

# PROJECTE EXECUTIU DE LES OBRES DE REFORMA DE LA CRUÏLLA GRAN VIA – SANT MATIES – HOSPITAL TAULÍ

## DOCUMENTS DEL PROJECTE:

DOCUMENT A. MEMÒRIA i ANNEXOS

DOCUMENT B. PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT C. PRESSUPOST

DOCUMENT D. PLÀNOLS

DOCUMENT E. ESTUDI BÀSIC DE  
SEGURETAT I SALUT



NOVEMBRE DE 2021

# ÍNDIX DEL PROJECTE

# ÍNDEX DEL PROJECTE

## DOCUMENT A. MEMÒRIA i ANNEXOS

1. Memòria
2. Annexos a la memòria
  - Annex 1 – Justificació de preus
  - Annex 2 – Enderrocs. Expropiacions
  - Annex 3 – Cartografia. Topografia
  - Annex 5 – Serveis afectats
  - Annex 6 – Càlcul elements estructurals
  - Annex 11 – Vialitat. Projecte de seccions de fermes
  - Annex 14 – Projecte de semaforització
  - Annex 15 – Compliment de la Llei de Supressió de les Barreres Arquitectòniques
  - Annex 16 – Compliment de la Normativa Contraincendis
  - Annex 17 – Compliment de la Normativa de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs
  - Annex 18 – Estudi de mobilitat

## DOCUMENT B. PLEC DE CONDICIONS

1. Plec de Prescripcions Tècniques Generals
2. Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

## DOCUMENT C. PRESSUPOST

1. Quadre de preus núm. 1
2. Quadre de preus núm. 2
3. Amidaments

4. Pressupost d'Execució Material
5. Resum del pressupost
6. Últim full

## DOCUMENT D. PLÀNOLS

- Plànol 1 – Situació i emplaçament
- Plànol 3 – Informació urbanística
- Plànol 4 – Enderrocs
- Plànol 5 – Estat actual. Àmbit i superfície
- Plànol 6 – Estat actual. Topogràfic
- Plànol 7 – Estat actual. Xarxes de sanejament, abastament d'aigua, gas, electricitat, telecomunicacions
- Plànol 10 – Definició geomètrica. Replanteig. Cotes modificades
- Plànol 11 – Moviment de terres
- Plànol 14 – Paviment i afermat
- Plànol 17 – Obra civil. Detalls constructius. Planta i seccions
- Plànol 24 – Instal·lacions VII. Enllumenat públic. Detalls constructius
- Plànol 26 – Senyalització horitzontal i vertical. Detalls constructius.
- Plànol 27 – Semaforització. Detalls constructius
- Plànol 31 – Jardineria
- Plànol 32 – Supressió de barreres arquitectòniques d'urbanització
- Plànol 33 – Itinerari provisional per a vianants durant les obres

## DOCUMENT E. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. Memòria i Annexes
2. Plec de Condicions
3. Pressupost
4. Documentació. Gràfica

DOCUMENT A.

# MEMÒRIA I ANNEXOS

# MEMÒRIA

## ÍNDEX

1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.....	2
1.1. OBJECTE DEL PROJECTE .....	2
1.2. EMPLAÇAMENT.....	2
1.3. PROMOTOR.....	2
1.4. CONDICIONAMENTS GENERALS .....	3
1.5. INFORMACIÓ URBANÍSTICA.....	3
1.6. SERVEIS AFECTATS.....	3
1.7. ESTAT ACTUAL .....	3
1.8. EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS .....	6
1.9. FITXA ESTADÍSTICA DE L'OBRA .....	6
2. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA .....	7
2.1. SOLUCIÓ ADOPTADA .....	7
2.2. ENDERROCS .....	8
2.3. ESTRUCTURA I OBRA CIVIL .....	8
2.4. VIALITAT. AFERMAT I PAVIMENTACIÓ .....	9
2.5. SEMAFORITZACIÓ .....	9
2.6. MOBILIARI URBÀ.....	9
3. BARRERES ARQUITECTÒNIQUES .....	9
4. PROGRAMA DE TREBALL DEL PROJECTE .....	10
5. TERMINI D'EXECUCIÓ .....	11
6. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT .....	11
7. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	11
8. JUSTIFICACIÓ DE PREUS .....	11
9. PRESSUPOST .....	12
10. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE .....	13
11. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA.....	14

# MEMÒRIA DEL PROJECTE

## 1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

### 1.1. OBJECTE DEL PROJECTE

El present projecte s'emmarca dins del "Programa de Transformació urbana de l'àmbit Gran Via – Ripoll" creat per l'Ajuntament de Sabadell amb l'objectiu d'articular la iniciativa municipal per desenvolupar i executar actuacions que permetin transformar el caràcter d'autovia urbana que actualment té la Gran Via, per reconvertir l'espai des de l'òptica de la mobilitat sostenible i accessible, així com de la salubritat i la salut en quant a l'ocupació de l'espai i la qualitat de l'aire.

En aquesta línia, l'actuació recollida al projecte subscriu els objectius definits al programa:

- Objectiu de sostenibilitat social i sanitària: Eliminar la barrera urbana i frontera provocada pels passos de vianants soterrats que dificulta molt l'accés als col·lectius amb mobilitat reduïda.
- Objectiu de sostenibilitat ambiental: Facilitar l'accessibilitat i connectivitat sostenible als diferents espais que donen singularitat a la Gran Via, reduir la contaminació ambiental i acústica, mitigar l'efecte illa de calor a la ciutat, apropar la ciutat al patrimoni natural i paisatgístic del Ripoll, augmentar el verd urbà a la via pública.
- Objectiu de sostenibilitat econòmica: Fomentar els usos de proximitat.

En concret, les actuacions recollides al present document serviran per permeabilitzar la Gran Via pels modes de mobilitat activa, millorar l'accessibilitat dels itineraris per vianants d'accés a l'Hospital Universitari Parc Taulí i a l'entorn del Parc Taulí, millorar la visibilitat de la façana de l'Hospital i millorar la qualitat urbana i ambiental de l'àmbit.

Altrament, no es tracta d'una actuació aïllada, sinó que forma part de la proposta d'ordenació i millora de la mobilitat global plantejada a l'àmbit dels accessos a l'Hospital elaborada dins del present projecte en col·laboració els Servei d'Infraestructures de l'Hospital. El detall de la proposta es pot consultar a l'"Annex 18. Estudi de mobilitat".

### 1.2. EMPLAÇAMENT

L'actuació s'ubica al creuament de la Gran Via amb el carrer Sant Maties i els vials d'accés al recinte de l'Hospital Universitari Parc Taulí, al barri de la Creu Alta del Districte 2 de Sabadell.

La superfície total d'actuació és de 3.195 m<sup>2</sup>.



Figura 1. Emplaçament i àmbit d'actuació.

### 1.3. PROMOTOR

L'any 2021, l'Ajuntament de Sabadell encarrega el present projecte executiu de les obres de reforma de la cruïlla Gran Via – Sant Maties – Hospital Taulí de Sabadell a *Assessoria d'Infraestructures i Mobilitat, sl*.

Promotor:	Ajuntament de Sabadell
Adreça:	Plaça de Sant Roc, 6
Població:	Sabadell

## 1.4. CONDICIONAMENTS GENERALS

L'actuació s'ubica en un entorn urbanitzat. Gran part de l'àmbit pertany al sistema viari de Sabadell (calçada i voreres de la Gran Via en el tram comprès entre el carrer d'Antoni Cusidó i el carrer de la Baronia) i una part del Parc Taulí (l'extrem nord delimitat per la Gran Via i el vial interior del recinte sanitari de l'Hospital Universitari Parc Taulí).

Es tracta d'una zona del municipi amb una orografia molt planera. Les pendents registrades responen a les prescripcions urbanístiques de la normativa vigent. El desnivell més acusat es localitza al conjunt d'escales i rampes del pas inferior, que representa una discontinuïtat important del pla en superfície de l'àmbit.

## 1.5. INFORMACIÓ URBANÍSTICA



Figura 2. Qualificació urbanística de l'àmbit d'actuació.

El codi GPA és el 21290 (Infraestructura Gran Via).

D'acord amb el Pla General Municipal d'Ordenació de Sabadell aprovat al desembre de 1993, l'àmbit d'actuació del projecte es divideix en dos sistemes de qualificació diferent:

- Sistema general A-1: viari
- Sistema d'espais lliures d-2: parc veïnal

El projecte respon a una obra ordinària que no deriva de cap planejament.

## 1.6. SERVEIS AFECTATS

Donada la tipologia de les obres, no es preveu cap afectació sobre els serveis soterrats existents. Caldrà, però, replantejar-los acuradament per tal d'evitar la seva afecció en aquelles zones on es realitzin noves canalitzacions semafòriques i reposicions de paviment.

Al pressupost s'inclou una Partida Alçada a justificar per donar resposta a una eventual afectació dels serveis soterrats. La previsió al pressupost és de 9.800 €.

Altrament, l'actuació comportarà la reorganització d'alguns elements en superfície i l'afectació d'altres: parades d'autobús, cordó de càrrega i descàrrega, arbres, mobiliari urbà, contenidors i senyalització.

La descripció de les afectacions esmentades es recull a l'"Annex 5. Serveis existents i serveis afectats".

## 1.7. ESTAT ACTUAL

Actualment, al tram de la Gran Via que discorre per davant de la façana de l'Hospital Universitari Parc Taulí compta només amb 2 punts de creuament pels vianants i els altres modes de mobilitat activa: un pas semaforitzat en superfície al nord de la cruïlla amb el carrer d'Antoni Cusidó i un pas inferior al sud de la cruïlla amb el carrer de Sant Maties. Els punts es troben separats per una distància d'aproximadament 105 metres.

Entre ambdós creuaments, l'itinerari més emprat per accedir a l'Hospital i/o al parc és el del pas inferior amb una intensitat de pas d'unes 2.500 persones/dia (d'acord amb els aforaments realitzats l'any 2018). És el punt de creuament més proper a la zona centre del municipi i el que ofereix una connexió més directe amb els equipaments.

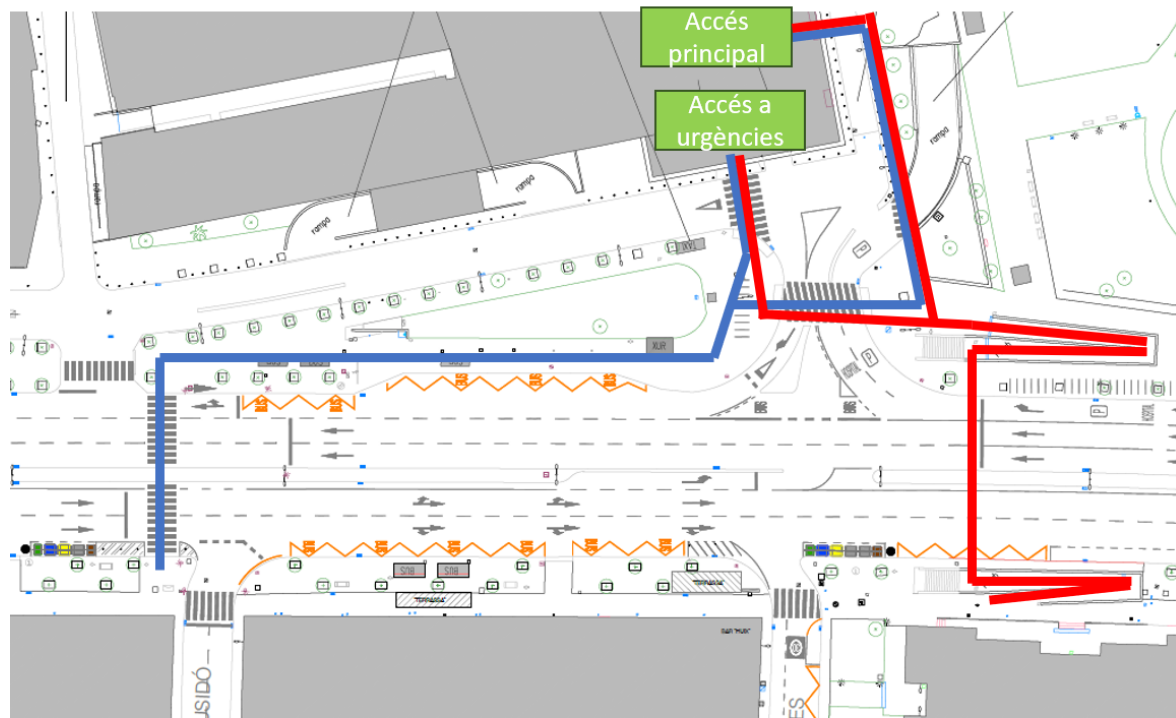


Figura 3. Itineraris d'accés a l'Hospital per vianants i altres modes de mobilitat activa.



