en compte els ecosistemes existents (hàbitats, zones de preferència, biodiversitat d'espais, etc.): minimització de la destrucció vegetal, les zones pavimentades, les afectacions a aigües subterrànies i superficials, revegetació amb espècies vegetals autòctones, etc.	D	0		
1.5	Minimització de l'impacte dels sistemes constructius de les estructures i de les activitats i de les instal·lacions associades (lluminàries, estacions transformadores, etc.).	D	0		
1.6	Planificació dels accessos a l'obra reduint la zona a desforestar i les molèsties a la fauna.	X	0		
1.7	Disminució de la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra	X	0		
1.8	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació	D/	0	D/X	Sí

	propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	X			
--	---	---	--	--	--

HIDROLOGIA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplic a	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
2.1	Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials afectats protegits i no protegits. (Es mantenen les condicions del flux, cicles de sedimentació - erosió, drenatge superficial, cabals ecològics, índexs de qualitat) (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	0	D	Sí
2.2	Inventari i protecció dels sistemes aquàtics subterranis afectats, protegits i no protegits. Prevenció de fluctuacions extraordinàries com a conseqüència de l'execució de l'obra (ruptura d'aqüífers, modificacions de flux, variació de la permeabilitat del terreny, etc.). (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	0	D	Sí
2.3	Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials o subterranis. S'eviten els canvis en la qualitat, quantitat i drenatge de les aigües durant la construcció i durant l'ús (contaminació, disminució de cabals, infiltracions, etc.). Avaluació de l'augment del risc d'inundació.	D	0		
2.4	Anàlisi de les possibles fonts de subministrament d'aigua pel reg (del freàtic, reutilització d'aigua de pluges, reutilització d'aigua depurada provinent d'estacions depuradores de residuals).	D	0		
2.5	Consideració de plantacions amb espècies vegetals que minimitzin el consum d'aigua.	D	0		
2.6	Disseny de zones verdes de manera que es faciliti la retenció d'aigües pluvials i la laminació d'aquestes abans d'anar a la xarxa de clavegueram.	D	0		
2.7	Minimització de les àrees a pavimentar amb materials de baix grau de permeabilitat per tal de mantenir un sòl permeable.	D	0		
2.8	Es prohibeix l'abocament directe o indirecte d'aigües i de productes residuals (formigons, pintures, desencofrants, etc.) susceptibles de contaminar el domini públic hidràulic (aigües superficials, subterrànies, corrents naturals, llacs, aqüífers..), tal com estableix la Llei d'Aigües (Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 2 de juliol)	X	3 (*)	X	Sí
2.9	Es prohibeix l'abocament de residus al domini públic	X	3 (*)	X	Sí

	marítim-terrestre (mar, ribera...), exceptuant quan aquests siguin utilitzables com reblliments i estiguin degudament autoritzats, tal com estableix la Llei 22/1988, de 28 de juliol, de Costes.				
2.10	Avaluació i minimització del consum d'aigua de les diferents unitats d'obra.	X	0		
2.11	Garantir el drenatge de l'aigua tant en fase d'execució de l'obra com en fase d'obra acabada.	D/X	1		

SÒL I SUBSÒL					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplicació	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
3.1	Anàlisi de la possible presència de restes arqueològiques i paleontològiques a la zona. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
3.2	Preservació de les propietats físiques del sòl: minimització de les àrees a pavimentar, eliminació de la traça antiga, prevenció de l'erosió, prevenció d'espais verds, etc. Minimització de l'ocupació a les zones litorals per a garantir la regeneració de les platges i la dinàmica de sedimentació i erosió.	D	0		
3.3	Minimització del canvi en l'orografia del terreny	D	0		
3.4	Estudi de la qualitat i composició del terreny on es situarà l'obra als efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	D/X	0	D/X	
3.5	Controlar que es segueixen les bones pràctiques ambientals en la neteja de canaletes de cubes de formigó.	X	3	X	
3.6	Avaluació de l'activitat de moviment de terres: sobrants i préstecs. Suggestiment dels destins de les terres sobrants i els punts d'obtenció de préstec tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'obres properes, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D/X	3 (*)	D/X	Sí
3.7	Manteniment de la connectivitat dels camins "catalogats" que es poden interceptar (senders, vies pecuàries i camins de transhumància, carrils bici, vies verdes, etc.).	D	0		
3.8	Reserva de la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). ⁽¹⁾ ⁽²⁾	D/X	0		

¹ Art. 15.1 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de vetllar perquè en la fase de projecte de l'obra es tinguin en compte les alternatives de disseny i constructives que generin menys residus en la fase de construcció i d'explotació, i les que afavoreixin el desmantellament ambientalment correcte de l'obra al final de la seva vida útil.

3.9	Comptabilització dels volums excavats per minimitzar els sobrants de terra, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D/X	0	D/X	Sí
3.10	Planificació de les activitats complementàries en punts on l'impacte ambiental sigui mínim: aplecs de terra, accessos, dipòsits de materials.	X	3	X	
3.11	Minimització de l'erosió i rehabilitació de l'alteració produïda per l'obra i les obres complementàries, sobretot en zones que s'han desforestat.	X	0		
3.12	Es prohibeix l'abandonament, l'abocament i l'eliminació incontrolada de residus i tota mescla o dilució de residus (olis, greixos, gasoil i altres residus de l'obra), tal com estableix la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.	X	3	X	Sí
3.13	Fer ús de lavabos químics quan no es puguin connectar amb la xarxa de clavegueram.	X	0		
3.14	Reutilització i reciclatge de materials a l'obra. ³	D/X	2	x	

ATMOSFERA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplicació	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
4.1	Identificació de les fonts de soroll externes durant l'ús, preveient mesures per disminuir-les. Mapa de capacitat acústica de la zona ⁴ .	D	3	D	Sí
4.2	Disposició d'elements que generin poca emissió acústica un cop l'obra estigui acabada (utilització de paviments sonoredactors, instal·lació de passos zebra elevats i sistemes reductors de velocitat, tapes de pous de registre col·locades correctament...).	D/X	3	D	
4.3	Ús de maquinària i equips de baixa emissió acústica, tal com estableix el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. La maquinària d'obra ha de portar l'etiquetatge CE; indicació de nivell de potència acústica garantit i anar acompanyada de la declaració CE de conformitat.	X	3	X	Sí
4.4	Anàlisi del impacte sobre l'atmosfera: impacte lumínic al dissenyar les "luminàries", tal i com estableix la Llei	D	3	D	Sí

² Art. 15.2 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de fomentar que en les obres públiques es prevegin en la fase de projecte les alternatives que contribueixin a l'estalvi en la utilització de recursos naturals, en particular mitjançant l'ús en les unitats d'obra d'àrids i altres productes procedents de valorització de residus.

³ Art. 1 R.D. 105/2008: Aquest Reial Decret té per objecte establir el règim jurídic de la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició, amb la finalitat de fomentar-ne, per aquest ordre, la prevenció, la reutilització, el reciclatge i altres formes de valorització.

⁴ Per consultar mapa de contaminació acústica contactar amb l'ajuntament del municipi.

	6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.				
4.5	Establiment de condicions tècniques de disseny, d'execució i de manteniment de les instal·lacions d'enllumenat exterior amb la finalitat de millorar l'eficiència i l'estalvi energètic, la disminució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, limitar la resplendor lluminosa nocturna o contaminació lluminosa, i reduir la llum intrusa o molesta. (R.D. 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07)	D/ X	0		Sí
4.5	Controlar les emissions de substàncies tòxiques evaporades en emulsions, betums, projeccions de poliuretà, etc.	X	2	X	
4.6	Substituir acabats amb emissions COV. Les pintures, els dissolvents i els adhesius emeten compostos orgànics volàtils (COV) que són una font de contaminació interior als edificis i perjudicials per a la salut.	D	2	X	
4.7	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.	D	3 (*)	D	Sí
4.8	Disminuir la pols generada per l'obra (enderrocs, moviments de terres, circulació de maquinària, materials que el vent pot arrossegar).	X	3	X	
4.9	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/ X	0		Sí
4.10	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO ₂ durant aquest.	D	2	X	
4.11	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	3(*)	X	Sí

MATERIALS					
	Aspecte	D/ X	Valoració	Aplicació	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
5.1	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de	D	2	D/X	

	reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO ₂ durant aquest.				
5.2	Disseny pensant en la reutilització i el reciclatge dels materials utilitzats a l'obra, quan siguin adequats i no contradiguin la normativa tècnica constructiva (aglomerat, terres, etc.). Preveure'n l'aprofitament en la desconstrucció. ⁵	D	2	D/X	

MATERIALS					
	Aspecte	D/ X	Valoració	Aplicació	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
5.3	Ús de materials que disposin de distintiu de garantia de qualitat ambiental o etiqueta ecològica de la Unió Europea. ⁶	D	3	D/X	
5.4	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel projecte. 1	D	3	D/X	
5.5	Utilització de components que incorporin algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra o d'una altra, etc. 2	D	3	D/X	
5.6	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC,...).	D	3	X	
5.7	Ús de materials autòctons de la zona.	D	3	X	
5.8	Integració de l'obra en l'entorn (impacte visual): tipologies estructurals, materials, excavacions i terraplens, reblerts, etc.	D	0		
5.9	Ús de materials prefabricats.	D	3	D/X	
5.10	Els productes utilitzats en obra classificats com a perillosos han d'anar acompanyats de la fitxa de seguretat corresponent, de la informació suficient per tal de poder prendre les mesures adients de seguretat per a la protecció de la salut i del medi ambient tal com estableix l'art. 13 del RD 255/2003 modificat pel RD 717/2010	X	3 (*)	X	Sí
5.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre	D/ X	3	D/X	Sí

⁵ Art. 13.3 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de fomentar la utilització de materials i residus inerts procedents d'activitats de construcció o de demolició en la restauració d'espais ambientalment degradats, obres de condicionament o de reblliment.

⁶ Per consultar la relació de productes i serveis amb distintiu anar a la pàgina web següent: http://mediambient.gencat.cat/cat/empreses/ecoproductes_i_ecoserveis/pdf/encart_distintiu.pdf

Per consultar la relació de productes i serveis amb etiqueta ecològica de la Unió Europea anar a: http://mediambient.gencat.cat/cat/empreses/ecoproductes_i_ecoserveis/pdf/encart_etiqueta.pdf

	PRE/2666/2002.				
5.1 1	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.	D/ X	3	D/X	Sí

RESIDUS					
	Aspecte	D/ X	Valoració	Aplicació	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
6.1	Matxuqueig dels materials petris de l'obra per a ser reutilitzats.(1) (2)	D/ X	2	X	
6.2	Reutilització dels materials generats en el fresat dels fermes de l'obra. (1) (2)	D/ X	2	X	
6.3	Reutilització a l'obra, materials/residus provinents d'altres activitats (àrids siderúrgics, etc.), d'altres obres. 2	D/ X	0		
6.4	Segregació i gestió dels residus de l'obra: inerts, especials i no especials.	X	3	X	
6.5	Estudi i pla de gestió de residus d'execució, avaluant i minimitzant els residus generats, quantificant els residus que es generaran, les operacions de triatge o recollida selectiva, la reutilització en obra, i els gestors que rebran les diferents fraccions singulars, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i de demolició.	D/ X	3	D/X	Sí
6.6	Reservar la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). (1) (2)	D/ X	0		
6.7	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel projecte. 1	D	2	D/X	
6.8	Utilització de components que incorporin algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra, etc. 2	D	2	X	
6.9	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC's,...).	D	2	X	
6.1 0	Definició dels tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre i més adequats per a la classificació, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D	3	D	Sí
6.1 1	Ús de materials prefabricats.	D	3	D/X	
6.1	S'ha inventariat i considerat l'entrega a un gestor de	D/	3 (*)	D/X	Sí

2	residus autoritzat per la seva descontaminació o eliminació els aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999. 7	X			
---	---	---	--	--	--

ENERGIA					
	Aspecte	D/ X	Valoració	Aplicació	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
7.1	Minimització del consum energètic, utilitzant materials de baix consum i promovent l'ús d'energies renovables.	D	0		
7.2	Seguiment, programació i avaluació de les tasques per tal de minimitzar els consums energètics.	X	0		

POBLACIÓ					
	Aspecte	D/ X	Valoració	Aplicació	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
8.1	Identificació i minimització de les possibles fonts d'alteració del benestar de la població (pols, sorolls, vibracions, impacte visual, mobilitat, nuclis aïllats, expropiacions, etc.).	D/ X	3	D/X	
8.2	Identificació i protecció dels punts d'interès geològic, paleontològic, històric i cultural i minimització de l'impacte. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	0	D	Sí
8.3	Es mantenen canals de comunicació amb la població propera a l'obra.	X	3	X	
8.4	No interferir en l'accessibilitat de la població afectada.	X	3	D/X	
8.5	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.	D	3 (*)	D	Sí
8.6	Tenir cura de no embrutar l'entorn de l'obra (residus, sobrants, rodes de camions,...).	X	3	X	

⁷ Art. 2.b) del R.D. 1378/1999: Aparells que contenen PCB són aquells que contenen o han contingut PCB, tals com transformadors elèctrics, resistències, inductors, condensadors elèctrics, arrencadors, equips amb fluids termoconductors, equips subterranis de mines amb fluids hidràulics, i recipients que contenen quantitats residuals, sempre que no hagin estat descontaminats per sota de 0,005 per 100 en pes de PCB (50 ppm).

Art. Únic. Un del RD 226/2006: Aparells que estan contaminats per PCB són aquells que tot i haver estat fabricats amb fluids que originàriament no contenen PCB, al llarg de la seva vida s'han contaminat, en algun dels seus components, amb PCB en una concentració igual o superior a 50 ppm.

Aparells que poden contenir PCB són aquells dels quals existeix una raonable sospita que es poden haver contaminat amb PCB durant la seva fabricació, ús o manteniment.

8.7	Disminuir la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra.	X	0		
8.8	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/ X	0		Sí
8.9	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	3 (*)	X	Sí
8.1 0	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.	D/ X	3	X	Sí
8.1 1	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.	D/ X	3	D/X	Sí
8.1 2	S'ha inventariat i considerat el lliurament a un gestor de residus autoritzat per a la descontaminació o l'eliminació dels aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999.	D/ X	3 (*)	D/X	Sí

PAISATGE					
	Aspecte	D/ X	Valoració	Aplicació	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
9.1	Preveure i reduir l'alteració temporal del paisatge.	X			

REFERÈNCIES LEGALS

- Vector ambiental: flora i fauna

- Reial Decret Legislatiu 1/2008, d'11 de gener, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'avaluació d'impacte ambiental de projectes.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i de control ambiental de les activitats.
- Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural.
- Reial Decret 1193/1998, de 12 de juny, pel qual es modifica el Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel qual s'estableixen mesures per contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres.
- Directiva 79/409/CEE del Consell, de 2 d'abril de 1979, relativa a la conservació de les aus silvestres.
- Zones humides incloses en la llista del Conveni de Ramsar.
- Decret 206/2005, de 27 de setembre, de modificació del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

- Vector ambiental: hidrologia

- Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües.
- Llei 22/1988, de 28 de juliol, de costes.

- Vectors ambientals: sòl i subsòl i residus

- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició.
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, policloroterfenils i aparells que els contenen.

- Vector ambiental: materials

- Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos.
- Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats perillosos.
- Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats perillosos.

- Vector ambiental: atmosfera

- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07
- ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.

- Vector ambiental: població

- ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i per utilitzar productes fitosanitaris.
- Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats perillosos.
- Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats perillosos.
- Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, dels policloroterfenils i dels aparells que els contenen.

I. REPORTATGE FOTOGRÀFIC



II. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D03 - GRANULATS

D039 - SORRES-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0391411.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.

Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges. La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS

D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CEMENTS PÒRTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060M0B2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: $\leq 0,65$

Contingut de ciment: ≤ 400 kg/m3

Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:

- Cendres volants: $\leq 35\%$ pes de ciment
- Fum de sílice: $\leq 10\%$ pes de ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul·la
 - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
 - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C .

No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.

S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.

El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.

Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.

La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.

L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.

L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701821,D070A8B1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i

40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F21C - DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21CCI01,F21CX001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LA PARTIDA D'OBRA EXECUTADA

DEFINICIÓ:

Desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements de senyalització, regulació i control de la circulació, així com de senyals d'informació a l'usuari.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Desmuntatge d'elements de senyalització de qualsevol tipus col·locats sobre suports, inclosos els accessoris de suport de l'element
- Desmuntatge de suports de qualsevol tipus, inclòs l'enderroc de la fonamentació si s'escau
- Desmuntatge d'equips i accessoris elèctrics i de comunicacions de qualsevol tipus col·locats a l'exterior
- Desmuntatge d'equips i accessoris elèctrics i de comunicacions de qualsevol tipus col·locats a l'interior
- Desmuntatge d'equips per a pilones

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Desmuntatge d'elements de senyalització col·locats sobre suports:
 - Totes les operacions de preparació, com és ara la desconexió d'instal·lacions, proteccions, etc.
 - Desmuntatge dels elements dels suports
 - Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
 - Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la D.T., descàrrega i classificació
- Desmuntatge d'elements de suport de qualsevol tipus:
 - Totes les operacions de preparació, com és ara la desconexió d'instal·lacions, proteccions, etc.
 - Desmuntatge dels elements dels suports
 - Desmuntatge del suport pròpiament
 - Enderroc dels fonaments si es el cas
 - Neteja de la superfície de les restes de runa
 - Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
 - Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la D.T., descàrrega i classificació

ENDERROC DELS FONAMENTS:

La profunditat d'enderroc dels fonaments cal que sigui, com a mínim, de 50 cm per sota la cota més baixa del terraplè o desmunt.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

En cap cas han de restar suports o elements de fixació sense retirar, si no indica expressament la D.T. o la D.F. En aquest cas, s'han de senyalitzar i protegir.

El trajecte que han de recórrer els vehicles de transport de runa ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la Documentació Tècnica.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (electricitat, comunicacions, hidràuliques, aire comprimit, oleohidràuliques, etc.).

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts

es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o en el seu defecte, la D.F.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és ≤ 2 m.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

Tots els materials procedents d'excavacions o rebaixats que la D.F. consideri inadequats o que sobrin, s'han de transportar a un abocador autoritzat.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

ELEMENTS REGULADORS DEL TRANSIT:

En aquelles obres en que es dugui a terme la retirada d'un element de regulació sense la interrupció del trànsit, es disposarà algun altre sistema de regulació durant el període de temps que durin les obres, igualment efectiu, per tal de que en cap moment quedi interrompuda la funció reguladora de l'element retirat.

ELEMENTS DE SUPORT:

S'han de retirar les fixacions en sentit invers al del seu muntatge, amb les precaucions necessàries per tal d'evitar que es dobleguin.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo.

FONAMENTS:

S'ha de demolir de dalt a baix sense soscavar.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials a la rasa.

No s'han d'acumular terres o runa a les vores de l'excavació, a una distància ≤ 60 cm.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE D'ELEMENTS COL·LOCATS SOBRE SUPORTS I DELS PROPIS SUPORTS:

Unitat de senyal realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la D.T.

DESMUNTATGE D'EQUIPS I ACCESSORIS ELÈCTRICS O DE COMUNICACIONS DE QUALSEVOL TIPUS COL·LOCATS A L'INTERIOR O A L'EXTERIOR:

Unitat d'equip realment desmuntat amidat segons les especificacions de la D.T.

DESMUNTATGE DE CABLES DE POTÈNCIA I COMUNICACIONS:

m de llargària realment desmuntat amidat segons les especificacions de la D.T.

DESMUNTATGE D'EQUIPS PER A PILONES:

Unitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la D.T.

CRITERIS GENERALS:

No seran objecte d'abonament independent el tall d'armadures ni la càrrega i transport a dipòsit o abocador dels productes resultants per considerar-se inclosos a les unitats d'enderroc. També esta inclòs a la unitat d'obra el pagament de cànon d'abocament i condicionament de l'abocador, així com a totes les operacions incloses en la definició o condicions generals de les unitats d'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ENDERROCS:

NTE-ADD/75 "Norma Tecnològica de la Edificació: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones."

Decret 201/1994 -26 juliol, Regulador dels enderroc i altres residus de la construcció“

EQUIPS ELÈCTRICS O DE COMUNICACIONS:
"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión"

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F21M - DEMOLICIONS DE PAVIMENTS DE LLAMBORDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21MV005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o arrencada de paviments de llambordes o llambordins, col·locaats sobre llit de sorra o sobres solera de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de del paviment de llambordins amb els mitjans adients
- Demolició de la solera de formigó en el seu cas
- Trossejament i apilada de la runa
- Selecció dels elements per la seva reutilització, i càrrega sobre camió en el cas de materials per reutilització.

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 - DEMOLICIONS

F21R - ARRENCADA D'ELEMENTS VEGETALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F21R4090,F21R12A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.

No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
 - Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris
 - Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
 - Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
 - Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
 - Cronograma dels treballs
 - Pautes de control i mesures de seguretat i salut
-

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F221C472.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors. L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions. S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
 - Trams rectes: <= 12%
 - Corbes: <= 8%
 - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi

d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.

En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F222V010,F2225632,F222HA22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un

assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
 - Trams rectes: $\leq 12\%$
 - Corbes: $\leq 8\%$
 - Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.

Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense socavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESENCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F227T00F,F227A00F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir l'acabat geomètric de l'element.

S'han considerat els elements següents:

- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics

- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.

El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.

L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F228 - REBLIMENT I PICONATGE DE RASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F228AB0F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert són les mateixes que les definides per els terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigida amb els mitjans que es disposen. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m

- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub

- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la tuberia instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescoda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigida, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi secat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

La s'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la tuberia instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície

contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2A11000,F2A11001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R4 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R450DA,F2R450AA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs' de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el 'Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs' i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m³ del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%

- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R54269.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA71H0,F2RA9RC0,F2RA7LP0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F9 - PAVIMENTS

F92 - SUBBASES

F921 - SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F921201J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

La humitat òptima de compactació, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Grau de compactació:

- Tot-u artificial:
 - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: $\geq 100\%$ PM (UNE 103501)
 - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501)
- Tot-u natural: $\geq 98\%$ PM (UNE 103501)

Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.

Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):

- Esplanada (trànsit T3): ≥ 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): ≥ 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): ≥ 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): ≥ 60 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà $< 2,2$.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2, + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari.

En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:

- T00 a T1: $\pm 1\%$ respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: $\pm 1,5 / + 1\%$ respecte de la humitat òptima

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.

Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com

a mínim.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista. No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.
- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.

No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions.

S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material. Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.

El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

F9 - PAVIMENTS

F93 - BASES

F935 - BASES DE GRANULAT-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9351915.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de base o subbase per a ferm de carreteres amb la mescla, realitzada a central, de material granular, ciment, aigua i, eventualment additius.

S'han considerat els tipus següents, en funció del tipus de material granular utilitzat:

- Base o subbase de sòl-ciment
- Base o subbase de grava-ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Estesa de la mescla
- Prefissuració, quan sigui necessari
- Compactació i acabament

CONDICIONS GENERALS:

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

El gruix de la capa de sòl-ciment o grava-ciment complirà el que indica la Norma 6.1 IC de Seccions de ferm i 6.3 IC Rehabilitació de ferms i en cap cas serà inferior a 20 cm.

Després de la compactació la densitat no ha de ser inferior al 98% de la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

Resistència a la compressió al cap de 7 dies en Mpa, segons UNE-EN 13286-41:

- Sòl-ciment:
 - Calçada i vorals: $2,5 \leq RC \leq 4,5$
- Grava-ciment:
 - Calçada: $4,5 \leq RC \leq 7,0$
 - Vorals: $4,5 \leq RC \leq 6,0$

La superfície de la capa acabada ha de presentar una textura uniforme, sense segregacions ni ondulacions i amb els pendents adequats.

Índex de Regularitat Internacional IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 513.8 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 2523/2014.

Toleràncies d'execució:

- Rasant: + 0, - 15 mm de la teòrica
- Amplària: ± 10 cm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs:

- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui superior a 35 °C.
- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5 °C o puguin produir-se gelades.
- Quan es produeixin precipitacions atmosfèriques intenses.

La barreja del material granular i el ciment es realitzarà a central que ha de complir les prescripcions de l'article 513 del PG3 vigent.

Durant el transport al lloc de treball es tindran les precaucions necessàries per reduir al mínim la segregació i les variacions d'humitat.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

En època seca i calorosa, quan sigui previsible una pèrdua d'humitat del material granular i abans de la seva extensió, es regarà lleugerament la superfície de suport evitant que quedi entollada.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.

El gruix de la tongada abans de compactar ha de ser tal que després del piconatge s'obtingui el gruix previst a la DT, amb les toleràncies establertes.

En cap cas es permet el recrescut del gruix en capes primes un cop iniciada la compactació.

Sempre que sigui possible l'extensió s'ha de fer a tota l'amplària. Quan no es pugui s'ha de començar per la vora inferior i s'ha de fer per franges longitudinals.

No s'han de col·locar franges contigües quan no es pugui garantir que la compactació i acabat de la segona franja s'acabi durant el termini de treballabilitat de la primera, excepte en el cas que la DF permeti l'execució d'un junt de construcció longitudinal.

Es realitzarà una prefissuració longitudinal en els següents casos:

- Carreteres amb categoria de trànsit T00 a T2:

- Amplada capa estesa: > 4 m
- Superfície calçada: > 70.000 m²

- Resta dels casos:

- Amplada capa estesa: > 5 m

Es farà una prefissuració transversal en els casos assenyalats en la Norma 6.1 IC de Seccions de ferm i 6.3 IC Rehabilitació de ferms o quan ho indiqui la DF.

Per a això, abans de començar la compactació, es faran juntes longitudinals o transversals en fresc que han de complir el següent:

- Fondària: > = 2/3 gruix de la capa
- Separació junts transversals: 3 a 4 m

La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica durant el termini de treballabilitat de la mescla i disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.

Quan l'extensió es realitzi per franges, la zona de compactació ha d'incloure, com a mínim, 15 cm de l'anterior.

Durant la compactació i especialment en temps sec i calorós la superfície s'ha de mantenir humida.

A qualsevol secció transversal, la compactació ha de finalitzar-se abans que acabi el termini de treballabilitat de la capa contigua executada prèviament.

Un cop acabada la compactació, no es permet el recrescut, però si el reperfilat i recompactació de les zones que superin la superfície teòrica.

Quan el procés constructiu s'aturi per més temps del fixat per al termini de treballabilitat de la mescla i sempre al final de cada jornada, cal disposar junts de treball transversals.

Es realitzaran junts de treball longitudinals quan es treballi per fraccions de l'amplària total i no es pugui compactar dins el termini de treballabilitat del material de la franja adjacent.

Els junts de treball es disposaran de manera que la seva superfície quedi vertical, tractant la vora segons les indicacions de la DF.

Els equips utilitzats per a la realització dels treballs (extensió, compactat i execució de junts en fresc) compliran les especificacions de l'article 513 del PG3 vigent.

Un cop acabada la capa s'ha d'aplicar un reg de cura seguint les prescripcions generals establertes per a aquestes aplicacions. Aquesta operació s'ha de fer immediatament després de la compactació i en un termini màxim de 3 h des de la seva finalització.

No es permet la circulació de vehicles sobre la capa durant un període mínim de 3 dies i de 7 dies quan es tracti de vehicles pesats.

L'extensió d'una capa superior no s'ha de fer abans de transcorreguts 7 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

No s'inclouen en aquest criteri les reparacions d'irregularitats superiors a les tolerables.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.

No és d'abonament en aquesta unitat d'obra qualsevol reg de segellat que s'afegeixi per a donar obertura al trànsit.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Abans d'iniciar-se la posada a l'obra:
 - Execució d'un tram de prova, per a comprovar la fórmula de treball, el funcionament dels equips, especialment el de compactació i el de prefissuració i la conformitat del material tractat.
- Durant el procés d'abocament, estesa i prefissuració:
 - Inspecció visual de l'aspecte de la mescla a la descàrrega del camió.
 - Gruix estès mitjançant punxó graduat.
 - Forma d'actuació de l'equip de prefissuració i formació dels junts en fresc.
- Durant el procés de compactació:
 - Forma d'actuació de l'equip de compactació:
 - Nombre i tipus de compactadors
 - Dispositius d'humectació i neteja
 - Llast i massa total dels compactadors, i pressió d'inflat de les rodes dels compactadors de pneumàtics
 - Assaigs (en emplaçaments aleatoris, freqüència: 7 mesures per lot):
 - Humitat, segons UNE 103300
 - Densitat 'in situ', segons UNE 103503 o UNE 103900
- Durant el procés de curat i protecció superficial:
 - Es controlarà que la capa romangui humida fins a l'extensió del producte de curat, però sense que es produeixin embassaments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

Durant el procés de compactació, els punts de determinació de la densitat i humitat s'escolliran de forma aleatòria repartits en tota la superfície de la capa.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si els resultats obtinguts en el tram de prova no són satisfactoris, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball, als equips utilitzats i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigida.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considerarà com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada
- Una superfície de 3.500 m² de calçada
- La fracció construïda diàriament

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la densitat, segons UNE-EN 13286-2, mitjançant l'extracció de testimonis com a mínim en 6 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Determinació de la resistència a compressió simple, segons UNE-EN 13286-41, de les provetes, als 7 dies de la seva fabricació.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'Índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, amb 1 determinació per hm.
- Determinació del gruix mitjançant l'extracció de testimonis com a mínim en 6 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, transicions de peralt, en el cas que n'hi hagi i vores de perfils transversals.
- Aspecte de la superfície acabada en perfils transversals cada 20 m.
- Verificació de l'amplada de la capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els testimonis per a comprovar el gruix i la densitat de la capa seran cilíndrics, i s'extrauran en emplaçaments aleatoris. Els orificis produïts s'emplenaran amb material de la mateixa qualitat que el utilitzat a la resta de la capa, el qual serà correctament enrasat i compactat.

Les provetes per a determinació de la resistència a compressió simple es fabricaran i conservaran d'acord amb la norma UNE-EN 13286-51.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3.500 m² de calçada o fracció construïda diàriament) s'acceptarà o rebutjarà globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat:
 - Acceptació:
 - La densitat mitjana obtinguda per lot és $\geq 98\%$ de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
 - Addicionalment: ≤ 1 individu de la mostra té resultats inferiors en més de 2 punts percentuals a la densitat especificada.
 - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.1 del PG3 vigent.
 - Resistència mecànica:
 - Acceptació:
 - La resistència mitjana de les provetes del lot als 7 dies, és superior a la mínima i inferior a la màxima de les referenciades.
 - Addicionalment: cap resultat individual serà inferior en més d'un 20% a l'especificat.
 - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.2 del PG3 vigent.
 - Gruix:
 - Acceptació:
 - El gruix mitjà obtingut no és inferior a l'especificat en els Plecs i Plànols del Projecte.
 - Addicionalment: ≤ 1 individu de la mostra presenta resultats inferiors en més d'un 10% a l'especificat.
 - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.3 del PG3 vigent.
 - Rasant:
 - Acceptació:
 - La diferència de cota entre la superfície obtinguda i la teòrica establerta en els Plànols de Projecte no supera les toleràncies especificades en el Plec de Condicions, ni hi ha zones que retinguin aigua.
 - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.4 del PG3 vigent.
 - Regularitat superficial:
 - Acceptació:
 - Els resultats de la mesura de la regularitat superficial de la capa acabada no superen els límits que estableix l'apartat 513.7.4 del PG3 vigent.
 - Actuació en cas d'incompliment: es seguiran les indicacions de l'apartat 513.10.5 del PG3 vigent.
-

F9 - PAVIMENTS

F93 - BASES

F936 - BASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9365H11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.

Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Muntatge d'encofrats
 - Col·locació del formigó
 - Execució de junts de dilatació i formigonament
 - Protecció del formigó fresc i curat
-

- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.

Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.

Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:

- Gruix: - 15 mm

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec

- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

F9 - PAVIMENTS

F96 - VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F961A8GA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

- Vorades de planxa d'acer galvanitzat

- Vorades de planxa d'acer amb acabat 'CORTEN'

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó de la base

- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:

- Replanteig

- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat

- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:

La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

Ha de quedar aplomada.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT

La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.

Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.

La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

VORADA DE PLANXA D'ACER:

Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F97 - RIGOLES

F971 - BASES DE FORMIGÓ PER A RIGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9715G11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de base per a rigola, amb formigó en massa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Base per a rigola:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del formigó

- Acabat de la superfície

- Protecció del formigó fresc i cura

BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA:

El formigonament no pot tenir esquerdes, disgregacions o buits en la seva massa.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de tenir una textura uniforme i contínua.

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

La cara inferior de la base ha de quedar recolzada sobre el suport al mateix nivell que la base de formigó de la vorada.

La secció de la base no pot quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

- Base de formigó o rigola amb peces: $\geq 95\%$

- Rigola de formigó: $\geq 90\%$

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que iniciï el seu adormiment.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

La compactació s'ha de fer per vibració fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.

Per a realitzar junts de formigonament no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELEMENTS DE FORMIGÓ EN MASSA:
* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

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

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F97 - RIGOLES

F974 - RIGOLES DE PECES DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F97433EA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Rigola amb peces col·locades amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA AMB PECES:

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

- Base de formigó o rigola amb peces: $\geq 95\%$

- Rigola de formigó: $\geq 90\%$

RIGOLA AMB PECES:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.

No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

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

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F98 - GUALS DE PECES ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F981NGAF,F9811GAF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de guals per a vianants o per a vehicles en les voreres.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Peça de capçal per a formació de gual

- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba

- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
 - Col·locació del formigó de la base
 - Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

Els junts entre les peces han de ser ≤ 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.

Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.

Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al disseny del conjunt.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatiu)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatiu)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.

La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.

Si el gual es corb, es mesurarà seguint el perímetre exterior del mateix.

CAPÇAL PER A GUAL:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F9E - PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E1310A,F9E131UA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.

S'han considerat els casos següents:

- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.

Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m², de 2 cm de gruix, segellats amb sorra.

Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.

Pendent transversal: $\geq 2\%$

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.

Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui $< 5^{\circ}\text{C}$.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures $\leq 1,5$ m²: No es dedueixen
- Obertures $> 1,5$ m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9H11251.

F9 - PAVIMENTS

F9J - REGS SENSE GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9J13J40.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb lligant de quitrà, emulsió bituminosa o betum asfàltic o reg de cura del formigó amb producte filmogen.

S'han considerat els següents regs amb lligants hidrocarbonats:

- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de penetració
- Reg de cura (CUR)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En el reg d'imprimació o de penetració:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura

En el reg d'adherència:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós

En el reg de cura:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura

Reg amb producte filmogen.

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del producte filmogen de cura

CONDICIONS GENERALS:

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant.

S'ha d'evitar la duplicació de la dotació als junts de treball transversals.

Quan el reg s'hagi fet per franges, cal que l'estesa del lligant estigui superposada en la unió de dues franges.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

El granulat de cobertura, en el seu cas, ha de tenir una distribució uniforme.

La dotació de la capa de granulat de cobertura, ha de ser la necessària per tal d'absorbir l'excés de lligant o per tal de garantir la protecció del reg del trànsit d'obra.

La dosificació de l'emulsió bituminosa catiónica al 50% de betum tipus C50 BF5 IMP ha de ser de 1200 g/m² a calçades i vorals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja.

La superfície per regar ha de ser neta i sense material engrunat.

S'han de protegir els elements constructius o accessoris de l'entorn, per tal que quedin nets una vegada aplicat el reg.

REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT. Ha de complir les condicions especificades per la unitat d'obra corresponent i no ha d'estar estovada per un excés d'humitat.

Es prepararà un tram de prova per a comprovar les dotacions previstes de lligant, la necessitat d'àrid de cobertura i dotació corresponent i l'adequació dels mitjans previstos en l'execució. Es comprovaran les característiques de l'equip, especialment la seva capacitat per aplicar la dotació de lligat fixada a la temperatura prescrita, i la uniformitat de repartiment, tant transversal com longitudinal. Es determinarà la pressió en el indicador de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat de marxa més apropiades, i com a dada orientativa, el nombre de passades del equip de compactació.

L'equip d'aplicació ha d'anar sobre pneumàtics i ha de ser capaç de distribuir la dotació de producte a la temperatura especificada.

El dispositiu regulador ha de proporcionar una uniformitat transversal suficient.

En punts inaccessibles o on ho determini la DF, es pot completar l'aplicació manualment amb un equip portàtil.

L'estesa del granulat de cobertura, en el seu cas, s'ha de fer, sempre que sigui possible, mecànicament.

El procés d'estesa del granulat, ha d'evitar la circulació sobre les capes de reg no tractades.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:

S'ha d'humitejar la superfície abans de l'aplicació del reg.

Es pot dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la DF ho considera necessari.

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138):

- Emulsió bituminosa: 5-20 s Saybolt Furol

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.

S'ha de prohibir l'acció de tot tipus de trànsit, preferentment, durant les 24 h següents a l'aplicació del lligant, i 4h en cas d'estesa de l'àrid.

Si durant aquest període ha de circular tràfic, s'ha d'estendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat ≤ 40 km/h.

L'estesa de l'àrid de cobertura es realitzarà, a judici de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg, o quan s'observi que hagi quedat part sense absorbir passades 24h de l'estesa del lligant. La seva dosificació serà la mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la durada del reg sota l'acció del trànsit.

Dotació del granulat de cobertura: ≤ 6 l/m², ≥ 4 l/m²

L'àrid a utilitzar en regs d'imprimació, si és el cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxueix o mescla d'ambdós materials, exempt de pols, brutícia, argila o altres substàncies estranyes. Complirà, a més, les següents condicions:

- Plasticitat (NLT-105 i NLT-106): Nul·la
- Coeficient de neteja (NLT-172): ≤ 2
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): ≥ 40
- % material que passa pel tamís 4 UNE (UNE-EN 933-2): 100 %

En el moment de l'estesa, si és el cas, el granulat no pot contenir més d'un 4 % d'aigua lliure.

REG D'ADHERÈNCIA:

La seva aplicació ha d'estar coordinada amb l'estesa de la capa superior.

Si el reg s'ha d'estendre sobre un paviment bituminós existent, s'han d'eliminar els excessos de betum i s'han de reparar els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol

S'ha de prohibir el trànsit fins que hagi acabat el curat o la ruptura del lligant.

REG DE CURA AMB LIGANT HIDROCARBONAT:

Temperatura d'aplicació (viscositat NLT 138): 10-40 s Saybolt Furol

L'estesa de l'àrid de cobertura, si és el cas, es realitzarà, a judici de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'estesa es realitzarà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

En el moment de l'estesa, si és el cas, el granulat no pot contenir més d'un 4 % d'aigua lliure.

Dotació del granulat de cobertura: ≤ 6 l/m², ≥ 4 l/m²

REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMOGEN:

La superfície per regar ha de tenir la densitat i les rasants especificades a la DT Ha de complir les condicions especificades per l'unitat d'obra corresponent.

S'ha de mantenir humida la superfície a tractar.

No ha de circular trànsit durant els 3 dies següents a l'execució del reg.

Si durant aquest període ha de circular trànsit, s'ha d'estendre un granulat de cobertura i els vehicles han de circular a velocitat ≤ 30 km/h.

La dosificació del granulat de cobertura ha de ser de 4 l/m² i ha de tenir un diàmetre màxim de 4,76 mm.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

DOTACIÓ EN KG/M²:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

REG AMB LIGANTS HIDROCARBONATS:

No són d'abonament els excessos laterals.

REG DE CURA AMB PRODUCTE FILMOGEN, REG D'IMPRIMACIÓ O DE PENETRACIÓ:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

REG AMB LIGANTS HIDROCARBONATS:

* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN REG AMB LIGANTS HIDROCARBONATS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg i observació de l'efecte de pas d'un camió carregat.
- Control de la temperatura ambient i la d'aplicació del lligant.

- Vigilar la pressió de la bomba d'impulsió del lligant i la velocitat del equip de reg.
- Comprovar, amb cinta mètrica, l'ample del reg cada 50 m.
- Control de la dosificació realment estesa, mitjançant el pesat de safates metàl·liques o bandes de paper col·locades sobre la superfície sense tractar prèviament a l'estesa del lligant i l'àrid si és el cas. El nombre de determinacions l'establirà la DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REG AMB LLIGANTS HIDROCARBONATS:

Cal complir estrictament les limitacions de temperatura i temps marcats.

Es mantindran el més uniformement possible, durant el reg, la pressió de la bomba d'impulsió i la velocitat del equip, ajustant-se a les deduïdes del tram de prova.

Els amplex mesurats seran sempre els indicats en els plànols amb les toleràncies indicades en el plec.

La dotació mitjana, tan del lligant residual com en el seu cas dels àrids no podrà diferir de la prevista en més d'un 15%. I no més d'un individu de la mostra podrà excedir els límits fixats.

L'equip de reg haurà de ser capaç de distribuir el lligant amb variacions, respecte a la mitjana, no més grans del 15% transversalment i del 10% longitudinalment.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBA10001,FBA1S032.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques de senyalització horitzontal.

S'han considerat les marques següents:

- Marques longitudinals
- Marques transversals
- Marques superficials
- Pintat de banda contínua sonora

S'han considerat els tipus de marques següents:

- Reflectants
- No reflectants

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:

- Vials públics
- Vials privats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja i acondicionament del paviment
- Aplicació de la pintura
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecatge

CONDICIONS GENERALS:

Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la DT.

Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

El color de la marca ha de correspondre a la referència B-118 de l'UNE 48-103.

El color ha de complir les especificacions de l'UNE_EN 1436.

Dosificació de pintura: 720 g/m²

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 12%

MARQUES REFLECTANTS:

Dosificació de microesferes de vidre: 480 g/m²

CARRETERES:

Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1): 1,7

Resistència al lliscament (UNE 135-200/1): >= 0,45

Coefficient de retrorreflexió (UNE_EN 1436):

- Color blanc:
-

- 30 dies: ≥ 300 mcd/lx m²
 - 180 dies: ≥ 200 mcd/lx m²
 - 730 dies: ≥ 100 mcd/lx m²
 - Color groc: ≥ 150 mcd/lx m²
- Factor de luminància (UNE_EN 1436):
- Color blanc:
 - Sobre paviment bituminós: $\geq 0,30$
 - Sobre paviment de formigó: $\geq 0,40$
 - Color groc: $\geq 0,20$

BANDA CONTÍNUA SONORA:

La banda sonora ha d'estar formada per un mosaic de peces pintades sobre el paviment, totes de la mateixa mida, amb la separació suficient per tal que facin soroll en ser trepitjades per les rodes del vehicle.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" I "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES".
- Avis de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305).
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscriu.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines.

Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el grau d'adherència suficient.

En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.

Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF. S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

BANDA CONTÍNUA SONORA:

La formació del mosaic pintat sobre el paviment de la banda sonora, s'ha de realitzar amb la maquinària i les eines adequades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:

m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat per l'eix de la faixa al terreny.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

MARQUES SUPERFICIALS:

m² de superfície pintada, d'acord amb les especificacions de la DT, mesurant la superfície circumscrita al conjunt de la marca pintada.

Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.

* UNE-EN 1436:1998 Materiales para señalización horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRES:

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...

- Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.

- Replanteig dels punts on s'ha de pintar.

- Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.

- Cada 1500 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135274), sobre, com a mínim:

- 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.

- 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

- Cada 1000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de:

- Dosificació de pintura i microesferes en xapes (UNE 135274)

- Retrorreflexió in-situ (UNE-EN 1436)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a la UNE-EN 1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.

Durant l'aplicació de la pintura s'obtiniran mostres per a fer assaigs, davant de la DF.

Aquestes mostres seran com a mínim:

- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.
- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.

Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135200-2.

Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.

Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determinacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic "in situ":

- Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE-EN 1436), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.

- Es requereixen els següents assaigs:

- Resistència al lliscament (UNE-EN 1436)

- Grau deteriorament

- Evolució del factor de luminància (UNE 48073-2)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB1 - SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB13251.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics

- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig

- Fixació del senyal al suport

- Comprovació de la visibilitat del senyal

- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç de 1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació. S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: ≥ 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser ≥ 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

*Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB2 - SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB2UV10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques amb senyals d'informació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics

- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç de 1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: ≥ 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser ≥ 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

*Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBB3 - PLAQUES COMPLEMENTÀRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBB3UV12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.

S'han considerat els elements següents:

- Plaques complementàries dels senyals, fixades al senyal principal
- Caixetins de ruta

S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- Vials públics
- Vials d'ús privat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

VIALS PÚBLICS:

Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.

Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.

Distància a la calçada: ≥ 50 cm

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:

La distància al pla del paviment ha de ser ≥ 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

VIALS PRIVATS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
 - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20 unitats.
 - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es

corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

FBBZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBBZUV20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat clavat:

- Replanteig
- Clavat del suport

Col·locat formigonat:

- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntament provisional

Col·locat soldat:

- Replanteig
- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.

Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.

En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.

La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.

L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta de 1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m².

Les perforacions del suport per l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.

Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.

Els suports amb corredera telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.

En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm.

La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.

El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 cm

- Alçària: + 5 cm, - 0 cm

- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

COL·LOCAT CLAVAT:

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm².

Fondària d'ancoratge: > 40 cm

Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$ N/mm²

Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm

Recobriments del suport: ≥ 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.

Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.

La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.

La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys comptats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:

La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.

Una vegada clavat al suport no es pot rectificat la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^\circ\text{C}$.

No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:

La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.

La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de la EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de la EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

FBS - MATERIALS PER A SEMAFORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FBS1U003,FBSRX001,FBSRX002,FBS1U035,FBS2X001,FBS2X002,FBS2X003,FBS1U042,FBS3U085,FBSHX001,FBSZU248.

ARTICLE ÚNIC

Es d'aplicació en aquest capítol els següents documents:

- "REGULADOR SEMAFÓRICO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y FUNCIONALES"

Ajuntament de Barcelona, maig 2008

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDG5 - CANALITZACIONS AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDG5X013,FDG52657,FDG5X014.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.

S'han considerat els reblerts de rasa següents:

- Reblert de la rasa amb terres

- Reblert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs

- Unió dels tubs

- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:

Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.

Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.

No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.

Partícules que passen pel tamis 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%

Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul

Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.

Gruix del formigó per sota del tub més baix: ≥ 5 cm

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.

Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.

Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDGZ - MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDGZU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.

Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.

Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.

Cavalcaments: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de capacitat igual.

Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK262G7,FDK262B7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó de paret de formigó sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

Resistència característica estimada del formigó (Fest): $\geq 0,9 F_{ck}$

(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: $\pm 1\%$ dimensió nominal
- Gruix de la paret: $\pm 1\%$ gruix nominal

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDKZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZ3174,FDKZH9C4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.

Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.

L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.

Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.

La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas

generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment

- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG31X001,FG319264.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4

- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4

- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4

- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030

- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment

- Col·locat en tub

- Col·locat en canal o safata

- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibant del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: ≥ 4 m

- Amb transit rodat: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de

fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aeri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçiments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desenrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la

bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin estat modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

FG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG380907.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm² de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i empalmament
- Connexió a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.

Distància entre fixacions: ≤ 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat entre els conductors de protecció i els elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FGD2322D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i connexió

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

PLACA:

En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat entre els conductors de protecció i els elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

FQ - MOBILIARI URBÀ

FQ2 - PAPERERES

FQ21 - PAPERERES TRABUCABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ21BC65.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Papereres trabucables de planxa pintada ancorades amb dau de formigó.

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Formigonament dels daus d'ancoratge
- Ancoratge de la paperera

CONDICIONS GENERALS:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Alçària de la paperera: 80 cm

Ancoratge del braç de suport: ≥ 15 cm

Dimensions dels daus: $\geq 30 \times 30 \times 30$ cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FQ - MOBILIARI URBÀ

FQ4 - PILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ421532.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment.

S'han considerat els següents tipus:

- Fita metàl·lica formada per tub d'acer.
- Fita de fosa
- Pilona esfèrica de formigó
- Pilona troncocònica de formigó
- Pilona de formigó amb forma especial

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntalament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.

Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada a la DT o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.

L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del mateix.

Les perforacions de l'element han de restar a la posició correcta.

L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonys, ratlladures, cops, etc.)

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: $+ 2$ cm
- Verticalitat: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF. La màquina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment. El forat on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver caigut dintre. Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés. No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C. El formigó o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment. L'element s'apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada. Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posada a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G21 - DEMOLICIONS I ENDERROCS

G219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G219Q200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn. S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ , DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:

m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

P - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRÉ

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2254- - REBLIMENT I PICONATGE DE FLONJALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2254-EL68.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.

S'han considerat els tipus següents:

- Rebliment i piconatge de flonjalls amb tot-ú

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics

- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats

- Execució del rebliment

- Humectació o dessecació, en cas necessari

- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.

Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigít amb els mitjans que es disposen.

En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema prevíst d'evacuació d'aigua.

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació prevíst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.

Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix ≤ 25 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així,

es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.

Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser \geq a la de les zones contigües al replè.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure $\leq 5\%$.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

X - PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR

XP - PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR

XPA - PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR

XPA0 - PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

XPA0X001,XPA0X005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pous de registre circulars, quadrats o rectangulars, amb peces prefabricades de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de les peces agafades amb morter
- Comprovació de l'estanquitat del pou

CONDICIONS GENERALS:

El pou ha de ser estable i resistent.

Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'han d'anar reduïnt les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.

Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.

Els junts han d'estar plens de morter.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.

La superfície interior ha de ser llisa i estanca.

Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

unitat de pou de l'alçada indicada a la unitat d'obra, i si l'alçada del pou es major d'aquesta alçada, s'ha d'afegir la unitat d'obra d'increment de fondària, amidada en metres de fondària incrementada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

x

B - MATERIALS

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ4 - PILONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ421532.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a impedir el pas de vehicles fets de fosa, acer o formigó.
Poden ser per a deixar fixos al paviment, o retràctils, amb mecanismes hidràulics o manuals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Han de tenir els mecanismes de fixació amb tots els accessoris necessaris per a la seva instal·lació.

Les pilones retràctils no han de tenir cap defecte que impedeixi el moviment complet de retracció. Han de portar tots els accessoris necessaris per a la connexió amb els mecanismes de regulació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats i protegits.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit dels impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

III. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 26/04/22

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost
ÀMBIT	01	PREVIS D'OBRA
Capítol	01	EXECUCIÓ DE CATES

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222V010	M3	EXCAVACIO DE CALES AMB MAQUINÀRIA I A MÀ, EN ZONA DE SERVEIS, PER A IDENTIFICAR LES INSTAL·LACIONS SOTERRADES EXISTENTS. INCLOU POSTERIOR REOMPLERT DE LES MATEIXES AMB TERRES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. (P - 16)	104,54	12,000	1.254,48
TOTAL	Capítol		01.01.01			1.254,48

Obra	01	Pressupost
ÀMBIT	02	DESMUNTATGES I ENDERROCS
Capítol	01	DESMUNTATGES

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21CCI01	U	DESMUNTATGE DE SENYAL FIXA DE TRÀNSIT DE QUALEVOL TIPUS, INCLÒS DESMUNTATGE DE PAL I SENYAL, DEMOLICIÓ DE FONAMENT, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE LA RUNA GENERADA SOBRE CAMIÓ I/O CONTENIDOR, EL TRANSPORT INTERIOR DINS DE L'OBRA I EL TRANSPORT A ABOCADOR AUTORIZAT O MAGATZEM INDICAT PER LA D.F. A QUALEVOL DISTÀNCIA, INCLÒS EL CÀNON D'ABOCADOR / MANTENIMENT. (P - 7)	26,90	8,000	215,20
2	F9WZX001	U	COL·LOCACIO PER SITUAR A NOVA RASANT DE MARC I TAPA D'ARQUETES DE SERVEIS, DE QUALEVOL MIDA, SITUADES EN VORERA, EN OBRES DE RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DE LA VORERA (P - 37)	52,79	9,000	475,11
3	M9RZU010	u	Desmuntatge i col·locació per situar a nova rasant de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment (P - 81)	111,93	2,000	223,86
4	F21CX001	U	DESMUNTATGE DE CARTELL PUBLICITARI. INCLOU LA RETIRADA DEL CARTELL I DELS SUPORTS METÀL·LICS. CARREGA I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORIZAT O A MAGATZEM ON INDIQUI LA DF. (P - 8)	310,80	1,000	310,80
5	F21Q1121	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 10)	11,63	1,000	11,63
TOTAL	Capítol		01.02.01			1.236,60

Obra	01	Pressupost
ÀMBIT	02	DESMUNTATGES I ENDERROCS
Capítol	02	ENDERROCS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9Z1U010	M	TALL DE PAVIMENTS DE QUALEVOL TIPUS AMB DISC DE DIAMANT (P - 39)	3,36	136,400	458,30
2	G219Q200	M2	FRESAT PER CM DE GRUIX DE PAVIMENT DE FORMIGÓ I/O DE MESCLES BITUMINOSES I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 71)	0,92	7.000,000	6.440,00
3	F2194XK1	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (P - 3)	13,43	10,300	138,33
4	F2192C05	M	DEMOLICIÓ DE VORADA AMB RIGOLA DE FORMIGÓ COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ AMB COMPRESSOR I CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 1)	5,71	20,350	116,20

EUR

PRESSUPOST

Data: 26/04/22

Pàg.: 2

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
5	F219X001	M	DEMOLICIÓ DE GUAL, INCLOSA BASE DE FORMIGÓ EXISTENT, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ. INCLOU TRANSPORT INTERIOR DINS DE L'OBRA. (P - 6)	5,34	11,220	59,91
6	F2194JK1	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MANUALS I COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 2)	16,78	34,968	586,76
7	F21MV005	m2	Demolició i càrrega manual d'empedrats de llambordes sobre llit de sorra, i aplec a la mateixa obra a la ubicació indicada per la direcció facultativa (P - 9)	10,61	20,000	212,20
8	F219UC01	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 30 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR (P - 5)	14,69	20,000	293,80
9	F2R54269	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 20 KM (P - 21)	7,57	114,489	866,68
10	F2RA71H0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 22)	13,21	114,489	1.512,40

TOTAL Capítol 01.02.02 10.684,58

Obra	01	Pressupost
ÀMBIT	02	DESMUNTATGES I ENDERROCS
Capítol	03	VEGETACIÓ

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21R4090	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques (P - 12)	51,13	1,000	51,13
2	F21R12A0	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 11)	178,15	1,000	178,15
3	F2R450DA	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 24 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM (P - 20)	7,60	3,000	22,80
4	F2RA9RC0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS VEGETALS BRUTS BARREJATS AMB TERRA O ALTRES RESIDUS NO VEGETALS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,75 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 200201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 24)	46,99	3,000	140,97

TOTAL Capítol 01.02.03 393,05

Obra	01	Pressupost
ÀMBIT	03	MOVIMENT DE TERRES

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F221C472	M3	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ (P - 13)	4,34	2,320	10,07
2	F227T00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 18)	1,51	24,400	36,84

EUR

PRESSUPOST

Data: 26/04/22

Pàg.: 3

3	F2R450AA	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM (P - 19)	9,14	2,784	25,45
4	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 23)	3,59	2,784	9,99

TOTAL ÀMBIT 01.03 82,35

Obra	01	Pressupost
ÀMBIT	04	ENLLUMENAT PÚBLIC
Capítol	01	OBRA CIVIL

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9Z1U010	M	TALL DE PAVIMENTS DE QUALSEVOL TIPUS AMB DISC DE DIAMANT (P - 39)	3,36	90,000	302,40
2	F2194XL5	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS A 20 CM DE GRUIX I MÉS DE 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 4)	4,36	5,500	23,98
3	F2194JK1	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MANUALS I COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 2)	16,78	13,600	228,21
4	F2225632	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESENCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (P - 14)	18,97	12,300	233,33
5	F222HA22	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (P - 15)	14,02	0,396	5,55
6	F227A00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS DE 0,6 I MENYS D'1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 17)	2,85	19,820	56,49
7	F2R450AA	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM (P - 19)	9,14	16,795	153,51
8	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 23)	3,59	16,795	60,29
9	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 61)	67,31	2,000	134,62
10	FDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 64)	68,50	2,000	137,00
11	FDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA (P - 60)	0,35	45,000	15,75
12	FDG52657	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 57)	18,11	11,000	199,21
13	FDG5X014	M	CANALITZACIÓ AMB TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I REBLERT DE RASA AMB SAULÓ I TERRES SELECCIONADES, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ	8,12	34,000	276,08

EUR

PRESSUPOST

Data: 26/04/22

Pàg.: 4

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM (P - 59)						
14	M9REUM10	m2	Reparació de paviment de panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1: 4, en obres de reparació, inclosos mitjans manuals, neteja, i part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs (P - 78)	39,47	13,600	536,79
15	M96RU010	m	Reparació de vorada i rigola mitjançant demolició mecànica i/o manual, retirada del material resultant i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment, preparació i compactació del terreny, formigonat de la base 20cm HM-20 en cas necessari, i col·locació noves peces segons especificacions DF. Inclou part part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs (P - 76)	32,51	2,000	65,02
16	F921201J	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM (P - 25)	28,73	5,044	144,91
17	F9365H11	M3	BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (P - 27)	86,18	3,250	280,09
18	M9RHUM30	t	Treballs de repavimentació amb mescla bituminosa tipus AC22binS (S-20), inclòs el material i betum 50/70 (>= 4.,5%), (excepte el fresat), estesa i compactat mecànica o manualment, la neteja, i part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs (P - 80)	81,09	0,924	74,93
19	M9RHUM20	t	Treballs de repavimentació amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC16surfS (S-12), inclòs el material i betum asfàtic de penetració B-50/70 (>= 4.,5%), (excepte el fresat), estès i compactat mecànica o manualment, la neteja, i part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs (P - 79)	80,94	0,660	53,42

TOTAL Capítol 01.04.01 2.981,58

Obra	01	Pressupost
ÀMBIT	04	ENLLUMENAT PÚBLIC
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUZZ52	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE EN CONCEPTE DE REALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ. (P - 0)	695,00	1,000	695,00
2	XPA0X005	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN CONCEPTE DE DESPESES AMB COMPANYIA PER TALLS I MODIFICACIONS DE LES LÍNIES ELÈCTRIQUES EXISTENTS PER PERMETRE ELS TREBALLS DE MODIFICACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXISTENT (P - 0)	1.395,00	1,000	1.395,00

TOTAL Capítol 01.04.02 2.090,00

Obra	01	Pressupost
ÀMBIT	05	FERMS I PAVIMENTS
Capítol	01	FERMS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9WZZ010	U	DESPLAÇAMENT, MUNTATGE A L'OBRA I RETIRADA DE L'EQUIP D'ESTESA I FRESAT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT (P - 38)	5.272,60	1,000	5.272,60
2	F9J13J40	M2	REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIONICA TIPUS C60B3/B4 ADH(ECR-1), AMB DOTACIÓ 1 KG/M2 (P - 36)	0,43	1.400,000	602,00
3	F9H11251	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE	70,61	168,216	11.877,73

EUR

PRESSUPOST

Data: 26/04/22

Pàg.: 5

		TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA (P - 35)				
4	F9351915	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 26)	47,99	2,376	114,02
5	P2254-EL68	m3	Rebliment i piconatge de flonjalls amb tot-u artificial (P - 82)	38,15	2,700	103,01
TOTAL	Capítol		01.05.01			17.969,36

Obra	01	Pressupost
ÀMBIT	05	FERMS I PAVIMENTS
Capítol	02	PAVIMENTS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F921201J	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM (P - 25)	28,73	1,000	28,73
2	F9365H11	M3	BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (P - 27)	86,18	6,000	517,08
3	F9715G11	M3	BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ HM-20/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ESCAMPAT DES DE CAMIÓ, ESTESA I VIBRATGE MANUAL, ACABAT REGLEJAT (P - 29)	93,86	2,488	233,52
4	F97433EA	M	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, COL-LOCADÉS AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC (P - 30)	17,70	31,100	550,47
5	F961A8GA	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada (P - 28)	53,43	12,600	673,22
6	F9E1310A	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 250 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND (P - 33)	29,05	49,000	1.423,45
7	F9E131UA	m2	Paviment de panot de 4 pastilles, flor o ratllat per a vorera, de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland (P - 34)	38,90	19,120	743,77
8	M9R6U010	m	Realineació de vorada recta aprofitant el material existent (P - 77)	29,59	29,000	858,11
9	F981NGAF	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma bisellada, de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (P - 32)	409,60	11,000	4.505,60
10	F9811GAF	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 120 cm d'amplària i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió (P - 31)	252,22	18,400	4.640,85
TOTAL	Capítol		01.05.02			14.174,80

Obra	01	Pressupost
ÀMBIT	06	SENYALITZACIÓ
Capítol	01	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBAM-HXU6	u	Actuacions puntuals de jornada completa en superfície <= 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb plàstic d'aplicació en fred de	1.273,24	2,000	2.546,48

PRESSUPOST

Data: 26/04/22

Pàg.: 6

dos components de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulars de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual. Senyalització segons projecte i/o indicacions del departament de mobilitat de l'ajuntament de Badalona. (P - 83)

TOTAL	Capítol	01.06.01	2.546,48
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost
ÀMBIT	06	SENYALITZACIÓ
Capítol	02	SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBBZUV20	m	Pal d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm amb cargols per a subjectar la senyal, ancorat al paviment mitjançant màquina perforadora de D80-120, ancoratge mínim de 30 cm, i fixat amb morter d'enduriment ràpid (P - 45)	11,12	12,000	133,44
2	FBB2UV10	U	SENYAL VERTICAL (DE XAPA D'ACER) INFORMATIVA TIPUS S DE 600X600 MM, FIXADA AL SUPORT (P - 43)	39,31	3,000	117,93
3	FBB13251	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA MECÀNICAMENT (P - 42)	74,01	4,000	296,04
4	FBB3UV12	u	Placa complementària (de xapa d'acer) de 120 mm d'alçària i 600 mm d'amplària, fixada al senyal (P - 44)	23,20	5,000	116,00

TOTAL	Capítol	01.06.02	663,41
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost
ÀMBIT	07	SEMAFORITZACIÓ
Capítol	01	OBRA CIVIL

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9Z1U010	M	TALL DE PAVIMENTS DE QUALSEVOL TIPUS AMB DISC DE DIAMANT (P - 39)	3,36	160,000	537,60
2	F2194XK1	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (P - 3)	13,43	14,000	188,02
3	F2194JK1	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL-LOCATS SOBRE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MANUALS I COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ (P - 2)	16,78	20,800	349,02
4	F2225632	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESENCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ (P - 14)	18,97	24,400	462,87
5	F222HA22	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT (P - 15)	14,02	9,918	139,05
6	F227A00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS DE 0,6 I MENYS D'1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM (P - 17)	2,85	45,020	128,31
7	F2R450AA	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM (P - 19)	9,14	42,449	387,98
8	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002) (P - 23)	3,59	42,449	152,39

EUR

PRESSUPOST

Data: 26/04/22

Pàg.: 7

9	FBS1U003	u	Fonament de formigó per a columna de semàfor de fins a 2,4 m d'alçada, amb dosificació de 250 kg/m ³ , mitjançant un dau de 40 cm de costat i 60 cm de profunditat, rebent peça especial d'ancoratge, sense incloure aquesta, inclòs excavació i colze de connexió amb tubular (P - 46)	28,45	11,000	312,95
10	FDK262G7	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60X120 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. (P - 62)	117,84	10,000	1.178,40
11	FDKZ3174	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER (P - 63)	67,14	10,000	671,40
12	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 61)	67,31	1,000	67,31
13	FDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 64)	68,50	1,000	68,50
14	FDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA (P - 60)	0,35	80,000	28,00
15	FDG5X013	M	CANALITZACIÓ AMB TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I REBLERT DE RASA AMB SAULÓ I TERRES SELECCIONADES, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM (P - 58)	8,43	52,000	438,36
16	FDG52657	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I (P - 57)	18,11	28,000	507,08
17	M9REUM10	m2	Reparació de paviment de panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1: 4, en obres de reparació, inclosos mitjans manuals, neteja, i part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs (P - 78)	39,47	20,800	820,98
18	M96RU010	m	Reparació de vorada i rigola mitjançant demolició mecànica i/o manual, retirada del material resultant i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment, preparació i compactació del terreny, formigonat de la base 20cm HM-20 en cas necessari, i col·locació noves peces segons especificacions DF. Inclou part part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs (P - 76)	32,51	8,000	260,08
19	F921201J	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM (P - 25)	28,73	8,832	253,74
20	F9365H11	M3	BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT (P - 27)	86,18	6,200	534,32
21	M9RHUM30	t	Treballs de repavimentació amb mescla bituminosa tipus AC22binS (S-20), inclòs el material i betum 50/70 (>= 4,5%), (excepte el fresat), estesa i compactat mecànica o manualment, la neteja, i part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs (P - 80)	81,09	2,352	190,72
22	M9RHUM20	t	Treballs de repavimentació amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC16surfS (S-12), inclòs el material i betum asfàtic de penetració B-50/70 (>= 4,5%), (excepte el fresat), estès i compactat mecànica o manualment, la neteja, i part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs (P - 79)	80,94	1,680	135,98
TOTAL Capítol			01.07.01			7.813,06

PRESSUPOST

Data: 26/04/22

Pàg.: 8

Obra	01	Pressupost
ÀMBIT	07	SEMAFORITZACIÓ
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBA10001	u	P.a. Escomesa electrica (P - 40)	2.500,00	2,000	5.000,00
2	FBSRX001	u	Subministrament i instal·lació de nou equip regulador semafòric, model RTAC amb armari M3, equipat amb tajeta d'alimentació (CAM_FA), tarjeta CPU (CAM_CPU) i amb 3 targetes de sortida (CAM_SAL) ,preparat per a poder controlar 6 grups semafòrics.segons especificacions Ajuntament, col·locat (P - 54)	5.392,80	2,000	10.785,60
3	FBSRX002	u	Armario model Monolit d'acer galvanitzar per escomesa i regulador semafòric amb clau JIS de dimensions 1530x520x520mm. Inclou sòcol de 520x520mmcol·locat (P - 55)	3.261,58	2,000	6.523,16
4	FBS1U035	u	Columna per a semàfor d'acer galvanitzat de 2,40 m d'altura útil, 100 mm de diàmetre amb un espessor normal i 35 cm d'empotrament sense incloure peça tapajuntes, col·locada sobre dau de formigó existent (P - 47)	159,71	11,000	1.756,81
5	FBS2X001	u	Subministrament i instal·lació de semàfor preavis de policarbonat amb sistema optic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, optica de leds, model 11/200 A COMPACT LED alimentat a 230V (P - 49)	282,75	2,000	565,50
6	FBS2X002	u	Subministrament i instal·lació de semàfor de policarbonat de dos cossos per a vianants model 12/200 PPO Compact LED (P - 50)	532,69	10,000	5.326,90
7	FBS2X003	u	Subministrament i instal·lació de semàfor de policarbonat amb sistema optic de diàmetre 210 mm amb una cara i tres focus, optica de leds model 13/200 RAV COMPACT LED (P - 51)	708,57	6,000	4.251,42
8	FBS1U042	u	Suport de 270 mm de sortint per a sustentació d'un semàfor, col·locat a columna o bàcul (P - 48)	59,99	9,000	539,91
9	FBS3U085	u	Caixa de polsació pels reguladors locals accionats pels propis vianants instal·lada (P - 52)	77,24	6,000	463,44
10	FBSHX001	u	Subministrament i instal·lació de mòdul invidents model COMPACT-LED ciberpas homologat per la ONCE (P - 53)	542,88	10,000	5.428,80
11	FBSZU248	u	Enginyeria de trànsit a una cruïlla semafòrica (estructura de fases, repartiment, desfasament, selecció horària, etc.). (P - 56)	103,34	2,000	206,68
12	FBA1S032	u	P.a. projecte de legalització (P - 41)	350,00	2,000	700,00
13	FG31X001	m	Subministrament i instal·lació de cable tipus manguera amb doble recubriment de 4x2,5 mm², col·locat en tub (P - 66)	4,86	773,700	3.760,18
14	FG319264	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 10 mm², amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 65)	6,16	15,000	92,40
15	FGD2322D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m², de 3 mm de gruix i soterrada (P - 68)	55,67	1,000	55,67
16	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm², muntat en malla de connexió a terra (P - 67)	11,85	27,000	319,95

TOTAL Capítol 01.07.02 45.776,42

Obra	01	Pressupost
ÀMBIT	08	MOBILIARI URBÀ

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ21BC65	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada i suports laterals de tub d'acer, ancorada amb dau de formigó (P - 69)	93,28	3,000	279,84
2	FQ421532	U	PILONA DE FOSA ACABAT AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 900 MM D'ALÇÀRIA, MODEL BADALONA, COL·LOCAT AMB MORTER SENSE ADDITIUS 1:4, ELABORAT A	85,47	20,000	1.709,40

EUR

PRESSUPOST

Data: 26/04/22

Pàg.: 9

L'OBRA. (P - 70)

TOTAL ÀMBIT 01.08 1.989,24

Obra 01 Pressupost
ÀMBIT 09 SERVEIS AFECTATS

NUM CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 XPA0X001	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN CONCEPTE DE DESPESES AMB COMPANYIA PER TALLS I MODIFICACIONS DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS PER A PERMETRE ELS TREBALLS DE REURBANITZACIÓ (P - 0)	2.100,00	1,000	2.100,00

TOTAL ÀMBIT 01.09 2.100,00

Obra 01 Pressupost
ÀMBIT 10 SEGURETAT I SALUT

NUM CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PPAUX003	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA IMPLANTACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT I SALUT DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA. (P - 0)	4.200,00	1,000	4.200,00

TOTAL ÀMBIT 01.10 4.200,00

Obra 01 Pressupost
ÀMBIT 11 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PPAUX002	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS DE LA OBRA, SEGONS ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS (P - 0)	1.002,96	1,000	1.002,96

TOTAL ÀMBIT 01.11 1.002,96

Obra 01 Pressupost
ÀMBIT 12 PROGRAMA CONTROL QUALITAT

NUM CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 J9H1410A	u	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6 (P - 72)	154,24	1,000	154,24
2 J9H1P104	U	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6 (P - 75)	191,53	1,000	191,53
3 J9H1520K	U	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa (P - 73)	72,26	2,000	144,52
4 J9H1B401	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13 (P - 74)	17,14	2,000	34,28

EUR

PRESSUPOST

Data: 26/04/22

Pàg.: 10

TOTAL	ÀMBIT	01.12	524,57
--------------	--------------	--------------	---------------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 26/04/22

Pàg.: 1

NIVELL 2 : ÀMBIT			Import
ÀMBIT	01.01	PREVIS D'OBRA	1.254,48
ÀMBIT	01.02	DESMUNTATGES I ENDERROCS	12.314,23
ÀMBIT	01.03	MOVIMENT DE TERRES	82,35
ÀMBIT	01.04	ENLLUMENAT PÚBLIC	5.071,58
ÀMBIT	01.05	FERMS I PAVIMENTS	32.144,16
ÀMBIT	01.06	SENYALITZACIÓ	3.209,89
ÀMBIT	01.07	SEMAFORITZACIÓ	53.589,48
ÀMBIT	01.08	MOBILIARI URBÀ	1.989,24
ÀMBIT	01.09	SERVEIS AFECTATS	2.100,00
ÀMBIT	01.10	SEGURETAT I SALUT	4.200,00
ÀMBIT	01.11	GESTIÓ DE RESIDUS	1.002,96
ÀMBIT	01.12	PROGRAMA CONTROL QUALITAT	524,57
Obra	01	Pressupost	117.482,94
			117.482,94
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost	117.482,94
			117.482,94

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST
 ÀMBIT 01 PREVIS D'OBRA
 Capítol 01 EXECUCIÓ DE CATES

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F222V010	M3	EXCAVACIO DE CALES AMB MAQUINÀRIA I A MÀ, EN ZONA DE SERVEIS, PER A IDENTIFICAR LES INSTAL·LACIONS SOTERRADES EXISTENTS. INCLOU POSTERIOR REOMPLERT DE LES MATEIXES AMB TERRES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	regulador semafòric nou		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	creuaments prisma semàfors		8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
4	quadre enllumenat		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	regulador semafòric existent		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
11								C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra 01 PRESSUPOST
 ÀMBIT 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS
 Capítol 01 DESMUNTATGES

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21CCI01	U	DESMUNTATGE DE SENYAL FIXA DE TRÀNSIT DE QUALEVOL TIPUS, INCLÒS DESMUNTATGE DE PAL I SENYAL, DEMOLICIÓ DE FONAMENT, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE LA RUNA GENERADA SOBRE CAMIÓ I/O CONTENIDOR, EL TRANSPORT INTERIOR DINS DE L'OBRA I EL TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT O MAGATZEM INDICAT PER LA D.F. A QUALEVOL DISTÀNCIA, INCLÒS EL CÀNON D'ABOCADOR / MANTENIMENT.

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

2 F9WZX001 U COL·LOCACIO PER SITUAR A NOVA RASANT DE MARC I TAPA D'ARQUETES DE SERVEIS, DE QUALEVOL MIDA, SITUADES EN VORERA, EN OBRES DE RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DE LA VORERA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	pas de vianants Sant Josep		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
3	pas de vianants Av Martí Pujol-enric Borràs		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	canvi pav llambordes		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	pas de vianants Ribas i Perdigó		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

3 M9RZU010 u Desmuntatge i col·locació per situar a nova rasant de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, en obres de recobriment asfàltic, amb morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	encreuament Enric Borràs		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	pas vianants Sant Josep		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 F21CX001 U DESMUNTATGE DE CARTELL PUBLICITARI. INCLOU LA RETIRADA DEL CARTELL I DELS SUPORTS METÀL·LICS. CARREGA I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT O A MAGATZEM ON INDIQUI LA DF. EUR

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 2

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 F21Q1121 u Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST
 ÀMBIT 02 DESMUNTATGES I ENDERROCS
 Capítol 02 ENDERROCS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F9Z1U010	M	TALL DE PAVIMENTS DE QUALSEVOL TIPUS AMB DISC DE DIAMANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	Long				
2	tall en vorera per panot estriat		2,000	6,200	2,000		24,800	C#*D##*E##*F#
3			2,000	4,500			9,000	C#*D##*E##*F#
4			2,000	7,000			14,000	C#*D##*E##*F#
5	tall en vorera per a ampliar gual vianants			1,200			1,200	C#*D##*E##*F#
6				1,600			1,600	C#*D##*E##*F#
7	tall en vorera per a modificar gual vianants		4,000	1,200			4,800	C#*D##*E##*F#
8			2,000	1,500			3,000	C#*D##*E##*F#
9	nous guals vianants		2,000	1,200	2,000		4,800	C#*D##*E##*F#
10			1,000	3,200	2,000		6,400	C#*D##*E##*F#
11	tall en vorera per a canviar franja llamborda			20,000	2,000		40,000	C#*D##*E##*F#
12			2,000	1,000	2,000		4,000	C#*D##*E##*F#
13	tall en vorera per a retranqueig pas		2,000	11,000			22,000	C#*D##*E##*F#
14			2,000	0,400			0,800	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 136,400

2 G219Q200 M2 FRESAT PER CM DE GRUIX DE PAVIMENT DE FORMIGÓ I/O DE MESCLES BITUMINOSES I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	amplada	Long	cm	ut		
2	nova calçada		1.400,000		5,000		7.000,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 7.000,000

3 F2194XK1 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	area				
2	tall per a ampliar gual			4,300			4,300	C#*D##*E##*F#
3				6,000			6,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,300

4 F2192C05 M DEMOLICIÓ DE VORADA AMB RIGOLA DE FORMIGÓ COL-LOCADA SOBRE FORMIGÓ AMB COMPRESSOR I CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	Long				
2	tall per a ampliar gual			4,130			4,130	C#*D##*E##*F#
3				7,000			7,000	C#*D##*E##*F#
4	tall per a desplaçar gual			1,000			1,000	C#*D##*E##*F#
6	tall per a nou gual		2,000	3,200			6,400	C#*D##*E##*F#
8	tall en vorera per a retranqueig pas			1,820			1,820	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,350

- 5 F219X001 M DEMOLICIÓ DE GUAL, INCLOSA BASE DE FORMIGÓ EXISTENT, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ. INCLOU TRANSPORT INTERIOR DINS DE L'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	ml				
2	per ampliar gual			2,820			2,820	C#*D##*E##*F#
4	per a desplaçar gual			1,200			1,200	C#*D##*E##*F#
6	tall en vorera per a retranqueig pas			7,200			7,200	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,220

- 6 F2194JK1 M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MANUAIS I COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	long	amplada			
2	per ampliar gual			1,200	1,200		1,440	C#*D##*E##*F#
3				1,600	1,200		1,920	C#*D##*E##*F#
5	per a desplaçar gual			1,000	1,200		1,200	C#*D##*E##*F#
7	per a nou gual		2,000	3,200	1,200		7,680	C#*D##*E##*F#
9	per panot estriat		2,000	6,200	0,800		9,920	C#*D##*E##*F#
10				4,500	0,800		3,600	C#*D##*E##*F#
11				7,000	0,800		5,600	C#*D##*E##*F#
13	tall en vorera per a retranqueig pas			1,820	0,400		0,728	C#*D##*E##*F#
14				7,200	0,400		2,880	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,968

- 7 F21MV005 m2 Demolició i càrrega manual d'empedrats de llambordes sobre llit de sorra, i aplec a la mateixa obra a la ubicació indicada per la direcció facultativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	long	amplada			
2	tall en vorera per a canviar franja llamborda		1,000	20,000	1,000		20,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

- 8 F219UC01 M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 30 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	Long	amplada			
2	possible base sota llamborda		1,000	20,000	1,000		20,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT 20,000

9 F2R54269 M3 TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 20 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	amplada	Long	cm	ut*esponj		
2	nova calçada		1.400,000		0,050	1,300	91,000	C#*D##*E##*F#
4		T	ut*esponj	Long	area			
5	tall per a ampliar gual		1,300	4,130	0,250		1,342	C#*D##*E##*F#
6			1,300	7,000	0,250		2,275	C#*D##*E##*F#
8	tall per a desplaçar gual		1,300	1,000	0,250		0,325	C#*D##*E##*F#
10	tall per a nou gual		2,600	3,200	0,250		2,080	C#*D##*E##*F#
12	tall en vorera per a retranqueig pas		1,300	1,820	0,250		0,592	C#*D##*E##*F#
13		T	ut*esponj	ml	area			
14	per ampliar gual		1,300	2,820	0,360		1,320	C#*D##*E##*F#
16	per a desplaçar gual		1,300	1,200	0,360		0,562	C#*D##*E##*F#
18	tall en vorera per a retranqueig pas		1,300	7,200	0,360		3,370	C#*D##*E##*F#
19		T	ut*esponj	long	amplada	gruix		
20	per ampliar gual		1,300	1,200	1,200	0,070	0,131	C#*D##*E##*F#
21			1,300	1,600	1,200	0,070	0,175	C#*D##*E##*F#
23	per a desplaçar gual		1,300	1,000	1,200	0,070	0,109	C#*D##*E##*F#
25	per a nou gual		2,600	3,200	1,200	0,070	0,699	C#*D##*E##*F#
27	per panot estriat		2,600	6,200	0,800	0,070	0,903	C#*D##*E##*F#
28			1,300	4,500	0,800	0,070	0,328	C#*D##*E##*F#
29			1,300	7,000	0,800	0,070	0,510	C#*D##*E##*F#
31	tall en vorera per a retranqueig pas		1,300	1,820	0,400	0,070	0,066	C#*D##*E##*F#
32			1,300	7,200	0,400	0,220	0,824	C#*D##*E##*F#
33		T	ut*esponj	long	amplada	gruix		
34	tall en vorera per a canviar franja llamborda		1,300	20,000	1,000	0,200	5,200	C#*D##*E##*F#
36		T	ut*esponj	area		gruix		
37	tall per a ampliar gual		1,300	4,300		0,200	1,118	C#*D##*E##*F#
38			1,300	6,000		0,200	1,560	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 114,489

10 F2RA71H0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORIZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	amplada	Long	cm	ut*esponj		
2	nova calçada		1.400,000		0,050	1,300	91,000	C#*D##*E##*F#
4		T	ut*esponj	Long	area			
5	tall per a ampliar gual		1,300	4,130	0,250		1,342	C#*D##*E##*F#
6			1,300	7,000	0,250		2,275	C#*D##*E##*F#
8	tall per a desplaçar gual		1,300	1,000	0,250		0,325	C#*D##*E##*F#
10	tall per a nou gual		2,600	3,200	0,250		2,080	C#*D##*E##*F#
12	tall en vorera per a retranqueig pas		1,300	1,820	0,250		0,592	C#*D##*E##*F#
13		T	ut*esponj	ml	area			
14	per ampliar gual		1,300	2,820	0,360		1,320	C#*D##*E##*F#
16	per a desplaçar gual		1,300	1,200	0,360		0,562	C#*D##*E##*F#
18	tall en vorera per a retranqueig pas		1,300	7,200	0,360		3,370	C#*D##*E##*F#
19		T	ut*esponj	long	amplada	gruix		
20	per ampliar gual		1,300	1,200	1,200	0,070	0,131	C#*D##*E##*F#
21			1,300	1,600	1,200	0,070	0,175	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 5

23	per a desplaçar gual		1,300	1,000	1,200	0,070	0,109	C#*D#*E#*F#
25	per a nou gual		2,600	3,200	1,200	0,070	0,699	C#*D#*E#*F#
27	per panot estriat		2,600	6,200	0,800	0,070	0,903	C#*D#*E#*F#
28			1,300	4,500	0,800	0,070	0,328	C#*D#*E#*F#
29			1,300	7,000	0,800	0,070	0,510	C#*D#*E#*F#
31	tall en vorera per a retranqueig pas		1,300	1,820	0,400	0,070	0,066	C#*D#*E#*F#
32			1,300	7,200	0,400	0,220	0,824	C#*D#*E#*F#
33		T	ut*esponj	long	amplada	gruix		
34	tall en vorera per a canviar franja llamborda		1,300	20,000	1,000	0,200	5,200	C#*D#*E#*F#
36		T	ut*esponj	area		gruix		
37	tall per a ampliar gual		1,300	4,300		0,200	1,118	C#*D#*E#*F#
38			1,300	6,000		0,200	1,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 114,489