Imatge 1. Pas de vianants semaforitzat per creuar la Gran Via al nord de la cruïlla amb el carrer d'Antoni Cusidó.



Imatge 2. Pas de vianants per accedir des del pas inferior a l'entrada de les urgències.



Imatge 3. Pas de vianants d'accés a les urgències mèdiques de l'Hospital.



Imatge 4. Passos de vianants per accedir a l'entrada principal de l'Hospital.

El pas inferior s'executa d'acord amb el "Projecte d'urbanització de la Gran Via" redactat al 1976. Es tracta d'un calaix rectangular de 3 metres d'amplada de pas i 2,4 metres de gàlib compost per 2 murs de formigó armat de 30 cm de gruix i una llosa de formigó armat de 0,35 metres de gruix i paviment de terratzo.

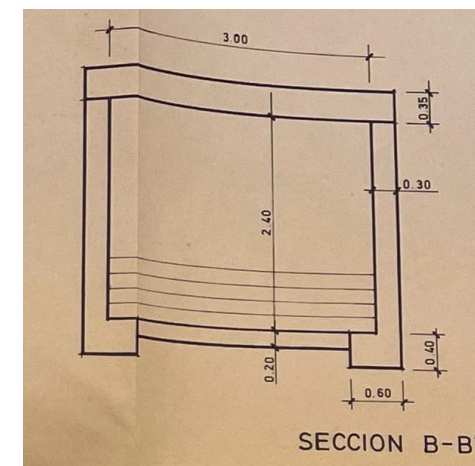


Figura 4. Secció vertical projectada pel pas inferior. Font: Projecte d'urbanització de la Gran Via (1976).



Imatge 5. Pas inferior de la Gran Via.

El projecte del 1991 només preveia l'accés al pas inferior mitjançant escales. Posteriorment, amb el "Projecte d'urbanització del Parc Taulí" del 1991, el conjunt s'amplia amb l'execució de les rampes d'accés.

Les rampes es divideixen en 2 trams lineals amb un pendent longitudinal de fins al 8%, separats per un replà intermig on es produeix el canvi de direcció de l'itinerari.

L'estructura de les rampes es defineix per tres murs verticals de formigó armat no paral·lels. L'amplada de pas disminueix progressivament des de la cota de carrer fins al punt de connexió amb el pas inferior. El paviment de les rampes és de terratzo.

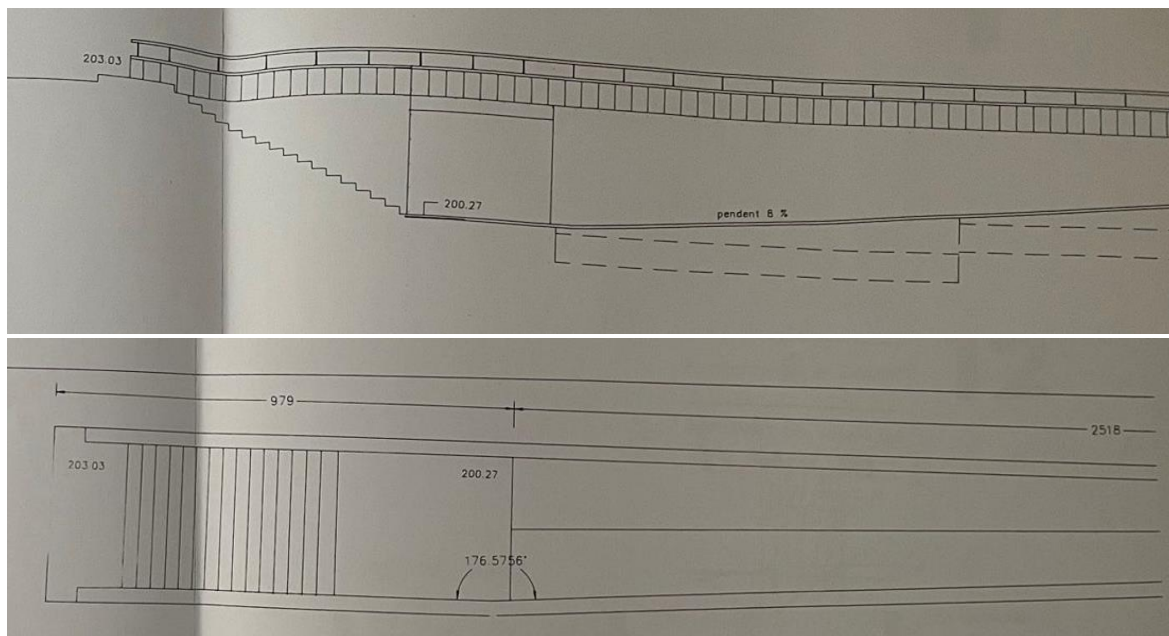


Figura 5. Secció longitudinal i planta projectada pel conjunt de rampes i escales d'accés al pas inferior.

Font: Projecte d'urbanització del Parc Taulí (1991).



Imatge 8. Escaleres d'accés al pas inferior des de la vorera nord de la Gran Via i llosa estructural amb obertura.



Imatge 9. Paviment de terratzo a la rampa d'accés al pas inferior.

Les voreres de la Gran Via són de paviment de panot de 4 pastilles o llambordins i compten amb una bona amplada lliure de pas (superior als 1,8 metres en tot el tram d'actuació).

En general, la vorera sud concentra nombrosos elements urbans (mobiliari, parades de bus, terrasses de restauració, arbrat, etc.) que, tot i no destorbar la mobilitat a peu, sí que constitueixen en alguns casos obstacles visuals de la façana de l'Hospital.



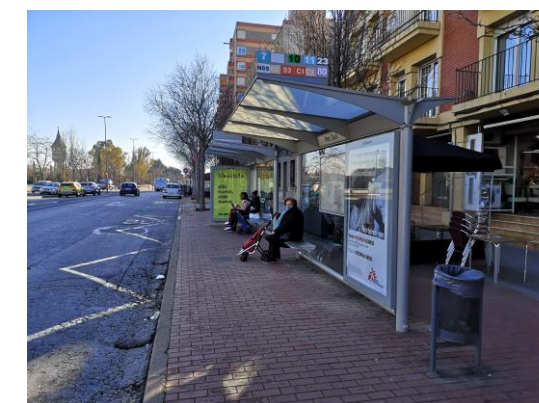
Imatge 6. Rampa d'accés al pas inferior des de la vorera sud de la Gran Via.



Imatge 7. Murs i passamans de la rampa d'accés al pas inferior.



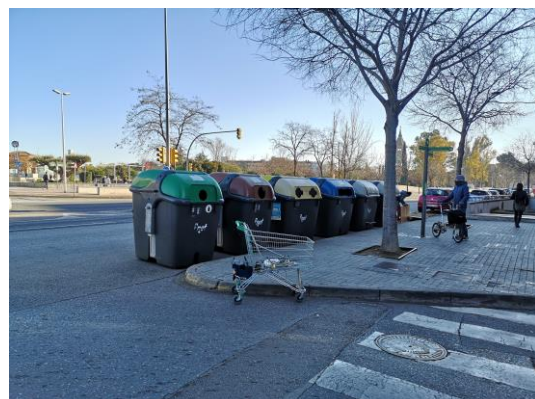
Imatge 10. Terrassa de restauració a la vorera sud de la Gran Via, al nord de la cruïlla amb el carrer Sant Maties.



Imatge 11. Marquesines de bus a la vorera sud de la Gran Via, al nord de la cruïlla amb el carrer Sant Maties.



Imatge 12. Zona de càrrega i descàrrega al cordó de serveis adjunt a la vorera sud de la Gran Via, al sud de la cruïlla amb el carrer Sant Maties.



Imatge 13. Conjunt de contenidors al cordó de serveis adjunt a la vorera sud de la Gran Via, al sud de la cruïlla amb el carrer Sant Maties.

La vorera nord serveix de delimitació del Parc Taulí i presenta menys obstacles.

La zona del parc inclosa en l'àmbit del projecte correspon a l'espai per a vianants que s'emboca des del nou pas de vianants projectat i que queda delimitat per dos parterres.

A la banda nord de l'itinerari, es troba un parterre amb una olivera definit per un muret de formigó. A la banda sud, trobem un parterre amb vegetació arbustiva, delimitat per un muret de formigó inclinat amb llambordins. Entre els parterres s'ubica l'estructura de ventilació de l'aparcament soterrat del parc.



Imatge 14. Aparcament de motocicletes regulat a la vorera nord de la Gran Via, davant del pas inferior.



Imatge 15. Espai per vianants i parterres del Parc Taulí inclosos a l'àmbit d'actuació.

## 1.8. EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS

Atès que l'àmbit d'actuació és de titularitat municipal, el projecte no preveu cap afectació per expropiació.

## 1.9. FITXA ESTADÍSTICA DE L'OBRA

Superfície a urbanitzar en m2	3195
Import Pressupost d'execució material	141.639,33
Import Pressupost d'execució per contracta	168.550,80
Repercussió €/m2	52,75
Termini d'execució en mesos	2

### INDICADORS

Calçada	840	m2	Quadre d'enllumenat	0	u
Voreres	2355	m2	Arbres existents a conservar	31	u
Carril bici	0	ml	Arbres de nova plantació	2	u
Àrees pavimentades	490	m2	Arbres a suprimir	0	u
Passos de vianants	1	u	Xarxa de reg primari	25	ml
Àrees toves	0	m2	Degoters	3	u
Àrea verda amb reg automàtic	0	m2	Difusors	0	u
Àrea verda sense reg automàtic	0	m2	Arqueta de reg amb mecanismes de reg	1	u
Àrea de jocs infantils	0	m2	Comptador d'aigua	0	u
Número de jocs infantils	0	u	Xarxa de semaforització	60	ml
Tanca d'àrea de jocs infantils	0	ml	Semàfors	8	u
Jocs de gimnàstica	0	u	Senyals viàries verticals	1	u
Jocs d'esport	0	u	Senyals viàries horitzontals	59,2	m2
Xarxa de clavegueram primari	0	ml	Bancs	0	u
Imbornals de clavegueram	0	u	Papereres	0	u
Pous de registre de clavegueram	0	u	Aparcabicicletes	0	u
Xarxa d'enllumenat	0	ml	Fonts d'aigua potable	0	u
Punts de llum	0	u	Fonts ornamentals	0	u

## 2. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

### 2.1. SOLUCIÓ ADOPTADA

El projecte es centra en la supressió del pas inferior i la implantació d'un pas de vianants a nivell adaptat a persones amb mobilitat reduïda.

Les principals tasques a realitzar al projecte responen a la demolició d'alguns dels elements que conformen el conjunt d'escales i rampes i el seu cobriment, la modificació de la semaforització de la cruïlla per adaptar-la al pas del vianants, el retranqueig dels parterres del Parc Taulí i el trasllat dels elements urbans afectats (marquesines, arbrat, etc.).

El nou pas de vianants es projecta amb una amplada de 15 metres i es col·loca de manera alienada amb l'itinerari per vianants del Parc Taulí al qual s'emboca per tal de respectar l'itinerari natural de pas dels vianants i els altres modes actius.

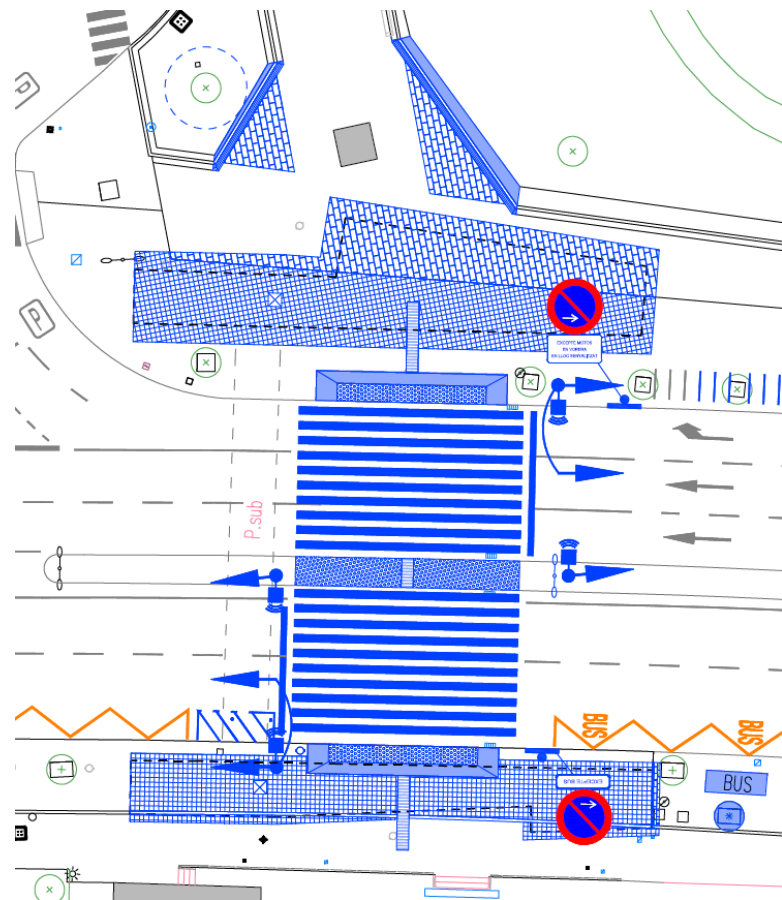


Figura 6. Planta de la proposta. Nou pas de vianants, cobriment del pas inferior i retranqueig dels parterres.

A més a més, per facilitar el pas de les persones i evitar itineraris ortogonals i la col·lisió de trajectòries, el projecte també preveu el retranqueig dels parterres del Parc Taulí.

El pas inferior es cobrirà completament i passarà a funcionar com una galeria de serveis, guanyant l'àrea en superfície com a espai de pas pels vianants. Per fer-ho, es perllongaran els murs laterals del pas soterrat fins al mur oposat (per contenir les terres abocades) i es cobrirà amb la perllongació de la coberta. En ambdós extrems de la galeria es deixarà un forat adjunt a un dels murs, que servirà per accés i ventilació del pas soterrat que quedarà inutilitzat.

Els conjunts d'escales i rampes actuals es demoliran parcialment i l'obertura s'omplirà de sauló compactat en capes de 25 centímetres, per a posteriorment executar els paviments en superfície.

Durant les obres el pas inferior quedarà inhabilitat. Es disposarà un pas de vianants en calçada provisional a uns metres al sud de la localització del pas en superfície final.

La implantació del pas de vianants provisional requerirà la demolició de les vorades i la mitjana de la Gran Via, per disposar les corresponents peces de gual d'acord amb la normativa, i la col·locació de semaforització per a vehicles i vianants.

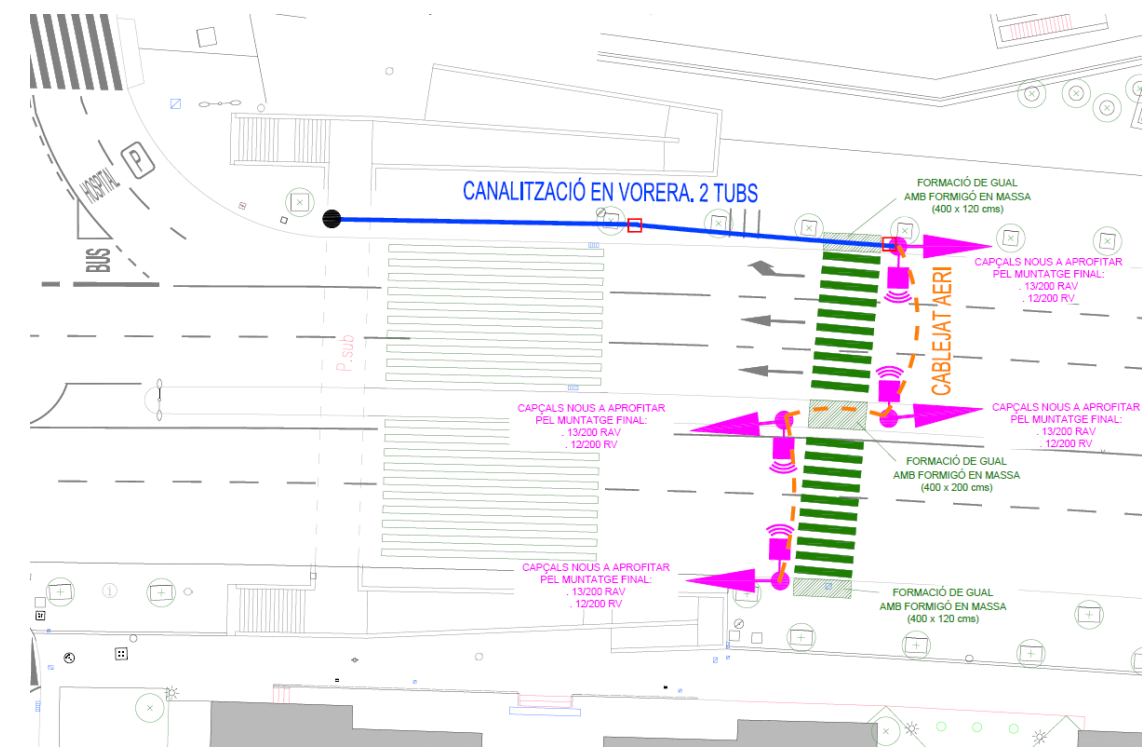


Figura 7. Pas de vianants en superfície provisional durant les obres.

## 2.2. ENDERROCS

L'actuació comporta la demolició d'alguns dels elements urbans de l'àmbit:

- Demolició parcial dels conjunts d'escales i rampes a cobrir: el primer tram de la rampa (longitud total abans del replà), els primers i últims graons del tram d'escales, la llosa de formigó actual sobre la boca del pas inferior i part dels murs de formigó.
- Retranqueig dels parterres del Parc Taulí que delimiten l'espai per a vianants que s'emboca des del nou pas de vianants.
- Rebaix del formigó i la demolició de la vorada de la mitjana que separa les dues calçades de Gran Via.

## 2.3. ESTRUCTURA I OBRA CIVIL

L'estructura projectada per executar el cobriment del pas inferior i el conjunt d'escales i rampes existent a cada banda de la Gran Via està constituïda per dos mur laterals i una coberta.

Els nous murs s'executaran de formigó armat, tindran un gruix de 30 centímetres, 3 metres de longitud i mantindran l'alineació dels murs laterals del pas soterrat. A la banda "Hospital", els murs tindran una alçada de 2,40 metres i a la banda "Sabadell", una alçada de 2 metres.

Es projecta una fonamentació en intradós de 90 centímetres d'amplada.

El forat existent entre els nous murs es cobrirà amb una llosa de formigó armat de 35 centímetres que comptarà amb una obertura quadrada de 90 centímetres de costat adjunta a un dels murs. L'obertura servirà alhora com a ventilació i com a punt d'accés al pas inferior gràcies a la instal·lació d'una escala de gat.

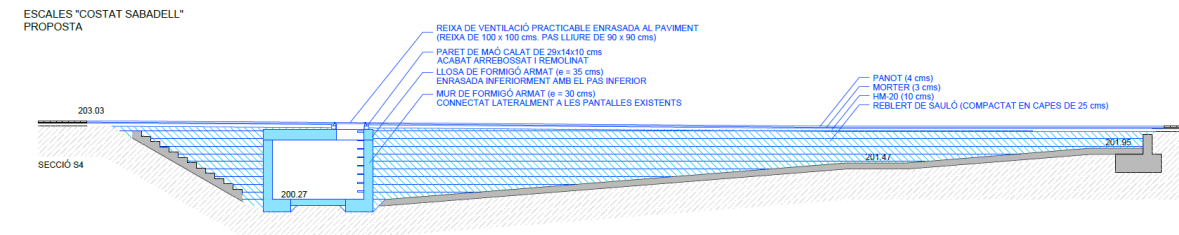
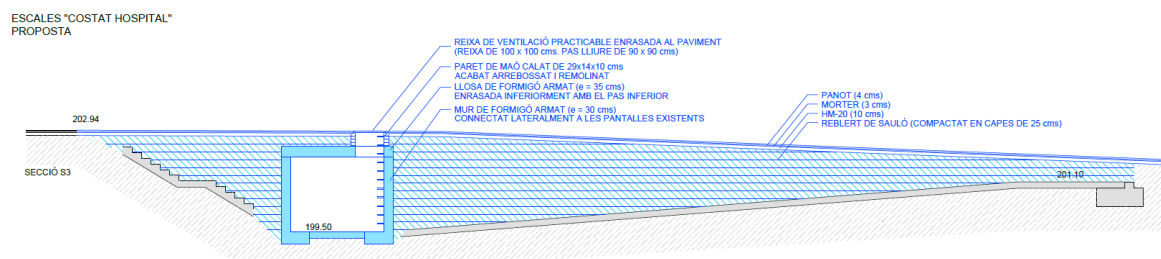


Figura 8. Proposta de cobriment de les escales i rampes d'accés al pas inferior.

Les noves estructures es connectaran a les existents mitjançant armadures. Les connexions previstes són: la de la nova coberta amb el mur oposat al pas (a enderrocar parcialment) i la dels nous murs amb els murs existents.

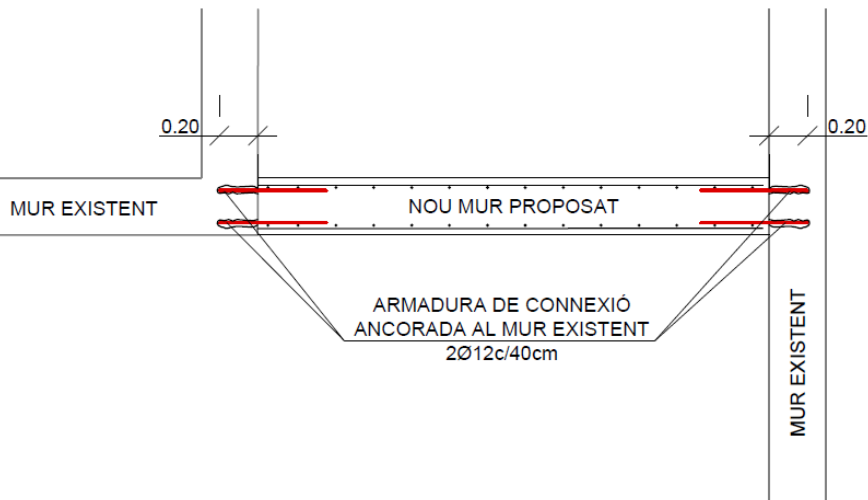


Figura 9. Detall de l'armadura de connexió de les noves estructures amb les existents.

L'estructura s'ha calculat amb el programa TRICALC d'elements finits.

## 2.4. VIALITAT. AFERMAT I PAVIMENTACIÓ

La superfície a urbanitzar inclou quatre tipus de paviments:

- Vorera de llambordins
- Vorera de peces de formigó
- Vorera de terratzo de color
- Vorera de panot gris de 4 pastilles

L'execució dels diferents paviments en vorera respon a la mateixa secció, la que es defineix des de l'Ajuntament de Sabadell, amb una capa base de formigó de 10 cm de gruix del tipus HM-20 i una capa en superfície d'acord amb el tipus previst en cada zona d'actuació.