Obra	01	PRESSUPOST
ÀMBIT	02	DESMUNTATGES I ENDERROCS
Capítol	03	VEGETACIÓ

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21R4090	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	F21R12A0	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	F2R450DA	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 24 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
4	F2RA9RC0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS VEGETALS BRUTS BARREJATS AMB TERRA O ALTRES RESIDUS NO VEGETALS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,75 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 200201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000

Obra	01	PRESSUPOST
ÀMBIT	03	MOVIMENT DE TERRES

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																				
1	F221C472	M3	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>T</td> <td>ut</td> <td>long</td> <td>amplada</td> <td>gruix</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>vorera per a canviar franja llamborda</td> <td></td> <td>1,000</td> <td>20,000</td> <td>1,000</td> <td>0,050</td> <td>1,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>retranqueig del pas</td> <td></td> <td></td> <td>11,000</td> <td>0,400</td> <td>0,300</td> <td>1,320</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		T	ut	long	amplada	gruix			2	vorera per a canviar franja llamborda		1,000	20,000	1,000	0,050	1,000	C#*D#*E#*F#	4	retranqueig del pas			11,000	0,400	0,300	1,320	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1		T	ut	long	amplada	gruix																																	
2	vorera per a canviar franja llamborda		1,000	20,000	1,000	0,050	1,000	C#*D#*E#*F#																															
4	retranqueig del pas			11,000	0,400	0,300	1,320	C#*D#*E#*F#																															
			TOTAL AMIDAMENT 2,320																																				

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 6

2 F227T00F M2 REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	long	amplada			
2	vorera per a canviar franja llamborda		1,000	20,000	1,000		20,000	C#*D##*E##*F#
4	retranqueig del pas			11,000	0,400		4,400	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,400

3 F2R450AA M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut*esponj	long	amplada	gruix		
2	vorera per a canviar franja llamborda		1,200	20,000	1,000	0,050	1,200	C#*D##*E##*F#
4	retranqueig del pas		1,200	11,000	0,400	0,300	1,584	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,784

4 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut*esponj	long	amplada	gruix		
2	vorera per a canviar franja llamborda		1,200	20,000	1,000	0,050	1,200	C#*D##*E##*F#
4	retranqueig del pas		1,200	11,000	0,400	0,300	1,584	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,784

Obra 01 PRESSUPOST
ÀMBIT 04 ENLLUMENAT PÚBLIC
Capítol 01 OBRA CIVIL

NUM CODI UA DESCRIPCIÓ

1 F9Z1U010 M TALL DE PAVIMENTS DE QUALSEVOL TIPUS AMB DISC DE DIAMANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació futura marquesina	T	long	ut				
2			30,000	2,000			60,000	C#*D##*E##*F#
3			2,000	2,000			4,000	C#*D##*E##*F#
4			11,000	2,000			22,000	C#*D##*E##*F#
5			2,000	2,000			4,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

2 F2194XL5 M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS A 20 CM DE GRUIX I MÉS DE 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació futura marquesina	T	long	amplada				
2			30,000	0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
3			2,000	0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
4			11,000	0,500			5,500	C#*D##*E##*F#
5			2,000	0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
6								C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 7

TOTAL AMIDAMENT 5,500

3 F2194JK1 M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MANUALS I COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació futura marquesina	T	long	amplada				
2			30,000	0,400			12,000	C#*D##*E##*F#
3			2,000	0,400			0,800	C#*D##*E##*F#
4			11,000	0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
5			2,000	0,400			0,800	C#*D##*E##*F#
6								C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,600

4 F2225632 M3 EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESENCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació futura marquesina	T	long	ampalada	prof			
2			30,000	0,400	0,500		6,000	C#*D##*E##*F#
3			2,000	0,400	0,500		0,400	C#*D##*E##*F#
4			11,000	0,500	1,000		5,500	C#*D##*E##*F#
5			2,000	0,400	0,500		0,400	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,300

5 F222HA22 M3 EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	40x40x45		2,000	0,600	0,600	0,550	0,396	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,396

6 F227A00F M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS DE 0,6 I MENYS D'1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació futura marquesina	T	long	ampalada				
2			30,000	0,400			12,000	C#*D##*E##*F#
3			2,000	0,400			0,800	C#*D##*E##*F#
4			11,000	0,500			5,500	C#*D##*E##*F#
5			2,000	0,400			0,800	C#*D##*E##*F#
6		T	ut					
7	40x40x45		2,000	0,600	0,600		0,720	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,820

7 F2R450AA M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació futura marquesina	T	long	amplada	esponj			
2			30,000	0,400	1,200		14,400	C#*D##*E##*F#
3			2,000	0,400	1,200		0,960	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 8

4			11,000	0,000	1,200	0,000	C#*D##*E##*F#
5			2,000	0,400	1,200	0,960	C#*D##*E##*F#
6							C#*D##*E##*F#
7		T	ut*esponj				
8	40x40x45		2,400	0,600	0,600	0,550	0,475 C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,795

8 F2RA7LP0 M3 DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació futura marquesina	T	long	amplada	esponj			
2			30,000	0,400	1,200		14,400	C#*D##*E##*F#
3			2,000	0,400	1,200		0,960	C#*D##*E##*F#
4			11,000	0,000	1,200		0,000	C#*D##*E##*F#
5			2,000	0,400	1,200		0,960	C#*D##*E##*F#
6								C#*D##*E##*F#
7		T	ut*esponj					
8	40x40x45		2,400	0,600	0,600	0,550	0,475	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,795

9 FDK262B7 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 FDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 FDGZU010 M BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació futura marquesina	T	long					
2			30,000				30,000	C#*D##*E##*F#
3			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4			11,000				11,000	C#*D##*E##*F#
5			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
6								C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

12 FDG52657 m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 45x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació futura marquesina	T	long					C#*D##*E##*F#
2								C#*D##*E##*F#
3								C#*D##*E##*F#
4			11,000				11,000	C#*D##*E##*F#
5								C#*D##*E##*F#
6								C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

11,000

13 FDG5X014 M CANALITZACIÓ AMB TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I REBLERT DE RASA AMB SAULÓ I TERRES SELECCIONADES, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació futura marquesina	T	long					C#*D##*E##*F#
2			30,000				30,000	C#*D##*E##*F#
3			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4								C#*D##*E##*F#
5			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
6								C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

34,000

14 M9REUM10 m2 Reparació de paviment de panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1: 4, en obres de reparació, inclosos mitjans manuals, neteja, i part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació futura marquesina	T	long	amplada				C#*D##*E##*F#
2			30,000	0,400			12,000	C#*D##*E##*F#
3			2,000	0,400			0,800	C#*D##*E##*F#
4			11,000	0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
5			2,000	0,400			0,800	C#*D##*E##*F#
6								C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

13,600

15 M96RU010 m Reparació de vorada i rigola mitjançant demolició mecànica i/o manual, retirada del material resultant i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment, preparació i compactació del terreny, formigonat de la base 20cm HM-20 en cas necessari, i col·locació noves peces segons especificacions DF. Inclou part part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

16 F921201J M3 SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació futura marquesina	T	long	amplada	gruix			C#*D##*E##*F#
2			30,000	0,400	0,290		3,480	C#*D##*E##*F#
3			2,000	0,400	0,290		0,232	C#*D##*E##*F#
4			11,000	0,500	0,200		1,100	C#*D##*E##*F#
5			2,000	0,400	0,290		0,232	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

5,044

17 F9365H11 M3 BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT

EUR

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació futura marquesina	T	long	amplada	gruix			
2			30,000	0,400	0,150		1,800	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,400	0,150		0,120	C#*D#*E#*F#
4			11,000	0,500	0,220		1,210	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,400	0,150		0,120	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,250

18 M9RHUM30 t Treballs de repavimentació amb mescla bituminosa tipus AC22binS (S-20), inclòs el material i betum 50/70 (>= 4,5%), (excepte el fresat), estesa i compactat mecànica o manualment, la neteja, i part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació futura marquesina	T	long	amplada	gruix	densitat		
2			30,000	0,000	0,150		0,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,000	0,150		0,000	C#*D#*E#*F#
4			11,000	0,500	0,070	2,400	0,924	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,000	0,150		0,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

0,924

19 M9RHUM20 t Treballs de repavimentació amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC16surfS (S-12), inclòs el material i betum asfàtic de penetració B-50/70 (>= 4,5%), (excepte el fresat), estès i compactat mecànica o manualment, la neteja, i part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alimentació futura marquesina	T	long	amplada	gruix	densitat		
2			30,000	0,000	0,150		0,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,000	0,150		0,000	C#*D#*E#*F#
4			11,000	0,500	0,050	2,400	0,660	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,000	0,150		0,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

0,660

Obra 01 PRESSUPOST
ÀMBIT 04 ENLLUMENAT PÚBLIC
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUZZ52	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE EN CONCEPTE DE REALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram Crta. Antiga Valencia - Alfons XIII	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

2 XPA0X005 PA PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN CONCEPTE DE DESPESES AMB COMPANYIA PER TALLS I MODIFICACIONS DE LES LÍNIES ELÈCTRIQUES EXISTENTS PER PERMETRE ELS TREBALLS DE MODIFICACIÓ DE L'INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXISTENT

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 11

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST
ÀMBIT 05 FERMS I PAVIMENTS
Capítol 01 FERMS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F9WZZ010	U	DESPLAÇAMENT, MUNTATGE A L'OBRA I RETIRADA DE L'EQUIP D'ESTESA I FRESAT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	F9J13J40	M2	REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C60B3/B4 ADH(ECR-1), AMB DOTACIÓ 1 KG/M2					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	area	long	amplada	ut		
2	nova calçada		1.400,000				1.400,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.400,000

3	F9H11251	T	PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	area	gruix	Densitat	ut		
2	nova calçada		1.400,000	0,050	2,400		168,000	C#*D##*E##*F#
3	Increment flonjall		9,000	0,010	2,400		0,216	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 168,216

4	F9351915	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long	amplada	gruix		
2	retranqueig del pas			11,000	0,400	0,540	2,376	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,376

5	P2254-EL68	m3	Rebliment i piconatge de flonjalls amb tot-u artificial					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cruïlla Mossén Anton		3,000	3,000	0,300		2,700	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,700

Obra 01 PRESSUPOST
ÀMBIT 05 FERMS I PAVIMENTS

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 12

Capítol 02 PAVIMENTS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F921201J	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	F9365H11	M3	BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	long	amplada	gruix		
2	vorera per a canviar franja llamborda		2,000	20,000	1,000	0,150	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3	F9715G11	M3	BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ HM-20/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ESCAMPAT DES DE CAMIÓ, ESTESA I VIBRATGE MANUAL, ACABAT REGLEJAT
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long	gruix	amplada			
2	per ampliar gual		6,300	0,200	0,400		0,504	C#*D#*E#*F#
3			5,000	0,200	0,400		0,400	C#*D#*E#*F#
5	per a desplaçar gual		1,200	0,200	0,400	2,000	0,192	C#*D#*E#*F#
7	nou gual		3,200	0,200	0,400	2,000	0,512	C#*D#*E#*F#
9	retranqueig del pas		11,000	0,200	0,400		0,880	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,488

4	F97433EA	M	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, COL·LOCADES AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long					
2	per ampliar gual		6,300				6,300	C#*D#*E#*F#
3			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	per a desplaçar gual		1,200			2,000	2,400	C#*D#*E#*F#
7	nou gual		3,200			2,000	6,400	C#*D#*E#*F#
9	retranqueig del pas		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,100

5	F961A8GA	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long					
2	per a ampliar gual		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3			2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
4			2,300				2,300	C#*D#*E#*F#
6	per a desplaçar gual		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
8	retranqueig del pas		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,600

6	F9E1310A	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 250 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE
---	----------	----	---

EUR

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 13

CIMENT PÒRTLAND

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long	amplada	ut	area		
2	per a ampliar gual				2,000	1,600	3,200	C#*D#*E#*F#
3						3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
5	per a desplaçar gual		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
7	retranqueig del pas		2,000	0,400	2,000		1,600	C#*D#*E#*F#
8		T	ut	long	amplada			
9	vorera per a canviar franja llamborda		2,000	20,000	1,000		40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,000

7 F9E131UA m2 Paviment de panot de 4 pastilles, flor o ratllat per a vorera, de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	long	amplada			
2	per panot estriat		2,000	6,200	0,800		9,920	C#*D#*E#*F#
3				4,500	0,800		3,600	C#*D#*E#*F#
4				7,000	0,800		5,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,120

8 M9R6U010 m Realineació de vorada recta aprofitant el material existent

AMIDAMENT DIRECTE 29,000

9 F981NGAF u Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma bisellada, de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	tall en vorera per a ampliar gual vianants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	tall en vorera per a modificar gual vianants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	nous guals vianants		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
9	tall en vorera per a retranqueig pas		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

10 F9811GAF m Rampa per a gual de forma recta, de peces de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 120 cm d'amplària i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long					
2	tall en vorera per a ampliar gual vianants		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
3			3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
5	tall en vorera per a modificar gual vianants		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	nous guals vianants		2,400	2,000			4,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 14

8								C#*D##*E##*F#
9	tall en vorera per a retranqueig pas		6,400				6,400	C#*D##*E##*F#
10								C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,400

Obra 01 PRESSUPOST
ÀMBIT 06 SENYALITZACIÓ
Capítol 01 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBAM-HXU6	u	Actuacions puntuals de jornada completa en superfície <= 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual. Senyalització segons projecte i/o indicacions del departament de mobilitat de l'ajuntament de Badalona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jornada equip pintura marques vials		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST
ÀMBIT 06 SENYALITZACIÓ
Capítol 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FBBZUV20	m	Pal d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm amb cargols per a subjectar la senyal, ancorat al paviment mitjançant màquina perforadora de D80-120, ancoratge mínim de 30 cm, i fixat amb morter d'enduriment ràpid

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut	alçada				
2			4,000	3,000			12,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2 FBB2UV10 U SENYAL VERTICAL (DE XAPA D'ACER) INFORMATIVA TIPUS S DE 600X600 MM, FIXADA AL SUPORT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	passos vianants		0,000				0,000	C#*D##*E##*F#
3	PMR		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Pmotos		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	S-51 carril Bus		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 FBB13251 U PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA MECÀNICAMENT

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

4 FBB3UV12 u Placa complementària (de xapa d'acer) de 120 mm d'alçada i 600 mm d'amplària, fixada al senyal

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 15

Obra 01 PRESSUPOST
ÀMBIT 07 SEMAFORITZACIÓ
Capítol 01 OBRA CIVIL

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F9Z1U010	M	TALL DE PAVIMENTS DE QUALSEVOL TIPUS AMB DISC DE DIAMANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encreuament Enric Borràs	T	long	ut			12,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
4			8,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
6			6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
7			6,000	2,000			36,000	C#*D#*E#*F#
8			18,000	2,000				
9	encreuament Mossèn Anton	T	long	ut			16,000	C#*D#*E#*F#
10			8,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
11			2,000	2,000	2,000		0,000	C#*D#*E#*F#
12			5,000	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14			11,000	2,000			22,000	C#*D#*E#*F#
15			5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
16			32,000	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **160,000**

2 F2194XK1 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encreuament Enric Borràs	T	long	amplada			3,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000	0,500				C#*D#*E#*F#
3							4,000	C#*D#*E#*F#
4			8,000	0,500				C#*D#*E#*F#
5							3,000	C#*D#*E#*F#
6			6,000	0,500				C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								
9	encreuament Mossèn Anton	T	long	amplada			4,000	C#*D#*E#*F#
10			8,000	0,500				C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12			5,000	0,500	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

3 F2194JK1 M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MANUALS I COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encreuament Enric Borràs	T	long	amplada				C#*D#*E#*F#
2							1,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,400	2,000			C#*D#*E#*F#
4							1,600	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,400	2,000			C#*D#*E#*F#
6							2,400	C#*D#*E#*F#
7			6,000	0,400				C#*D#*E#*F#
8			18,000	0,400			7,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 16

9	encreuament Mossèn Anton	T	long	amplada					C#*D#*E#*F#
10									
11			2,000	0,400	2,000		1,600		C#*D#*E#*F#
12									C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,400	2,000	0,000	0,000		C#*D#*E#*F#
14			11,000	0,400			4,400		C#*D#*E#*F#
15			5,000	0,400			2,000		C#*D#*E#*F#
16			32,000	0,400		0,000	0,000		C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,800

4 F2225632 M3 EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESENCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encreuament Enric Borràs	T	long	amplada	ut	prof		
2			6,000	0,500		1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,400	2,000	0,500	0,800	C#*D#*E#*F#
4			8,000	0,500		1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,400	2,000	0,500	0,800	C#*D#*E#*F#
6			6,000	0,500		1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
7			6,000	0,400		0,500	1,200	C#*D#*E#*F#
8			18,000	0,400		0,500	3,600	C#*D#*E#*F#
9	encreuament Mossèn Anton	T	long	amplada	ut	prof		
10			8,000	0,500		1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
11			2,000	0,400	2,000	0,500	0,800	C#*D#*E#*F#
12			5,000	0,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,400	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14			11,000	0,400		0,500	2,200	C#*D#*E#*F#
15			5,000	0,400		0,500	1,000	C#*D#*E#*F#
16			32,000	0,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,400

5 F222HA22 M3 EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	60x60x100		10,000	0,900	0,900	1,200	9,720	C#*D#*E#*F#
3	40x40x45		1,000	0,600	0,600	0,550	0,198	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,918

6 F227A00F M2 REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS DE 0,6 I MENYS D'1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encreuament Enric Borràs	T	long	amplada	ut			
2			6,000	0,500			3,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,400	2,000		1,600	C#*D#*E#*F#
4			8,000	0,500			4,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,400	2,000		1,600	C#*D#*E#*F#
6			6,000	0,500			3,000	C#*D#*E#*F#
7			6,000	0,400			2,400	C#*D#*E#*F#
8			18,000	0,400			7,200	C#*D#*E#*F#
9	encreuament Mossèn Anton	T	long	amplada	ut			
10			8,000	0,500			4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 17

11		2,000	0,400	2,000		1,600	C#*D#*E#*F#
12		5,000	0,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13		1,000	0,400	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14		11,000	0,400			4,400	C#*D#*E#*F#
15		5,000	0,400			2,000	C#*D#*E#*F#
16		32,000	0,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	T	ut					
18	60x60x100	10,000	0,900	0,900		8,100	C#*D#*E#*F#
19	40x40x45	1,000	0,600	0,600		0,360	C#*D#*E#*F#
21	fonaments columnes	11,000	0,400	0,400		1,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

45,020

7 F2R450AA M3

CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encreuament Enric Borràs	T	long	amplada	ut*esponj	prof		
2			6,000	0,500	1,200	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,400	2,400	0,500	0,960	C#*D#*E#*F#
4			8,000	0,500	1,200	1,000	4,800	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,400	2,400	0,500	0,960	C#*D#*E#*F#
6			6,000	0,500	1,200	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#
7			6,000	0,400	1,200	0,500	1,440	C#*D#*E#*F#
8			18,000	0,400	1,200	0,500	4,320	C#*D#*E#*F#
9	encreuament Mossèn Anton	T	long	amplada	ut*esponj	prof		
10			8,000	0,500	1,200	1,000	4,800	C#*D#*E#*F#
11			2,000	0,400	2,400	0,500	0,960	C#*D#*E#*F#
12			5,000	0,500	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,400	2,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14			11,000	0,400	1,200	0,500	2,640	C#*D#*E#*F#
15			5,000	0,400	1,200	0,500	1,200	C#*D#*E#*F#
16			32,000	0,400	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17		T	ut*esponj					
18	60x60x100		12,000	0,900	0,900	1,200	11,664	C#*D#*E#*F#
19	40x40x45		1,200	0,600	0,600	0,550	0,238	C#*D#*E#*F#
21	fonaments columnes		13,200	0,400	0,400	0,600	1,267	C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

42,449

8 F2RA7LP0 M3

DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encreuament Enric Borràs	T	long	amplada	ut*esponj	prof		
2			6,000	0,500	1,200	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,400	2,400	0,500	0,960	C#*D#*E#*F#
4			8,000	0,500	1,200	1,000	4,800	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,400	2,400	0,500	0,960	C#*D#*E#*F#
6			6,000	0,500	1,200	1,000	3,600	C#*D#*E#*F#
7			6,000	0,400	1,200	0,500	1,440	C#*D#*E#*F#
8			18,000	0,400	1,200	0,500	4,320	C#*D#*E#*F#
9	encreuament Mossèn Anton	T	long	amplada	ut*esponj	prof		
10			8,000	0,500	1,200	1,000	4,800	C#*D#*E#*F#
11			2,000	0,400	2,400	0,500	0,960	C#*D#*E#*F#
12			5,000	0,500	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 18

13		1,000	0,400	2,400	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
14		11,000	0,400	1,200	0,500	2,640	C#*D##*E##*F#
15		5,000	0,400	1,200	0,500	1,200	C#*D##*E##*F#
16		32,000	0,400	1,200	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
17	T	ut*esponj					
18	60x60x100	12,000	0,900	0,900	1,200	11,664	C#*D##*E##*F#
19	40x40x45	1,200	0,600	0,600	0,550	0,238	C#*D##*E##*F#
21	fonaments columnes	13,200	0,400	0,400	0,600	1,267	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,449

- 9 FBS1U003 u Fonament de formigó per a columna de semàfor de fins a 2,4 m d'alçada, amb dosificació de 250 kg/m³, mitjançant un dau de 40 cm de costat i 60 cm de profunditat, rebent peça especial d'ancoratge, sense incloure aquesta, inclòs excavació i colze de connexió amb tubular

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	encreuameent Enric Borràs		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
3	encreuament Mossèn Anton		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

- 10 FDK262G7 U PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS DE 60X60X120 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	encreuameent Enric Borràs		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
3	encreuament Mossèn Anton		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

- 11 FDKZ3174 U BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	encreuameent Enric Borràs		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
3	encreuament Mossèn Anton		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

- 12 FDK262B7 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ut					
2	encreuameent Enric Borràs		0,000				0,000	C#*D##*E##*F#
3	encreuament Mossèn Anton		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 13 FDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 19

2	encreuament Enric Borràs	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
3	encreuament Mossèn Anton	1,000	1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 FDGZU010 M BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encreuament Enric Borràs	T	long		ut			
2			6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
3			2,000		2,000		4,000	C#*D##*E##*F#
4			8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
5			2,000		2,000		4,000	C#*D##*E##*F#
6			6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
7			6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
8			18,000				18,000	C#*D##*E##*F#
9	encreuament Mossèn Anton	T	long		ut			
10			8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
11			2,000		2,000		4,000	C#*D##*E##*F#
12			5,000			0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
13			1,000		2,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
14			11,000				11,000	C#*D##*E##*F#
15			5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
16			32,000			0,000	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

15 FDG5X013 M CANALITZACIÓ AMB TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I REBLERT DE RASA AMB SAULÓ I TERRES SELECCIONADES, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encreuament Enric Borràs	T	long		ut			
3			2,000		2,000		4,000	C#*D##*E##*F#
5			2,000		2,000		4,000	C#*D##*E##*F#
7			6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
8			18,000				18,000	C#*D##*E##*F#
9	encreuament Mossèn Anton	T	long		ut			
11			2,000		2,000		4,000	C#*D##*E##*F#
13			1,000		2,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
14			11,000				11,000	C#*D##*E##*F#
15			5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
16			32,000			0,000	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,000

16 FDG52657 m Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 45x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encreuament Enric Borràs	T	long		ut			
2			6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
3								C#*D##*E##*F#
4			8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
6			6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
7								C#*D##*E##*F#
8								C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 20

9	encreuament Mossèn Anton	T	long	ut				
10			8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
11								C#*D##*E##*F#
12			5,000		0,000		0,000	C#*D##*E##*F#
13								C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

- 17 M9REUM10 m2 Reparació de paviment de panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1: 4, en obres de reparació, inclosos mitjans manuals, neteja, i part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encreuament Enric Borràs	T	long	amplada				C#*D##*E##*F#
2								C#*D##*E##*F#
3			2,000	0,400	2,000		1,600	C#*D##*E##*F#
4								C#*D##*E##*F#
5			2,000	0,400	2,000		1,600	C#*D##*E##*F#
7			6,000	0,400			2,400	C#*D##*E##*F#
8			18,000	0,400			7,200	C#*D##*E##*F#
9	encreuament Mossèn Anton	T	long	amplada				C#*D##*E##*F#
10								C#*D##*E##*F#
11			2,000	0,400	2,000		1,600	C#*D##*E##*F#
12								C#*D##*E##*F#
13			1,000	0,400	2,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
14			11,000	0,400			4,400	C#*D##*E##*F#
15			5,000	0,400			2,000	C#*D##*E##*F#
16			32,000	0,400		0,000	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,800

- 18 M96RU010 m Reparació de vorada i rigola mitjançant demolició mecànica i/o manual, retirada del material resultant i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment, preparació i compactació del terreny, formigonat de la base 20cm HM-20 en cas necessari, i col·locació noves peces segons especificacions DF. Inclou part part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

- 19 F921201J M3 SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encreuament Enric Borràs	T	long	amplada	ut	prof		C#*D##*E##*F#
2			6,000	0,500		0,200	0,600	C#*D##*E##*F#
3			2,000	0,400	2,000	0,290	0,464	C#*D##*E##*F#
4			8,000	0,500		0,200	0,800	C#*D##*E##*F#
5			2,000	0,400	2,000	0,290	0,464	C#*D##*E##*F#
6			6,000	0,500		0,200	0,600	C#*D##*E##*F#
7			6,000	0,400		0,290	0,696	C#*D##*E##*F#
8			18,000	0,400		0,290	2,088	C#*D##*E##*F#
9	encreuament Mossèn Anton	T	long	amplada	ut	prof		C#*D##*E##*F#
10			8,000	0,500		0,200	0,800	C#*D##*E##*F#
11			2,000	0,400	2,000	0,290	0,464	C#*D##*E##*F#
12			5,000	0,500		0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
13			1,000	0,400	2,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
14			11,000	0,400		0,290	1,276	C#*D##*E##*F#
15			5,000	0,400		0,290	0,580	C#*D##*E##*F#
16			32,000	0,400		0,000	0,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 21

TOTAL AMIDAMENT 8,832

20 F9365H11 M3 BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encreuament Enric Borràs	T	long	amplada	ut	prof		
2			6,000	0,500		0,220	0,660	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,400	2,000	0,150	0,240	C#*D#*E#*F#
4			8,000	0,500		0,220	0,880	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,400	2,000	0,150	0,240	C#*D#*E#*F#
6			6,000	0,500		0,220	0,660	C#*D#*E#*F#
7			6,000	0,400		0,150	0,360	C#*D#*E#*F#
8			18,000	0,400		0,150	1,080	C#*D#*E#*F#
9	encreuament Mossèn Anton	T	long	amplada	ut	prof		
10			8,000	0,500		0,220	0,880	C#*D#*E#*F#
11			2,000	0,400	2,000	0,150	0,240	C#*D#*E#*F#
12			5,000	0,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,400	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14			11,000	0,400		0,150	0,660	C#*D#*E#*F#
15			5,000	0,400		0,150	0,300	C#*D#*E#*F#
16			32,000	0,400		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,200

21 M9RHUM30 t Treballs de repavimentació amb mescla bituminosa tipus AC22binS (S-20), inclòs el material i betum 50/70 (>= 4,5%), (excepte el fresat), estesa i compactat mecànica o manualment, la neteja, i part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encreuament Enric Borràs	T	long	amplada	gruix	densitat		
2			6,000	0,500	0,070	2,400	0,504	C#*D#*E#*F#
4			8,000	0,500	0,070	2,400	0,672	C#*D#*E#*F#
6			6,000	0,500	0,070	2,400	0,504	C#*D#*E#*F#
9	encreuament Mossèn Anton	T	long	amplada				
10			8,000	0,500	0,070	2,400	0,672	C#*D#*E#*F#
12			5,000	0,500	0,070	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,352

22 M9RHUM20 t Treballs de repavimentació amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC16surfS (S-12), inclòs el material i betum asfàtic de penetració B-50/70 (>= 4,5%), (excepte el fresat), estès i compactat mecànica o manualment, la neteja, i part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encreuament Enric Borràs	T	long	amplada	gruix	densitat		
2			6,000	0,500	0,050	2,400	0,360	C#*D#*E#*F#
4			8,000	0,500	0,050	2,400	0,480	C#*D#*E#*F#
6			6,000	0,500	0,050	2,400	0,360	C#*D#*E#*F#
9	encreuament Mossèn Anton	T	long	amplada				
10			8,000	0,500	0,050	2,400	0,480	C#*D#*E#*F#
12			5,000	0,500	0,050	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,680

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 22

ÀMBIT 07 SEMAFORITZACIÓ
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	FBA10001	u	P.a. Escomesa electrica	
				AMIDAMENT DIRECTE 2,000
2	FBSRX001	u	Subministrament i instal·lació de nou equip regulador semafòric, model RTAC amb armari M3, equipat amb tajeta d'alimentació (CAM_FA), tarjeta CPU (CAM_CPU) i amb 3 targetes de sortida (CAM_SAL) ,preparat per a poder controlar 6 grups semafòrics.segons especificacions Ajuntament, col·locat	
				AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	FBSRX002	u	Armario model Monolit d'acer galvanitzar per escomesa i regulador semafòric amb clau JIS de dimensions 1530x520x520mm. Inclou sòcol de 520x520mmcol·locat	
				AMIDAMENT DIRECTE 2,000
4	FBS1U035	u	Columna per a semàfor d'acer galvanitzat de 2,40 m d'altura útil, 100 mm de diàmetre amb un espessor normal i 35 cm d'empotrament sense incloure peça tapajuntes, col·locada sobre dau de formigó existent	
				AMIDAMENT DIRECTE 11,000
5	FBS2X001	u	Subministrament i instal·lació de semàfor preavis de policarbonat amb sistema optic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, optica de leds, model 11/200 A COMPACT LED alimentat a 230V	
				AMIDAMENT DIRECTE 2,000
6	FBS2X002	u	Subministrament i instal·lació de semàfor de policarbonat de dos cossos per a vianants model 12/200 PPO Compact LED	
				AMIDAMENT DIRECTE 10,000
7	FBS2X003	u	Subministrament i instal·lació de semàfor de policarbonat amb sistema optic de diàmetre 210 mm amb una cara i tres focus, optica de leds model 13/200 RAV COMPACT LED	
				AMIDAMENT DIRECTE 6,000
8	FBS1U042	u	Suport de 270 mm de sortint per a sustentació d'un semàfor, col·locat a columna o bàcul	
				AMIDAMENT DIRECTE 9,000
9	FBS3U085	u	Caixa de polsació pels reguladors locals accionats pels propis vianants instal·lada	
				AMIDAMENT DIRECTE 6,000
10	FBSHX001	u	Subministrament i instal·lació de mòdul invidents model COMPACT-LED ciberpas homologat per la ONCE	
				AMIDAMENT DIRECTE 10,000
11	FBSZU248	u	Enginyeria de trànsit a una cruïlla semafòrica (estructura de fases, repartiment, desfasament, selecció horària, etc.).	
				AMIDAMENT DIRECTE 2,000
12	FBA1S032	u	P.a. projecte de legalització	
				AMIDAMENT DIRECTE 2,000

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 23

13	FG31X001	m	Subministrament i instal·lació de cable tipus manguera amb doble recubriment de 4x2,5 mm ² , col·locat en tub	AMIDAMENT DIRECTE	773,700
14	FG319264	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 10 mm ² , amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	AMIDAMENT DIRECTE	15,000
15	FGD2322D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m ² , de 3 mm de gruix i soterrada	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
16	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat en malla de connexió a terra	AMIDAMENT DIRECTE	27,000

Obra 01 PRESSUPOST
ÀMBIT 08 MOBILIARI URBÀ

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE	
1	FQ21BC65	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada i suports laterals de tub d'acer, ancorada amb dau de formigó	3,000	
2	FQ421532	U	PILONA DE FOSA ACABAT AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 900 MM D'ALÇÀRIA, MODEL BADALONA, COL·LOCAT AMB MORTER SENSE ADDITIUS 1:4, ELABORAT A L'OBRA.	20,000	

Obra 01 PRESSUPOST
ÀMBIT 09 SERVEIS AFECTATS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE	
1	XPA0X001	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR EN CONCEPTE DE DESPESES AMB COMPANYIA PER TALLS I MODIFICACIONS DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS PER A PERMETRE ELS TREBALLS DE REURBANITZACIÓ	1,000	

Obra 01 PRESSUPOST
ÀMBIT 10 SEGURETAT I SALUT

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE	
1	PPAUX003	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA IMPLANTACIÓ DE LES MESURES DE SEGURETAT I SALUT DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.	1,000	

Obra 01 PRESSUPOST
ÀMBIT 11 GESTIÓ DE RESIDUS

AMIDAMENTS

Data: 26/04/22

Pàg.: 24

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUX002	PA	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS DE LA OBRA, SEGONS ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST
ÀMBIT 12 PROGRAMA CONTROL QUALITAT

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J9H1410A	u	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6

AMIDAMENT DIRECTE

2	J9H1P104	U	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

3	J9H1520K	U	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

4	J9H1B401	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	117.482,94
13 % (DG) DESPESES GENERALS SOBRE 117.482,94.....	15.272,78
6 % (BI) BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 117.482,94.....	7.048,98
Subtotal	139.804,70
21 % IVA SOBRE 139.804,70.....	29.358,99
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 169.163,69

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT SEIXANTA-NOU MIL CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 1

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0391411	M3	SORRA-CIMENT, SENSE ADDITIUS AMB 250 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI I SORRA DE PEDRERA, ELABORADA A L'OBRA	Rend.: 1,000		85,33000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050 /R x	23,00000 =	24,15000	
			Subtotal:		24,15000	24,15000
Maquinària						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,750 /R x	1,95000 =	1,46250	
			Subtotal:		1,46250	1,46250
Materials						
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250 x	117,66000 =	29,41500	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520 x	19,78000 =	30,06560	
			Subtotal:		59,48060	59,48060
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,24150
			COST DIRECTE			85,33460
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,33460

D060M0B2	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	Rend.: 1,000		86,81000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,900 /R x	23,00000 =	20,70000	
			Subtotal:		20,70000	20,70000
Maquinària						
C1705700	H	FORMIGONERA DE 250 L	0,450 /R x	3,16000 =	1,42200	
			Subtotal:		1,42200	1,42200
Materials						
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,150 x	117,66000 =	17,64900	
B0332Q10	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550 x	21,49000 =	33,30950	
B0312010	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	0,650 x	20,27000 =	13,17550	
B0111000	M3	AIGUA	0,180 x	1,90000 =	0,34200	
			Subtotal:		64,47600	64,47600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 2

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,20700
		COST DIRECTE				86,80500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,80500
D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000			101,18000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x 23,00000 =	23,00000	
				Subtotal:	23,00000	23,00000
Maquinària						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x 1,95000 =	1,36500	
				Subtotal:	1,36500	1,36500
Materials						
B0312020	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	1,520	x 20,72000 =	31,49440	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x 1,90000 =	0,38000	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x 117,66000 =	44,71080	
				Subtotal:	76,58520	76,58520
Altres						
A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,000	% s 23,00000 =	0,23000	
				Subtotal:	0,23000	0,23000
		COST DIRECTE				101,18020
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				101,18020
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			145,69000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x 23,00000 =	24,15000	
				Subtotal:	24,15000	24,15000
Maquinària						
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x 1,95000 =	1,41375	
				Subtotal:	1,41375	1,41375

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 3

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials						
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA CL 90, EN SACS	190,000	x	0,25000 =	47,50000
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	117,66000 =	44,71080
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,380	x	19,78000 =	27,29640
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	1,90000 =	0,38000
				Subtotal:		119,88720
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,24150
				COST DIRECTE		145,69245
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		145,69245

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	F2192C05	M	DEMOLICIÓ DE VORADA AMB RIGOLA DE FORMIGÓ COL·LOCADA SOBRE FORMIGÓ AMB COMPRESSOR I CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	Rend.: 1,000			5,71 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,134 /R x	23,00000 =	3,08200	
				Subtotal:		3,08200	3,08200
	Maquinària						
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,067 /R x	17,83000 =	1,19461	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,024 /R x	57,98000 =	1,39152	
				Subtotal:		2,58613	2,58613
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04623
			COST DIRECTE				5,71436
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,71436
P-2	F2194JK1	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOTS COL·LOCATS SOBRE FORMIGÓ, DE FINS A 20 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA, AMB MITJANS MANUALS I COMPRESSOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000			16,78 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,490 /R x	23,00000 =	11,27000	
				Subtotal:		11,27000	11,27000
	Maquinària						
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,205 /R x	17,83000 =	3,65515	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,029 /R x	57,98000 =	1,68142	
				Subtotal:		5,33657	5,33657
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16905
			COST DIRECTE				16,77562
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,77562

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-3	F2194XK1	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			13,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,384 /R x	23,00000 =	8,83200	
				Subtotal:		8,83200	8,83200
	Maquinària						
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,018 /R x	57,98000 =	1,04364	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,192 /R x	17,83000 =	3,42336	
				Subtotal:		4,46700	4,46700
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13248
			COST DIRECTE				13,43148
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,43148
P-4	F2194XL5	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA, DE FINS A 20 CM DE GRUIX I MÉS DE 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000			4,36 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,0039 /R x	100,93000 =	0,39363	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,054 /R x	73,44000 =	3,96576	
				Subtotal:		4,35939	4,35939
			COST DIRECTE				4,35939
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,35939
P-5	F219UC01	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, DE FINS A 30 CM DE GRUIX I FINS A 2 M D'AMPLÀRIA AMB RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	Rend.: 1,000			14,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Maquinària						
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,200 /R x	73,44000 =	14,68800	
				Subtotal:		14,68800	14,68800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			14,68800
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,68800
P-6	F219X001	M	DEMOLICIÓ DE GUAL, INCLOSA BASE DE FORMIGÓ EXISTENT, AMB MARTELL TRENCADOR MUNTAT SOBRE RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ. INCLOU TRANSPORT INTERIOR DINS DE L'OBRA.	Rend.: 1,000			5,34 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,030 /R x	55,47000 =	1,66410	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,050 /R x	73,44000 =	3,67200	
				Subtotal:		5,33610	5,33610
				COST DIRECTE			5,33610
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,33610
P-7	F21CCI01	U	DESMUNTATGE DE SENYAL FIXA DE TRÀNSIT DE QUAalsevol TIPUS, INCLÒS DESMUNTATGE DE PAL I SENYAL, DEMOLICIÓ DE FONAMENT, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE LA RUNA GENERADA SOBRE CAMIÓ I/O CONTENIDOR, EL TRANSPORT INTERIOR DINS DE L'OBRA I EL TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT O MAGATZEM INDICAT PER LA D.F. A QUAalsevol DISTÀNCIA, INCLÒS EL CÀNON D'ABOCADOR / MANTENIMENT.	Rend.: 1,000			26,90 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,533 /R x	27,52000 =	14,66816	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,266 /R x	23,65000 =	6,29090	
	A0140000	H	MANOBRE	0,045 /R x	22,23000 =	1,00035	
				Subtotal:		21,95941	21,95941
Maquinària							
	C1505120	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,049 /R x	27,97000 =	1,37053	
	C150AC00	M3	SUBMINISTRE, RECOLLIDA I GESTIO DE RESIDUS AMB CONTENIDOR, DE 4 M3 DE CAPACITAT	0,056 /R x	19,16000 =	1,07296	
				Subtotal:		2,44349	2,44349
Materials							
	B2RA71H0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE	0,2378 x	9,11000 =	2,16636	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	
			Subtotal:	2,16636
Altres				2,16636
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	
			1,500 % s 21,95933 =	0,32939
			Subtotal:	0,32939
			COST DIRECTE	26,89865
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,89865

P-8	F21CX001	U	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000	310,80	€
			DESMUNTATGE DE CARTELL PUBLICITARI. INCLOU LA RETIRADA DEL CARTELL I DELS SUPPORTS METÀL·LICS. CARREGA I TRANSPORT A ABOCADOR AUTORITZAT O A MAGATZEM ON INDIQUI LA DF.			
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	2,000 /R x 27,52000 =	55,04000	
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	2,000 /R x 23,65000 =	47,30000	
			Subtotal:		102,34000	102,34000
Maquinària						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	4,000 /R x 51,73000 =	206,92000	
			Subtotal:		206,92000	206,92000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,53510
			COST DIRECTE			310,79510
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			310,79510

P-9	F21MV005	m2	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000	10,61	€
			Demolició i càrrega manual d'empedrats de llambordes sobre llit de sorra, i aplec a la mateixa obra a la ubicació indicada per la direcció facultativa			
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	H	MANOBRE	0,160 /R x 22,23000 =	3,55680	
			Subtotal:		3,55680	3,55680
Maquinària						
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,160 /R x 43,73000 =	6,99680	
			Subtotal:		6,99680	6,99680

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,05335
			COST DIRECTE	
				10,60695
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,60695

P-10 F21Q1121 u Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **11,63 €**

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0150000	H	0,200 /R x	23,00000 =	4,60000	
				Subtotal:	4,60000	4,60000
Maquinària						
	C1503000	H	0,100 /R x	51,73000 =	5,17300	
	C1101200	H	0,100 /R x	17,83000 =	1,78300	
				Subtotal:	6,95600	6,95600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06900
				COST DIRECTE		11,62500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,62500

P-11 F21R12A0 u Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) **Rend.: 1,000** **178,15 €**