Els nous guals del pas de vianants seran del tipus "vorera rebaixada" i es col·locarà paviment podotàctil per tal d'encaminar les persones invidents fins al punt de creuament.

Per a l'execució dels nous elements semafòrics projectats és possible que s'hagin d'obrir rases en calçada. En aquest cas, la reposició del paquet de ferm en calçada es realitzarà d'acord amb la secció per a la categoria de trànsit T-3 definida per l'Ajuntament de Sabadell.

## 2.5. SEMAFORITZACIÓ

Per encabir el pas de vianants, caldrà enretirar uns metres la línia de detenció dels vehicles que circulen per la calçada nord de la Gran Via. Això comportarà la necessitat de traslladar els bàculs i capçals actuals del sistema semafòric per vehicles instal·lat en aquesta calçada i l'addició de nous capçals amb òptiques per vianants.

L'actuació només afectarà als elements físics, es manté, per tant, la regulació semafòrica actual de la cruïlla i la fase en verd dels vianants coincidirà amb la fase en vermell dels vehicles que circulen per la Gran Via.

Respecte la calçada en sentit sud, es preveu la instal·lació dels elements semafòrics necessaris per regular el pas dels vehicles i els vianants: columnes, bàculs, capçals i òptiques específiques per a cada tipologia de trànsit.

## 2.6. MOBILIARI URBÀ

Per evitar creuaments indeguts, s'instal·larà una barana a ambdues bandes de la mitjana, en les proximitats del pas de vianants.

Les baranes seran d'acer galvanitzat formada per perfils en "L", passamà i dos travessers a diferents alçades.

## 3. BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

El projecte compleix amb les prescripcions recollides a l'Ordre VIV/561/2010.

La valoració dels paràmetres del projecte d'acord amb la normativa vigent es pot consultar a l'"Annex 15. Compliment de la supressió de les barreres arquitectòniques".

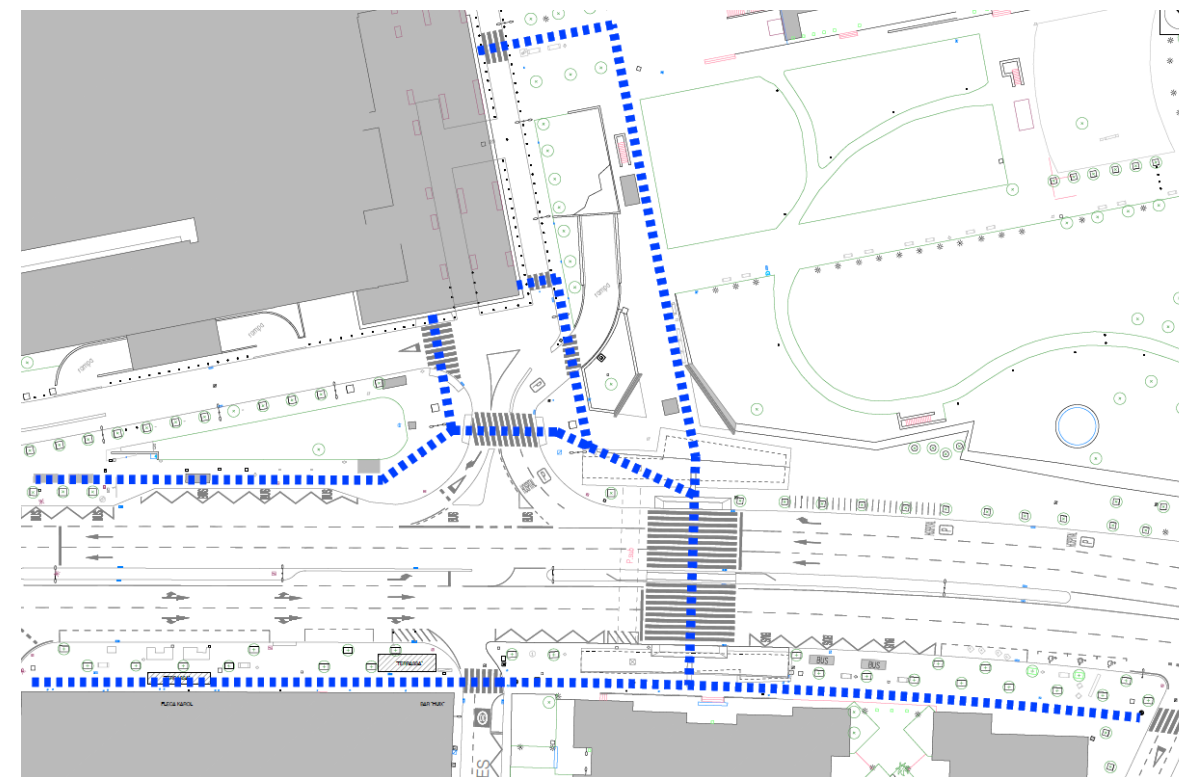


Figura 10. Itineraris adaptats d'accés a l'Hospital Universitari Parc Taulí.

#### 4. PROGRAMA DE TREBALL DEL PROJECTE

El Programa de treball del projecte que es mostra tot seguit es considera un pla indicatiu que pot servir de base al que, posteriorment, haurà de presentar el contractista. Es calcula tenint en compte una plantilla de 5 operaris i un cap d'obra.

	Total	Programa de treball																	
		SETMANA 1	SETMANA 2	SETMANA 3	SETMANA 4	SETMANA 5	SETMANA 6	SETMANA 7	SETMANA 8										
ACTA DE REPLANTEIG																			
EXECUCIÓ DEL PAS PROVISIONAL	8.952,01 €																		
ENDERROCS, DEMOLICIONS I MOV. TERRES	23.804,26 €																		
SOTERRAMENT PAS INFERIOR	20.388,29 €																		
MURS	5.316,71 €																		
COBERTA	1.891,50 €																		
REBLERT DE TERRES	9.508,22 €																		
REIXA I ESCALA DE GAT	3.671,86 €																		
PAVIMENTS I FERMS	28.465,84 €																		
ESBORRATS SH / DESMUNTATGES MOB URBA	4.131,25 €																		
SEMAFORITZACIÓ	18.399,41 €																		
SENYALITZACIO VERTICAL	937,13 €																		
SENYALITZACIO HORITZONTAL	2.310,48 €																		
JARDINERIA I XARXA DE REG	2.519,59 €																		
MOBILIARI URBÀ	4.946,90 €																		
DESMUNTATGE PAS PROVISIONAL	1.563,77 €																		
NETEJA I ACABATS	0,00 €																		
VARIS I PROVISIONS DE PRESSUPOST	21.700,00 €																		
SEGURETAT I SALUT	3.520,40 €																		
<b>Total</b>	<b>141.639,33 €</b>																		

## 5. TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu un termini d'execució total del projecte de VUIT (8) setmanes a partir de l'acta de replanteig.

## 6. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

El control de qualitat es realitzarà segons les instruccions de la Direcció d'Obra. Aquesta podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

Els controls a realitzar són essencialment els següents:

- El control de la recepció dels productes a l'obra (Prescripcions sobre els materials).
- El control de l'execució de l'obra (Prescripcions en quant a l'execució per unitats d'obra).
- El control de l'obra acabada (Prescripcions sobre verificacions en l'obra acabada).

Es controlaran els següents elements:

- Rases, excavacions i material de rebliment.
- Paviment: tot-Ú, mescles bituminoses en calent, peces de formigó, panot, llambordes, paviment de terratzo.
- Murs: formigó i armat.

Al pressupost es preveu una partida alçada a justificar de TRES MIL CINC-CENTS EUROS (3.500 €) en aquest concepte.

## 7. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Atès que el pressupost del projecte és inferior als 500.000 euros, en compliment del que disposa l'article 77 de la Llei de Contractes del Sector Públic, no és necessària la classificació del contractista.

En tot cas, la classificació del contractista recomanada per dur a terme l'obra del present projecte serà la següent:

- Grups i subgrups: G-6 Vials pistes - Obres i vials sense qualificació específica
- Grups i subgrups: G-4 Vials pistes – Amb fermes de mescles bituminoses

## 8. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

El càlcul dels costos directes de cadascuna de les unitats emprades en el pressupost es justifica d'acord amb la base de preus facilitada per l'Ajuntament de Sabadell.

Son costos indirectes, el control de qualitat, direcció i administració que el contractista principal executa amb el seu personal, així com els corresponents a serveis, papereria i altres conceptes.

Els preus d'execució material de les unitats d'obra que componen el pressupost del present projecte s'han obtingut a partir d'aplicar els amidaments necessaris als dels preus dels materials, la maquinària i la ma d'obra. La suma d'aquest producte, augmentada amb el percentatge de costos indirectes (que és del 5%), dona lloc al preu d'execució material de les unitats d'obra que es recull directament al Quadre de Preus núm.1 inclòs al pressupost.

## 9. PRESSUPOST

El **Pressupost d'Execució Material (PEM)** del projecte ascendeix a la quantitat de **CENT QUARANTA-DOS MIL SIS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS I NORANTA-QUATRE CÈNTIMS (142.656,94 €)**.

En afegir el 6% corresponent al benefici industrial, el 13% en concepte de despeses generals, s'obté un **Pressupost d'Execució per Contracte (PEC)** del projecte de **CENT SEIXANTA-NOU MIL SET-CENTS SEIXANTA-Ú EUROS I SETANTA-SIS CÈNTIMS (169.761.76 €)**.

Finalment, afegint el 21% d'IVA, el pressupost puja a **DOS-CENTS CINC MIL QUATRE-CENTS ONZE EUROS I SETANTA-TRES CÈNTIMS (205.411,73 €)**.

Si es desglossa el pressupost per les actuacions que conformen el projecte, s'obtenen els següents valors:

1) ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	20.383,50 €
2) SANEJAMENT	17.715,89 €
3) RAM DE PALETA	10.652,17 €
4) PAVIMENTS	28.465,84 €
5) ENLLUMENAT	676,67 €
6) XARXA DE REG	645,62 €
7) JARDINERIA	1.873,97 €
8) MOBILIARI URBÀ I JOCS INFANTILS	4.946,90 €
9) SENYALITZACIÓ I SEMAFORITZACIÓ	21.560,20 €
10) SOTERRAMENT DE SERVEIS	9.800 €
11) PAS PROVISIONAL	10.515,78 €
12) VARIS (gestió de residus, transport maquinària, etc.)	11.900 €
13) SEGURETAT I SALUT	3.520,40 €
<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>142.656,94 €</b>
Despeses Generals ( 13,00% sobre PEM)	18.545,40 €
Benefici Industrial ( 6,00% sobre PEM)	8.559,42 €
<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE</b>	<b>169.761.76 €</b>
IVA( 21,00%)	35.649,97 €
<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE IVA INCLÒS</b>	<b>205.411,73 €</b>

## 10. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

El present projecte es compona pels documents que tot seguit s'enumeraran.