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013P000	H	0,800 /R x	28,32000 =	22,65600	
	A012P000	h	1,600 /R x	30,39000 =	48,62400	
				Subtotal:	71,28000	71,28000
Maquinària						
	CRE23000	h	1,600 /R x	3,41000 =	5,45600	
	C150MC30	h	0,800 /R x	14,99000 =	11,99200	
	C1503000	H	1,000 /R x	51,73000 =	51,73000	
				Subtotal:	69,17800	69,17800
Materials						
	B2RA9TD0	t	0,360 x	81,38000 =	29,29680	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,150	x	48,82000	=	7,32300	
						Subtotal:		36,61980	
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,06920	
						COST DIRECTE		178,14700	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		178,14700	
P-12	F21R4090	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques			Rend.: 1,000		51,13 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A013P000	H	AJUDANT JARDINER	0,520	/R x	28,32000	=	14,72640	
						Subtotal:		14,72640	14,72640
	Maquinària								
	CR121600	h	Tractor amb braç triturador de soques de 69,9 a 94,9 kW (95 a 129CV), amb pneumàtics	0,520	/R x	69,58000	=	36,18160	
						Subtotal:		36,18160	36,18160
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22090	
						COST DIRECTE		51,12890	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		51,12890	
P-13	F221C472	M3	EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB PALA EXCAVADORA I CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ			Rend.: 1,000		4,34 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Maquinària								
	C1312340	H	PALA EXCAVADORA GIRATORIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,045	/R x	96,52000	=	4,34340	
						Subtotal:		4,34340	4,34340
						COST DIRECTE		4,34340	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,34340	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-14	F2225632	M3	EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESENCIA DE SERVEIS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY DE TRÀNSIT, REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000			18,97 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	MANOBRE	0,242 /R x	22,23000 =	5,37966	
				Subtotal:		5,37966	5,37966
	Maquinària						
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,233 /R x	57,98000 =	13,50934	
				Subtotal:		13,50934	13,50934
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08069
			COST DIRECTE				18,96969
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,96969
P-15	F222HA22	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	Rend.: 1,000			14,02 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0140000	H	MANOBRE	0,010 /R x	22,23000 =	0,22230	
				Subtotal:		0,22230	0,22230
	Maquinària						
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,2379 /R x	57,98000 =	13,79344	
				Subtotal:		13,79344	13,79344
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00333
			COST DIRECTE				14,01907
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,01907
P-16	F222V010	M3	EXCAVACIÓ DE CALES AMB MAQUINÀRIA I A MÀ, EN ZONA DE SERVEIS, PER A IDENTIFICAR LES INSTAL·LACIONS SOTERRADES EXISTENTS. INCLOU POSTERIOR REOMPLERT DE LES MATEIXES AMB TERRES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ.	Rend.: 1,000			104,54 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	4,500 /R x	23,00000 =	103,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:		103,50000	103,50000	
Altres								
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,000	% s	103,50000 =	1,03500	
				Subtotal:		1,03500	1,03500	
				COST DIRECTE			104,53500	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,53500	
P-17	F227A00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE SÒL DE RASA DE MÉS DE 0,6 I MENYS D'1,5 M D'AMPLÀRIA, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	Rend.: 1,000			2,85 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,044	/R x	23,00000 =	1,01200	
	A0140000	H	MANOBRE	0,063	/R x	22,23000 =	1,40049	
				Subtotal:			2,41249	2,41249
Maquinària								
	C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,044	/R x	9,15000 =	0,40260	
				Subtotal:			0,40260	0,40260
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03619
				COST DIRECTE				2,85128
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,85128
P-18	F227T00F	M2	REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95% PM	Rend.: 1,000			1,51 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,010	/R x	66,70000 =	0,66700	
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,011	/R x	76,76000 =	0,84436	
				Subtotal:			1,51136	1,51136
				COST DIRECTE				1,51136
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,51136

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
F228AB0F		M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL SELECCIONAT, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	Rend.: 1,000			11,40 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,180 /R x	23,00000 =	4,14000	
				Subtotal:		4,14000	4,14000
Maquinària							
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA MITJANA	0,100 /R x	55,47000 =	5,54700	
	C133A030	H	COMPACTADOR DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,180 /R x	9,15000 =	1,64700	
				Subtotal:		7,19400	7,19400
Altres							
	A%AUX001	%	DESPESES AUXILIARS SOBRE LA MÀ D'OBRA	1,500 % s	4,14000 =	0,06210	
				Subtotal:		0,06210	0,06210
			COST DIRECTE				11,39610
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,39610
F2A11000		M3	SUBMINISTRAMENT DE TERRA SELECCIONADA D'APORTACIÓ	Rend.: 1,000			10,63 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B03D1000	M3	TERRA SELECCIONADA	1,000 x	10,63000 =	10,63000	
				Subtotal:		10,63000	10,63000
			COST DIRECTE				10,63000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,63000
F2A11001		M3	SUBMINISTRAMENT DE SAULÓ D'APORTACIÓ	Rend.: 1,000			20,83 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B0322000	M3	SAULÓ GARBELLAT	1,000 x	20,83000 =	20,83000	
				Subtotal:		20,83000	20,83000
			COST DIRECTE				20,83000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-19	F2R450AA	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 20 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	Rend.: 1,000			9,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Maquinària				
	C1501900	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 20 T	0,128 /R x	54,81000 =	7,01568	
	C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,021 /R x	100,93000 =	2,11953	
				Subtotal:		9,13521	9,13521
				COST DIRECTE			9,13521
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,13521
P-20	F2R450DA	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ DE 24 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 15 I FINS A 20 KM	Rend.: 1,000			7,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Maquinària				
	C1501A00	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 24 T	0,093 /R x	59,97000 =	5,57721	
	C1311440	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,020 /R x	100,93000 =	2,01860	
				Subtotal:		7,59581	7,59581
				COST DIRECTE			7,59581
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,59581
P-21	F2R54269	M3	TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 20 KM	Rend.: 1,000			7,57 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Maquinària				
	C1501800	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,173 /R x	43,73000 =	7,56529	
				Subtotal:		7,56529	7,56529
				COST DIRECTE			7,56529
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,56529

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-22	F2RA71H0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	13,21	€
-------------	-----------------	-----------	--	---------------------	--------------	----------

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
B2RA71H0 T	1,450	x 9,11000 =	13,20950	
Subtotal:			13,20950	13,20950
COST DIRECTE				13,20950
DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,20950

P-23	F2RA7LP0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE TERRA INERTS AMB UNA DENSITAT 1,6 T/M3, PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ, AMB CODI 170504 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	3,59	€
-------------	-----------------	-----------	--	---------------------	-------------	----------

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
B2RA7LP0 M3	1,000	x 3,59000 =	3,59000	
Subtotal:			3,59000	3,59000
COST DIRECTE				3,59000
DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,59000

P-24	F2RA9RC0	M3	DEPOSICIÓ CONTROLADA A PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS VEGETALS BRUTS BARREJATS AMB TERRA O ALTRES RESIDUS NO VEGETALS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,75 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 200201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	46,99	€
-------------	-----------------	-----------	--	---------------------	--------------	----------

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
B2RA9RC0 T	0,750	x 62,65000 =	46,98750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			BARREJATS AMB TERRA O ALTRES RESIDUS NO VEGETALS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,75 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 200201 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	
			Subtotal:	46,98750
			COST DIRECTE	46,98750
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	46,98750
P-25	F921201J	M3	SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM	Rend.: 1,000
				28,73 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A0140000	H	MANOBRE	0,050 /R x 22,23000 = 1,11150
			Subtotal:	1,11150
			Maquinària	
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025 /R x 48,40000 = 1,21000
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,040 /R x 76,76000 = 3,07040
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035 /R x 66,70000 = 2,33450
			Subtotal:	6,61490
			Materials	
	B0372000	M3	TOT-U ARTIFICIAL	1,150 x 18,17000 = 20,89550
	B0111000	M3	AIGUA	0,050 x 1,90000 = 0,09500
			Subtotal:	20,99050
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01667
			COST DIRECTE	28,73357
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	28,73357
P-26	F9351915	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	Rend.: 1,000
				47,99 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A0140000	H	MANOBRE	0,099 /R x 22,23000 = 2,20077
			Subtotal:	2,20077
			Maquinària	
	C1502E00	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,0025 /R x 48,40000 = 0,12100
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,027 /R x 76,76000 = 2,07252

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	C1331100	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,027	/R x	66,70000 = 1,80090
						Subtotal: 3,99442
Materials						
	B0382422	m3	Conglomerat de grava-ciment GC20, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, elaborat a central	1,050	x	39,73000 = 41,71650
	B0111000	M3	AIGUA	0,025	x	1,90000 = 0,04750
						Subtotal: 41,76400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,03301
			COST DIRECTE			47,99220
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,99220

P-27	F9365H11	M3	BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/20/I, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT	Rend.: 1,000		86,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,450	/R x	22,23000 = 10,00350	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,150	/R x	26,63000 = 3,99450	
						Subtotal: 13,99800	13,99800
Maquinària							
	C2005000	H	REGLE VIBRATORI	0,150	/R x	5,02000 = 0,75300	
						Subtotal: 0,75300	0,75300
Materials							
	B064300B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/20/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,050	x	67,83000 = 71,22150	
						Subtotal: 71,22150	71,22150
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20997
			COST DIRECTE				86,18247
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,18247

P-28	F961A8GA	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada	Rend.: 1,000		53,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	H	MANOBRE	0,535	/R x	22,23000	=	11,89305
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,257	/R x	26,63000	=	6,84391
						Subtotal:		18,73696
								18,73696
Materials								
	B96118G0	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	1,050	x	26,09000	=	27,39450
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,1078	x	65,07000	=	7,01455
						Subtotal:		34,40905
								34,40905
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,28105
			COST DIRECTE					53,42706
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					53,42706
P-29	F9715G11	M3	BASE PER A RIGOLA AMB FORMIGÓ HM-20/P/20/I, DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ESCAMPAT DES DE CAMIÓ, ESTESA I VIBRATGE MANUAL, ACABAT REGLEJAT			Rend.: 1,000		93,86 €
						Unitats	Preu	Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	22,23000	=	13,33800
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,200	/R x	26,63000	=	5,32600
						Subtotal:		18,66400
								18,66400
Maquinària								
	C2005000	H	REGLE VIBRATORI	0,060	/R x	5,02000	=	0,30120
						Subtotal:		0,30120
								0,30120
Materials								
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	1,100	x	67,83000	=	74,61300
						Subtotal:		74,61300
								74,61300
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,27996
			COST DIRECTE					93,85816
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					93,85816

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-30	F97433EA	M	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, COL-LOCADÉS AMB MORTER I REJUNTADES AMB BEURADA DE CIMENT BLANC	Rend.: 1,000			17,70 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,105	/R x 22,23000 =	2,33415	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,300	/R x 26,63000 =	7,98900	
				Subtotal:		10,32315	10,32315
Maquinària							
	C1704200	H	MESCLADOR CONTINU PER A MORTER PREPARAT EN SACS	0,105	/R x 1,62000 =	0,17010	
				Subtotal:		0,17010	0,17010
Materials							
	B97423E1	U	PEÇA DE MORTER DE CIMENT COLOR BLANC, DE 30X30X8 CM, PER A RIGOLES	3,333	x 1,82000 =	6,06606	
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0189	x 37,68000 =	0,71215	
	B051E201	T	CIMENT BLANC DE RAM DE PALETA BL 22,5 X SEGONS UNE 80305, EN SACS	0,0015	x 182,42000 =	0,27363	
				Subtotal:		7,05184	7,05184
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15485
				COST DIRECTE			17,69994
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,69994
P-31	F9811GAF	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 120 cm d'amplària i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió	Rend.: 1,000			252,22 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,700	/R x 26,63000 =	18,64100	
	A0140000	H	MANOBRE	1,400	/R x 22,23000 =	31,12200	
				Subtotal:		49,76300	49,76300
Materials							
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,060	x 37,68000 =	2,26080	
	B9811GAF	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 120 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	1,020	x 181,50000 =	185,13000	
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,220	x 65,07000 =	14,31540	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal:
				201,70620
				201,70620
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %
				0,74645
				COST DIRECTE
				252,21565
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				252,21565

P-32	F981NGAF	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma bisellada , de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural	Rend.: 1,000		409,60	€
<hr/>							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	1,200 /R x	22,23000 =	26,67600	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	1,200 /R x	26,63000 =	31,95600	
				Subtotal:		58,63200	58,63200
Materials							
	B981RGAF	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma bisellada , de 3 peces	1,000 x	338,72000 =	338,72000	
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,066 x	37,68000 =	2,48688	
	B06NN14C	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40	0,1365 x	65,07000 =	8,88206	
				Subtotal:		350,08894	350,08894
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,87948
				COST DIRECTE			409,60042
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			409,60042

P-33	F9E1310A	M2	PAVIMENT DE PANOT PER A VORERA GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR, COL·LOCAT A L'ESTESA AMB SORRA-CIMENT DE 250 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND I BEURADA DE CIMENT PÒRTLAND	Rend.: 1,000		29,05	€
<hr/>							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,270 /R x	22,23000 =	6,00210	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,430 /R x	26,63000 =	11,45090	
				Subtotal:		17,45300	17,45300
Materials							
	B0111000	M3	AIGUA	0,010 x	1,90000 =	0,01900	
	B9E13100	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	1,020 x	8,18000 =	8,34360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
B0512401	T		CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0031	x	117,66000	=	0,36475	
D0391411	M3		SORRA-CIMENT, SENSE ADDITIUS AMB 250 KG/M3 DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI I SORRA DE PEDRERA, ELABORADA A L'OBRA	0,0306	x	85,33460	=	2,61124	
Subtotal:								11,33859	11,33859
DESPESES AUXILIARS								1,50 %	0,26180
COST DIRECTE									29,05339
DESPESES INDIRECTES								0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									29,05339

P-34 F9E131UA m2 Paviment de panot de 4 pastilles, flor o ratllat per a vorera, de color gris, de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland **Rend.: 1,000** **38,90 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	H	MANOBRE		0,440	/R x 22,23000 =	9,78120	
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA		0,580	/R x 26,63000 =	15,44540	
Subtotal:						25,22660	25,22660
Materials							
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS		0,0031	x 117,66000 =	0,36475	
B9E13100	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR		1,020	x 8,18000 =	8,34360	
B0111000	M3	AIGUA		0,001	x 1,90000 =	0,00190	
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra		0,0315	x 145,69245 =	4,58931	
Subtotal:						13,29956	13,29956
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,37840
COST DIRECTE							38,90456
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							38,90456

P-35 F9H11251 T PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA Densa PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC, ESTESA I COMPACTADA **Rend.: 0,366** **70,61 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA		0,019	/R x 26,63000 =	1,38243	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	H	MANOBRE	0,086	/R x	22,23000	=	5,22344
						Subtotal:		6,60587
								6,60587
			Maquinària					
	C170D0A0	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,012	/R x	70,17000	=	2,30066
	C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	0,010	/R x	61,19000	=	1,67186
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,012	/R x	76,76000	=	2,51672
						Subtotal:		6,48924
								6,48924
			Materials					
	B9H11251	T	MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF B 50/70 D, AMB BETUM ASFÀLTIC DE PENETRACIÓ, DE GRANULOMETRIA DENSA PER A CAPA DE TRÀNSIT I GRANULAT GRANÍTIC	1,000	x	57,42000	=	57,42000
						Subtotal:		57,42000
								57,42000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09909
						COST DIRECTE		70,61420
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		70,61420
P-36	F9J13J40	M2	REG D'ADHERÈNCIA AMB EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA TIPUS C60B3/B4 ADH(ECR-1), AMB DOTACIÓ 1 KG/M2	Rend.: 1,000				0,43 €
						Unitats	Preu	Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,003	/R x	23,00000	=	0,06900
						Subtotal:		0,06900
								0,06900
			Maquinària					
	C1702D00	H	CAMIÓ CISTERNA PER A REG ASFÀLTIC	0,003	/R x	32,04000	=	0,09612
						Subtotal:		0,09612
								0,09612
			Materials					
	B0552100	KG	EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA AMB UN 60% DE BETUM ASFÀLTIC, PER A REG D'ADHERÈNCIA TIPUS C60B3/B4 ADH(ECR-1)	1,000	x	0,26000	=	0,26000
						Subtotal:		0,26000
								0,26000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00104
						COST DIRECTE		0,42616
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,42616

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-37	F9WZX001	U	COL·LOCACIO PER SITUAR A NOVA RASANT DE MARC I TAPA D'ARQUETES DE SERVEIS, DE QUALSEVOL MIDA, SITUADES EN VORERA, EN OBRES DE RENOVACIÓ DEL PAVIMENT DE LA VORERA	Rend.: 1,000	52,79	€
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000 /R x	23,00000 =	23,00000
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,000 /R x	26,63000 =	26,63000
			Subtotal:		49,63000	49,63000
Materials						
	B0F15251	U	MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA, DE 290X140X50 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	5,000 x	0,33000 =	1,65000
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,010 x	101,18020 =	1,01180
			Subtotal:		2,66180	2,66180
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,49630
			COST DIRECTE			52,78810
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,78810

P-38	F9WZZ010	U	DESPLAÇAMENT, MUNTATGE A L'OBRA I RETIRADA DE L'EQUIP D'ESTESA I FRESAT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT	Rend.: 1,000	5.272,60	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	-----------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària						
	C170Z000	U	DESPLAÇAMENT, MUNTATGE A L'OBRA I RETIRADA DE L'EQUIP D'ESTESA I FRESAT DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT	1,000 /R x	5.272,60000 =	5.272,60000
			Subtotal:		5.272,60000	5.272,60000
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00000
			COST DIRECTE			5.272,60000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.272,60000

P-39	F9Z1U010	M	TALL DE PAVIMENTS DE QUALSEVOL TIPUS AMB DISC DE DIAMANT	Rend.: 1,000	3,36	€
-------------	-----------------	---	--	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100 /R x	23,00000 =	2,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Subtotal:		2,30000	2,30000	
Maquinària								
	C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS	0,100	/R x	9,99000 =	0,99900	
				Subtotal:		0,99900	0,99900	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,05750	
				COST DIRECTE			3,35650	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,35650	
P-40 FBA10001 u P.a. Escamesa electrica Rend.: 1,000 2.500,00 €								
				COST DIRECTE			2.500,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.500,00000	
P-41 FBA1S032 u P.a. projecte de legalització Rend.: 1,000 350,00 €								
				COST DIRECTE			350,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			350,00000	
P-42 FBB13251 U PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2, FIXADA MECÀNICAMENT Rend.: 1,000 74,01 €								
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	23,65000 =	5,91250	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	27,52000 =	6,88000	
				Subtotal:			12,79250	12,79250
Maquinària								
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,062	/R x	51,73000 =	3,20726	
				Subtotal:			3,20726	3,20726
Materials								
	BBM12603	U	PLACA CIRCULAR PER A SENYALS DE TRÀNSIT, D'ACER GALVANITZAT I PINTAT, DE 60 CM DE DIÀMETRE, ACABADA AMB LÀMINA RETRORREFLECTORA CLASSE RA2	1,000	x	57,82000 =	57,82000	
				Subtotal:			57,82000	57,82000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19189	
				COST DIRECTE			74,01165	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,01165	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-43	FBB2UV10	U	SENYAL VERTICAL (DE XAPA D'ACER) INFORMATIVA TIPUS S DE 600X600 MM, FIXADA AL SUPORT	Rend.: 1,000			39,31 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,100 /R x	22,23000 =	2,22300	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,100 /R x	26,63000 =	2,66300	
				Subtotal:		4,88600	4,88600
Maquinària							
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,100 /R x	44,26000 =	4,42600	
				Subtotal:		4,42600	4,42600
Materials							
	BBB2UV10	U	SENYAL VERTICAL (DE XAPA D'ACER) INFORMATIVA TIPUS S DE 600X600 MM	1,000 x	29,95000 =	29,95000	
				Subtotal:		29,95000	29,95000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,04886
			COST DIRECTE				39,31086
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				39,31086
P-44	FBB3UV12	u	Placa complementària (de xapa d'acer) de 120 mm d'alçària i 600 mm d'amplària, fixada al senyal	Rend.: 1,000			23,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,100 /R x	22,23000 =	2,22300	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,050 /R x	26,63000 =	1,33150	
				Subtotal:		3,55450	3,55450
Materials							
	BBB3UV12	u	Placa complementària (de xapa d'acer) de 120 mm d'alçària i 600 mm d'amplària	1,000 x	19,61000 =	19,61000	
				Subtotal:		19,61000	19,61000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,03555
			COST DIRECTE				23,20005
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,20005

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-45	FBBZUV20	m	Pal d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm amb cargols per a subjectar la senyal, ancorat al paviment mitjançant màquina perforadora de D80-120, ancoratge mínim de 30 cm, i fixat amb morter d'enduriment ràpid	Rend.: 1,000			11,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,050	/R x 26,63000 =	1,33150	
	A0140000	H	MANOBRE	0,050	/R x 22,23000 =	1,11150	
				Subtotal:		2,44300	2,44300
Maquinària							
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,050	/R x 8,56000 =	0,42800	
				Subtotal:		0,42800	0,42800
Materials							
	B071B700	kg	Morter adormiment ràpid i retracció controlada de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, per a impermeabilitzacions	1,300	x 0,89000 =	1,15700	
	B44ZF036	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,950	x 1,79000 =	7,07050	
				Subtotal:		8,22750	8,22750
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,02443
				COST DIRECTE			11,12293
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,12293

P-46	FBS1U003	u	Fonament de formigó per a columna de semàfor de fins a 2,4 m d'alçada, amb dosificació de 250 kg/m ³ , mitjançant un dau de 40 cm de costat i 60 cm de profunditat, rebent peça especial d'ancoratge, sense incloure aquesta, inclòs excavació i colze de connexió amb tubular	Rend.: 1,000			28,45 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x 22,23000 =	4,44600	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,200	/R x 26,63000 =	5,32600	
				Subtotal:		9,77200	9,77200
Maquinària							
	C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,150	/R x 47,60000 =	7,14000	
				Subtotal:		7,14000	7,14000
Materials							
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x 5,14000 =	5,14000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
	B060300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20 DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT	0,105	x	59,55000	=	6,25275		
								Subtotal:	11,39275	11,39275
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14658
								COST DIRECTE		28,45133
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,45133

P-47	FBS1U035	u	Columna per a semàfor d'acer galvanitzat de 2,40 m d'altura útil, 100 mm de diàmetre amb un espessor normal i 35 cm d'empotrament sense incloure peça tapajuntes, col·locada sobre dau de formigó existent	Rend.: 1,000				159,71	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,450	/R x	23,65000	=	10,64250		
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,450	/R x	27,52000	=	12,38400		
								Subtotal:	23,02650	23,02650
Materials										
	BBS1U047	u	Columna d'acer galvanitzat de 2,40 m d'altura útil i 100 mm de diàmetre amb un espessor normal i 35 cm d'empotrament	1,000	x	136,34000	=	136,34000		
								Subtotal:	136,34000	136,34000
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,34540
								COST DIRECTE		159,71190
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		159,71190

P-48	FBS1U042	u	Suport de 270 mm de sortint per a sustentació d'un semàfor, col·locat a columna o bàcul	Rend.: 1,000				59,99	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	27,52000	=	8,25600		
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	23,65000	=	7,09500		
								Subtotal:	15,35100	15,35100
Materials										
	BBS1U052	u	Suport de 270 mm de sortint per a sustentació d'un semàfor	1,000	x	44,41000	=	44,41000		
								Subtotal:	44,41000	44,41000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,23027
			COST DIRECTE	59,99127
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	59,99127
P-49	FBS2X001	u	Subministrament i instal·lació de semàfor preavis de policarbonat amb sistema optic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, optica de leds, model 11/200 A COMPACT LED alimentat a 230V	Rend.: 1,000 282,75 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,700 /R x 27,52000 = 19,26400
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,700 /R x 23,61000 = 16,52700
			Subtotal:	35,79100 35,79100
			Materials	
	BBS2X001	u	Subministrament de semàfor preavis de policarbonat amb sistema optic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, optica de leds, model 11/200 A COMPACT LED alimentat a 230V	1,000 x 246,42000 = 246,42000
			Subtotal:	246,42000 246,42000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,53687
			COST DIRECTE	282,74787
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	282,74787
P-50	FBS2X002	u	Subministrament i instal·lació de semàfor de policarbonat de dos cossos per a vianants model 12/200 PPO Compact LED	Rend.: 1,000 532,69 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,700 /R x 27,52000 = 19,26400
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,700 /R x 23,61000 = 16,52700
			Subtotal:	35,79100 35,79100
			Materials	
	BBS2X002	u	Subministrament de semàfor de policarbonat de dos cossos per a vianants model 12/200 PPO Compact LED	1,000 x 496,36000 = 496,36000
			Subtotal:	496,36000 496,36000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,53687
			COST DIRECTE	532,68787
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	532,68787

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-51	FBS2X003	u	Subministrament i instal·lació de semafor de policarbonat amb sistema optic de diame 210 mm amb una cara i tres focus, optica de leds model 13/200 RAV COMPACT LED	Rend.: 1,000	708,57 €
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,700 /R x 27,52000 =	19,26400
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,700 /R x 23,61000 =	16,52700
				Subtotal:	35,79100
Materials					35,79100
	BBS2X003	u	Subministrament de semafor de policarbonat amb sistema optic de diame 210 mm amb una cara i tres focus, optica de leds model 13/200 RAV COMPACT LED	1,000 x 672,24000 =	672,24000
				Subtotal:	672,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,53687
				COST DIRECTE	708,56787
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	708,56787
P-52	FBS3U085	u	Caixa de polsació pels reguladors locals accionats pels propis vianants instal·lada	Rend.: 1,000	77,24 €
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,500 /R x 27,52000 =	13,76000
				Subtotal:	13,76000
Materials					13,76000
	BBS3U104	u	Caixa de polsació pels reguladors locals accionats pels propis vianants	1,000 x 63,27000 =	63,27000
				Subtotal:	63,27000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,20640
				COST DIRECTE	77,23640
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	77,23640
P-53	FBSHX001	u	Subministrament i instal·lació de mòdul invidents model COMPACT-LED ciberpas homologat per la ONCE	Rend.: 1,000	542,88 €
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,400 /R x 27,52000 =	11,00800
				Subtotal:	11,00800
					11,00800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Materials										
	BBS2X004	u	Subministrament i instal·lació de mòdul invidents model COMPACT-LED ciberpas homologat per la ONCE	1,000	x	531,71000	=	531,71000		
								Subtotal:	531,71000	531,71000
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16512
								COST DIRECTE		542,88312
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		542,88312
P-54	FBSRX001	u	Subministrament i instal·lació de nou equip regulador semafòric, model RTAC amb armari M3, equipat amb tajeta d'alimentació (CAM_FA), tarjeta CPU (CAM_CPU) i amb 3 targetes de sortida (CAM_SAL) ,preparat per a poder controlar 6 grups semafòrics.segons especificacions Ajuntament, col·locat	Rend.: 1,000				5.392,80	€	
Ma d'obra										
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	10,000	/R x	27,52000	=	275,20000		
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	10,000	/R x	23,61000	=	236,10000		
								Subtotal:	511,30000	511,30000
Materials										
	BBSRX001	u	Subministrament de nou equip regulador semafòric, model RTAC amb armari M3, equipat amb tajeta d'alimentació (CAM_FA), tarjeta CPU (CAM_CPU) i amb 3 targetes de sortida (CAM_SAL) ,preparat per a poder controlar 6 grups semafòrics.	1,000	x	4.873,83000	=	4.873,83000		
								Subtotal:	4.873,83000	4.873,83000
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	7,66950
								COST DIRECTE		5.392,79950
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.392,79950
P-55	FBSRX002	u	Armario model Monolit d'acer galvanitzar per escomesa i regulador semafòric amb clau JIS de dimensions 1530x520x520mm. Inclou sòcol de 520x520mmcol·locat	Rend.: 1,000				3.261,58	€	
Ma d'obra										
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	4,000	/R x	27,52000	=	110,08000		
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	4,000	/R x	23,61000	=	94,44000		
								Subtotal:	204,52000	204,52000
Materials										
	BBSRX002	u	Armario model Monolit d'acer galvanitzar per escomesa i regulador semafòric amb clau JIS de dimensions 1530x520x520mm. Inclou sòcol de	1,000	x	3.053,99000	=	3.053,99000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU		
			520x520mm						
					Subtotal:		3.053,99000	3.053,99000	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,06780	
					COST DIRECTE			3.261,57780	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.261,57780	
P-56	FBSZU248	u	Enginyeria de trànsit a una cruïlla semafòrica (estructura de fases, repartiment, desfasament, selecció horària, etc.).		Rend.: 1,000			103,34 €	
					Unitats		Preu	Parcial	Import
			Materials						
	BBSZU248	u	Enginyeria de trànsit a una cruïlla semafòrica (estructura de fases, repartiment, desfasament, selecció horària, etc.).		1,000	x	103,34000 =	103,34000	
					Subtotal:			103,34000	103,34000
					COST DIRECTE				103,34000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				103,34000
P-57	FDG52657	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 45x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I		Rend.: 1,000			18,11 €	
					Unitats		Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra						
	A0140000	H	MANOBRE		0,012	/R x	22,23000 =	0,26676	
	A0121000	H	OFICIAL 1A		0,012	/R x	26,63000 =	0,31956	
					Subtotal:			0,58632	0,58632
			Materials						
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades		2,100	x	3,98000 =	8,35800	
	B064300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I		0,135	x	67,83000 =	9,15705	
					Subtotal:			17,51505	17,51505
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00879
					COST DIRECTE				18,11016
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,11016

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-58	FDG5X013	M	CANALITZACIÓ AMB TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I REBLERT DE RASA AMB SAULÓ I TERRES SELECCIONADES, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	Rend.: 1,000			8,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,010 /R x	22,23000 =	0,22230	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,010 /R x	26,63000 =	0,26630	
				Subtotal:		0,48860	0,48860
Materials							
	BG22TK10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 110 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,050 x	2,30000 =	2,41500	
				Subtotal:		2,41500	2,41500
Partides d'obra							
	F2A11000	M3	SUBMINISTRAMENT DE TERRA SELECCIONADA D'APORTACIÓ	0,085 x	10,63000 =	0,90355	
	F228AB0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL SELECCIONAT, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	0,250 x	11,39610 =	2,84903	
	F2A11001	M3	SUBMINISTRAMENT DE SAULÓ D'APORTACIÓ	0,085 x	20,83000 =	1,77055	
				Subtotal:		5,52313	5,52313
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00733
				COST DIRECTE			8,43406
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,43406

P-59	FDG5X014	M	CANALITZACIÓ AMB TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I REBLERT DE RASA AMB SAULÓ I TERRES SELECCIONADES, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	Rend.: 1,000			8,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,010 /R x	26,63000 =	0,26630	
	A0140000	H	MANOBRE	0,010 /R x	22,23000 =	0,22230	
				Subtotal:		0,48860	0,48860

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Materials										
	BG22X001	m	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,050	x	2,00000	=	2,10000		
								Subtotal:	2,10000	2,10000
Partides d'obra										
	F2A11001	M3	SUBMINISTRAMENT DE SAULÓ D'APORTACIÓ	0,085	x	20,83000	=	1,77055		
	F228AB0F	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA D'AMPLÀRIA MÉS DE 0,6 I FINS A 1,5 M, AMB MATERIAL SELECCIONAT, EN TONGADES DE GRUIX FINS A 25 CM, UTILITZANT PICÓ VIBRANT, AMB COMPACTACIÓ DEL 95 % PM	0,250	x	11,39610	=	2,84903		
	F2A11000	M3	SUBMINISTRAMENT DE TERRA SELECCIONADA D'APORTACIÓ	0,085	x	10,63000	=	0,90355		
								Subtotal:	5,52313	5,52313
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00733
								COST DIRECTE		8,11906
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,11906
P-60	FDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANONADA, PER A MALLA SENYALITZADORA	Rend.: 1,000				0,35 €		
Ma d'obra										
	A013M000	H	AJUDANT MUNTADOR	0,010	/R x	23,65000	=	0,23650		
								Subtotal:	0,23650	0,23650
Materials										
	BDGZU010	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR, DE 30 CM D'AMPLÀRIA	1,020	x	0,11000	=	0,11220		
								Subtotal:	0,11220	0,11220
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00355
								COST DIRECTE		0,35225
								DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,35225
P-61	FDK262B7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000				67,31 €		
Unitats										
Preu										
Parcial										
Import										

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Ma d'obra										
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	22,23000	=	22,23000		
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,500	/R x	26,63000	=	13,31500		
								Subtotal:	35,54500	35,54500
Maquinària										
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,200	/R x	51,73000	=	10,34600		
								Subtotal:	10,34600	10,34600
Materials										
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	17,14000	=	17,14000		
	B064500B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,0567	x	66,11000	=	3,74844		
								Subtotal:	20,88844	20,88844
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,53318		
						COST DIRECTE		67,31262		
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		67,31262		

P-62	FDK262G7	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONDS DE 60X60X120 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ.	Rend.: 1,000				117,84	€
-------------	-----------------	----------	--	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0140000	H	MANOBRE	1,100	/R x	22,23000	=	24,45300		
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,550	/R x	26,63000	=	14,64650		
								Subtotal:	39,09950	39,09950
Maquinària										
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,400	/R x	51,73000	=	20,69200		
								Subtotal:	20,69200	20,69200
Materials										
	B064500B	M3	FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE CONSISTÈNCIA TOVA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTA PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I	0,1008	x	66,11000	=	6,66389		
	BDK214F5	U	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONDS DE 60X60X120 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS	1,000	x	50,80000	=	50,80000		
								Subtotal:	57,46389	57,46389

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,58649
			COST DIRECTE	117,84188
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	117,84188

P-63 FDKZ3174 U BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS, DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER Rend.: 1,000 67,14 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,450 /R x	22,23000 =	10,00350	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,450 /R x	26,63000 =	11,98350	
						Subtotal:	21,98700
Materials							
	BDKZ3170	U	BASTIMENT I TAPA PER A PERICÓ DE SERVEIS DE FOSA GRISA DE 620X620X50 MM I DE 52 KG DE PES	1,000 x	44,59000 =	44,59000	
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0063 x	37,68000 =	0,23738	
						Subtotal:	44,82738
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,32981
			COST DIRECTE				67,14419
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				67,14419

P-64 FDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter Rend.: 1,000 68,50 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,350 /R x	22,23000 =	7,78050	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,350 /R x	26,63000 =	9,32050	
						Subtotal:	17,10100
Materials							
	BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000 x	51,02000 =	51,02000	
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0032 x	37,68000 =	0,12058	
						Subtotal:	51,14058

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25652
				COST DIRECTE			68,49810
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			68,49810
P-65	FG319264	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 10 mm², amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000			6,16 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040 /R x	27,52000 =	1,10080	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040 /R x	23,61000 =	0,94440	
				Subtotal:		2,04520	2,04520
			Materials				
	BG319260	m	Subministrament de cable tipus manguera amb doble recubriment de 4x2,5 mm ³	1,020 x	4,00000 =	4,08000	
				Subtotal:		4,08000	4,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03068
				COST DIRECTE			6,15588
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,15588
P-66	FG31X001	m	Subministrament i instal·lació de cable tipus manguera amb doble recubriment de 4x2,5 mm³, col·locat en tub	Rend.: 1,000			4,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,015 /R x	23,61000 =	0,35415	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,015 /R x	27,52000 =	0,41280	
				Subtotal:		0,76695	0,76695
			Materials				
	BG319530	m	Subministrament de cable tipus manguera amb doble recubriment de 4x2,5 mm ³	1,020 x	4,00000 =	4,08000	
				Subtotal:		4,08000	4,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01150
				COST DIRECTE			4,85845
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,85845

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-67	FG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000			11,85 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x 23,61000 =	4,72200	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x 27,52000 =	5,50400	
				Subtotal:		10,22600	10,22600
			Materials				
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x 0,15000 =	0,15000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x 1,29000 =	1,31580	
				Subtotal:		1,46580	1,46580
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15339
			COST DIRECTE				11,84519
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,84519
P-68	FGD2322D	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	Rend.: 1,000			55,67 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,166	/R x 23,61000 =	3,91926	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,166	/R x 27,52000 =	4,56832	
				Subtotal:		8,48758	8,48758
			Materials				
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x 42,94000 =	42,94000	
	BGYD2000	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x 4,12000 =	4,12000	
				Subtotal:		47,06000	47,06000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12731
			COST DIRECTE				55,67489
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				55,67489
P-69	FQ21BC65	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada i suports laterals de tub d'acer, ancorada amb dau de formigó	Rend.: 1,000			93,28 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	H	MANOBRE	0,750	/R x	22,23000	=	16,67250
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,400	/R x	26,63000	=	10,65200
						Subtotal:		27,32450
								27,32450
Maquinària								
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,750	/R x	3,71000	=	2,78250
						Subtotal:		2,78250
								2,78250
Materials								
	BQ21BC60	u	Paperera de 60 l de capacitat, amb cubeta abatible de planxa d'acer perforada i suports laterals de tub d'acer	1,000	x	55,91000	=	55,91000
	D060M0B2	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	0,079	x	86,80500	=	6,85760
						Subtotal:		62,76760
								62,76760
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,40987
			COST DIRECTE					93,28447
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					93,28447

P-70	FQ421532	U	PILONA DE FOSA ACABAT AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 900 MM D'ALÇÀRIA, MODEL BADALONA, COL·LOCAT AMB MORTER SENSE ADDITIUS 1:4, ELABORAT A L'OBRA.	Rend.: 1,000				85,47	€
-------------	-----------------	----------	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,400	/R x	26,63000	=	10,65200	
	A0140000	H	MANOBRE	0,400	/R x	22,23000	=	8,89200	
						Subtotal:		19,54400	19,54400
Materials									
	BQ421532	U	PILONA DE FOSA ACABAT AMB PROTECCIÓ ANTIOXIDANT DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 900 MM D'ALÇÀRIA, MODEL BADALONA, COL·LOCAT AMB MORTER SENSE ADDITIUS 1:4, ELABORAT A L'OBRA.	1,000	x	65,11000	=	65,11000	
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,0032	x	101,18020	=	0,32378	
						Subtotal:		65,43378	65,43378

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,48860
			COST DIRECTE	85,46638
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	85,46638
P-71	G219Q200	M2	FRESAT PER CM DE GRUIX DE PAVIMENT DE FORMIGÓ I/O DE MESCLES BITUMINOSES I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	Rend.: 1,000 0,92 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,0035 /R x 23,00000 = 0,08050
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,0035 /R x 26,63000 = 0,09321
			Subtotal:	0,17371 0,17371
			Maquinària	
	C170E000	H	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	0,0035 /R x 47,41000 = 0,16594
	C110F900	H	FRESADORA PER A PAVIMENT	0,0035 /R x 105,23000 = 0,36831
	C1311120	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS, DE 117 KW	0,0035 /R x 60,85000 = 0,21298
			Subtotal:	0,74723 0,74723
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,00261
			COST DIRECTE	0,92355
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,92355
P-72	J9H1410A	u	Preses, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6	Rend.: 1,000 154,24 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Materials	
	BV2M410A	u	Preses, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6	1,000 x 154,24000 = 154,24000
			Subtotal:	154,24000 154,24000
			COST DIRECTE	154,24000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	154,24000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-73	J9H1520K	U	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa	Rend.: 1,000	72,26 €		
				COST DIRECTE	72,26000		
				DESPESES INDIRECTES	0,00000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	72,2600		
P-74	J9H1B401	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	Rend.: 1,000	17,14 €		
				COST DIRECTE	17,14000		
				DESPESES INDIRECTES	0,00000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,1400		
P-75	J9H1P104	U	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	Rend.: 1,000	191,53 €		
				COST DIRECTE	191,53000		
				DESPESES INDIRECTES	0,00000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	191,5300		
	M2RA71H0	m3	Deposició controlada a abocador autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDRE MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	13,21 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA71H0	T	DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPÒSIT AUTORITZAT DE RESIDUS DE FORMIGÓ INERTS AMB UNA DENSITAT 1,45 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 170101 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x 9,11000 =	13,20950	
				Subtotal:		13,20950	13,20950
				COST DIRECTE		13,20950	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,20950	
P-76	M96RU010	m	Reparació de vorada i rigola mitjançant demolició mecànica i/o manual, retirada del material resultant i transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment, preparació i compactació del terreny, formigonat de la base 20cm HM-20 en cas necessari, i col·locació noves peces segons especificacions DF. Inclou part part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de	Rend.: 1,000	32,51 €		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
			carril durant els treballs						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,0893	/R x	26,63000 =		2,37806	
	A0140000	H	MANOBRE	0,1786	/R x	22,23000 =		3,97028	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,1786	/R x	23,00000 =		4,10780	
						Subtotal:		10,45614	10,45614
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,003	/R x	31,33000 =		0,09399	
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,1786	/R x	15,15000 =		2,70579	
						Subtotal:		2,79978	2,79978
Materials									
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,015	x	37,68000 =		0,56520	
	B9655380	m	Peça recta de formigó doble capa, per a vorada, de 14x28 cm, amb una resistència de 350 kg/cm2	1,050	x	5,31000 =		5,57550	
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,150	x	58,24000 =		8,73600	
	B97422A1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 20x20x4 cm, per a rigoles	5,050	x	0,65000 =		3,28250	
						Subtotal:		18,15920	18,15920
Partides d'obra									
	M2RA71H0	m3	Deposició controlada a abocador autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDRE MAM/304/2002)	0,065	x	13,20950 =		0,85862	
						Subtotal:		0,85862	0,85862
Altres									
	A0121000%	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	2,38000 =		0,00476	
	A0140000%	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	3,97000 =		0,00794	
	A0150000%	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	4,11000 =		0,00822	
	B06NN12C%	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	8,73500 =		0,01747	
	B0710150%	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	0,56500 =		0,00113	
	B9655380%	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	5,57500 =		0,01115	
	B97422A1%	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	3,28500 =		0,00657	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
A0121000%	%		Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	2,38000	=	0,00119	
A0140000%	%		Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	3,98000	=	0,00199	
A0150000%	%		Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	4,10000	=	0,00205	
B06NN12C	%		Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	8,74000	=	0,00437	
B0710150%	%		Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	0,56000	=	0,00028	
B9655380%	%		Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	5,58000	=	0,00279	
B97422A1%	%		Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	3,28000	=	0,00164	
C1101100%	%		Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	2,70500	=	0,00541	
C1101100%	%		Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	2,70000	=	0,00135	
C1501700%	%		Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	0,09500	=	0,00019	
C1501700%	%		Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	0,10000	=	0,00005	
M2RA71H0	%		Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	0,86000	=	0,00172	
M2RA71H0	%		Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	0,86000	=	0,00043	
A%NAAA	%		Despeses auxiliars	1,500	% s	10,45600	=	0,15684	
Subtotal:								0,23754	0,23754
COST DIRECTE									32,51128
DESPESES INDIRECTES								0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									32,51128

P-77	M9R6U010	m	Realineació de vorada recta aprofitant el material existent	Rend.: 1,000				29,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	22,23000	=	13,33800	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,300	/R x	26,63000	=	7,98900	
Subtotal:								21,32700	21,32700
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,150	/R x	17,83000	=	2,67450
						Subtotal:		2,67450
								2,67450
Materials								
	B064300D	m3	Formigó HM-20/S/20/l de consistència seca, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,060	x	67,33000	=	4,03980
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,010	x	101,18020	=	1,01180
						Subtotal:		5,05160
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,53318
						COST DIRECTE		29,58628
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,58628
<hr/>								
P-78	M9REUM10	m2	Reparació de paviment de panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1: 4, en obres de reparació, inclosos mitjans manuals, neteja, i part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs		Rend.: 1,000			39,47 €
						Unitats	Preu	Parcial
						Import		
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,4545	/R x	22,23000	=	10,10354
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,4545	/R x	26,63000	=	12,10334
						Subtotal:		22,20688
								22,20688
Materials								
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0706	x	117,66000	=	8,30680
	B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	0,008	x	19,78000	=	0,15824
	B0111000	M3	AIGUA	0,010	x	1,90000	=	0,01900
	B9E13100	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM, CLASSE 1A, PREU SUPERIOR	1,020	x	8,18000	=	8,34360
						Subtotal:		16,82764
								16,82764
Altres								
	A0121000%	%	Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	12,10000	=	0,00605
	A0140000%	%	Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	10,10000	=	0,00505
	B0111000%	%	Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	0,02000	=	0,00001
	B0310020%	%	Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment	0,050	% s	0,16000	=	0,00008

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			dels residus i embalatges d'obra	
B0512401%	%		Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050 % s 8,30000 = 0,00415
B9E13100%	%		Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050 % s 8,34000 = 0,00417
A0121000%	%		Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200 % s 12,10500 = 0,02421
A0140000%	%		Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200 % s 10,10500 = 0,02021
B0111000%	%		Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200 % s 0,02000 = 0,00004
B0310020%	%		Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200 % s 0,16000 = 0,00032
B0512401%	%		Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200 % s 8,30500 = 0,01661
B9E13100%	%		Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200 % s 8,34500 = 0,01669
A%NAAA	%		Despeses auxiliars	1,500 % s 22,20667 = 0,33310
			Subtotal:	0,43069 0,43069
			COST DIRECTE	39,46521
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	39,46521

P-79	M9RHUM20	t	Treballs de repavimentació amb mescla bituminosa contínua en calent tipus AC16surfS (S-12), inclòs el material i betum asfàtic de penetració B-50/70 (>= 4.,5%), (excepte el fresat), estès i compactat mecànica o manualment, la neteja, i part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	Rend.: 1,000	80,94	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	H	MANOBRE	0,3257 /R x	22,23000 =	7,24031	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,1629 /R x	26,63000 =	4,33803	
				Subtotal:		11,57834	11,57834
Maquinària							
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,0489 /R x	76,76000 =	3,75356	
	C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	0,0489 /R x	61,19000 =	2,99219	
	C170D0A0	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,0489 /R x	70,17000 =	3,43131	
	C170E000	H	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	0,0489 /R x	47,41000 =	2,31835	
				Subtotal:		12,49541	12,49541
Materials							
	B9H121U0	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC 16 surf B50/70 D amb granulat granític i betum asfàtic de penetració	1,050 x	53,80000 =	56,49000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,1639	/R x	26,63000	=	4,36466	
	A0140000	H	MANOBRE	0,3279	/R x	22,23000	=	7,28922	
						Subtotal:		11,65388	
								11,65388	
Maquinària									
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,0492	/R x	76,76000	=	3,77659	
	C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	0,0492	/R x	61,19000	=	3,01055	
	C170D0A0	H	CORRÓ VIBRATORI PER A FORMIGONS I BETUMS AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,0492	/R x	70,17000	=	3,45236	
	C170E000	H	ESCOBRADORA AUTOPROPULSADA	0,0492	/R x	47,41000	=	2,33257	
						Subtotal:		12,57207	
								12,57207	
Materials									
	B9H131U0	t	Mescla bituminosa contínua en calent AC 22 surf B50/70 D amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	1,050	x	53,80000	=	56,49000	
						Subtotal:		56,49000	
								56,49000	
Altres									
	A0121000%	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	4,36500	=	0,00873	
	A0140000%	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	7,29000	=	0,01458	
	B9H131U0%	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	56,49000	=	0,11298	
	C13350C0%	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	3,77500	=	0,00755	
	C1709B00%	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	3,01000	=	0,00602	
	C170D0A0%	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	3,45000	=	0,00690	
	C170E000%	%	Part proporcional de la senyalització de seguretat i tall de carril durant els treballs	0,200	% s	2,33500	=	0,00467	
	A0121000%	%	Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	4,36000	=	0,00218	
	A0140000%	%	Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	7,28000	=	0,00364	
	B9H131U0%	%	Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	56,50000	=	0,02825	
	C13350C0%	%	Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	3,78000	=	0,00189	
	C1709B00%	%	Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	3,02000	=	0,00151	
	C170D0A0%	%	Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	3,46000	=	0,00173	
	C170E000%	%	Part proporcional de transport a instal·lació autoritzada de gestió de residus, cànon i manteniment dels residus i embalatges d'obra	0,050	% s	2,34000	=	0,00117	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,500 % s 11,65400 = 0,17481
			Subtotal:	0,37661 0,37661
			COST DIRECTE	81,09256
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	81,09256

P-81	M9RZU010	u	Desmuntatge i col·locació per situar a nova rasant de marc i tapa de pous de clavegueres o altres serveis, en obres de recobriments asfàltic, amb morter de ciment	Rend.: 1,000	111,93	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	2,000 /R x	23,00000 =	46,00000	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	2,000 /R x	26,63000 =	53,26000	
			Subtotal:			99,26000	99,26000
			Maquinària				
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,333 /R x	17,83000 =	5,93739	
			Subtotal:			5,93739	5,93739
			Materials				
	D0701821	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,042 x	101,18020 =	4,24957	
			Subtotal:			4,24957	4,24957
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %		2,48150
			COST DIRECTE				111,92846
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				111,92846

P-82	P2254-EL68	m3	Rebliment i piconatge de flonjalls amb tot-u artificial	Rend.: 1,000	38,15	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Maquinària				
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0604 /R x	59,51000 =	3,59440	
	C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,250 /R x	59,99000 =	14,99750	
			Subtotal:			18,59190	18,59190
			Materials				
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,100 x	17,78000 =	19,55800	
			Subtotal:			19,55800	19,55800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/04/22

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE
				38,14990
				DESPESES INDIRECTES
				0,00 %
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				38,14990
P-83	PBAM-HXU6	u	Actuacions puntuals de jornada completa en superfície <= 50 m2, pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P - R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials i microesferes de vidre, amb addició de micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols, aplicada amb màquina d'accionament manual. Senyalització segons projecte i/o indicacions del departament de mobilitat de l'ajuntament de Badalona.	Rend.: 1,000
				1.273,24
				€
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
Ma d'obra				
	A0D-0007	h	Manobre	16,000 /R x 25,86000 = 413,76000
	A0F-000B	h	Oficial 1a	8,000 /R x 30,97000 = 247,76000
				Subtotal:
				661,52000
				661,52000
Maquinària				
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	8,000 /R x 30,95000 = 247,60000
				Subtotal:
				247,60000
				247,60000
Materials				
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	25,500 x 1,87000 = 47,68500
	BBA0-HOPP	kg	Micropartícules amb cantells angulosos de vidre en pols	15,000 x 3,06000 = 45,90000
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	51,000 x 5,11000 = 260,61000
				Subtotal:
				354,19500
				354,19500
				DESPESES AUXILIARS
				1,50 %
				9,92280
				COST DIRECTE
				1.273,23780
				DESPESES INDIRECTES
				0,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				1.273,23780

IV. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

**PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC
A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA**

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

Dades de l'obra

Tipus d'obra Obres de reforma per millorar l'accessibilitat a l'avinguda Martí Pujol entre els carrers Mossèn Anton Romeu i Enric Borràs	El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans del inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.
Emplaçament Avinguda Martí Pujol entre els carrers Mossèn Anton Romeu i Enric Borràs	Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.
Superfície construïda a reparar 3108,99 m2	Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.
Promotor AJUNTAMENT DE BADALONA	La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució Lucía Álvarez	El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Lucía Álvarez	Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia No afecta	<p align="center">Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra</p> <p>L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els <u>principis d'acció preventiva</u> recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja. - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació. - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars. - El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors. - La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses. - La recollida dels materials perillosos utilitzats. - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes. - L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball. - La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms. - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.
Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic No afecta	
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn Residencial	
Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades No afecta	
Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres No afecta	

Compliment del R.D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

**PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC
A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA**

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només es podran adoptar quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Identificació dels riscos.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usats a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que

es realitzi.

A més, s'han de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitjes, grues...).
- Riscos derivats del funcionament de grues.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de materials.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.

**PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC
A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA**

- Fallida de l'estructura.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Acumulació i baixada de runes.

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar.

Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes.
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Fallides d'encofrats.
- Fallides de recalçaments.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Caigudes de pals i antenes.

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D.1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

**PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC
A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA**

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents.
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxat en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.

Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar

el risc de talls i punxades.

- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de mandils.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Relació de normes i reglaments aplicables

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de

**PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC
A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA**

- marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
 - "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
 - "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
 - "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
 - "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
 - "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
 - "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
 - "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
 - "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
 - "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
 - "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
 - "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
 - "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
 - "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
 - Orden de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
 - "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
 - "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
 - "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
 - "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
 - "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
 - "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
 - "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
 - Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
 - Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
 - "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
 - "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
 - "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
 - "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
 - "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y

**PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC
A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS, AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA**

salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.

- “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.
- “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.
- “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.
- “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- “Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.
- “Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 327/2009m de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.

“Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)”.

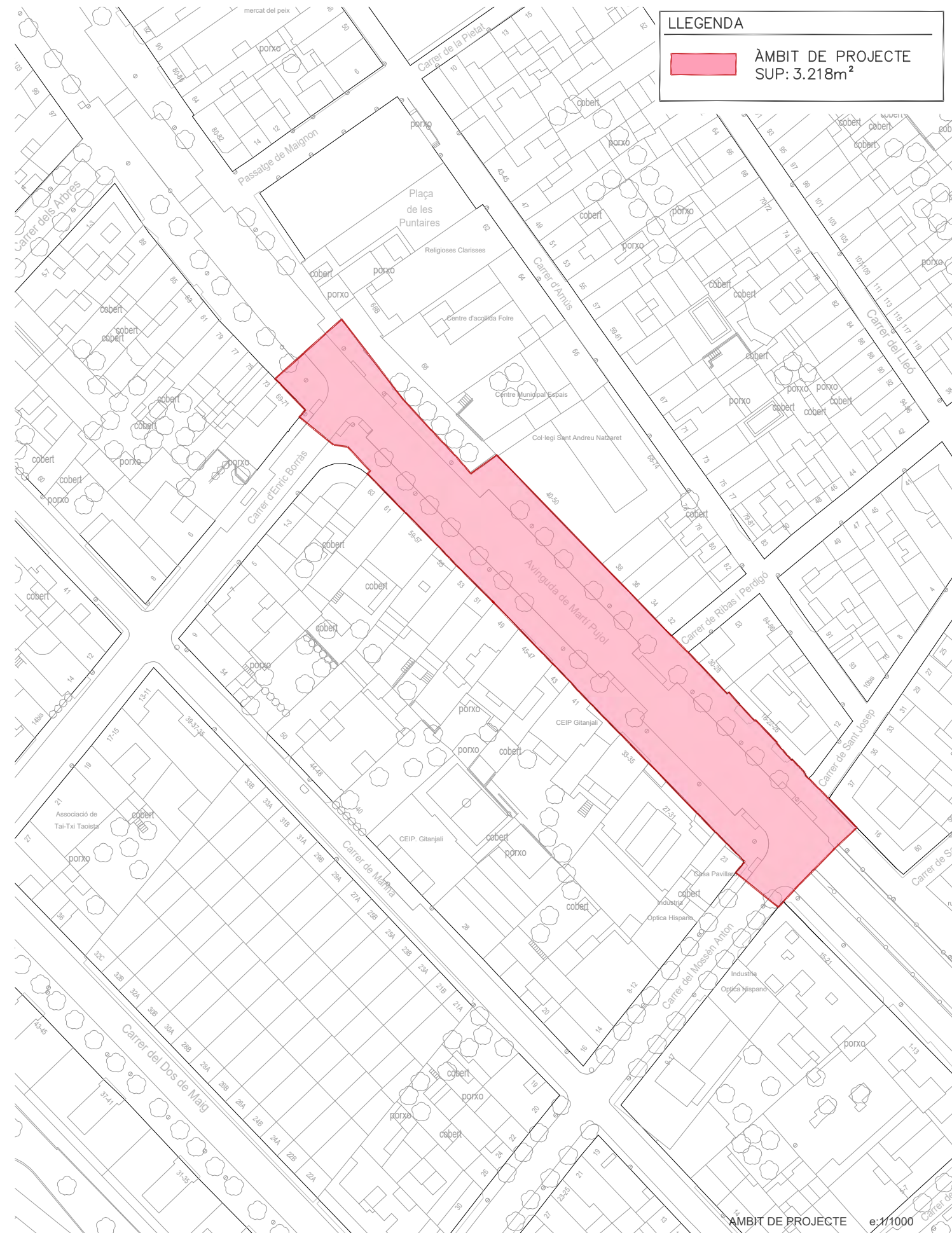
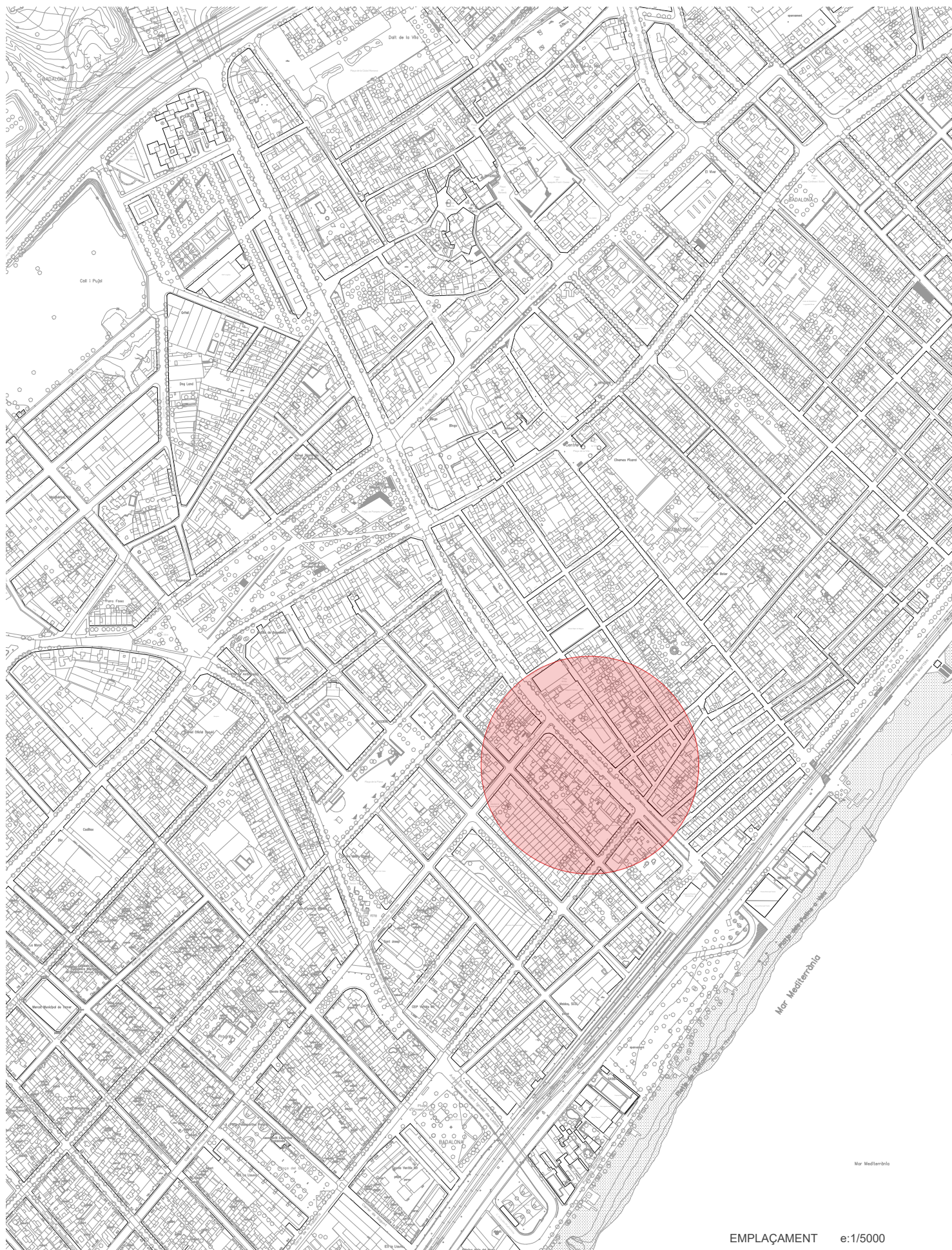
Lucía Álvarez

Arquitecta de l'empresa municipal Engestur

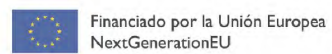
Conforme de l' Ajuntament

Badalona, Abril de 2022

V. PLÀNOLS



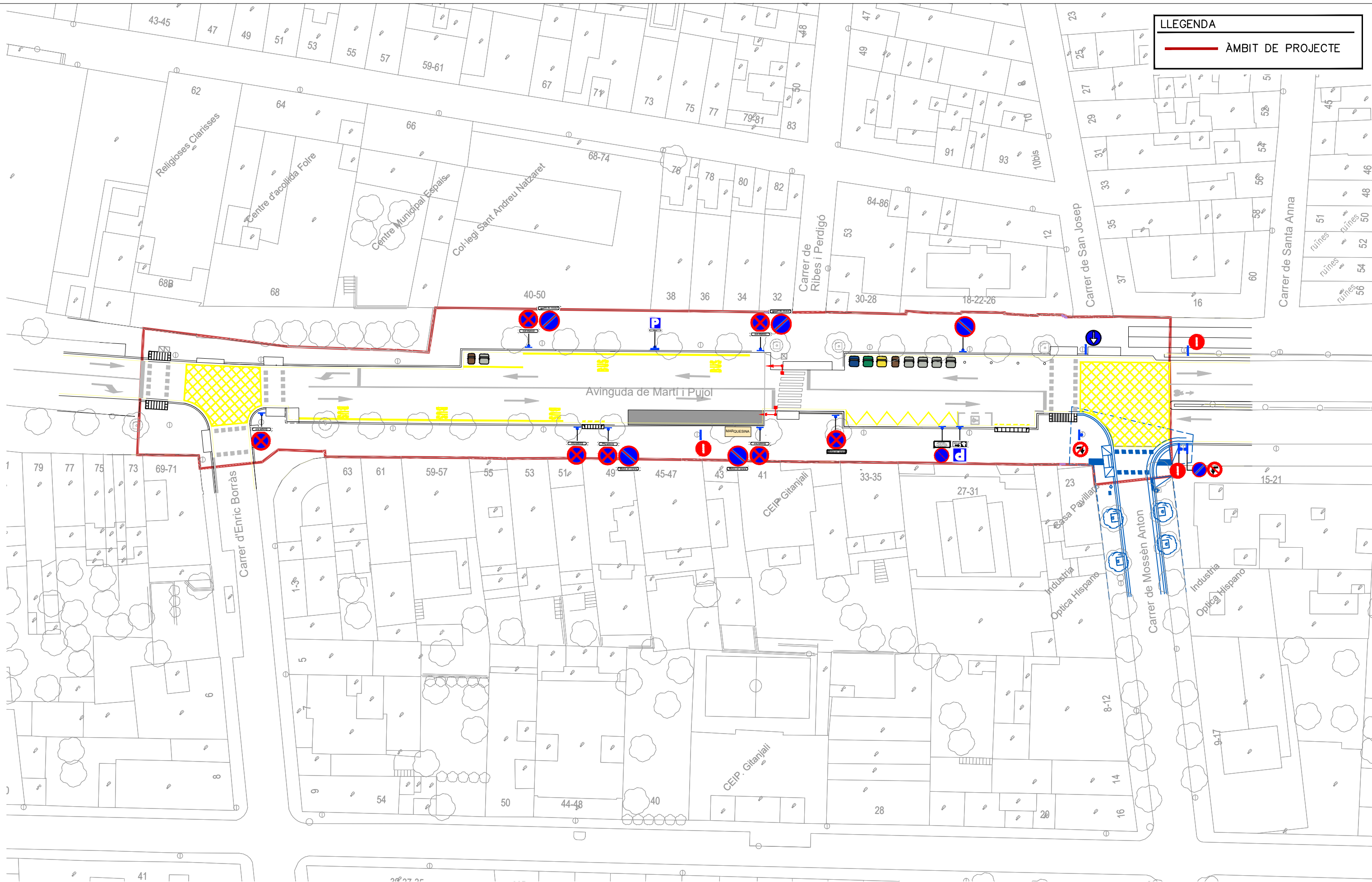
PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÉN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



PLÀNOL:
 EMPLAÇAMENT
 A3 - e: -/---

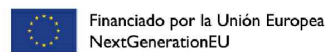
ARQUITECTA
 Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
E01
 ABRIL 2022



LLEGENDA
 — AMBIT DE PROJECTE

PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

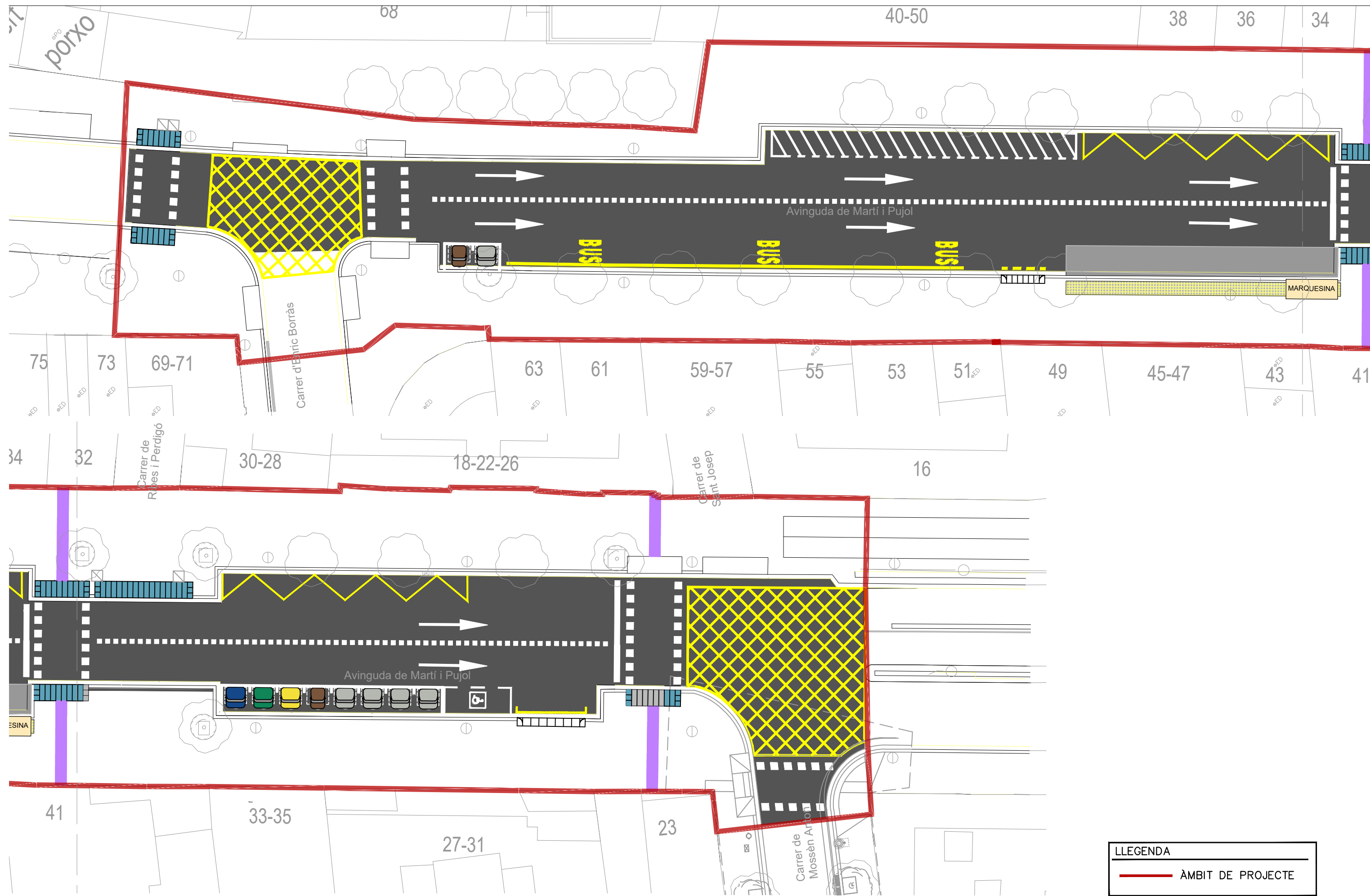


PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL

A3 - e: 1/500

ARQUITECTA
Lucía Álvarez

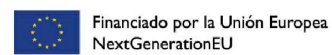
Nº PLÀNOL:
A01
ABRIL 2022



LLEGENDA

— ÀMBIT DE PROJECTE

PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



PLÀNOL:
PROPOSTA

A3 - e: 1/250

ARQUITECTA
Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
A02.2
ABRIL 2022

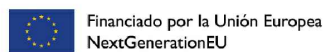


Simbologia	
	Arbres
	Banc
	Base de replanteig
	Cartell
	Comptador
	Correus
	Fanal
	Embornal
	Paperera
	Pivot
	Semàfor
	Senyal
	Tapa
	Tapa Aigua Potable
	Tapa Clavegueram
	Tapa Enllumenat Públic
	Tapa Gas
	Tapa Fibra Òptica
	Tapa Telèfons
	Tapa Trànsit

Marc de referència	
Elipsoide:	Internacional (Hayford)
Sistema de referència:	ETRS89
Model Geoid:	CAT80000
Projecció:	UTM Fus 31 Hemisferi N

Corbes de nivell	
Equidistància corbes mestres:	1 metre
Equidistància corbes auxiliars:	0,50 metres

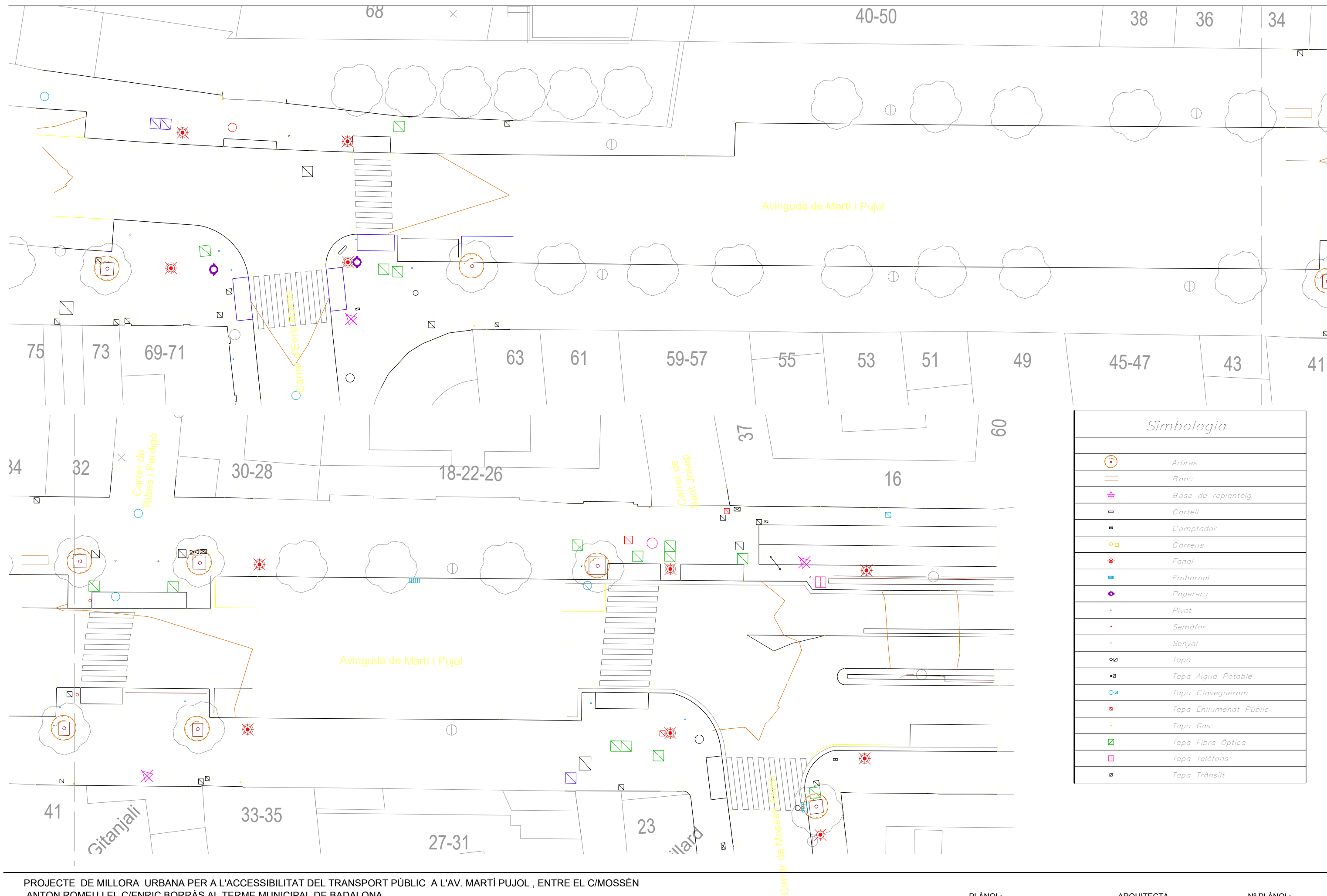
PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



PLÀNOL:
TOPOGRAFIA
A3 - e: 1/500

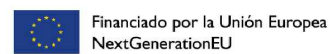
ARQUITECTA
Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
A03.1
ABRIL 2022



Simbologia	
	Arbres
	Banc
	Base de replanteig
	Cartell
	Comptador
	Correus
	Fanal
	Embornal
	Paperera
	Pivot
	Semàfor
	Senyal
	Tapa
	Tapa Aigua Potable
	Tapa Clavegueram
	Tapa Enllumenat Públic
	Tapa Gas
	Tapa Fibra Òptica
	Tapa Telèfons
	Tapa Trànsit

PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



PLÀNOL:
TOPOGRAFIA
A3 - e: 1/250

ARQUITECTA
Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
A03.2
ABRIL 2022



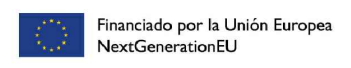
LLEGENDA

- ESTAT ACTUAL
- PROJECTE
- Àrea urbanitzada en l'obra del c/Mossèn Anton Romeu

LLEGENDA

- ÀMBIT DE PROJECTE

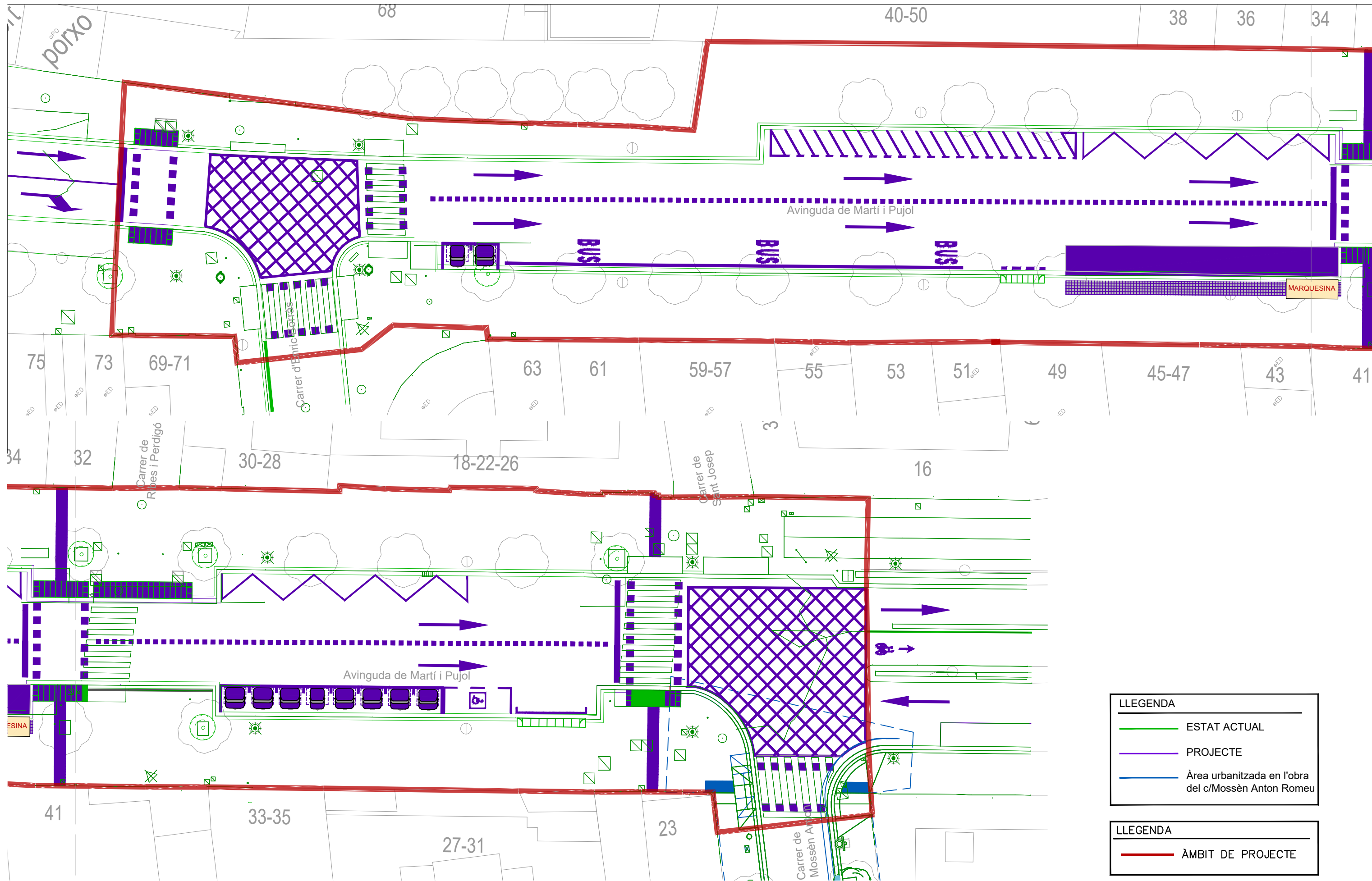
PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



PLÀNOL:
SUPERPOSICIÓ
ESTAT ACTUAL - PROJECTE
A3 - e: 1/500

ARQUITECTA
Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
A04.1
ABRIL 2022



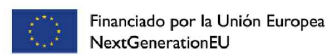
LLEGENDA

- ESTAT ACTUAL
- PROJECTE
- Àrea urbanitzada en l'obra del c/Mossèn Anton Romeu

LLEGENDA

- ÀMBIT DE PROJECTE

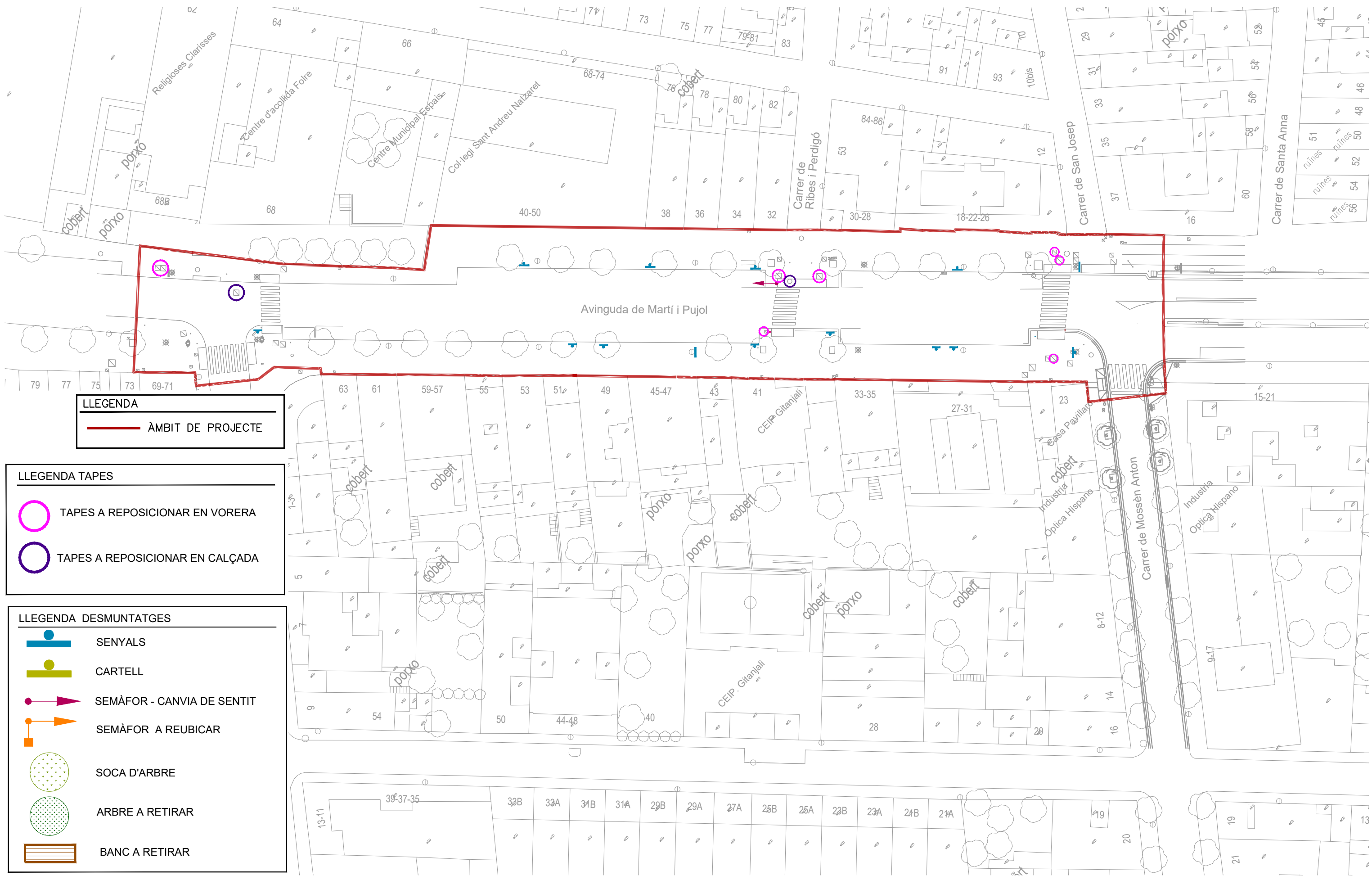
PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA





PLÀNOL:
SUPERPOSICIÓ
ESTAT ACTUAL - PROJECTE
A3 - e: 1/250








ARQUITECTA
Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
A04.2
ABRIL 2022