### DOCUMENT A. MEMÒRIA i ANNEXOS

1. Memòria
2. Annexos a la memòria
  - Annex 1 – Justificació de preus
  - Annex 2 – Enderrocs. Expropiacions
  - Annex 3 – Cartografia. Topografia
  - Annex 5 – Serveis afectats
  - Annex 6 – Càlcul elements estructurals
  - Annex 11 – Vialitat. Projecte de seccions de fermes
  - Annex 14 – Projecte de semaforització
  - Annex 15 – Compliment de la Llei de Supressió de les Barreres Arquitectòniques
  - Annex 16 – Compliment de la Normativa Contraincendis
  - Annex 17 – Compliment de la Normativa de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs
  - Annex 18 – Estudi de mobilitat

### DOCUMENT B. PLEC DE CONDICIONS

1. Plec de Prescripcions Tècniques Generals
2. Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

### DOCUMENT C. PRESSUPOST

1. Quadre de preus núm. 1
2. Quadre de preus núm. 2

3. Amidaments
4. Pressupost d'Execució Material
5. Resum del pressupost
6. Últim full

### DOCUMENT D. PLÀNOLS

- Plànol 1 – Situació i emplaçament
- Plànol 3 – Informació urbanística
- Plànol 4 – Enderrocs
- Plànol 5 – Estat actual. Àmbit i superfície
- Plànol 6 – Estat actual. Topogràfic
- Plànol 7 – Estat actual. Xarxes de sanejament, abastament d'aigua, gas, electricitat, telecomunicacions
- Plànol 10 – Definició geomètrica. Replanteig. Cotes modificades
- Plànol 11 – Moviment de terres
- Plànol 14 – Paviment i afermat
- Plànol 17 – Obra civil. Detalls constructius. Planta i seccions
- Plànol 24 – Instal·lacions VII. Enllumenat públic. Detalls constructius
- Plànol 26 – Senyalització horitzontal i vertical. Detalls constructius.
- Plànol 27 – Semaforització. Detalls constructius
- Plànol 31 – Jardineria
- Plànol 32 – Supressió de barreres arquitectòniques d'urbanització
- Plànol 33 – Itinerari provisional per a vianants durant les obres

## DOCUMENT E. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. Memòria i Annexes
2. Plec de Condicions
3. Pressupost
4. Documentació. Gràfica

## 11. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA

Es fa constar que el contingut del present projecte executiu de les obres de reforma de la cruïlla Gran Via – Sant Maties – Hospital Taulí de Sabadell compleix amb el que disposa l'article 17 de la RDL 3/2007 del 4 de Juliol del 2007, així com amb els articles 121 i 123 del Reglament general de la Llei de Contractes del sector públic aprovat per RDL 3/2011 el 14 de Novembre de 2011, pels quals els projectes es referiran a obres completes, en el sentit que l'obra és susceptible de ser lliurada per a l'ús general i públic, comprnent tots els elements preciosos per a la seva utilització.

Barcelona, novembre del 2021,

L'Enginyer autor del projecte:

Per ASSESSORIA D'INFRAESTRUCTURES I MOBILITAT, S.L.:



José Antonio Malo Gaona  
Enginyer de camins, canals i ports.  
Col. núm: 11.000.

43682500A  
JOSE ANTONIO  
MALO (R:  
B63432512)

Digitally signed by 43682500A JOSE ANTONIO MALO (R: B63432512)  
DN: 2.5.4.13=Reg:08005 /Hoja:B-287401 / Tomo:36386 /Folio:156 /  
Fecha:16/07/2007 /Inscripción:4, serialNumber=IDCES-43682500A, givenName=JOSE ANTONIO, sn=MALO GAONA, cn=43682500A JOSE ANTONIO MALO (R: B63432512), 2.5.4.97=VATES-B63432512, o=ASSESSORIA D'INFRAESTRUCTURES I MOBILITAT SL, c=ES  
Date: 2021.11.23 16:53:36 +01'00'

Vist i plau:

Jordi Vallhonrat Espasa

Cap del Programa de transformació urbana de  
l'àmbit Gran Via – Ripoll  
Ajuntament de Sabadell

APÈNDIX.

# INFORME DE SUPERVISIÓ

INFORME DE SUPERVISIÓ. PROJECTES D'URBANITZACIÓ

NÚM. DE L'EXPEDIENT:
NOM DEL PROJECTE:
TÈCNIC/S REDACTOR/S DEL PROJECTE:
SERVEI QUE REALITZA EL SEGUIMENT/REDACCIÓ:

DOCUMENT 1 MEMÒRIA

	si	no	no cal	pag
1. Objecte del projecte	x			8
2. Emplaçament	x			8
3. Promotor	x			8
4. Condicionaments Generals	x			9
5. Informació urbanística i planejament. Titularitat del sòl. Identificació immo	x			9
6. Informació de serveis	x			9
7. Estat actual	x			9
8. Expropiacions i ocupacions temporals	x			12
9. Descripció de la solució adoptada	x			13
9.1. Antecedents			x	
9.2. Objecte de la proposta	x			13
9.3. Enderrocs	x			14
9.4. Replanteig general i topografia			x	
9.5. Moviment de terres			x	
9.6. Traçat			x	
9.7. Xarxa de drenatge i clavegueram			x	
9.8. Estructura iobra civil	x			14
9.9. Xarxa de serveis			x	
9.9.1. Xarxa de baixa, mitja i alta tensió			x	
9.9.2. Xarxad'aigua potable			x	
9.9.3. Xarxa de gas			x	
9.9.4. Xarxa de telecomunicacions			x	
9.9.5. Encreuaments i paral.lelismes de serveis			x	
9.10. Enllumenat públic			x	
9.11. Vialitat: Afermat i pavimentació	x			15
9.12. Semaforització i senyalització	x			15
9.13. Xarxa de reg			x	
9.14. Jardineria			x	
9.15. Mobiliari Urbà	x			15
9.16. Jocs infantils			x	
10. Barreres arquitectòniques	x			15
11. Programa de treball del projecte	x			16
12. Termini d'execució	x			17
13. Programa de control de qualitat	x			17
14. Classificació del contractista	x			17
15. Justificació de preus	x			17
16. Pressupost	x			18
17. Base de preus utilitzada	x			18
18. Equip redactor del projecte	x			20
Annex 1 Justificació de preus	x			28
Annex 2 Enderrocs. Expropiacions	x			61
Annex 3 Cartografia. Topografia	x			65
Annex 4 Estudi geotècnic. Determinació CBR. Granulometria			x	
Annex 5 Serveis afectats	x			71
Annex 6 Càlcul elements estructurals	x			113
Annex 7 Geometria del traçat de vials. Coordenades			x	
Annex 8 Xarxa de sanejament. Dimensionat hidràulic			x	
Annex 9 Xarxa de recollida pneumàtica			x	
Annex 10 Xarxa de serveis. Projectes de companyies.			x	
Annex 11 Vialitat. Projecte de seccions de ferms	x			119
Annex 12 Projecte d'enllumenat públic			x	
Annex 13 Projecte de la xarxa de reg			x	
Annex 14 Projecte de semaforització	x			123
Annex 15 Compliment de la supressió de les barreres arquitectòniques	x			129
Annex 16 Compliment de la normativa contraincendis	x			133
Annex 17 Compliment de la normativa de gestió de residus de la construcció i enderrocs	x			138
Annex 18 Estudi de mobilitat	x			161

## DOCUMENT 2 PLÀNOLS

	si	no	no cal	pag	nº plànol
1.Plànol d'emplaçament o situació	x			434	1
2.Plànol de planejament	x			437	3
3.Planta estat actual	x			456	6
3.1. Planta estat actual servei xarxa elèctrica	x			458	7
3.2. Planta estat actual servei xarxa de gas	x			463	7
3.3.Planta estat actual servei xarxa d'aigua	x			457	7
3.4. Planta estat actual servei xarxa de telefonia	x			461	7
4. Planta d'enderrocs	x			440	4
5. Planta de materials		x			
6.Planta d'enjardinament	x			469	10
7. Planta de definició geomètrica	x			463	10
8. Planta de superposició amb estat actual		x		464	10
9. Perfils longitudinals		x			
10.Perfils transversals		x			
11. Secció tipus i detalls de paviments	x			484	14
12. Planta de serveis		x			
12.1. Planta proposta xarxa elèctrica		x			
12.2. Planta proposta xarxa de gas		x			
12.3. Planta proposta xarxa d'aigua		x			
12.4. Planta proposta xarxa de telefonia		x			
12.5. Planta de paral.lelismes o superposició de serveis		x			
13. Planta de instal.lacions		x			
13.1.1.Planta de instal.lació de clavegueram		x			
13.1.2. Detalls de instal.lació de clavegueram		x			
13.2.1. Planta de instal.lació d'enllumenat	x			470	10
13.2.2. Detalls de instal.lació d'enllumenat	x			500	24
13.3.1. Planta d'instal.lació de reg	x			469	10
13.3.2. Detalls d'instal.lació de reg	x			505	31
13.4.1. Planta de instal.lació semafòrica	x			478	10
13.4.2. Detalls de instal.lació semafòrica	x			502	27
13.5.1. Encreuaments de serveis i instal.lacions	x			502	27
14. Planta de mobiliari urbà i detalls		x			
15. Planta de murs i detalls	x			486	17
16. Planta de serralleria i detalls		x			
17. Estat actual. Àmbit i superfície	x			453	5
18. Moviment de terres	x			481	11
19. Senyalització horitzontal i vertical. Detalls constructius	x			501	26
20. Semafortització. Detalls constructius	x			502	27
21. Supressió de barreres arquitectòniques. Urbanització	x			508	32
22. Itinerari provisional per a vianants durant obres	x			511	33

### DOCUMENT 3 PLEC DE CONDICIONS

#### 1. Ple de condicions tècniques generals

#### 2. Plec de condicions tècniques particulars

- Característiques tècniques dels bens i dels materials
- Criteri d'amidament i abonament
- Nombre de les unitats a subministrar
- Procedència dels materials naturals
- Assaigs per comprobar les condicions de l'obra
- Normes per elaborar les diferents unitats d'obra
- Abonaments de les partides alçades
- Proves previstes per a la recepció

si	no	no cal	pag
x			169
x			190
X			190
X			190
X			190
X			190
X			190
X			190
	X		
x			190

## DOCUMENT 4 PRESSUPOST

---

1. Justificació de preus
2. Quadre de pres numero 1
3. Quadre de preus número 2
4. Amidaments
5. Pressupost d'execució material
6. Resum per capítols de pressupost d'execució material
7. Pressupost d'execució per contarcta
8. Pressupost d'execució per coneixement de l'administració

si	no	no cal	pag
x			28
x			409
x			414
x			399
x			421
x			427
x			430
x			430

## DOCUMENT 5 ESTUDI BÀSIC O ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

---

1. Memòria i annexes
2. Plec de Condicions
3. Pressupost
4. Documentació gràfica

si	no	no cal	pag
x			513
x			546
x			616
x			597

# ANNEXOS

ANNEX NÚM 1.

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. COSTOS DIRECTES.....	3
3. COSTOS INDIRECTES .....	3
3.1.Normativa.....	3
4. JUSTIFICACIÓ DE PREUS .....	3

# ANNEX 1. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## 1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte la justificació no contractual de l'import dels preus unitaris que es recullen al Quadre de Preus 1 i 2 del "Document 4. Pressupost" d'aquest projecte.

El càlcul dels preus unitaris (unitats d'obra) del projecte s'ha realitzat considerant els costos directes i indirectes tal i com s'indica al "Reglament General de la Llei de Contractes de l'Administració Pública": considerant-se com a:

- Seran costos directes:
  - La mà d'obra que intervé directament de l'execució de les unitats d'obra.
  - Els materials, als preus resultats a peu d'obra, que queden integrats a la unitat corresponent o que siguin necessaris per a la seva execució.
  - Els gestos de personal, combustible, energia, etc... que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinaria i les instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
  - Els gestos d'amortització i conservació de la maquinaria i les instal·lacions anteriorment citades.
- Seran costos indirectes tots aquells gestos que no són imputables directament a les unitats concretes, sinó al conjunt de l'obra, tals com la instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, etc... També els gestos del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i els imprevistos.
  - No s'imputaran als costos indirectes les obres complementàries que hagin de subsistir un cop finalitzada l'obra principal que, en general, hauran de figurar al pressupost amb els preus unitaris.

A l'apèndix del present annex es recull la justificació dels preus de les diferents unitats d'obra emprades.

## 2. COSTOS DIRECTES

El càlcul dels costos directes de cadascuna de les unitats emprades en el pressupost es justifica d'acord amb la base de preus de l'ITEC emprada.

## 3. COSTOS INDIRECTES

### 3.1. Normativa

Serà de l'aplicació de l'article 130 del "*Reglament General de la Llei de Contractes de l'Administració Pública*".

Per al càlcul dels preus de les unitats d'obra, s'han determinat els seus costos directes i indirectes. Son costos directes, totes les unitats d'obra subcontractades, i aquelles que el contractista principal executa amb el seu personal. Son costos indirectes, els del seu propi personal de control de qualitat, direcció i administració, així com els corresponents a serveis, papereria i altres conceptes.