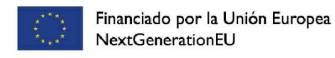


LLEENDA
 ÀMBIT DE PROJECTE

LLEENDA TAPES
 TAPES A REPOSICIONAR EN VORERA
 TAPES A REPOSICIONAR EN CALÇADA

LLEENDA DESMUNTATGES
 SENYALS
 CARTELL
 SEMÀFOR - CANVIA DE SENTIT
 SEMÀFOR A REUBICAR
 SOCA D'ARBRE
 ARBRE A RETIRAR
 BANC A RETIRAR

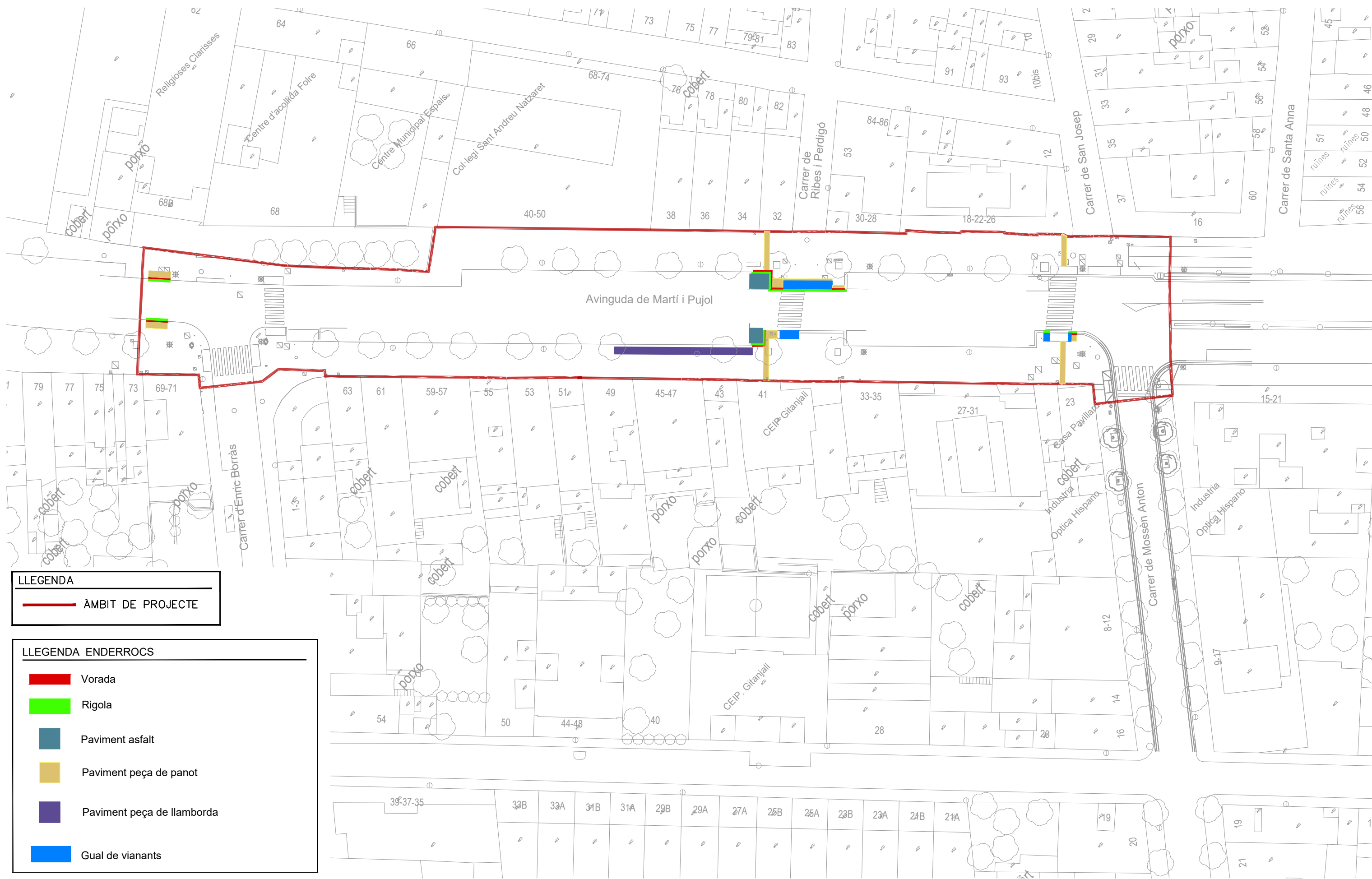
PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



PLÀNOL:
DESMUNTATGES
A3 - e: 1/500

ARQUITECTA
Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
A05
ABRIL 2022



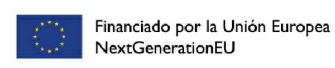
LLEGENDA

ÀMBIT DE PROJECTE

LLEGENDA ENDERROCS

- Vorada
- Rigola
- Paviment asfalt
- Paviment peça de panot
- Paviment peça de llamborda
- Gual de vianants

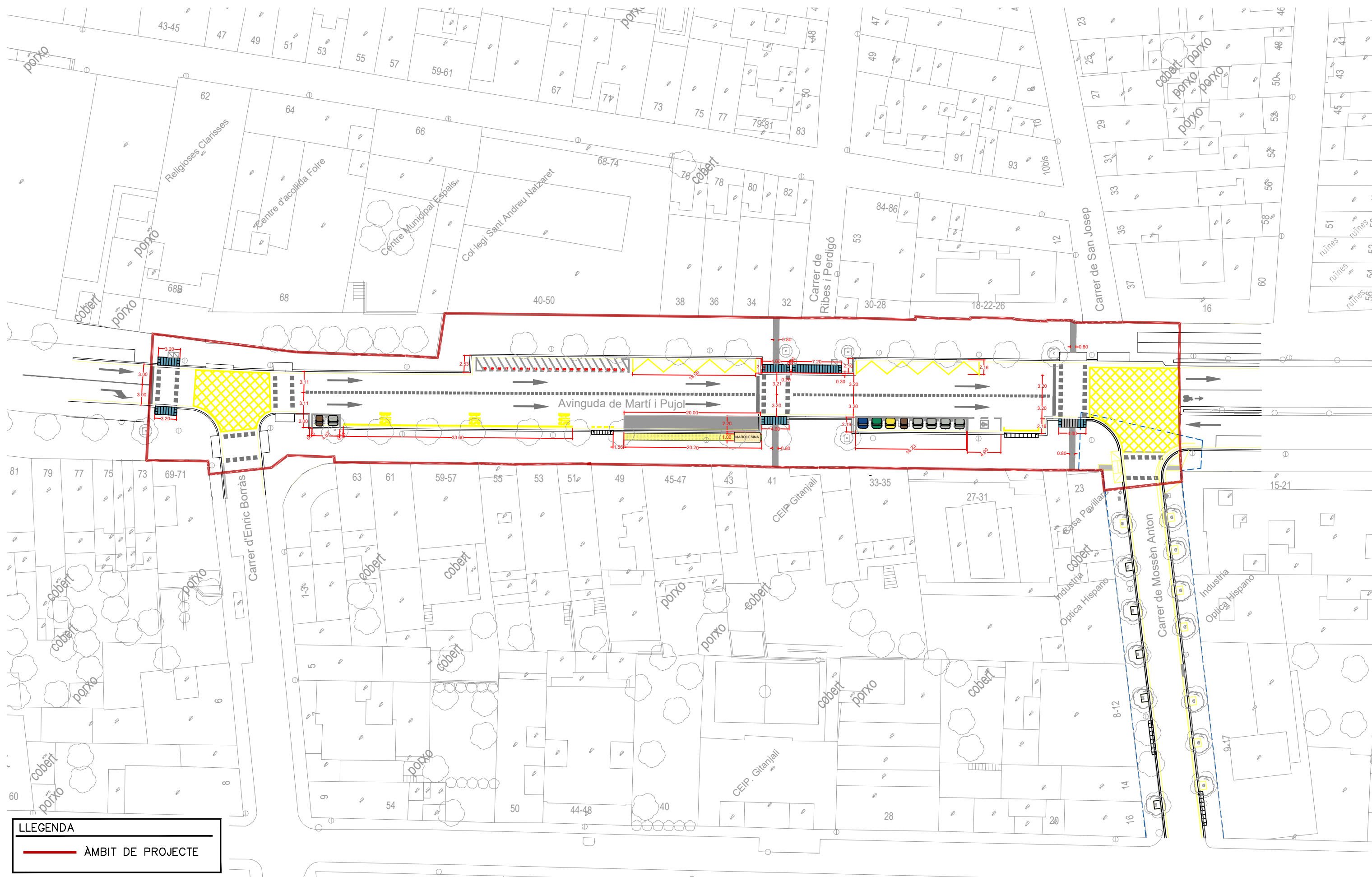
MODIFICACIÓ DE PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL , ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



PLÀNOL:
ENDERROCS
A3 - e: 1/500

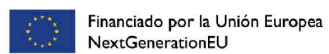
ARQUITECTA
Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
A06.1
ABRIL 2022



LLEGENDA
 ———— AMBIT DE PROJECTE

PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



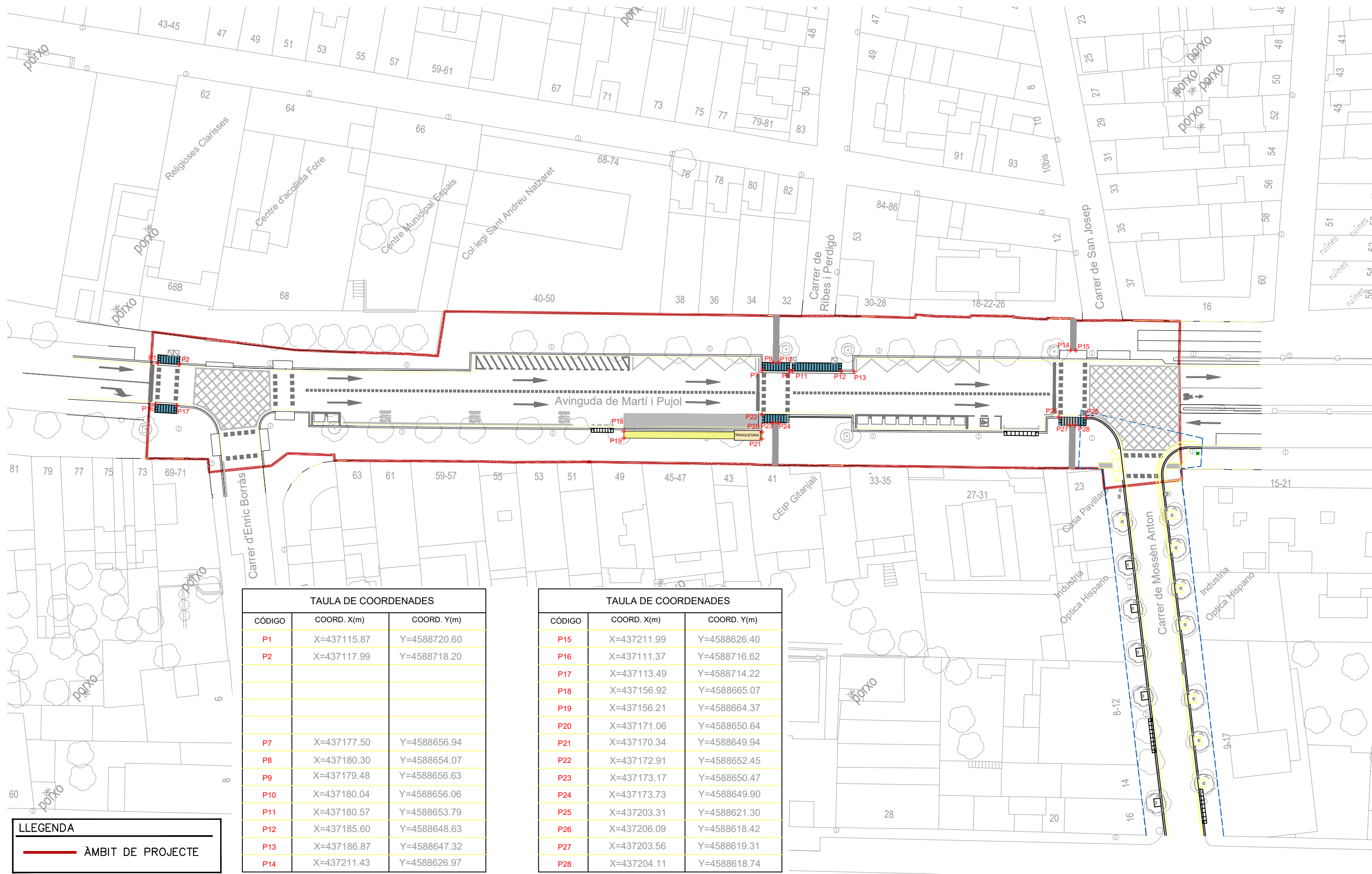
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA



PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTA
A3 - e: 1/500

ARQUITECTA
Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
A07.1
ABRIL 2022

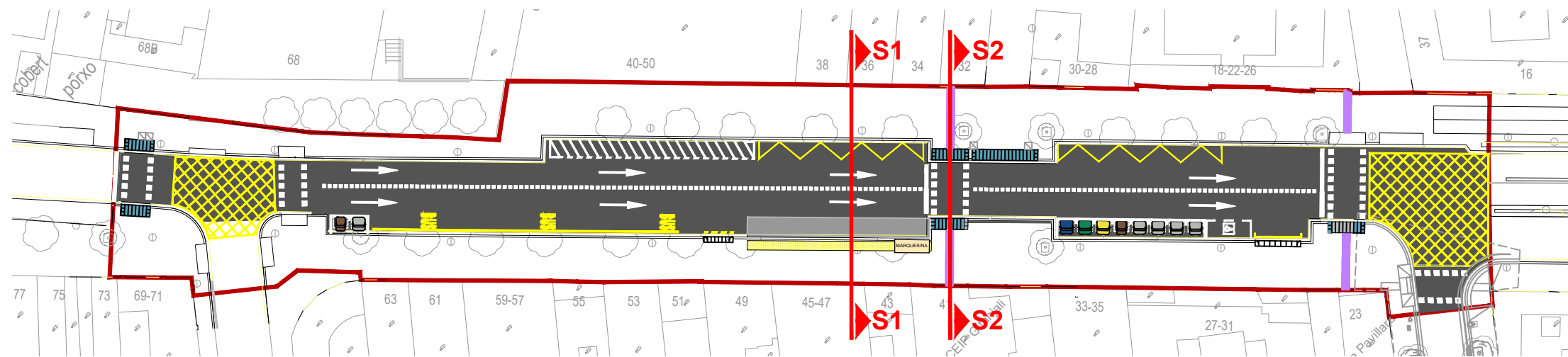
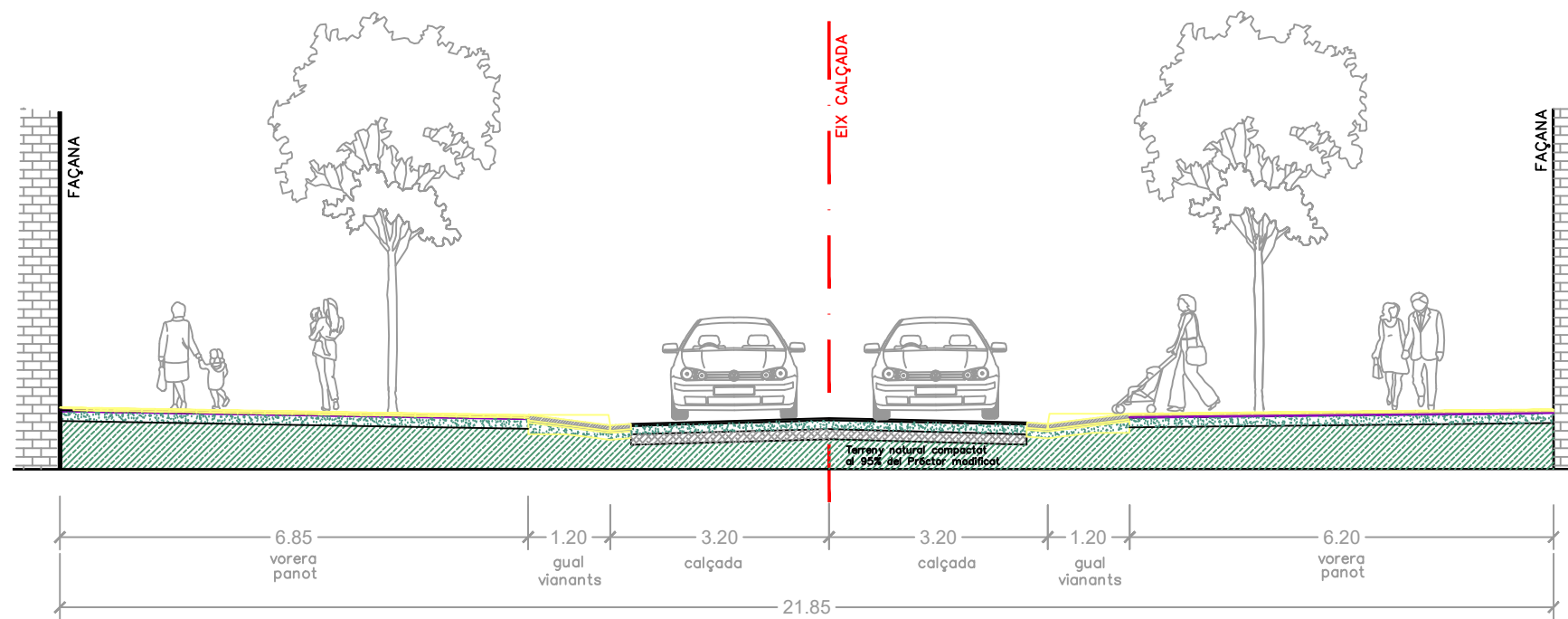
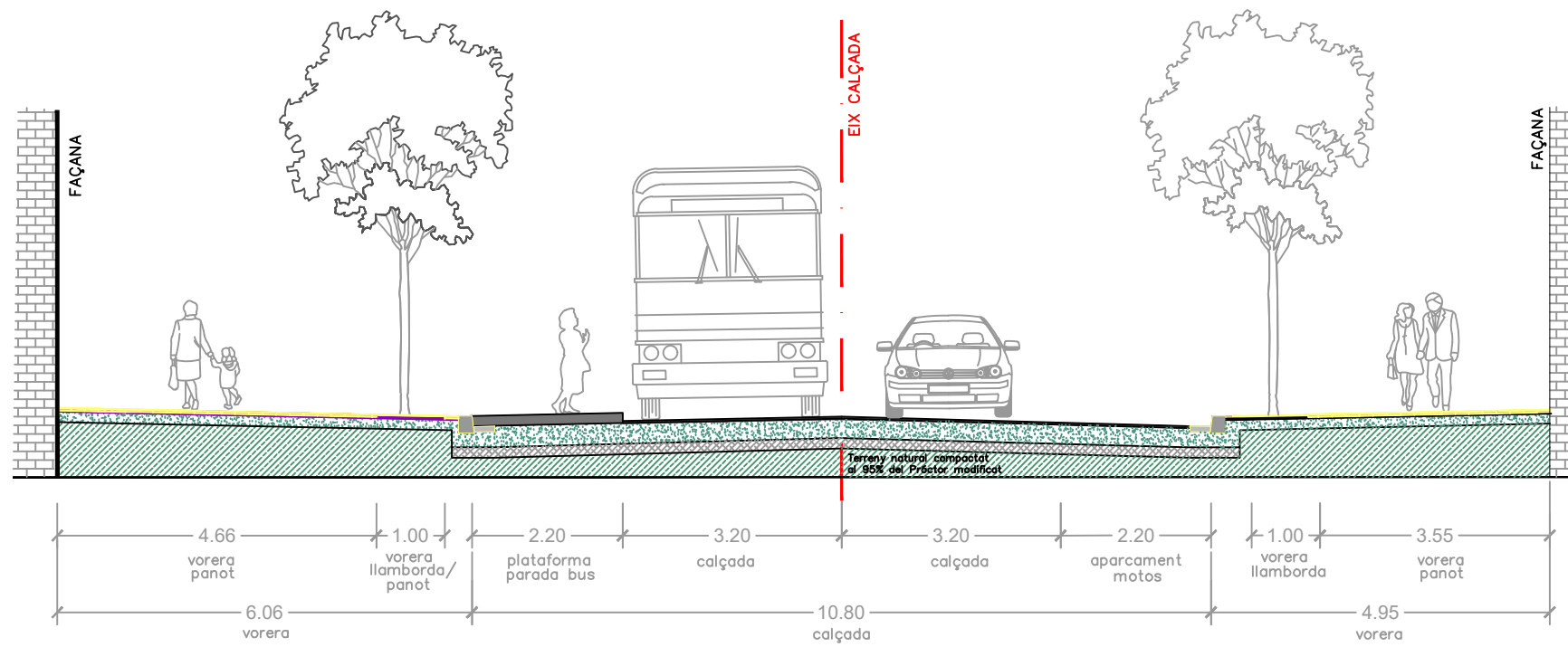


TAULA DE COORDENADES		
CÓDIGO	COORD. X(m)	COORD. Y(m)
P1	X=437115.87	Y=4588720.60
P2	X=437117.99	Y=4588718.20
P3		
P4		
P5		
P6		
P7	X=437177.50	Y=4588656.94
P8	X=437180.30	Y=4588654.07
P9	X=437179.48	Y=4588656.63
P10	X=437180.04	Y=4588656.06
P11	X=437180.57	Y=4588653.79
P12	X=437185.60	Y=4588648.63
P13	X=437186.87	Y=4588647.32
P14	X=437211.43	Y=4588626.97

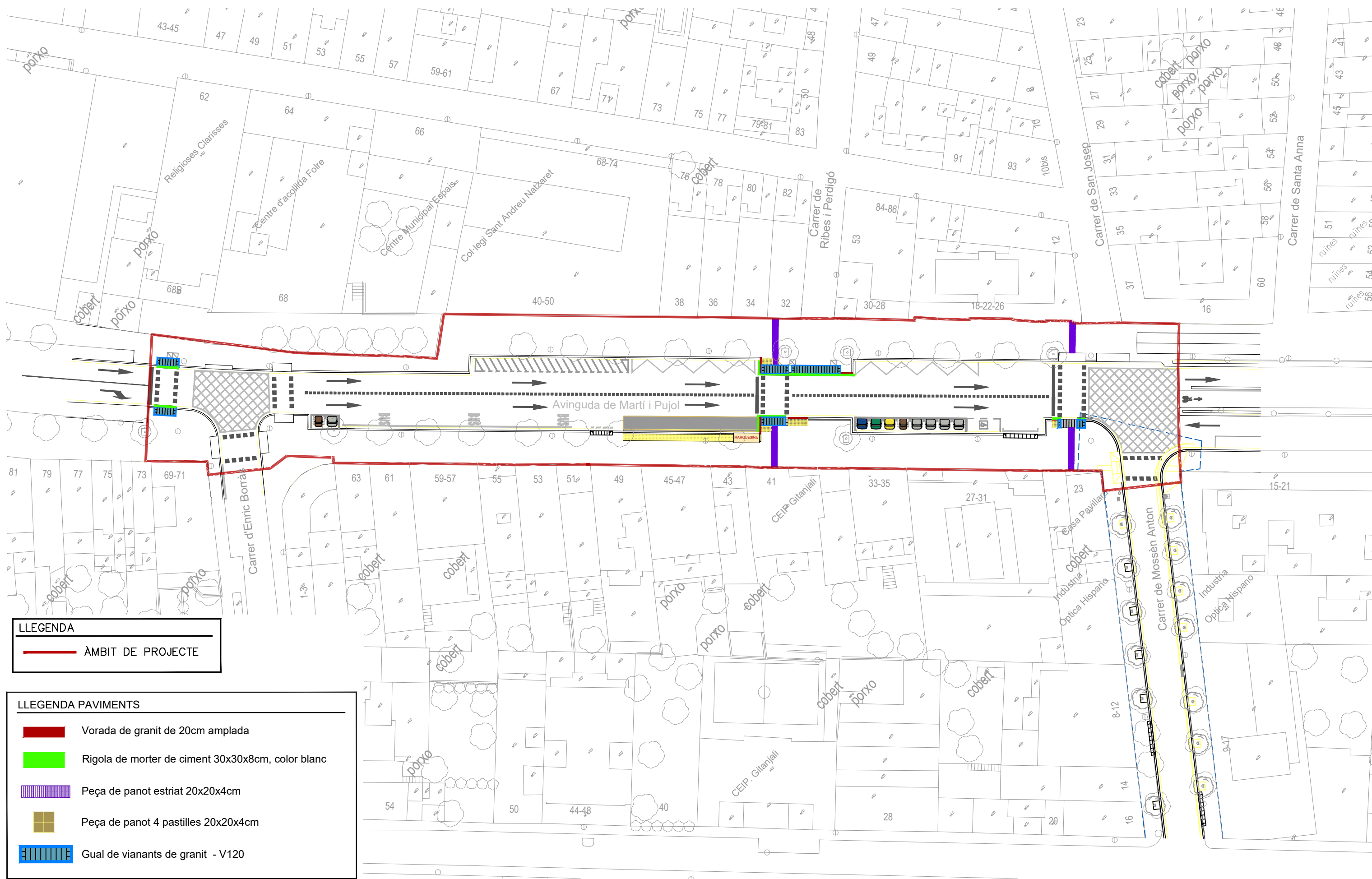
TAULA DE COORDENADES		
CÓDIGO	COORD. X(m)	COORD. Y(m)
P15	X=437211.99	Y=4588626.40
P16	X=437111.37	Y=4588716.62
P17	X=437113.49	Y=4588714.22
P18	X=437156.92	Y=4588665.07
P19	X=437156.21	Y=4588664.37
P20	X=437171.06	Y=4588650.64
P21	X=437170.34	Y=4588649.94
P22	X=437172.91	Y=4588652.45
P23	X=437173.17	Y=4588650.47
P24	X=437173.73	Y=4588649.90
P25	X=437203.31	Y=4588621.30
P26	X=437206.09	Y=4588618.42
P27	X=437203.56	Y=4588619.31
P28	X=437204.11	Y=4588618.74

LLEGENDA
ÀMBIT DE PROJECTE

PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



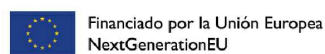
LLEGENDA

— AMBIT DE PROJECTE

LLEGENDA PAVIMENTS

- Vorada de granit de 20cm amplada
- Rigola de morter de ciment 30x30x8cm, color blanc
- Peça de panot estriat 20x20x4cm
- Peça de panot 4 pastilles 20x20x4cm
- Gual de vianants de granit - V120

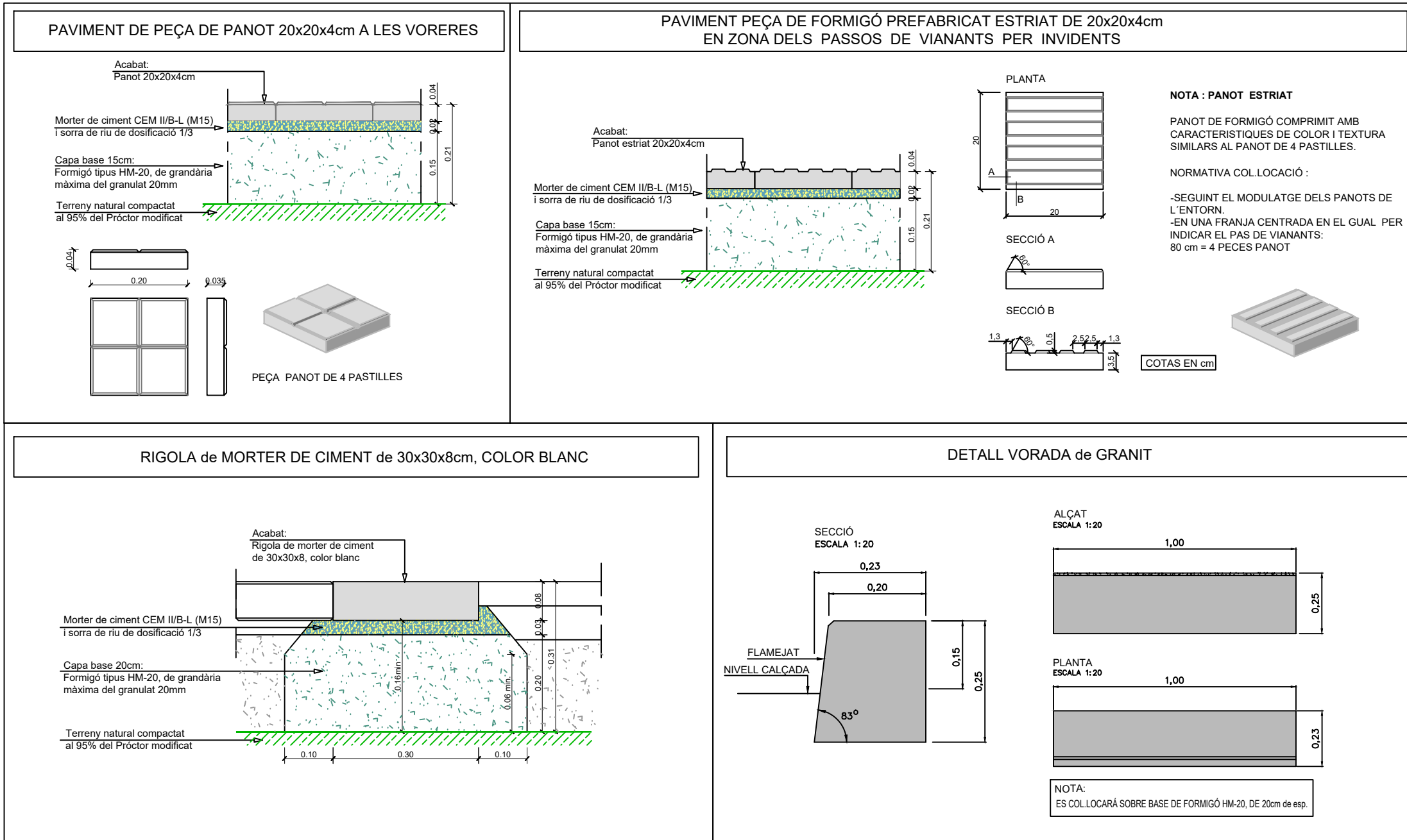
PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



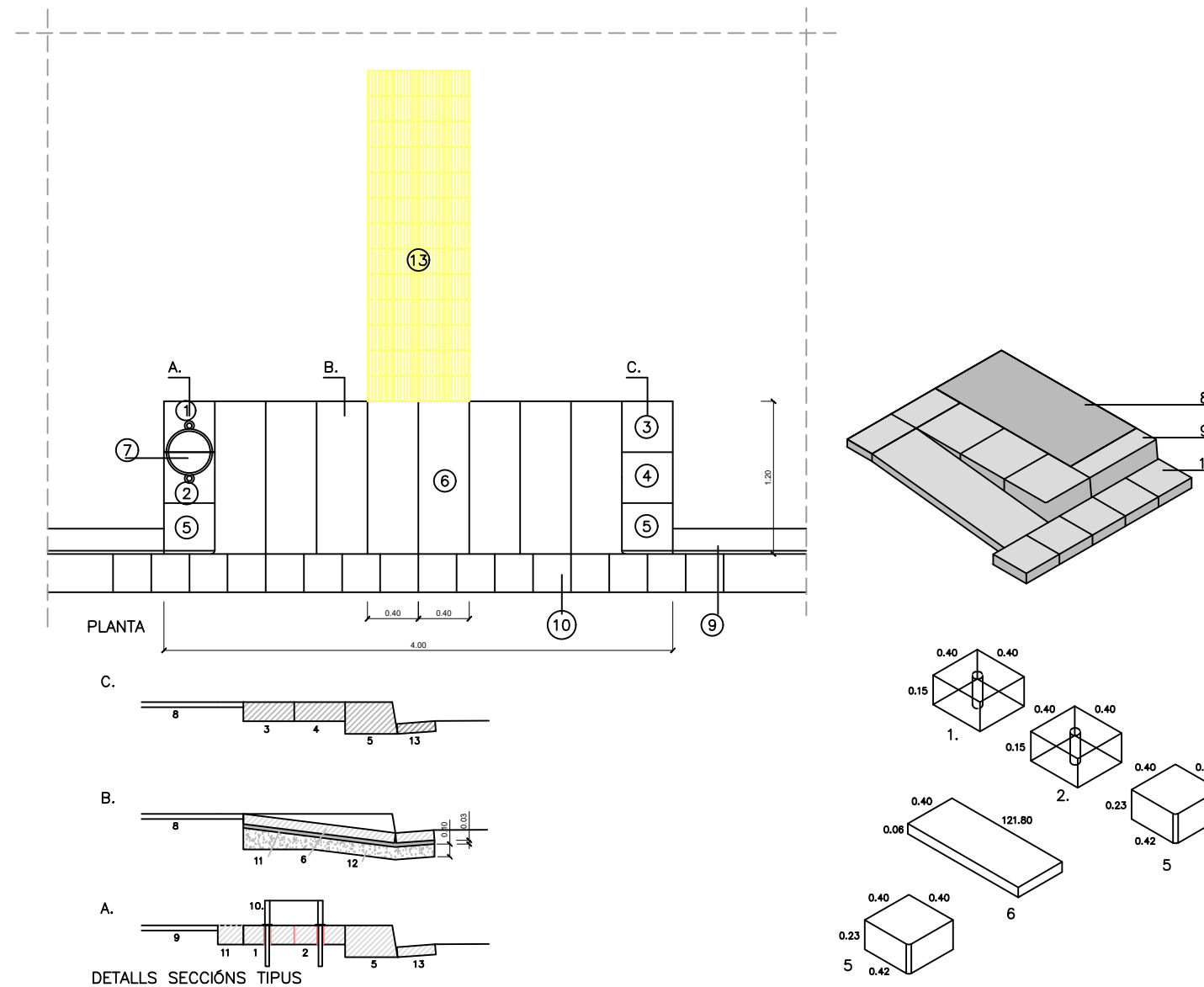
PLÀNOL:
FERMS I PAVIMENTS
PAVIMENTS
A3 - e: 1/500

ARQUITECTA
Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
A10
ABRIL 2022



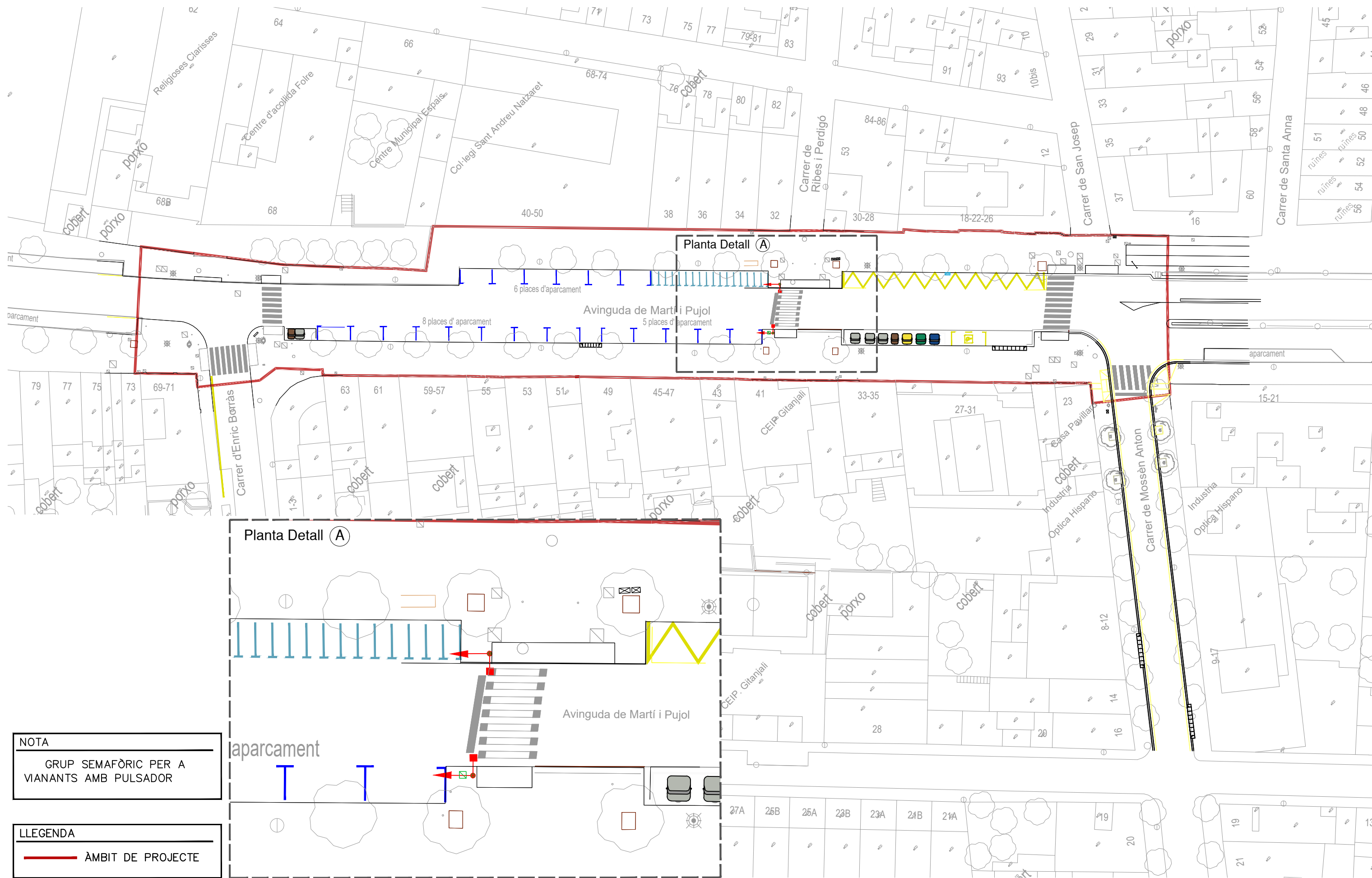
DETALL GUAL DE VIANANTS DE GRANIT - V120



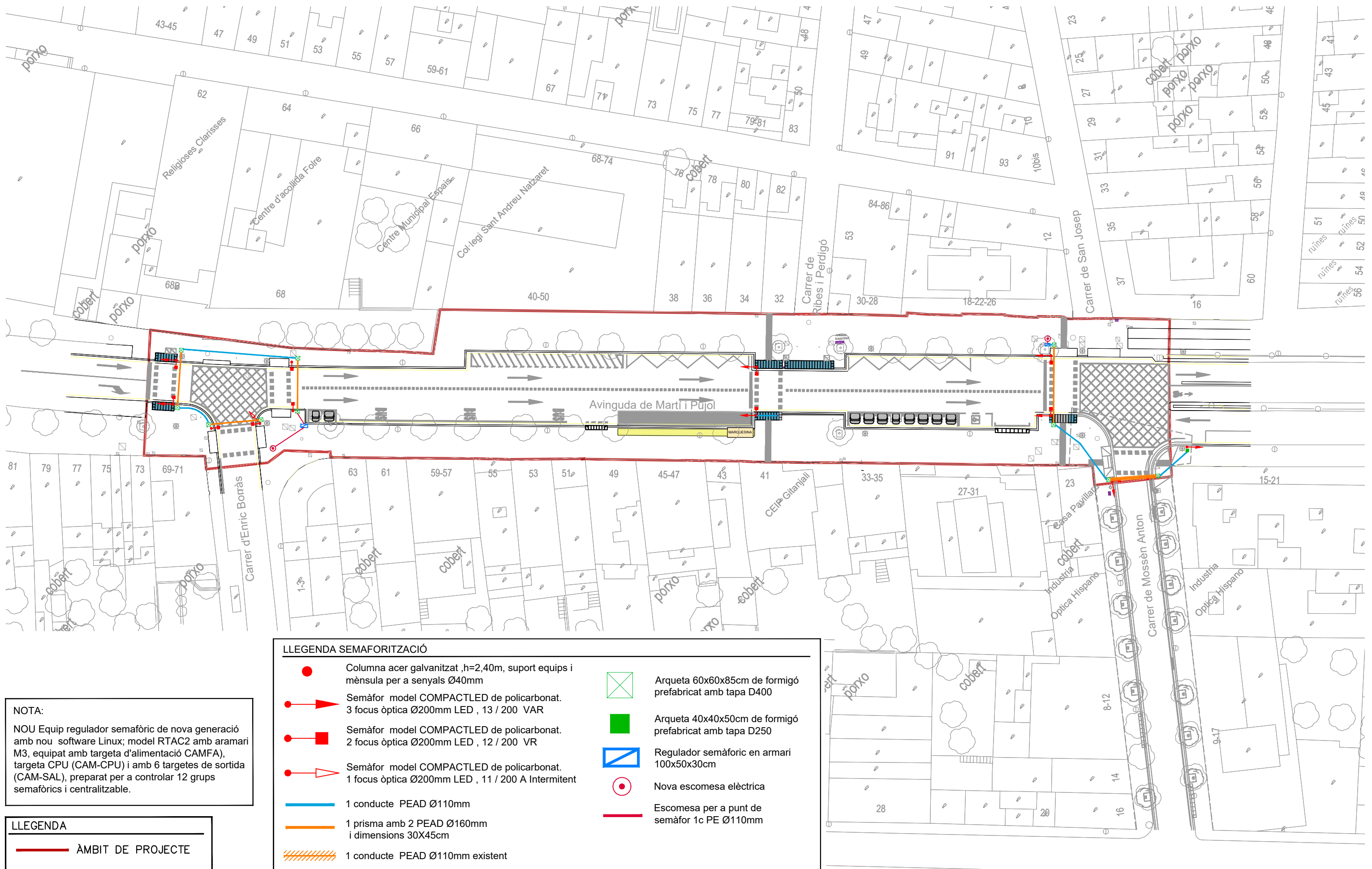
DETALLS SECCIÓNS TIPUS

LLEGENDA

- | | |
|---|---|
| <p>① i ② PEÇA DE GRANIT DE 40x40x15 AMB LES CARES VISTES FLAMEJADES. PERFORACIÓ PER PAPERERA DE D=45 mm. COLLADA SOBRE LA SOLERA DE FORMIGÓ.</p> <p>③ PEÇA DE GRANIT DE 40x40x15 AMB LES CARES VISTES FLAMEJADES. SENSE PERFORAR COL·LOCADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ.</p> <p>④ PEÇA DE GRANIT DE 40x40x15 AMB LES CARES VISTES FLAMEJADES. PERFORACIÓ PER SEMÀFOR I/O ENLLUMENAT COLLADA SOBRE LA SOLERA DE FORMIGÓ.</p> <p>⑤ PEÇA DE GRANIT DE 40x40x23 AMB LES CARES VISTES FLAMEJADES. ARESTES VERTICAL ARRODONIDA DE R=20mm CARA LATERAL D'ACOPLAMENT VORADA AMB CAIGUDA DE 20 mm. COLLADA SOBRE LA SOLERA DE FORMIGÓ.</p> | <p>⑥ PEÇA DE GRANIT DE 40x120x8 AMB LA CARA SUPERIOR FLAMEJADA. S'ENTREGA A NIVELL AMB EL DE VORERA I DE CALÇADA. PENDENT MÀX. 12% COLLADA SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ. TALLADA ALS TRAMS EN CORBA</p> <p>⑦ PAPERERA</p> <p>⑧ PAVIMENT</p> <p>⑨ VORADA DE GRANIT.</p> <p>⑩ RIGOLA 30x30x8cm COLOR BLANC</p> <p>⑪ MORTER 3cm</p> <p>⑫ BASE DE FORMIGÓ HM-20</p> <p>⑬ PANOT ESTRIAT 20x20x4cm</p> |
|---|---|



PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



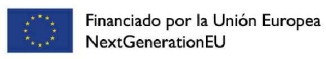
LLEGENDA SEMAFORITZACIÓ

	Columna acer galvanitzat, h=2,40m, suport equips i mènscula per a senyals Ø40mm		Arqueta 60x60x85cm de formigó prefabricat amb tapa D400
	Semàfor model COMPACTLED de policarbonat. 3 focus òptica Ø200mm LED, 13 / 200 VAR		Arqueta 40x40x50cm de formigó prefabricat amb tapa D250
	Semàfor model COMPACTLED de policarbonat. 2 focus òptica Ø200mm LED, 12 / 200 VR		Regulador semafòric en armari 100x50x30cm
	Semàfor model COMPACTLED de policarbonat. 1 focus òptica Ø200mm LED, 11 / 200 A Intermitent		Nova escomesa elèctrica
	1 conducte PEAD Ø110mm		Escomesa per a punt de semàfor 1c PE Ø110mm
	1 prisma amb 2 PEAD Ø160mm i dimensions 30x45cm		
	1 conducte PEAD Ø110mm existent		

NOTA:
 NOU Equip regulador semafòric de nova generació amb nou software Linux; model RTAC2 amb armari M3, equipat amb targeta d'alimentació CAMFA), targeta CPU (CAM-CPU) i amb 6 targetes de sortida (CAM-SAL), preparat per a controlar 12 grups semafòrics i centralitzable.