D'acord amb lo exposat anteriorment, el càlcul dels preus de les unitats d'obra, es basa en la següent fórmula:

$$P_n = \left(1 + \frac{k}{100}\right) \cdot C_n$$

On:

$P_n$  és el Pressupost d'Execució Material de la unitat corresponent (en euros).

$C_n$  és el cost directe de la unitat (en euros).

$k$  és el percentatge corresponent als costos indirectes. En el cas del present projectes és del 5%.

## 4. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Els preus d'execució material de les unitats d'obra que componen el pressupost del present projecte s'han obtingut a partir d'aplicar els amidaments necessaris als dels preus dels materials, la maquinària i la ma d'obra. La suma d'aquest producte, augmentada amb el percentatge de costos indirectes (que és del 5%), dóna lloc al preu d'execució material de les unitats d'obra que es recull directament al Quadre de Preus núm.1 inclòs al pressupost.

APÈNDIX NÚM 1.

# JUSTIFICACIÓ DE PREUS

post entrega 18 octubre 2021

PREUS 2020

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/11/21 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	H	OFICIAL 1A	27,71000 €
A0123000	h	OFICIAL 1a ENCOFRADOR	27,71000 €
A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	27,71000 €
A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	27,71000 €
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	27,71000 €
A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	27,71000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,49000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	25,64000 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	27,71000 €
A0133000	h	AJUDANT ENCOFRADOR	23,80000 €
A0134000	H	AJUDANT DE FERRALLISTA	23,80000 €
A013F000	H	AJUDANT DE MANYÀ	23,80000 €
A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	23,80000 €
A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	23,80000 €
A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	23,80000 €
A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	23,80000 €
A0140000	H	MANOBRE	23,80000 €
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	23,80000 €

post entrega 18 octubre 2021

PREUS 2020

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/11/21 Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	17,95000 €
C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	74,52000 €
C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	82,93000 €
C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	100,59000 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	99,14000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	57,98000 €
C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	57,21000 €
C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	65,44000 €
C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	54,22000 €
C1335080	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 8 A 10 T	57,71000 €
C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	75,75000 €
C133A030	H	PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG	12,84000 €
C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	7,55000 €
C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, AMB ACCESORI ANIVELLADOR.	71,76000 €
C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	36,56000 €
C1501800	H	CAMIÓ DE 12 T	43,58000 €
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	53,83000 €
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	51,66000 €
C1503500	H	GRUA 5 T	53,74000 €
C1505120	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	17,87000 €
C150U0Z0	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE TERRES NETES	14,53000 €
C150U0Z1	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	24,96000 €
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,00000 €
C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	62,12000 €
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	60,52000 €
C170E000	H	ESCOBRADORA AUTOPROPULSADA	47,84000 €
C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS	10,45000 €
C1B02A00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	39,08000 €
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	30,29000 €
C1B0V100	h	Màquina per granallat de pintures de marca vial d'accionament manual	37,40000 €
C2001000	h	Martell trencador manual	3,26000 €
C2003000	H	REMOLINADOR MECÀNIC	5,94000 €
C2005000	H	REGLE VIBRATORI	5,55000 €
C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILENIC	8,01000 €
C200URAD	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	4,66000 €
CR713400	H	SEGADORA PER A GESPA TIPUS HRD HONDA O SIMILAR	2,50000 €
CR713600	H	DESBROÇADORA DE FIL STHIL O SIMILAR	1,35000 €
CR713800	H	FURGONETA DE MANTENIMENT PER TRASNPOR DE PERSONAL I MAQUINÀRIA	27,00000 €
CR713900	H	PETIT MATERIAL DE JARDINERIA , EINES I SIMILARS , PER SERVEI DE IMPLANTACIÓ	5,00000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/11/21 Pàg.: 3

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	M3	AIGUA	1,97000 €
B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	21,54000 €
B0322000	m3	Sauló garbellat	20,87000 €
B0332200	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANITICA O CALCÀRIA, PER A DRENS (1.700 KG/M3)	22,95000 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	118,65000 €
B0514301	T	CIMENT PORTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	115,52000 €
B060300C	m3	Formigó HM-20/P/20 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	58,39000 €
B060U200	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20	66,87000 €
B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	68,45000 €
B060UH25	M3	FORMIGÓ HA-25/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	80,37000 €
B067660P	m3	Formigó autocompactant HA-30/AC-E1/16/IIa, grandària màxima del granulat 16 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa	78,50000 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,37000 €
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,06000 €
B0A31000	KG	CLAUS D'ACER	1,58000 €
B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, TACS...)	1,42000 €
B0B2A000	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD EN BARRES DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500N/MM2, INCLOS P.P. FILFERRO RECUIT DE 1,3 MM DE D	0,72000 €
B0B34234	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,56000 €
B0C5UG00	KG	ACER S275JR, EN PERFILS LAMINATS TIPUS L, LD, T, RODO, QUADRAT, RECTANGULAR, PLANXA, TALLAT A MIDA, TREBALLAT I GALVANITZAT	1,85000 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,45000 €
B0D21070	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	0,15000 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	272,60000 €
B0D625A0	M	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 5 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	5,12000 €
B0D7UFE5	M2	PLAFÓ METAL·LIC AMB PLANXA DE TAULER FENÒLIC, PER A 50 USOS	1,39000 €
B0DZA000	L	DESENCOFRANT	3,15000 €
B0DZP600	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER ENCOFRATS	0,51000 €
B0F1D2A1	U	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23000 €
B2RA7LP0	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)	5,35000 €
B55ZU001	U	PERFORACIÓ AMB SONDA ROTATIVA DE 75 MM. DE DIÀMETRE I 220 MM. DE LLARGÀRIA.	28,00000 €
B7711A00	M2	LÀMINA DE POLIETILÉ DE 50 MICRES DE GRUIX I 48 G/M2 DE PES	0,17000 €
B7C26100	M2	PLACA DE POLIESTIRÉ EXPANDIT DE DENSITAT NOMINAL 20 KG/M3, AUTOEXTINGIBLE DE 10 MM DE GRUIX	1,21000 €
B7J5U104	KG	MASSILLA D'EPOXI ELÀSTICA	10,59000 €
B965A5D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	9,87000 €
B966UGT5	M	SUPLEMENT VORADA DE GUAL DE VIANANTS.	95,00000 €
B9C6U464	M2	TERRATZO TIPUS VIBROSIL, DE 60X40 CM.	21,99000 €
B9CZ2000	KG	BEURADA DE COLOR	1,08000 €
B9D1U216	M2	LLAMBORDÍ CERÀMIC DE 20X10X6 CM. AMB ACABAT RUGÓS I 4 ARESTES BISEL·LADES	19,64000 €

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/11/21 Pàg.: 4

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9E1U200	M2	PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES DE COLOR GRIS.	8,25000 €
B9F1U301	M2	LLAMBORDINS DE FORMIGÓ COMPRIMIT DE 40X20X7 CM., AMB LES ARESTES BISEL·LADES A LES 4 CARES	23,81000 €
B9F1U420	M2	PAVIMENT DE PECES FORMIGÓ ACABAT GRANALLAT, COLOR A TRIAR, MIDES 40X20X7 CM., 40X40X7 CM., 60X40X7 CM.	38,65000 €
B9H1V130	t	Mescla bituminosa continua en calent tipus ac 16/22 surf d (d-12/20) de composició densa amb granulat per a rodament i betum asfàltic de penetració	44,81000 €
BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	4,85000 €
BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	3,91000 €
BBA1UU02	kg	Micropartícules de vidre en pols amb cantells angulars	1,76000 €
BBA5U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	4,85000 €
BBA5U105	kg	Pintura acrílica de color en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	2,70000 €
BBA5U300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	1,70000 €
BBM12602	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	49,43000 €
BBS1U048	u	Columna d'acer galvanitzat de 4 m d'altura útil i 100 mm de diàmetre amb un espessor normal i 60 cm d'empotrament	201,30000 €
BBS1U055	u	Baixant de bàcul per a dos semàfors	42,76000 €
BD5B1F00	M	TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETIL·L D'ALTA DENSITAT DE 160 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR	2,64000 €
BD5ZU001	M2	LÀMINA DE GEOTÈXTIL	2,01000 €
BDDZUPAM	U	MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL MODEL 'PAMREX SEGURETAT' O EQUIVALENT D'IGUAL O SUPERIORS CARACTERÍSTIQUES, D-400 AJUNTAMENT DE SABADELL., D.60, AMB LLEGENDA 2CLAVEGUERAM'' I UN PES MÍNIM DE 50 KG.	250,00000 €
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,12000 €
BDKZUJB0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124	83,21000 €
BG22U090	M	TUB CORRUGAT DE POLIETIL·L, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	1,92000 €
BG22UM20	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETIL·L, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	3,25000 €
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2	1,45000 €
BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	1,35000 €
BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	44,50000 €
BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	33,22000 €
BJ00U000	U	PART PROPORCIONAL DE DESPESES DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE REG EXISTENT.	236,98000 €
BPH1U200	M2	PINTURA DE DOS COMPONENTS PER A MARQUES VIALS, DE COLOR BLANC	17,00000 €
BPV3U200	U	PLACA D'ACER COMPLEMENTARIA, DE 45X20 CM AMB PINTURA NO REFLECTANT	37,21000 €
BPV3U960	U	PLACA D'ACER COMPLEMENTARIA, DE 90X60 CM AMB PINTURA NO REFLECTANT	68,47000 €
BPV4U302	U	SUPORT CIRCULAR GALVANITZAT DE 60 MM. DE DIÀMETRE EXTERIOR DE 4 M. D'ALÇADA I 3 MM. DE GRUIX	102,68000 €
BPX1UN21	U	COLUMNA DE FIBRA DE VIDRE I RESINA EPOXI, DE 4'' DE DIÀMETRE I 2,40 METRES D'ALÇÀRIA.	218,00000 €

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BPX1UN23	U	BÀCUL DE 6, M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 5,50 M., DE SORTIDA, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM. DE GRUIX.	725,41000 €
BPX2U015	U	SUPORT D'ALUMINI DE 27 CM.	34,50000 €
BPX3U040	U	SEMÀFOR DE VEHICLES TRICOLOR 13/200 DE LEDS COMPLERT, DE TRES FOCUS DE POLICARBONAT MARCA TACSE MOD. TA PC O SIMILAR	687,49000 €
BPX3U211	U	SEMÀFOR ACÚSTIC PER CEGS MODEL CIBERPAS O SIMILAR	377,84000 €
BPX3U212	U	CAIXA AMB POLSADOR TÀCTIL AMB LLUM PER SEMÀFOR ACÚSTIC PER CEGS	380,51000 €
BPX3U350	U	SEMAFOR DE VIANANTS BICOLOR 12/200 DE LEDS COMPLERT, DE DOS FOCUS DE POLICARBONAT MARCA TACSE MOD. TA PC O SIMILAR	327,89000 €
BQZ6V014	u	Modul de sortida per a 2 nous grups semàforics en un regulador de capacitat exhaurida.	363,73000 €
BR3PU002	M3	TERRA FRANCO SORRENCA	19,71000 €
BR3PU004	M3	TERRA FRANCO SORRENCA ADOBADA	21,61000 €
BR47UCAB	U	CELTIS AUSTRALIS (LLEDONER) DE 20 A 25 CM. DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA.	181,26000 €
BR81U010	U	PROTECCIÓ D'ARBRAT AMB TRES PNEUMÀTICS RECICLATS I TAULONS DE FUSTA DE 2 M. DE LLARGÀRIA	26,38000 €
BRZ21810	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	5,90000 €
BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,36000 €