LLEGENDA
 ÀMBIT DE PROJECTE

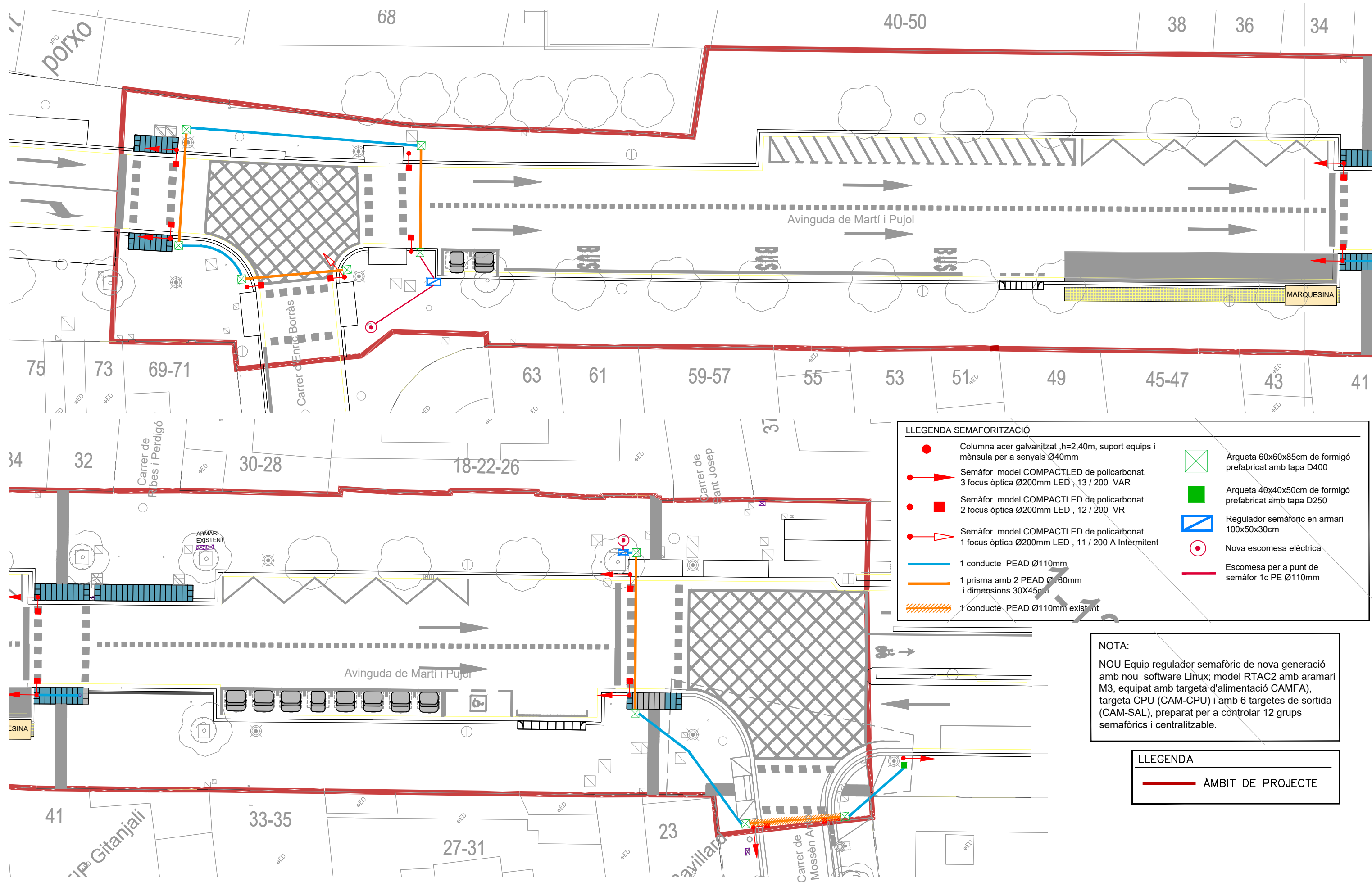
PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



PLÀNOL:
 SEMAFORITZACIÓ
 PROPOSTA
 A3 - e: 1/500

ARQUITECTA
 Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
A13.1
 ABRIL 2022



LLEGGENDA SEMAFORITZACIÓ

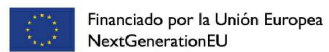
●	Columna acer galvanitzat ,h=2,40m, suport equips i mènsula per a senyals Ø40mm	⊠	Arqueta 60x60x85cm de formigó prefabricat amb tapa D400
▶	Semàfor model COMPACTLED de policarbonat. 3 focus òptica Ø200mm LED , 13 / 200 VAR	■	Arqueta 40x40x50cm de formigó prefabricat amb tapa D250
■	Semàfor model COMPACTLED de policarbonat. 2 focus òptica Ø200mm LED , 12 / 200 VR	⊡	Regulador semafòric en armari 100x50x30cm
▶	Semàfor model COMPACTLED de policarbonat. 1 focus òptica Ø200mm LED , 11 / 200 A Intermitent	⊙	Nova escomesa elèctrica
—	1 condaute PEAD Ø110mm	—	Escomesa per a punt de semàfor 1c PE Ø110mm
—	1 prisma amb 2 PEAD Ø760mm i dimensions 30X45cm		
—	1 condaute PEAD Ø110mm existient		

NOTA:
 NOU Equip regulador semafòric de nova generació amb nou software Linux; model RTAC2 amb aramari M3, equipat amb targeta d'alimentació CAMFA), targeta CPU (CAM-CPU) i amb 6 targetes de sortida (CAM-SAL), preparat per a controlar 12 grups semafòrics i centralitzable.

LLEGGENDA

—	ÀMBIT DE PROJECTE
---	-------------------

PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL , ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA

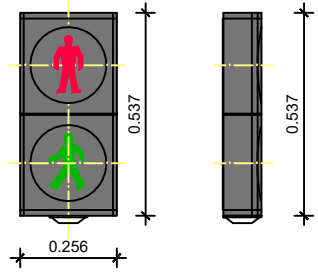


PLÀNOL:
 SEMAFORITZACIÓ
 PROPOSTA
 A3 - e: 1/250

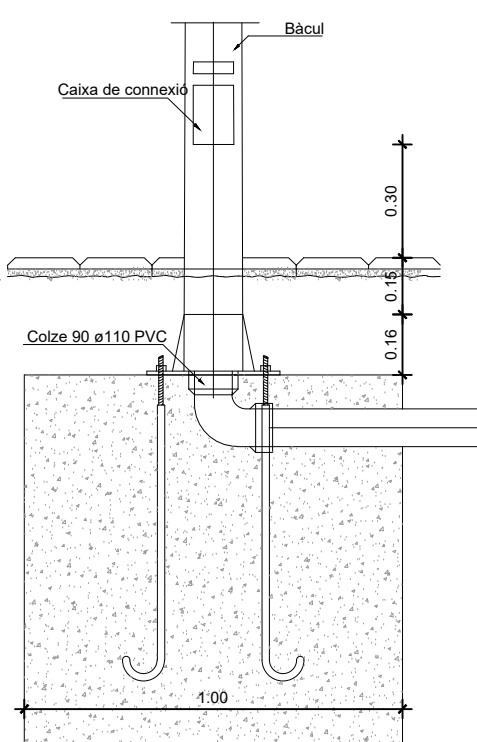
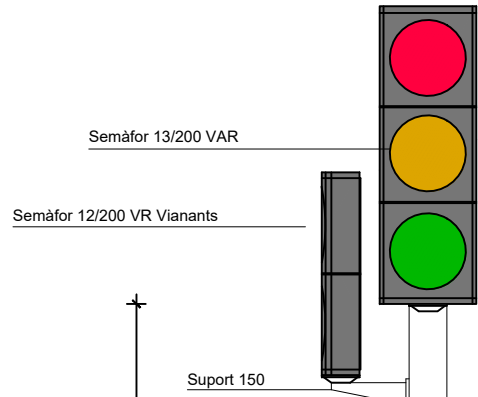
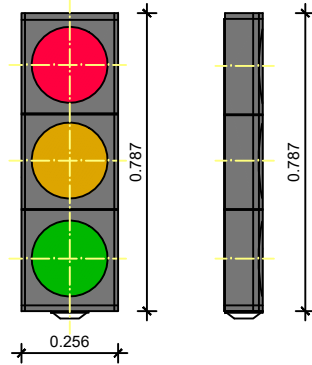
ARQUITECTA
 Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
A13.2
 ABRIL 2022

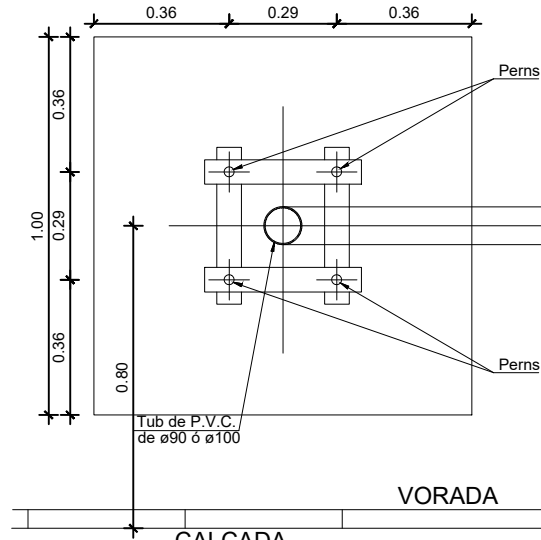
SEMÀFORS DE VIANANTS 12/200
COMPACT LED de POLICARBONAT
S/E



SEMÀFORS DE VEHICLES 13/200
COMPACT LED de POLICARBONAT
S/E

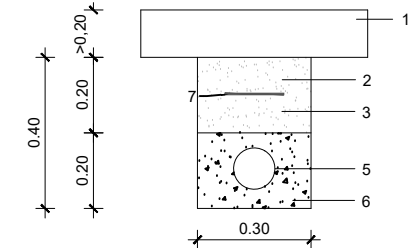


FONAMENTS I ANCORATGE DE BÀCULS
EN PAVIMENT DE PANOT

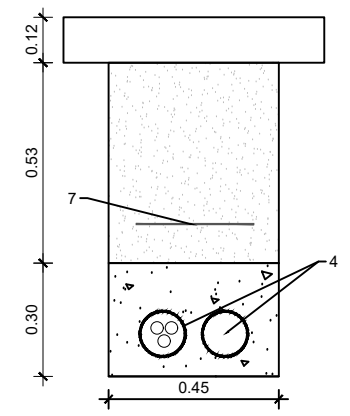


1. PAVIMENT VORERA
2. EXCAVACIÓ DE TERRES
3. REBLIMENT AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ
4. TUBS CORRUGAT DE POLIETILÈ Ø160mm
5. TUBS CORRUGAT DE POLIETILÈ Ø110mm
6. FORMIGÓ HM-20 PRISMA
7. BANDA DE SENYALITZACIÓ
8. TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR

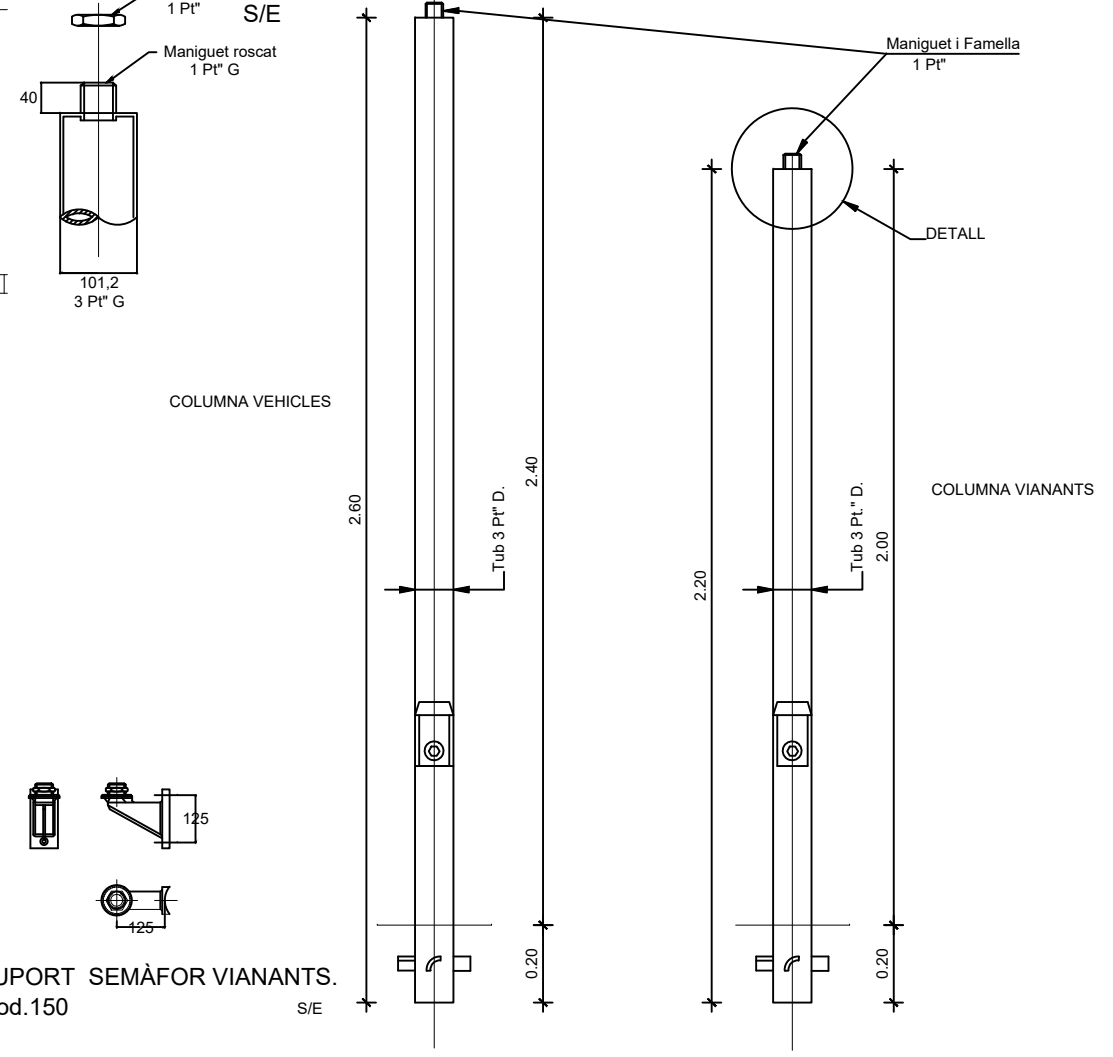
CANALITZACIÓ ESCOMESA



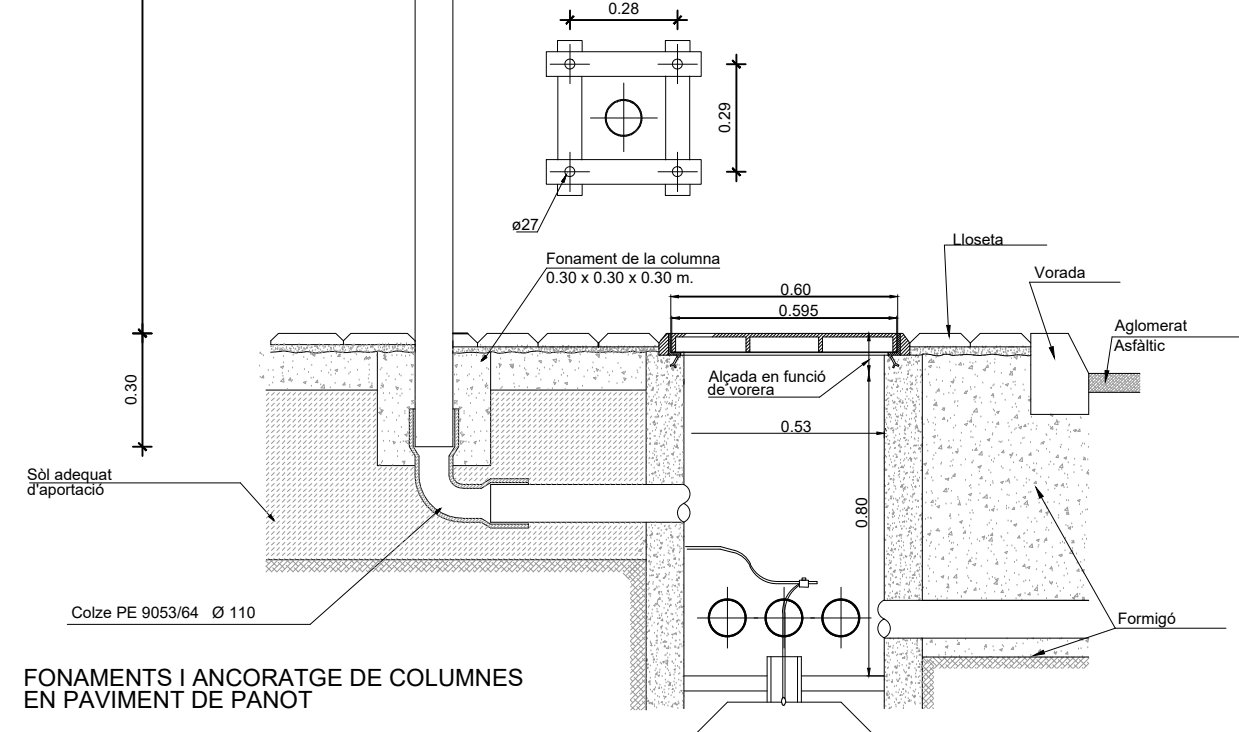
CANALITZACIÓ CALÇADA /
ENCREUAMENTS



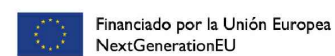
COLUMNES SEMÀFORIQUES (BASE ANCORADA)
S/E



FONAMENTS I ANCORATGE DE COLUMNES
EN PAVIMENT DE PANOT



PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



PLÀNOL:
SEMAFORITZACIÓ
DETALLS
A3 - e: 1/50

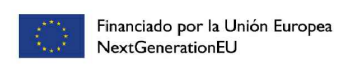
ARQUITECTA
Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
A14
ABRIL 2022



LLEGENDA
 ——— ÀMBIT DE PROJECTE

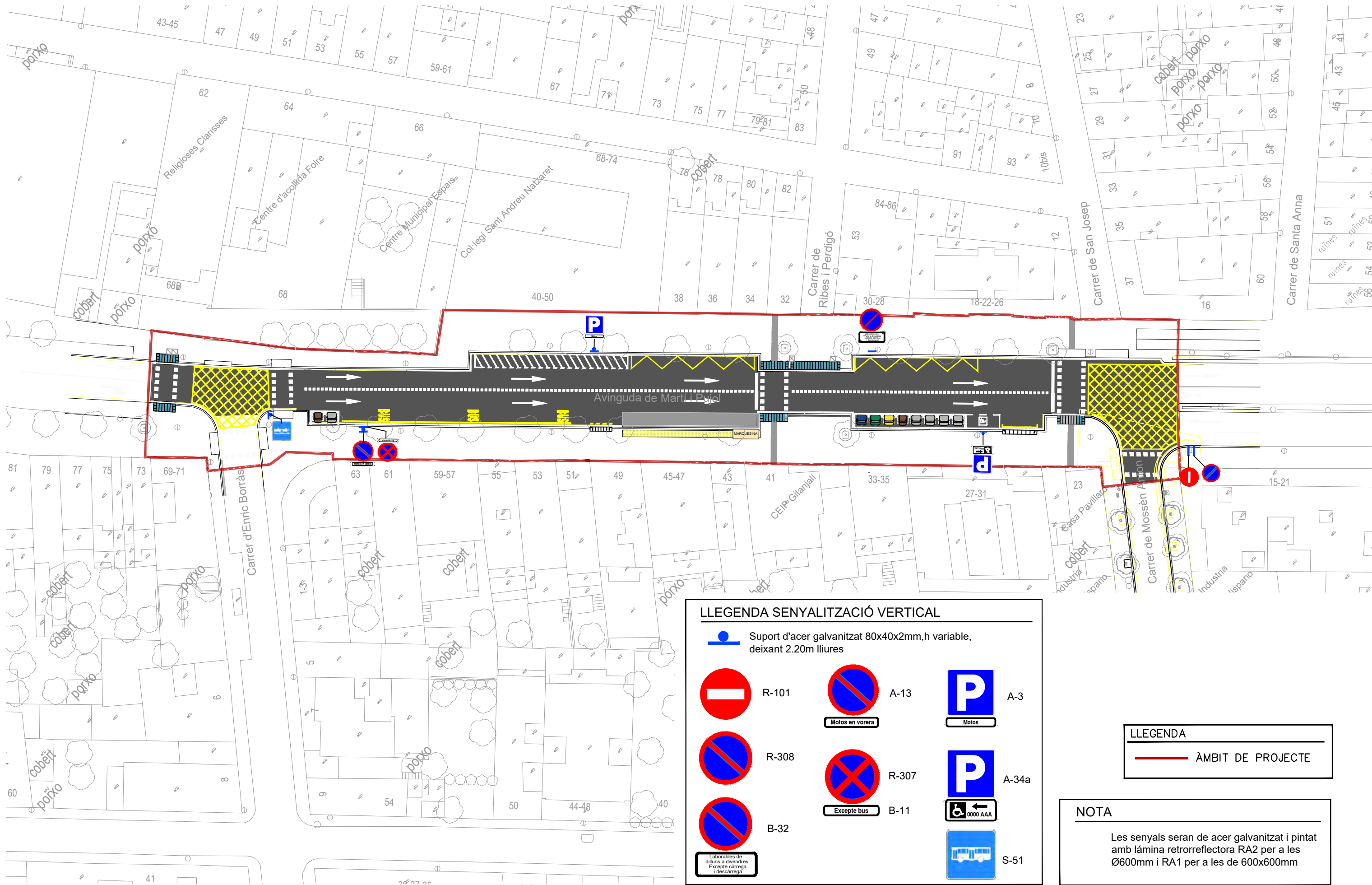
PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



PLÀNOL:
 SENYALITZACIÓ I SEG. VIÀRIA
 Senyalització horitzontal i vertical estat actual
 A3 - e: 1/500

ARQUITECTA
 Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
A15
 ABRIL 2022



LLEGENDA SENYALITZACIÓ VERTICAL

Suport d'acer galvanitzat 80x40x2mm, h variable, deixant 2.20m lliures

	R-101		A-13		A-3
	R-308		R-307		A-34a
	B-32		B-11		0000 AAA
	Laborables de dilluns a divendres Excepte càrrega i descàrrega		S-51		

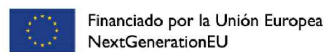
LLEGENDA

ÀMBIT DE PROJECTE

NOTA

Les senyals seran de acer galvanitzat i pintat amb làmina retrorreflexora RA2 per a les Ø600mm i RA1 per a les de 600x600mm

PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



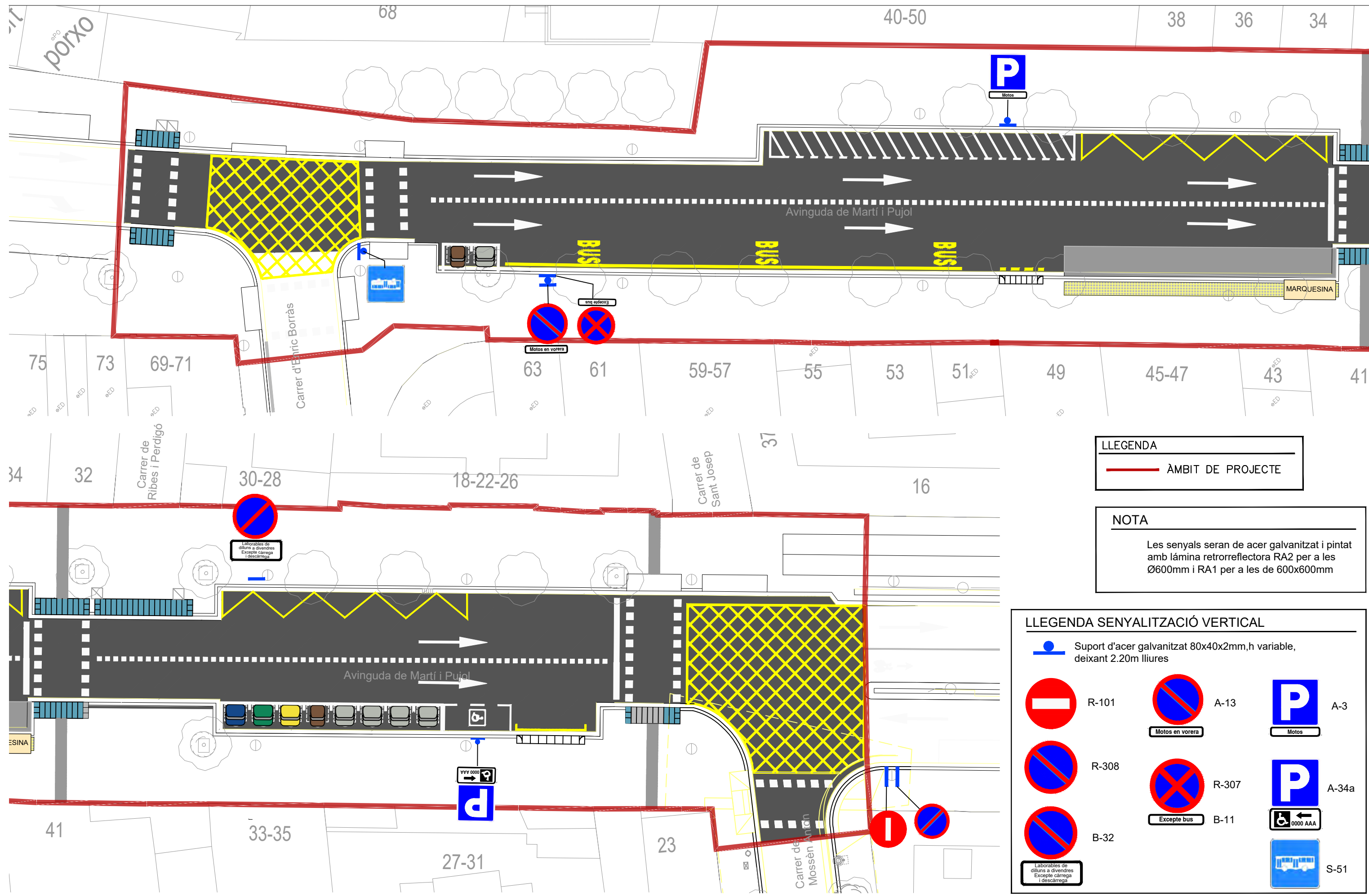
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA




PLÀNOL: SENYALITZACIÓ I SEG. VIÀRIA
Senyalització horitzontal i vertical proposta
A3 - e: 1/500

ARQUITECTA
Lucía Álvarez


Nº PLÀNOL:
A16.1
ABRIL 2022




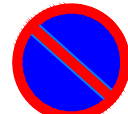
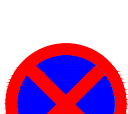


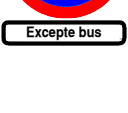

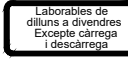



LLEGENDA
 ÀMBIT DE PROJECTE

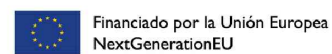
NOTA
 Les senyals seran de acer galvanitzat i pintat amb làmina retroreflectora RA2 per a les Ø600mm i RA1 per a les de 600x600mm

LLEGENDA SENYALITZACIÓ VERTICAL

 Suport d'acer galvanitzat 80x40x2mm, h variable, deixant 2.20m lliures

 R-101	 A-13 Motos en vorera	 A-3 Motos
 R-308	 R-307 Excepte bus	 A-34a
 B-32	 B-11	 0000 AAA
 Laborables de dilluns a divendres Excepte càrrega i descàrrega		 S-51

PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA



PLÀNOL: SENYALITZACIÓ I SEG. VIÀRIA
 Senyalització horitzontal i vertical proposta

ARQUITECTA
 Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
A16.2
 ABRIL 2022

FLETXES DE DIRECCIÓ PER $VM \leq 60$ KM/H.
M-5.2

PAS DE VIANANTS SENSE SEMÀFORS

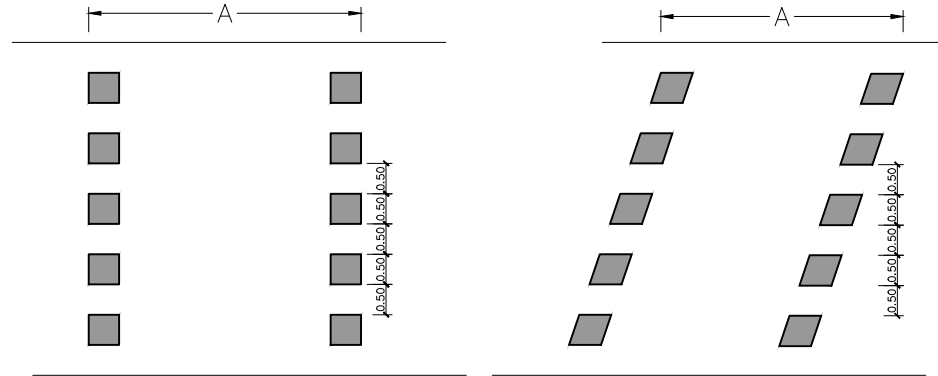
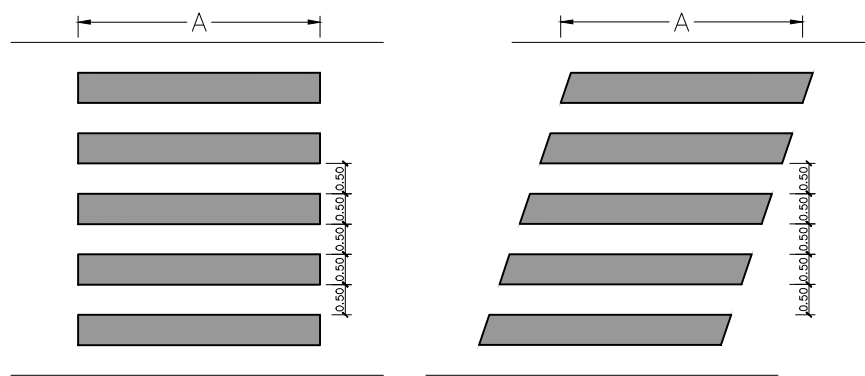
PAS DE VIANANTS AMB SEMÀFORS

E-4a $A \geq 4,00$ m (2,50m si $v \leq 40$ Km/h)

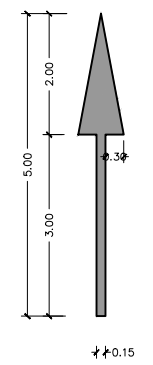
E-4b $A \geq 4,00$ m

E-3a $A \geq 4,00$ m (2,50m si $v \leq 40$ Km/h)

E-3b $A \geq 4,00$ m

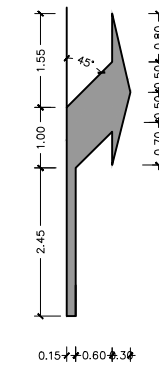


DE FRONT



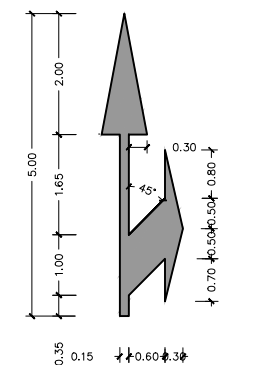
S=1,2 M2.

A LA DRETA



S=1,50 M2.

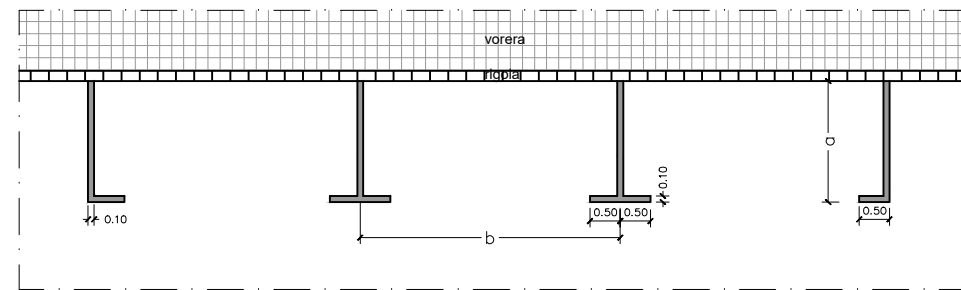
DE FRONT O A LA DRETA



S=2,17 M2.