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
<b>D0701641</b>	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	<b>Rend.: 1,000</b> <b>89,58000 €</b>					
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td></td> <td style="text-align:right">Unitats</td> <td style="text-align:right">Preu</td> <td style="text-align:right">Parcial</td> <td style="text-align:right">Import</td> </tr> </table>					Unitats	Preu	Parcial	Import
	Unitats	Preu	Parcial	Import				
Ma d'obra	A0150000	H MANOBRE ESPECIALITZAT	1,000 /R x 23,80000 = 23,80000					
		Subtotal:	23,80000	23,80000				
Maquinària	C1705600	H FORMIGONERA DE 165 L	0,700 /R x 2,00000 = 1,40000					
		Subtotal:	1,40000	1,40000				
Materials	B0111000	M3 AIGUA	0,200 x 1,97000 = 0,39400					
	B0312200	T SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	1,630 x 21,54000 = 35,11020					
	B0514301	T CIMENT PORTLAND AMB ESCÒRIA CEM II/B-S/32,5, EN SACS	0,250 x 115,52000 = 28,88000					
		Subtotal:	64,38420	64,38420				
		COST DIRECTE		89,58420				
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>89,58420</b>				
<b>D0B2A100</b>	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD, DE LÍMIT ELÀSTIC >500 N/mm2, ELABORAT I MANIPULAT	<b>Rend.: 1,000</b> <b>1,01000 €</b>					
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td></td> <td style="text-align:right">Unitats</td> <td style="text-align:right">Preu</td> <td style="text-align:right">Parcial</td> <td style="text-align:right">Import</td> </tr> </table>					Unitats	Preu	Parcial	Import
	Unitats	Preu	Parcial	Import				
Ma d'obra	A0124000	H OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005 /R x 27,71000 = 0,13855					
	A0134000	H AJUDANT DE FERRALLISTA	0,005 /R x 23,80000 = 0,11900					
		Subtotal:	0,25755	0,25755				
Materials	B0B2A000	KG ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD EN BARRES DE LÍMIT ELÀSTIC>=500N/MM2, INCLOS P.P. FILFERRO RECUIT DE 1,3 MM DE D	1,050 x 0,72000 = 0,75600					
		Subtotal:	0,75600	0,75600				
		COST DIRECTE		1,01355				
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,01355</b>				

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>P-1</b>	<b>F210U010</b>	ML	CALA TRANSVERSAL PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS DE FORMA MANUAL SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. S'INCLOU EL REBLIMENT I PICONATGE AMB MATERIAL GRANULAR, LA CARREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR DE LA RUNA, INCLOS LES TAXES I L'ELABORACIÓ DE PLÀNOL D'OBRA.	<b>Rend.: 1,000 142,16 €</b>
				Subtotal: 142,16000
				COST DIRECTE 138,01750
				DESPESES INDIRECTES 3,00 % 4,14053
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 142,15803</b>
				Subtotal: 142,16000
				COST DIRECTE 138,01750
				DESPESES INDIRECTES 3,00 % 4,14053
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 142,15803</b>
				Subtotal: 142,16000
				COST DIRECTE 138,01750
				DESPESES INDIRECTES 3,00 % 4,14053
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 142,15803</b>
				Subtotal: 142,16000

<b>P-2</b>	<b>F213U001</b>	U	ARRENCADA DE BANC EXISTENT, INCLOU DEMOLICIÓ D'ANCORATGES DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MANUAIS. CÀRREGA I TRANSPORT DELS BANCS AL MAGATZEM MUNICIPAL O A L'ABOCADOR I DE LES RUNES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	<b>Rend.: 1,000 37,20 €</b>
				Subtotal: 37,20000
				COST DIRECTE 36,12100
				DESPESES INDIRECTES 3,00 % 1,08363
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 37,20463</b>
				Subtotal: 37,20463
				COST DIRECTE 36,12100
				DESPESES INDIRECTES 3,00 % 1,08363
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 37,20463</b>
				Subtotal: 37,20463

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>P-3</b>	<b>F213U002</b>	M	ARRENCADA QUALSEVOL TIPUS DE TANCA DE PROTECCIÓ INCLOU DEMOLICIÓ D'ANCORATGES DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECÀNICS. CÀRREGA I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	<b>Rend.: 1,000 29,98 €</b>
				Subtotal: 29,98000
				COST DIRECTE 29,10950
				DESPESES INDIRECTES 3,00 % 0,87329
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 29,98279</b>
				Subtotal: 29,98279
				COST DIRECTE 29,10950
				DESPESES INDIRECTES 3,00 % 0,87329
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 29,98279</b>
				Subtotal: 29,98279

<b>P-4</b>	<b>F213U005</b>	U	ARRENCADA DE PAPERERES DE QUALSEVOL TIPUS, INCLÓS DEMOLICIÓ D'ANCORATGES DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MECANICS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES O MAGATZEM MUNICIPAL	<b>Rend.: 1,000 7,92 €</b>
				Subtotal: 7,92000
				COST DIRECTE 7,70000
				DESPESES INDIRECTES 3,00 % 0,22000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 7,92000</b>
				Subtotal: 7,92000
				COST DIRECTE 7,70000
				DESPESES INDIRECTES 3,00 % 0,22000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 7,92000</b>
				Subtotal: 7,92000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/11/21

Pàg.: 9

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	7,69220
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,23077
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>7,92297</b>

<b>P-5</b>	<b>F213U010</b>	m	DESMUNTAGE DE BARANA METÀL·LICA AMB MITJANS MECÀNICS I MANUALS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES LES TAXES	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>21,75</b>	<b>€</b>
------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,060 /R x 23,80000 =	1,42800	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,052 /R x 27,71000 =	1,44092	
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,300 /R x 27,71000 =	8,31300	
	A0140000	H	MANOBRE	0,210 /R x 23,80000 =	4,99800	
			Subtotal:		16,17992	16,17992
<b>Maquinària</b>						
	C200S000	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILENIC	0,300 /R x 8,01000 =	2,40300	
	C150U0Z1	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	0,080 /R x 24,96000 =	1,99680	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,030 /R x 17,95000 =	0,53850	
			Subtotal:		4,93830	4,93830
			COST DIRECTE		21,11822	
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %		0,63355	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>21,75177</b>	

<b>P-6</b>	<b>F214U100</b>	M3	ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT, EN MITJANS MANUALS. I/O MECÀNICS. S'INCLOU CÀRREGA MANUAL I/O MECÀNICA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>110,69</b>	<b>€</b>
------------	-----------------	----	---	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0140000	H	MANOBRE	0,500 /R x 23,80000 =	11,90000	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,000 /R x 23,80000 =	23,80000	
			Subtotal:		35,70000	35,70000
<b>Maquinària</b>						
	C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	0,050 /R x 100,59000 =	5,02950	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENADOR	0,300 /R x 74,52000 =	22,35600	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,160 /R x 36,56000 =	5,84960	
	C150U0Z1	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	1,400 /R x 24,96000 =	34,94400	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/11/21

Pàg.: 10

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,200 /R x 17,95000 = 3,59000
			Subtotal:	71,76910 71,76910

			COST DIRECTE	107,46910
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	3,22407
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>110,69317</b>

<b>F2194XK1</b>	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 25 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, incloent formigó de base si convé, amb compressor i càrrega sobre camió. Inclou la càrrega i transport als abocadors del material inservible, la gestió del residu i el canon d'abocament.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>14,18</b>	<b>€</b>
-----------------	----	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,384 /R x 23,80000 =	9,13920	
			Subtotal:		9,13920	9,13920
<b>Maquinària</b>						
	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 17,95000 =	3,44640	
			Subtotal:		4,49004	4,49004
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,13709	
			COST DIRECTE		13,76633	
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %		0,41299	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>14,17932</b>	

<b>F219U031</b>	M	ARRENCADA DE VORADA, DE PEDRA O DE FORMIGÓ. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>5,10</b>	<b>€</b>
-----------------	---	--	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0140000	H	MANOBRE	0,010 /R x 23,80000 =	0,23800	
			Subtotal:		0,23800	0,23800
<b>Maquinària</b>						
	C150U0Z1	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	0,112 /R x 24,96000 =	2,79552	
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENADOR	0,015 /R x 74,52000 =	1,11780	
	C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,003 /R x 82,93000 =	0,24879	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,015 /R x 36,56000 =	0,54840	
			Subtotal:		4,71051	4,71051

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	4,94851
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,14846
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>5,09697</b>

<b>P-7</b>	<b>F219U032</b>	M	ARRENCADA DE VORADA O PEÇA DE GUAL PER POSTERIOR REUTILITZACIÓ. S'INCLOU LA TRIA DE PECES, LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT DE LES VORADES EN BON ESTAT AL MAGATZEM MUNICIPAL O OBRA	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>3,03</b>	<b>€</b>
------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0140000	H	MANOBRE	0,010 /R x	23,80000 =	0,23800
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,010 /R x	23,80000 =	0,23800
			Subtotal:			0,47600
<b>Maquinària</b>						
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,015 /R x	74,52000 =	1,11780
	C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,003 /R x	82,93000 =	0,24879
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,030 /R x	36,56000 =	1,09680
			Subtotal:			2,46339
			COST DIRECTE			2,93939
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %			0,08818
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>3,02757</b>

<b>P-8</b>	<b>F219U150</b>	M2	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>14,47</b>	<b>€</b>
------------	-----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,100 /R x	23,80000 =	2,38000
			Subtotal:			2,38000
<b>Maquinària</b>						
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,020 /R x	17,95000 =	0,35900
	C150U0Z1	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	0,210 /R x	24,96000 =	5,24160
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,030 /R x	36,56000 =	1,09680
	C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,006 /R x	82,93000 =	0,49758
	C1105A00	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,060 /R x	74,52000 =	4,47120

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	11,66618
			COST DIRECTE	14,04618
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,42139
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>14,46757</b>

<b>F219U151</b>	M2	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES INFERIORS A 2 M D'AMPLÀRIA,AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM. AMB COMPRESSOR. CÀRREGA MANUAL I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>18,23</b>	<b>€</b>
-----------------	----	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,216 /R x	23,80000 =	5,14080
	A0140000	H	MANOBRE	0,150 /R x	23,80000 =	3,57000
			Subtotal:			8,71080
<b>Maquinària</b>						
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,120 /R x	17,95000 =	2,15400
	C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,006 /R x	82,93000 =	0,49758
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,030 /R x	36,56000 =	1,09680
	C150U0Z1	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE RUNES	0,210 /R x	24,96000 =	5,24160
			Subtotal:			8,98998
			COST DIRECTE			17,70078
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %			0,53102
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>18,23180</b>

<b>P-9</b>	<b>F21Q1121</b>	u	Desmuntatge, trasllat dins l'àmbit de l'obra i posterior situació definitiva de banc o cadira 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	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>36,54</b>	<b>€</b>
------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,000 /R x	23,80000 =	23,80000
			Subtotal:			23,80000
<b>Maquinària</b>						
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,100 /R x	51,66000 =	5,16600
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,100 /R x	17,95000 =	1,79500
	C1501800	H	CAMIÓ DE 12 T	0,100 /R x	43,58000 =	4,35800
			Subtotal:			11,31900

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/11/21

Pàg.: 13

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,35700
			COST DIRECTE		35,47600
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,06428
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>36,54028</b>

<b>P-10</b>	<b>F21QDP03</b>	u	Desmuntatge, trasllat dins l'àmbit de l'obra i posterior situació definitiva de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>25,55</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,000 /R x 23,80000 =	23,80000	
			Subtotal:		23,80000	23,80000
Maquinària	C2001000	h	Martell trencador manual	0,200 /R x 3,26000 =	0,65200	
			Subtotal:		0,65200	0,65200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,35700	
			COST DIRECTE		24,80900	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,74427	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>25,55327</b>	

<b>P-11</b>	<b>F222U210</b>	M3	EXCAVACIÓ DE RASA, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS A LES ZONES AMB SERVEIS EXISTENTS, FINS A 4 M DE FONDÀRIA, EN QUALESVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CÀRREGA I TRANSPORT INTERIOR DE TERRES A L'OBRA.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>11,57</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,040 /R x 23,80000 =	0,95200	
			Subtotal:		0,95200	0,95200
Maquinària	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,0125 /R x 36,56000 =	0,45700	
	C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,008 /R x 82,93000 =	0,66344	
	C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	0,140 /R x 65,44000 =	9,16160	
			Subtotal:		10,28204	10,28204
			COST DIRECTE		11,23404	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,33702	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>11,57106</b>	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/11/21