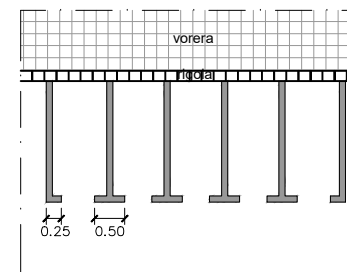
E-22

En cordó amb delimitació de places



E-25

En bateria amb delimitació de places



AMPLADA a:
- Aparcament de turismes mínim 1.8 m, recomanat, 2 m
- Aparcaments de camions i/o autobusos: 2.5 m

AMPLADA b de cada PLAÇA:
- Aparcament de motos: 2 m
- Aparcament de turismes : 5m

AMPLADA a:
- Aparcament de motos: 2 m
- Aparcament de turismes mínim 4.5 m, recomanat, 5 m
- Aparcaments de camions i/o autobusos: 12 m

AMPLADA b de cada PLAÇA:
- Aparcament de motos: 0.9 m
- Aparcament de turismes mínim 2.2 m, màxim 2.5 m

MARCA LONGITUDINAL CONTINUA

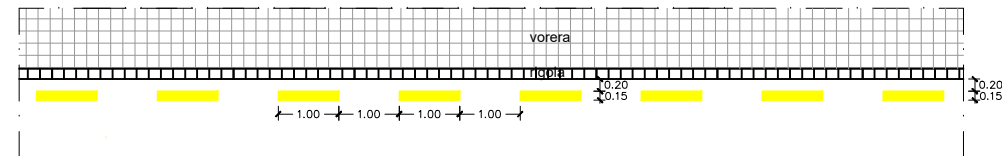
M-2.1 VIES MATEIX SENTIT

M-2.2 VIES SENTIT CONTRARI



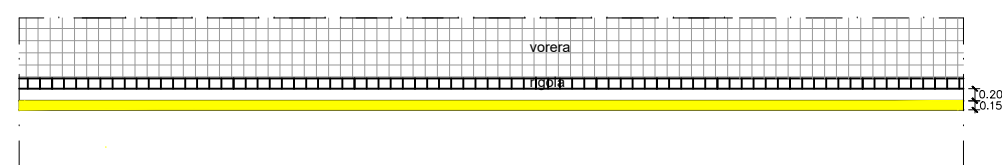
E-11

Línia de prohibició d'aparcament



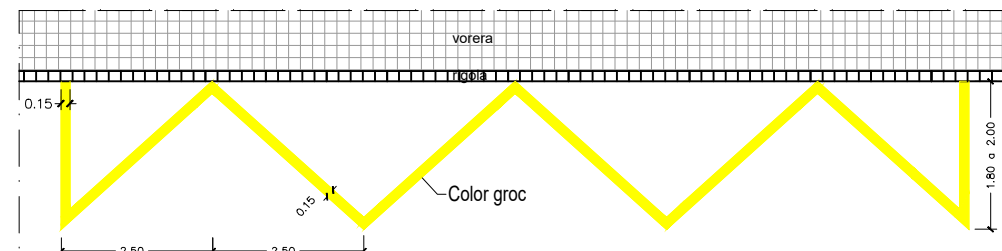
E-12

Línia de prohibició de parada



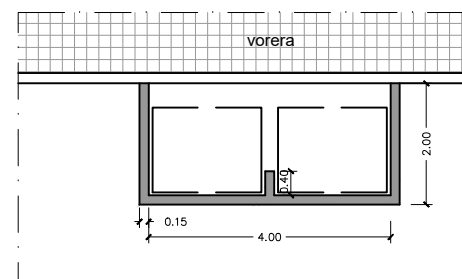
E-13

Línia en ziga-zaga. Zones càrrega-descàrrega



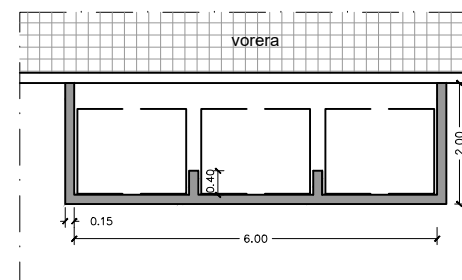
E-82

Dos contenidors en zona d'aparcament en cordó



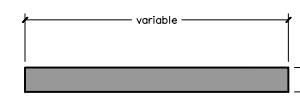
E-83

Tres contenidors en zona d'aparcament en cordó



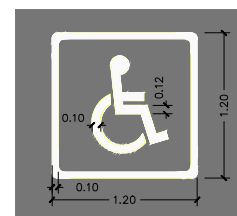
E-1

Línia de detenció

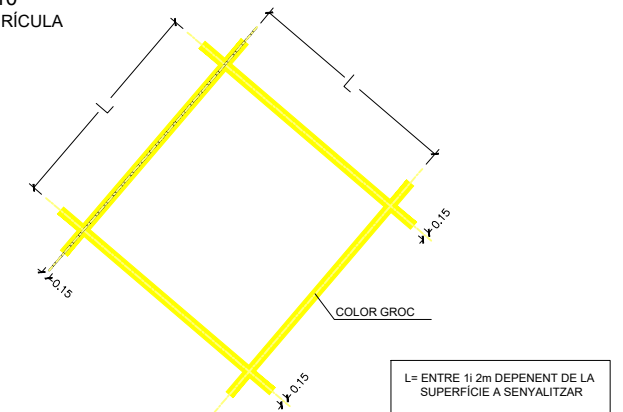


E-78 DISMINUÏT

Es col·locarà en els places d'aparcament reservades per a disminuïts

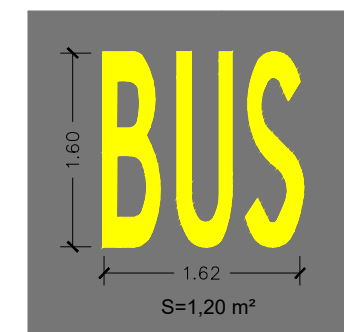


M-7.10 QUADRICULA



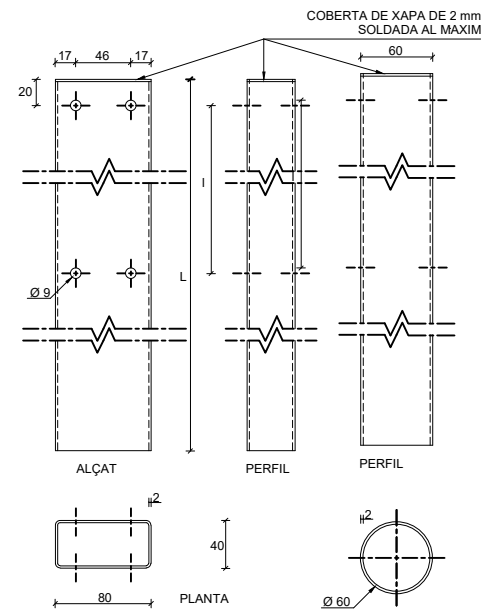
L= ENTRE 112m DEPENENT DE LA SUPERFICIE A SENYALITZAR

M-6.2



SENYALITZACIÓ VERTICAL

PAL DE SUPORT



NOTA SENYALITZACIÓ VERTICAL

DIMENSIÓ				
L	700	600	400	800
X	-	-	400	400
H	1500	1500	1500	1200

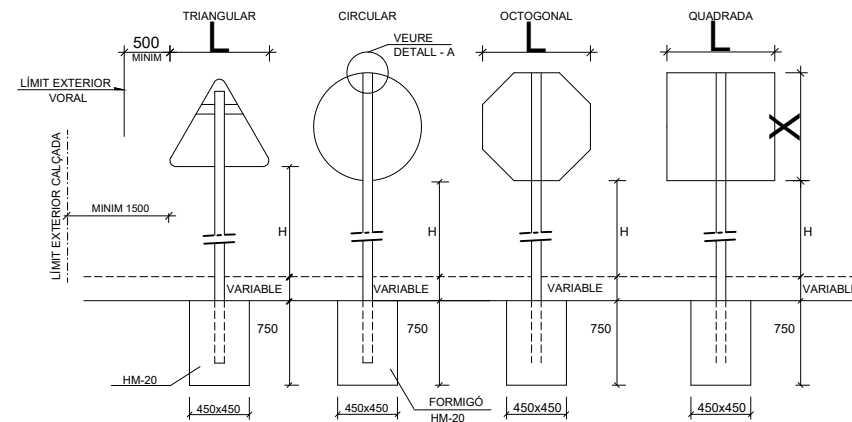
ESPECIFICACIONS PARTICULARS

- ELS SUPORTS HAN DE SER D'ACER GALVANITZAT, DE 80x40mm
- L'ALÇADA MÍNIMA DE LA SENYAL RESPECTE EL TERRA SERÀ DE 2200mm
- DISTÀNCIA MÍNIMA EXTERIOR SENYAL/CALÇADA SERÀ DE 0.50m

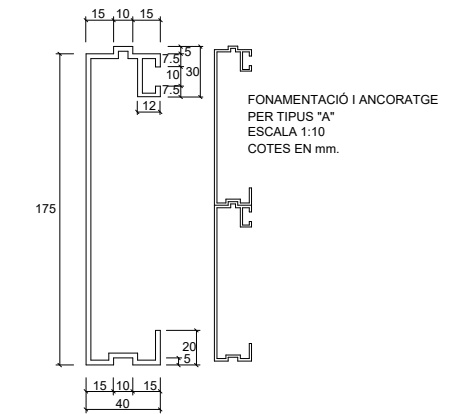
NOTA

LA LONGITUD DEL PAL DEPENDRÀ DEL TIPUS DE SENYAL A COL·LOCAR COTES EN MIL·LÍMETRES

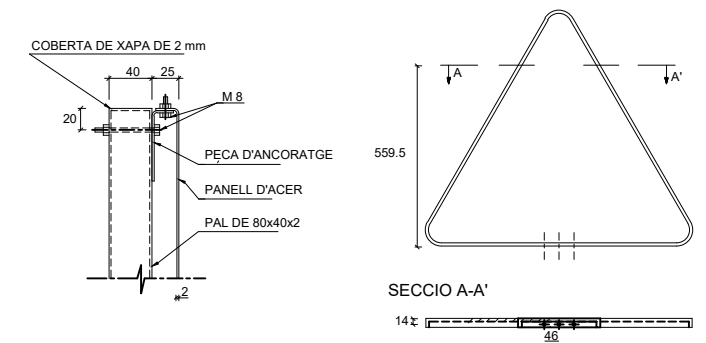
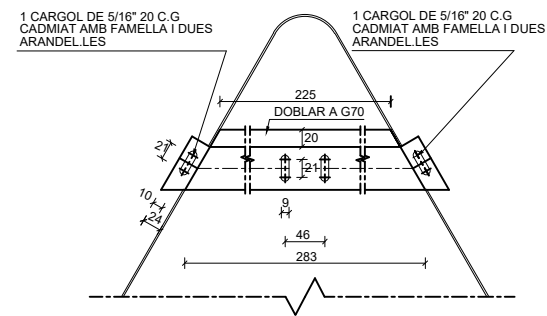
SENYALS



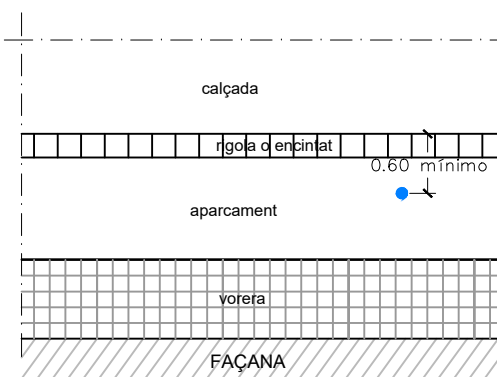
PERFIL D'ALUMINI PER CARTELLS



ANCLATGE DE SENYALS A SUPORT (DETALL -A-)

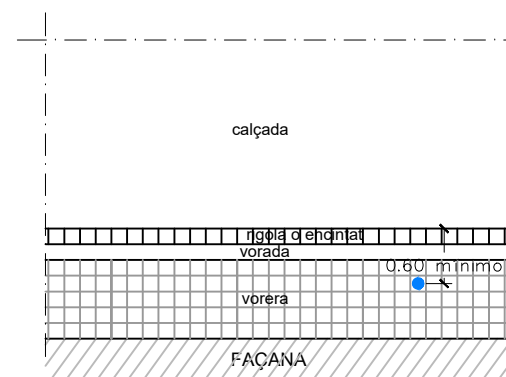


UBICACIÓ SENYALS VERTICAL



ESPECIFICACIONS PARTICULARS

- ELS SUPORTS HAN DE SER D'ACER GALVANITZAT, DE 80x40mm
- L'ALÇADA MÍNIMA DE LA SENYAL RESPECTE EL TERRA SERÀ DE 2200mm
- DISTÀNCIA MÍNIMA EXTERIOR SENYAL/CALÇADA SERÀ DE 0.50m





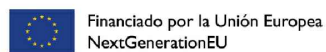
NOTA: NO ES PREVEU CAP AFECTACIÓ

LLEENDA

— AMBIT DE PROJECTE

POU	CAP EXTREM	BOCA DAIRE	VÀLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPOSIT	DESCARREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	ELEMENT DE MESURA	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TORRETA DE VENTILACIÓ

PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



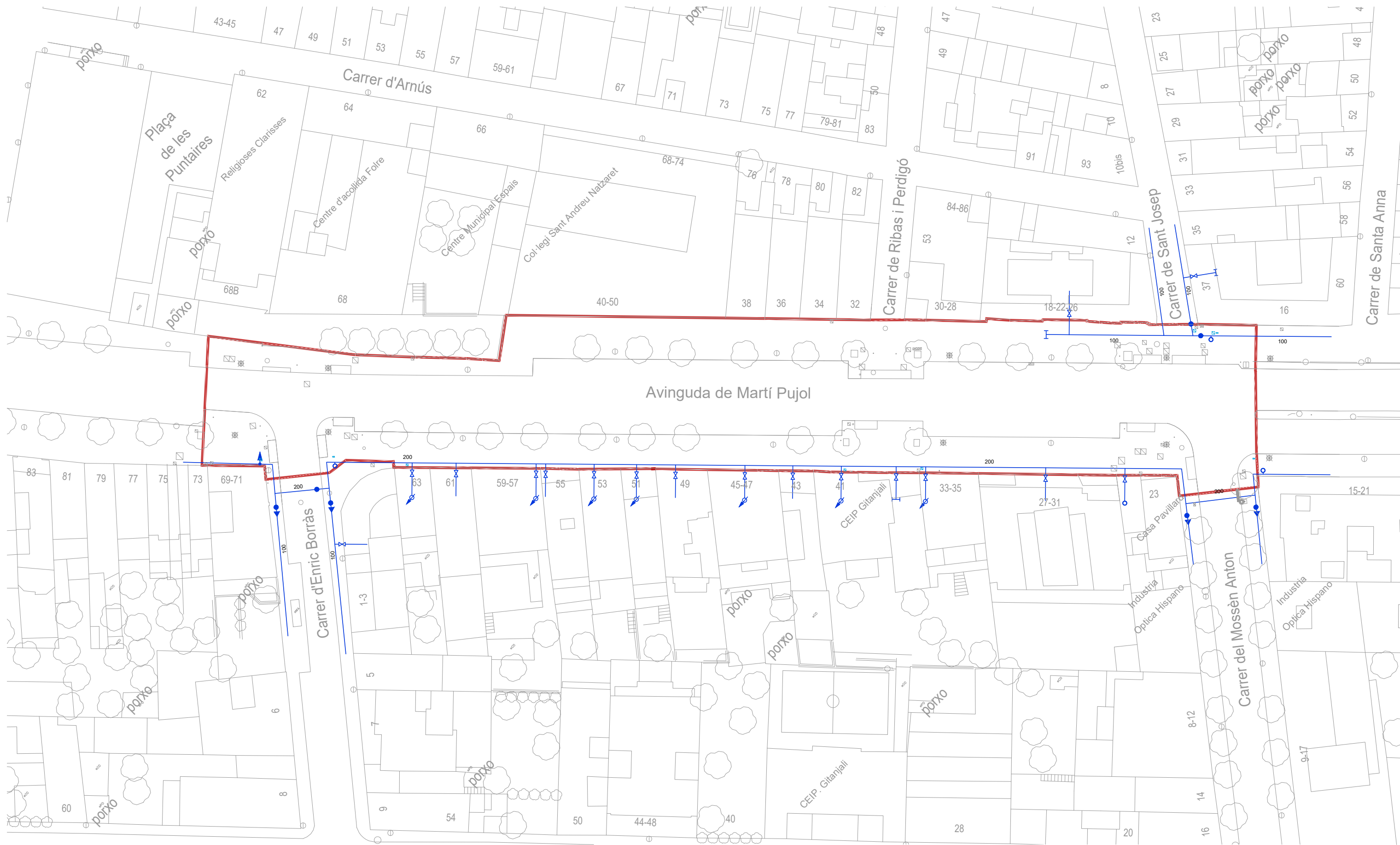
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA



PLÀNOL:
CIES DE SERVEIS
Aigua
A3 - e: 1/500

ARQUITECTA
Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
A18
ABRIL 2022



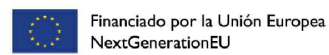
NOTA: NO ES PREVEU CAP AFECTACIÓ

LLEENDA

— AMBIT DE PROJECTE

POU	CAP EXTREM	BOCA DAIRE	VÀLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPOSIT	DESCARREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	ELEMENT DE MESURA	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TORRETA DE VENTILACIÓ

PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



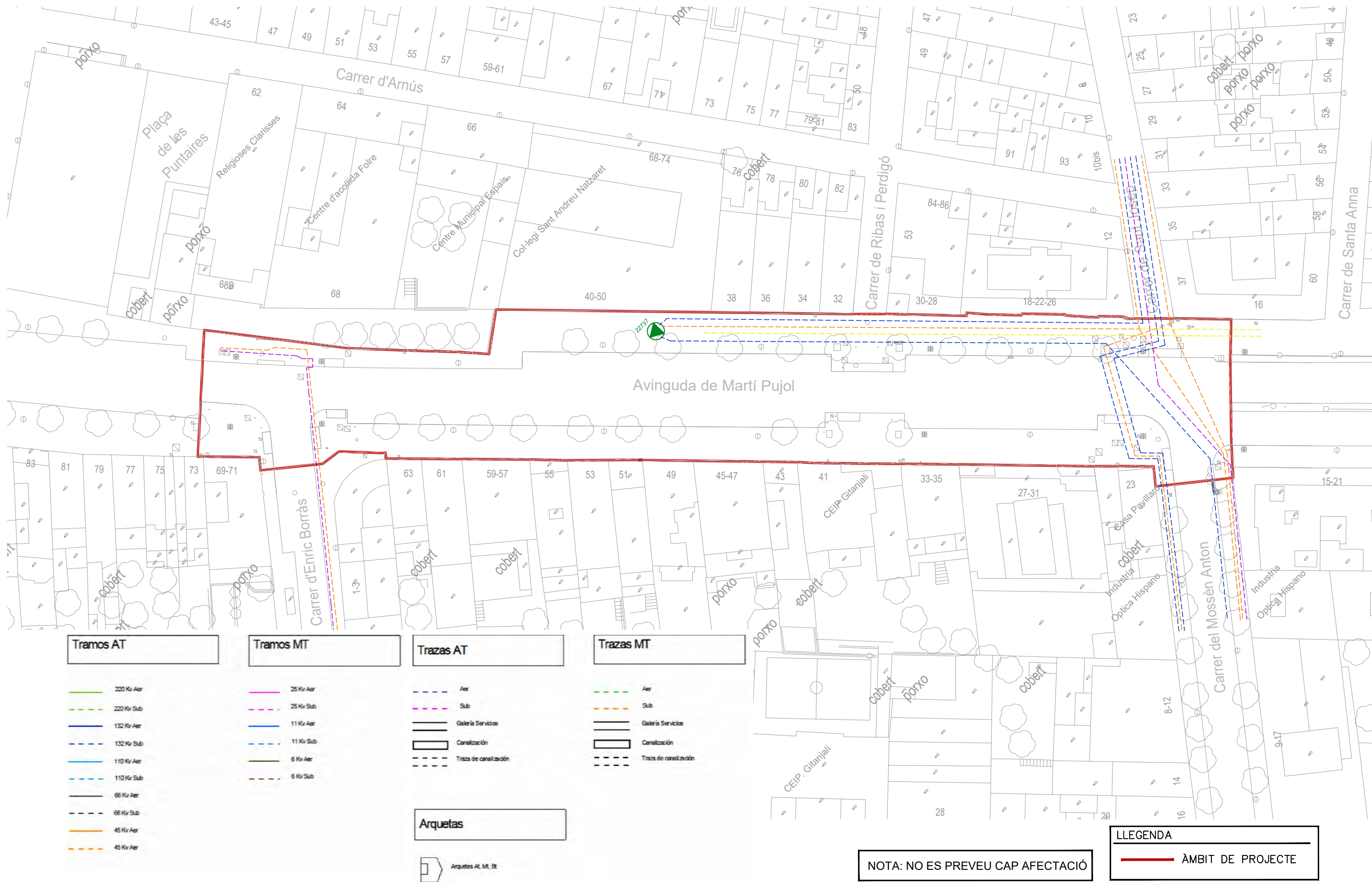
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA



PLÀNOL:
CIES DE SERVEIS
Aigua
A3 - e: 1/500

ARQUITECTA
Lucía Álvarez


Nº PLÀNOL:
S01
ABRIL 2022



PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



NOTA: NO ES PREVEU CAP AFECTACIÓ

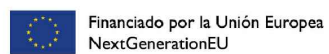
LLEENDA
 ÀMBIT DE PROJECTE

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
 Acometida
 Baja
 Media A
 Media B
 Alta A
 Alta B

MATERIAL
 - Cualquiera
 AC - Acero
 BO - Bonna
 FD - Fundición Ductil
 FG - Fundición Gris
 FO - Fibrocemento
 FP - Fundición Precis

FV - Fibra de vidrio
 PA - Plancha Asfaltada
 PB - Plomo
 PE - Polietileno
 PT - Plancha Encintada Tomas
 PV - Cloruro de Polivinilo
 ZD - Desconocido
 ZI - No Definido

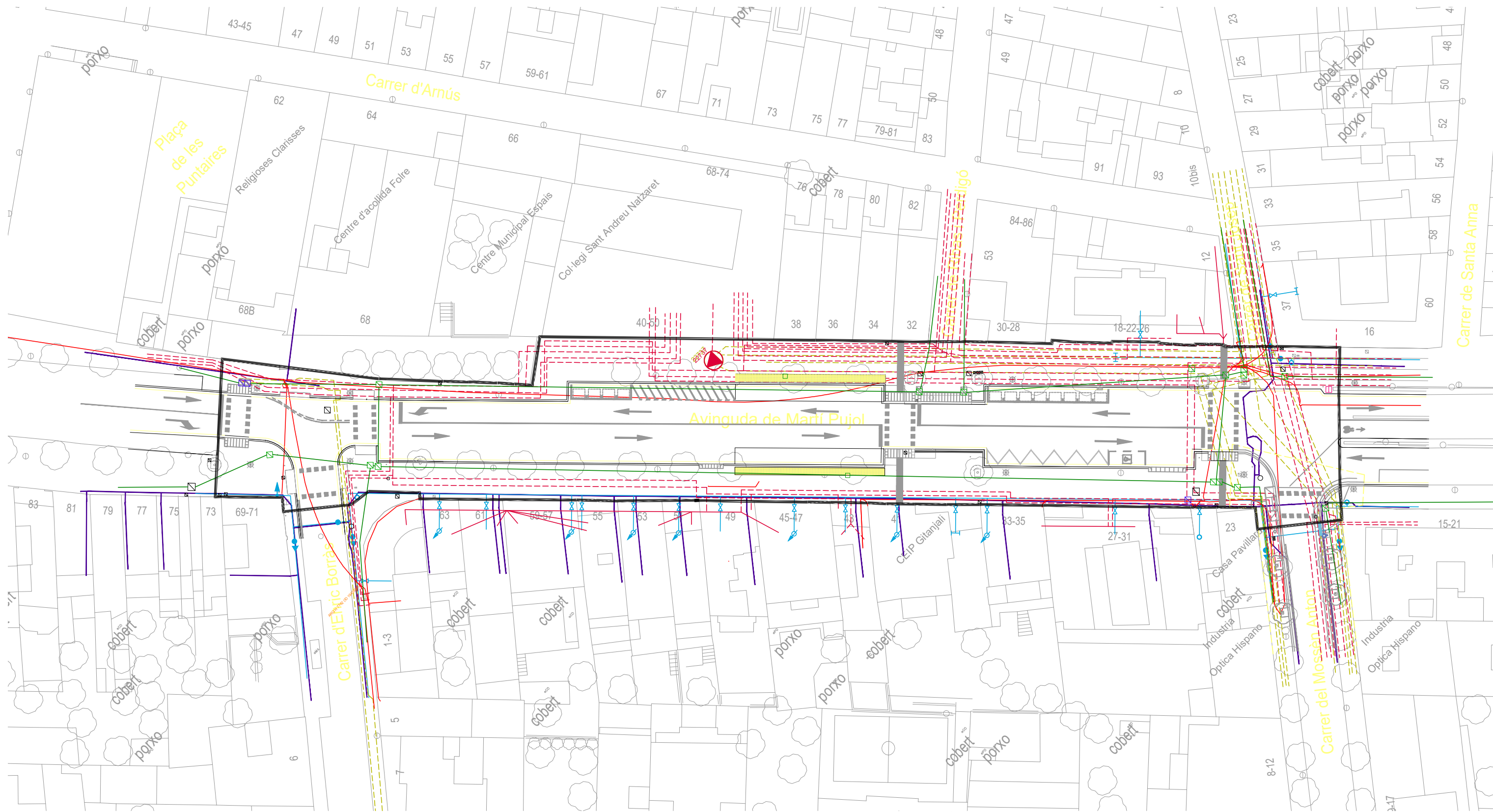
PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



PLÀNOL:
 CIES DE SERVEIS
 Gas
 A3 - e: 1/500

ARQUITECTA
 Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
S04
 ABRIL 2022



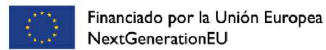
LLEGENDA SERVEIS EXISTENTS

	AIGUA
	AT/MT
	BT
	GAS
	TELECOMUNICACIONS
	ONO

LLEGENDA

	ÀMBIT DE PROJECTE
--	-------------------

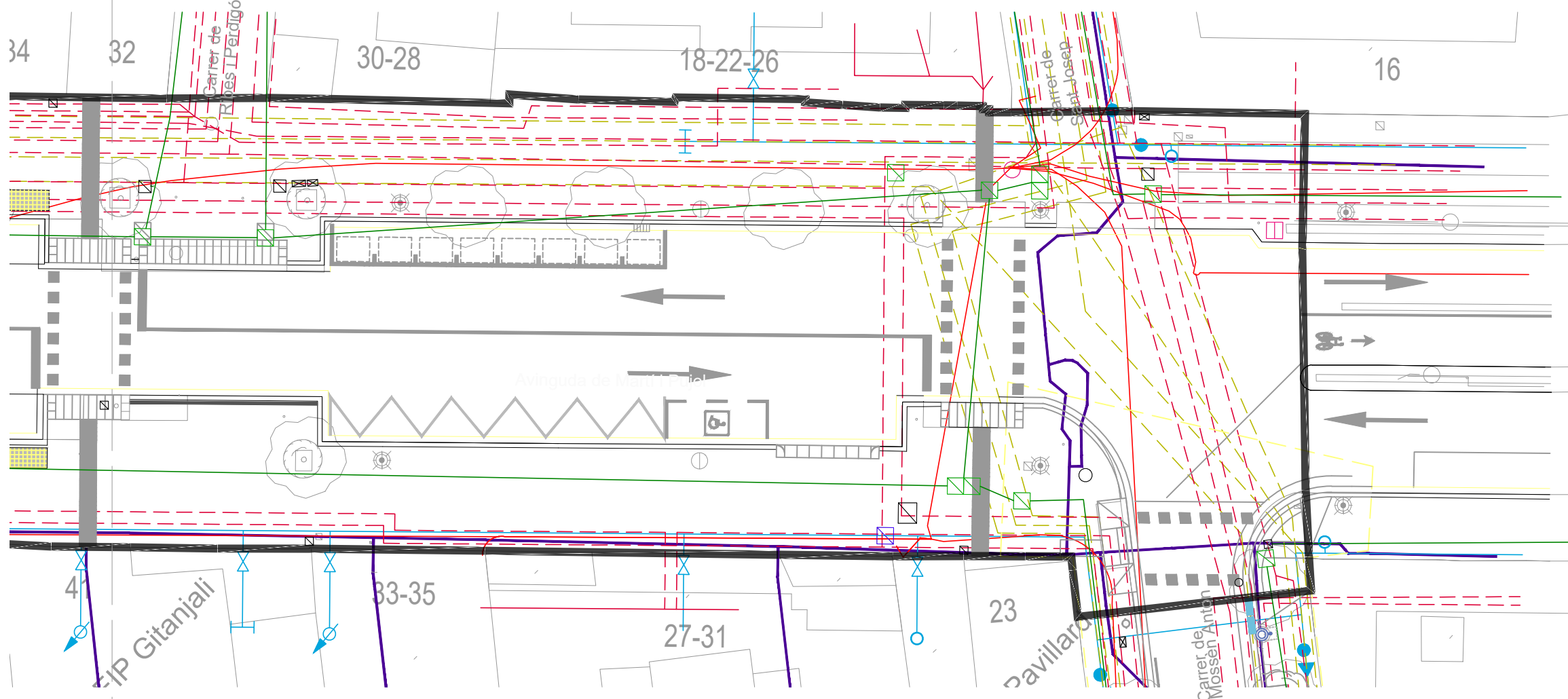
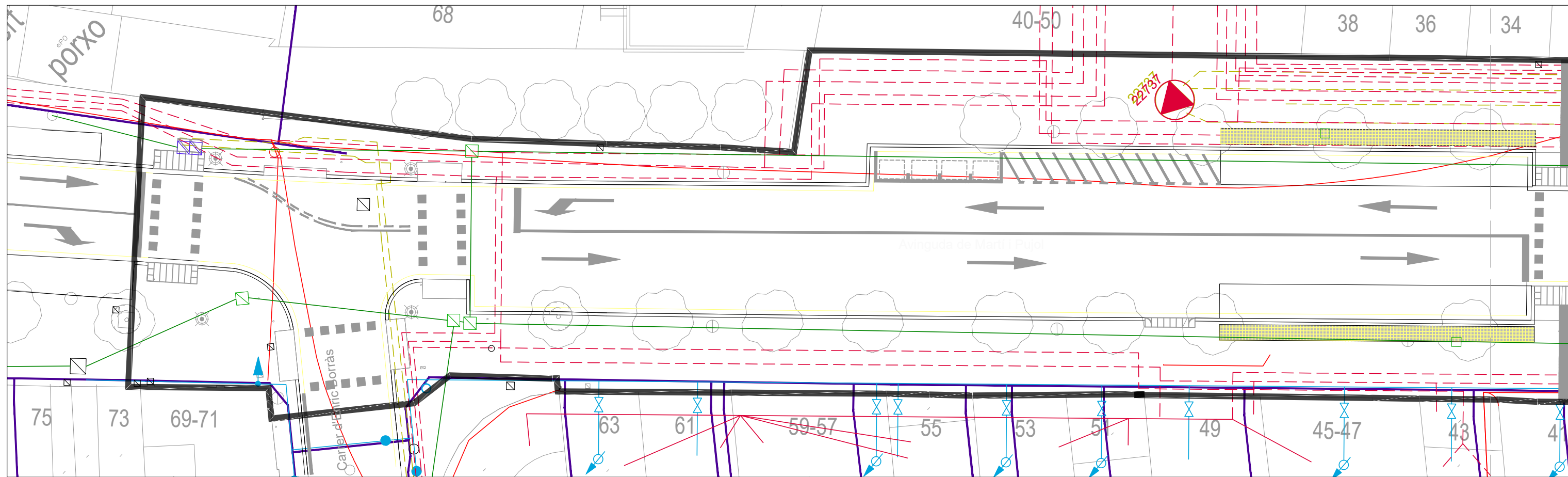
PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



PLÀNOL:
CIES DE SERVEIS
Coordinació de serveis
A3 - e: 1/500

ARQUITECTA
Lucía Álvarez

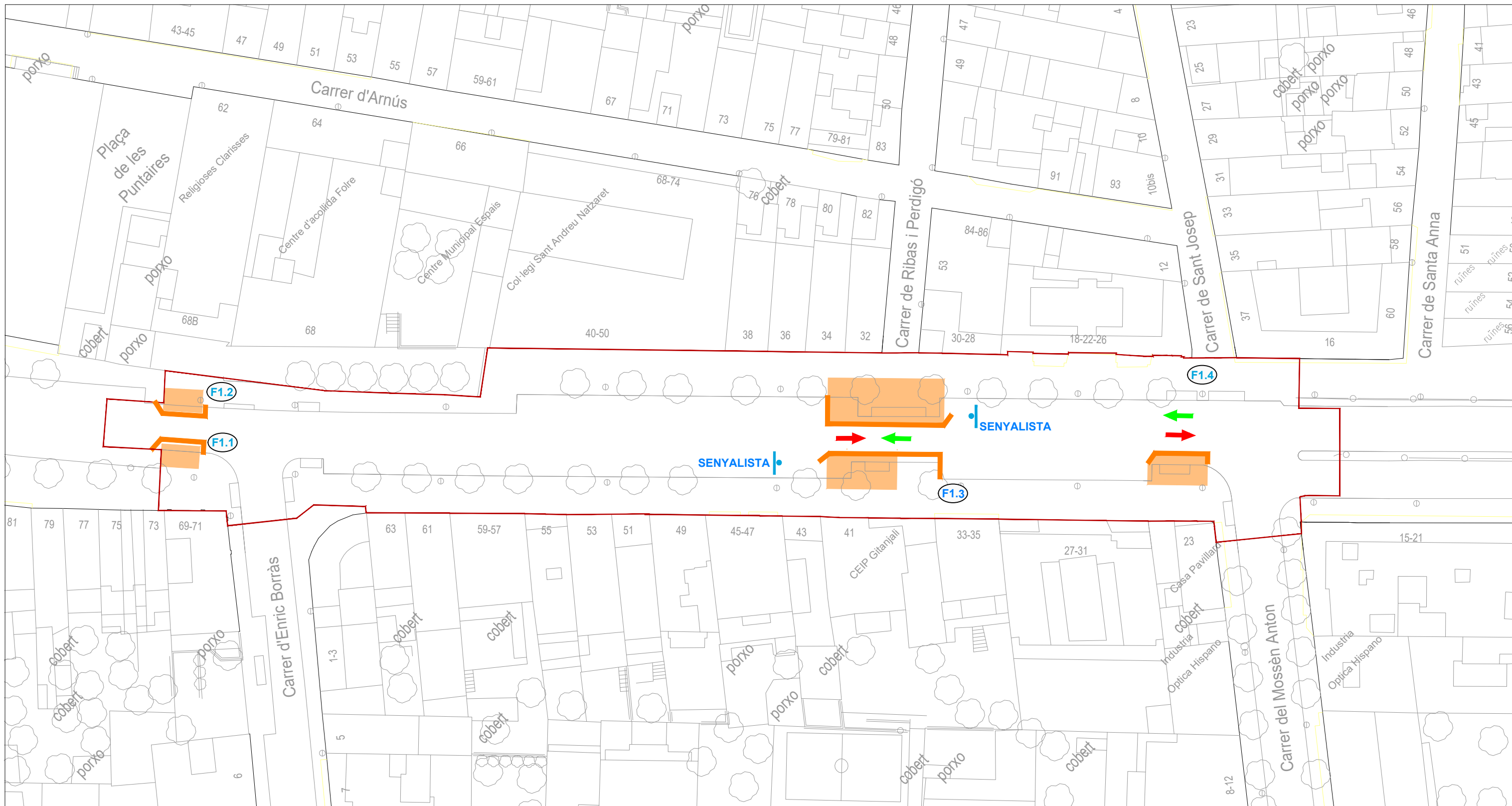
Nº PLÀNOL:
S07.1
ABRIL 2022




LLEGGENDA SERVEIS EXISTENTS	
	AIGUA
	AT/MT
	BT
	GAS
	TELECOMUNICACIONS
	ONO

LLEGGENDA	
	ÀMBIT DE PROJECTE

PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL, ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA







NOTA:
L'actuació **F1.3** i **F1.4** no es donen simultàniament perquè els passos de vianants no poden anul·lar-se al mateix temps.




FASES D'OBRA
 FASE 1

NOTA:
EN TOT MOMENT ES PERMETRÀ EL PAS DE VEHICLES D'EMERGÈNCIA.

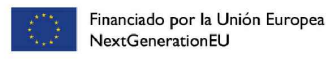
LLEGGENDA D'AFECCIONS DE TRÀNSIT

-  DIRECCIONS EXISTENTS
-  DOBLE SENTIT PER OBRES
-  BARRERA NEW JERSEY
-  TANCA RIVISA 2.50m AMB MALLA OCULTACIÓ SEGONS REQUERIMENT DE L' AJUNTAMENT DE BADALONA

LLEGGENDA

-  PROJECTE
-  Àrea urbanitzada en l'obra del c/Mossèn Anton Romeu
-  ÀMBIT DE PROJECTE

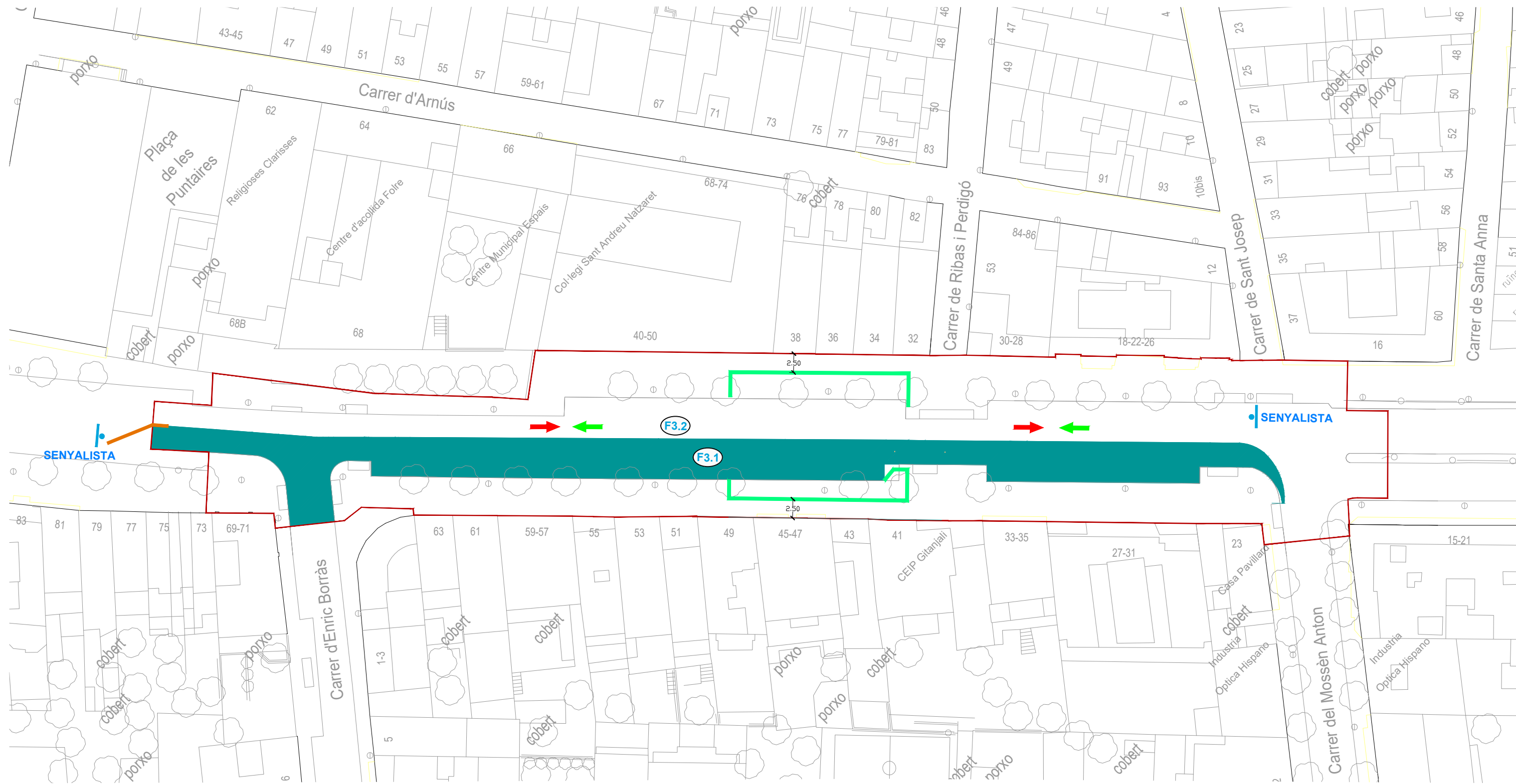
PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL , ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



PLÀNOL:
ORGANITZACIÓ DE L'OBRA
Senyalització provisional de l'obra F1
A3 - e: 1/500

ARQUITECTA
Lucia Álvarez

Nº PLÀNOL:
001
ABRIL 2022



NOTA:


Actuació **F3.1** - Fressat del carril direcció Mar.
Mitjançant 2 senyalistes es dona pas alternatiu pel carril restant.

Actuació **F3.2** - Fressat del carril direcció Muntanya.
Mitjançant 2 senyalistes es dona pas alternatiu pel carril restant.

NOTA:

De forma anàloga es procedirà a l'asfaltat.





FASES D'OBRA

 FASE 3




NOTA:

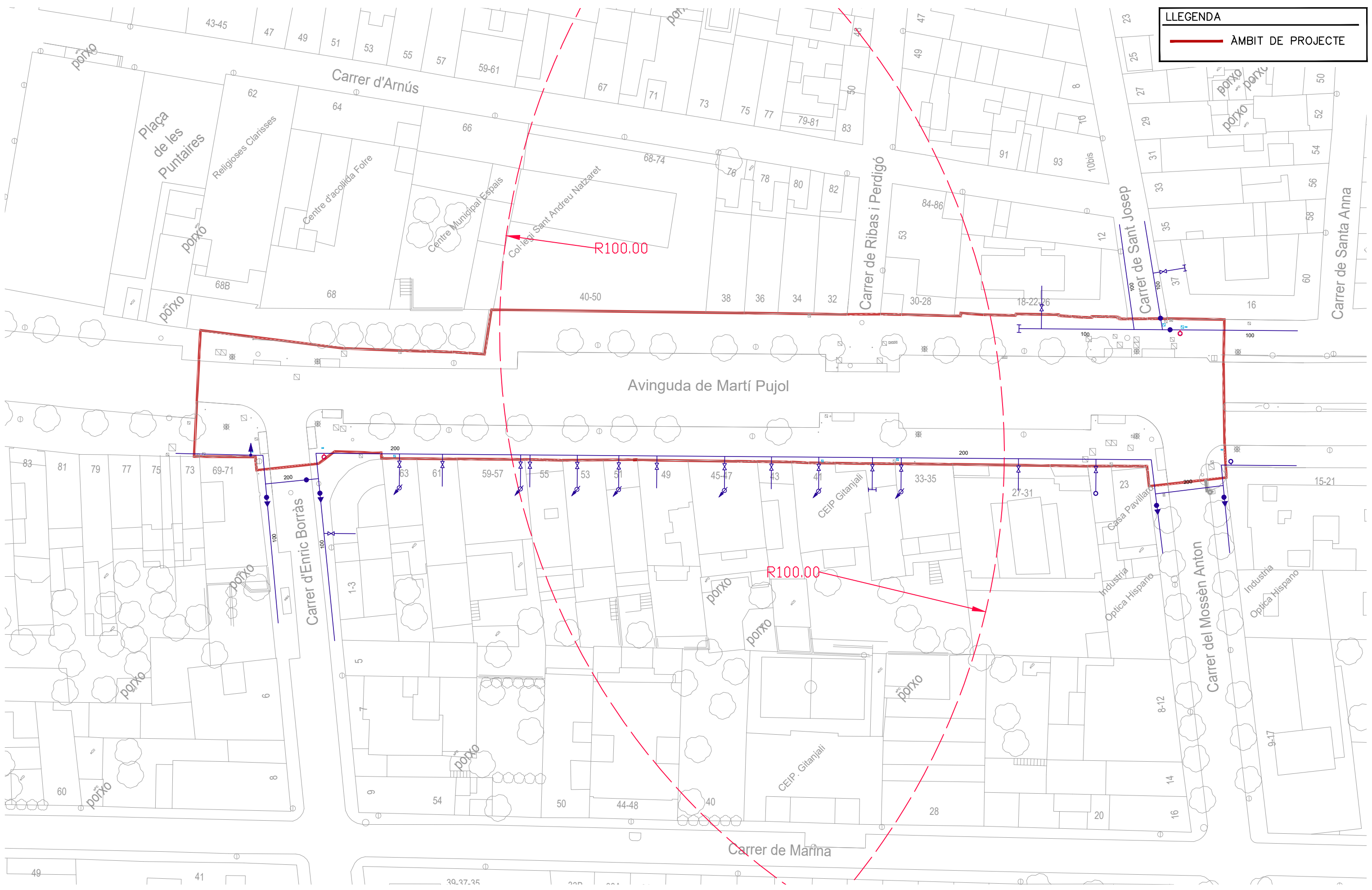
EN TOT MOMENT ES PERMETRÀ EL PAS DE VEHICLES D'EMERGÈNCIA.

LLEGENDA D'AFECCIONS DE TRÀNSIT

-  DIRECCIONS EXISTENTS
-  DOBLE SENTIT PER OBRES
-  BARRERA NEW JERSEY
-  TANCA RIVISA 2.50m AMB MALLA OCULTACIÓ SEGONS REQUERIMENT DE L' AJUNTAMENT DE BADALONA

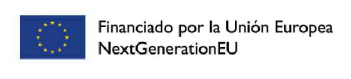
LLEGENDA

-  PROJECTE
-  Àrea urbanitzada en l'obra del c/Mossèn Anton Romeu
-  ÀMBIT DE PROJECTE



LLEENDA
— ÀMBIT DE PROJECTE

PROJECTE DE MILLORA URBANA PER A L'ACCESSIBILITAT DEL TRANSPORT PÚBLIC A L'AV. MARTÍ PUJOL , ENTRE EL C/MOSSÈN ANTON ROMEU I EL C/ENRIC BORRÀS AL TERME MUNICIPAL DE BADALONA



PLÀNOL:
DCI
A3 - e: 1/500

ARQUITECTA
Lucía Álvarez

Nº PLÀNOL:
101
ABRIL 2022