Pàg.: 14

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
<b>F227U951</b>	M2		REPÀS, ANIVELLAT I PICONATGE D'ESPLANADA, EN AMPLÀRIES INFERIORS A 3 M, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1,47</b>	<b>€</b>

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,012 /R x 23,80000 =	0,28560	
			Subtotal:		0,28560	0,28560
Maquinària	C1335080	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 8 A 10 T	0,008 /R x 57,71000 =	0,46168	
	C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, AMB ACCESORI ANIVELLADOR.	0,008 /R x 71,76000 =	0,57408	
	C133A030	H	PICÓ VIBRANT DÚPLEX DE 1300 KG	0,008 /R x 12,84000 =	0,10272	
			Subtotal:		1,13848	1,13848
			COST DIRECTE		1,42408	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,04272	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,46680</b>	

<b>P-12</b>	<b>F228U050</b>	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ I/O DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>11,77</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,200 /R x 23,80000 =	4,76000	
			Subtotal:		4,76000	4,76000
Maquinària	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,100 /R x 57,21000 =	5,72100	
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,125 /R x 7,55000 =	0,94375	
			Subtotal:		6,66475	6,66475
			COST DIRECTE		11,42475	
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,34274	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>11,76749</b>	

<b>P-13</b>	<b>F228USAU</b>	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB SAULO GARBELLAT, EN TONGADES DE 25 CM DE GRUIX COM A MÀXIM I COMPACTACIÓ AL 98% DEL P.M.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>29,59</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,160 /R x 23,80000 =	3,80800	

post entrega 18 octubre 2021

PREUS 2020

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/11/21 Pàg.: 15

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				3,80800
Maquinària								
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,040	/R x	57,21000	=	2,28840
	C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,080	/R x	7,55000	=	0,60400
				Subtotal:				2,89240
Materials								
	B0322000	m3	Sauló garbellat	1,050	x	20,87000	=	21,91350
	B0111000	M3	AIGUA	0,060	x	1,97000	=	0,11820
				Subtotal:				22,03170
				COST DIRECTE				28,73210
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,86196
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>29,59406</b>
<b>P-14</b>	<b>F242U020</b>	<b>M3</b>	<b>CARREGA MANUAL I TRANSPORT DE TERRES DINS DE L'OBRA, AMB DUMPER</b>					<b>26,86 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	23,80000	=	14,28000
				Subtotal:				14,28000
Maquinària								
	C1505120	H	DÚMPER D'1,5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC	0,660	/R x	17,87000	=	11,79420
				Subtotal:				11,79420
				COST DIRECTE				26,07420
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,78223
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>26,85643</b>
	<b>F2R45069</b>	<b>m3</b>	<b>Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km</b>					<b>8,65 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Maquinària								
	C1501800	H	CAMIÓ DE 12 T	0,145	/R x	43,58000	=	6,31910
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x	99,14000	=	2,08194
				Subtotal:				8,40104

post entrega 18 octubre 2021

PREUS 2020

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/11/21 Pàg.: 16

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				8,40104
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,25203
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>8,65307</b>
<b>F2RA7LP0</b>	<b>m3</b>		<b>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)</b>			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>5,51 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Materials								
	B2RA7LP0	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)	1,000	x	5,35000	=	5,35000
				Subtotal:				5,35000
				COST DIRECTE				5,35000
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,16050
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>5,51050</b>
<b>P-15</b>	<b>F31DC100</b>	<b>m2</b>	<b>Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments</b>					<b>23,60 €</b>
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0123000	h	OFICIAL 1a ENCOFRADOR	0,350	/R x	27,71000	=	9,69850
	A0133000	h	AJUDANT ENCOFRADOR	0,350	/R x	23,80000	=	8,33000
				Subtotal:				18,02850
Materials								
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,06000	=	0,10812
	B0A31000	KG	CLAUS D'ACER	0,1501	x	1,58000	=	0,23716
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0,45000	=	2,97000
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0044	x	272,60000	=	1,19944
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,030	x	3,15000	=	0,09450
				Subtotal:				4,60922
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,27043
				COST DIRECTE				22,90815
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,68724
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>23,59539</b>

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
<b>P-16</b>	<b>F511U000</b>	M3	FORMIGÓ DE NETEJA PER SABATES, HNE-15 DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>76,38 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,250 /R x	23,80000 =	5,95000	
				Subtotal:		5,95000	5,95000
Materials	B060U200	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20	1,020 x	66,87000 =	68,20740	
				Subtotal:		68,20740	68,20740
				COST DIRECTE			74,15740
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,22472
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>76,38212</b>
<b>P-17</b>	<b>F511U500</b>	M3	FORMIGÓ, PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HA-25/P/20/IIa, ABOCAT DES DE CAMIÓ	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>97,19 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,250 /R x	23,80000 =	5,95000	
				Subtotal:		5,95000	5,95000
Materials	B060UH25	M3	FORMIGÓ HA-25/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	1,100 x	80,37000 =	88,40700	
				Subtotal:		88,40700	88,40700
				COST DIRECTE			94,35700
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		2,83071
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>97,18771</b>
<b>P-18</b>	<b>F521U501</b>	M3	FORMIGÓ PER A MURS DE CONTENCIÓ HA-25/P/20/IIa I ABOCAT AMB CUBILOT	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>105,50 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	0,500 /R x	23,80000 =	11,90000	
				Subtotal:		11,90000	11,90000
Maquinària	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,150 /R x	51,66000 =	7,74900	
				Subtotal:		7,74900	7,74900

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				Subtotal:		82,78110	82,78110
				COST DIRECTE			102,43010
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		3,07290
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>105,50300</b>
<b>P-19</b>	<b>F522U101</b>	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >=500 N/mm2, PER A L'ARMADURA DE MURS DE CONTENCIÓ	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1,63 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0134000	H	AJUDANT DE FERRALLISTA	0,012 /R x	23,80000 =	0,28560	
	A0124000	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,010 /R x	27,71000 =	0,27710	
				Subtotal:		0,56270	0,56270
Materials	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,006 x	1,37000 =	0,00822	
	D0B2A100	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD, DE LÍMIT ELÀSTIC >500 N/mm2, ELABORAT I MANIPULAT	1,000 x	1,01355 =	1,01355	
				Subtotal:		1,02177	1,02177
				COST DIRECTE			1,58447
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %		0,04753
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1,63200</b>
<b>P-20</b>	<b>F523UE20</b>	M2	ENCOFRAT D'UNA CARA AMB PLAFONS METÀL·LICS I PLANXA FENÒLICA, PER A MURS ENCOFRATS A DUES CARES, PER DEIXAR EL FORMIGÓ PER REVESTIR, INCLÒS P.P. DE MATAVIUS I ESCORRENTIUS, SEGONS PLÀNOLS.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>24,53 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0123000	h	OFICIAL 1a ENCOFRADOR	0,390 /R x	27,71000 =	10,80690	
	A0133000	h	AJUDANT ENCOFRADOR	0,420 /R x	23,80000 =	9,99600	
				Subtotal:		20,80290	20,80290
Materials	B0A31000	KG	CLAUS D'ACER	0,100 x	1,58000 =	0,15800	
	B0D21070	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	1,000 x	0,15000 =	0,15000	
	B0D625A0	M	PUNTAL METÀL·LIC I TELESCÒPIC PER A 5 M D'ALÇÀRIA I 150 USOS	0,100 x	5,12000 =	0,51200	
	B0D7UFE5	M2	PLAFÓ METAL·LIC AMB PLANXA DE TAULER FENÒLIC, PER A 50 USOS	1,100 x	1,39000 =	1,52900	
	B0DZA000	L	DESENCOFRANT	0,050 x	3,15000 =	0,15750	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/11/21 Pàg.: 19

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0DZP600	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER ENCOFRATS	1,000	x	0,51000	=	0,51000
				Subtotal:				3,01650
				COST DIRECTE				23,81940
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,71458
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>24,53398</b>

<b>P-21</b>	<b>F550U002</b>	ML	SUBMINISTRE I COL·LOCACIO DE BARANA PER EMPOTRAR EN MUR D'ACER GALVANITZAT FORMADA PER PERFILS EN L DE 50X50X1MM. PASSAMÀ I DOS TRAVESSER A DIFERENT ALÇADES. EN MÒDULS D'1,6 M. TOTALMENT ACABADA.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>328,63</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,300	/R x	27,71000	=	8,31300
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	23,80000	=	4,76000
	A013F000	H	AJUDANT DE MANYÀ	0,200	/R x	23,80000	=	4,76000
	A012F000	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,400	/R x	27,71000	=	11,08400
				Subtotal:				28,91700

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	0,020	x	68,45000	=	1,36900
	B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, TACS...)	2,000	x	1,42000	=	2,84000
	B0C5UG00	KG	ACER S275JR, EN PERFILS LAMINATS TIPUS L, LD, T, RODO, QUADRAT, RECTANGULAR, PLANXA, TALLAT A MIDA, TREBALLAT I GALVANITZAT	154,560	x	1,85000	=	285,93600
				Subtotal:				290,14500
				COST DIRECTE				319,06200
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		9,57186
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>328,63386</b>

<b>P-22</b>	<b>F550UZ01</b>	U	PERFORACIÓ AMB SONDA ROTATIVA DE 75 MM. DE DIÀMETRE I 220 MM. DE LLARGÀRIA, PER A L'ANCORATGE DE BARANES	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>28,84</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B55ZU001	U	PERFORACIÓ AMB SONDA ROTATIVA DE 75 MM. DE DIÀMETRE I 220 MM. DE LLARGÀRIA.	1,000	x	28,00000	=	28,00000
				Subtotal:				28,00000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/11/21 Pàg.: 20

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				28,00000
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,84000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>28,84000</b>

<b>P-23</b>	<b>F6A1ZZZ1</b>	u	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE REIXA PER A VENTILACIÓ DE PAS INFERIOR I EL PAS DE PERSONES PER SOBRE, PRACTICABLE I AMB PANY DE CLAU, DE 100 X 100 cms I PAS LLIURE MÍNIM DE 90 x 90 cms, D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, ACABAT GALVANITZAT, COL·LOCADA ENRASADA AL PAVIMENT.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>800,00</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				COST DIRECTE				776,69903
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		23,30097
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>800,0000</b>

<b>P-24</b>	<b>F6A1ZZZ2</b>	u	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESCALA DE GAT D'UN TRAM, ACABAT EN ACER GALVANITZAT. AMPLE D'ESCALA MÍNIM DE 520 mm, GRAONS ANTILLISCANTS DE SECCIÓ 30x30 mm, PAS ENTRE GRAONS 280 mm, COMPLETAMENT COL·LOCADA	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>1.035,93</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--	--	--	-----------------	----------

				COST DIRECTE				1.005,75728
				DESPESES INDIRECTES	3,00	%		30,17272
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1.035,9300</b>

<b>F936U410</b>	M2		BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSELLS I DE LÍMITS	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>10,04</b>	<b>€</b>
-----------------	----	--	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	H	MANOBRE	0,075	/R x	23,80000	=	1,78500
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,025	/R x	27,71000	=	0,69275
				Subtotal:				2,47775

Maquinària								
	C2005000	H	REGLE VIBRATORI	0,010	/R x	5,55000	=	0,05550
				Subtotal:				0,05550

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	0,105	x	68,45000	=	7,18725
	B0D21070	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	0,200	x	0,15000	=	0,03000
				Subtotal:				7,21725

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	9,75050
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,29252
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,04302</b>

<b>P-25</b>	<b>F961U00R</b>	M	VORADA DE PEDRA DE RECUPERACIÓ (NOMÉS COL·LOCACIÓ) SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>23,11</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A0140000 H	MANOBRE	0,350 /R x 23,80000 =	8,33000	
A0121000 H	OFICIAL 1A	0,250 /R x 27,71000 =	6,92750	
	Subtotal:		15,25750	15,25750

Maquinària	Unitats	Preu	Parcial	Import
C133A0K0 H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,020 /R x 7,55000 =	0,15100	
	Subtotal:		0,15100	0,15100

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
B060UH20 M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	0,100 x 68,45000 =	6,84500	
D0701641 M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,002 x 89,58420 =	0,17917	
	Subtotal:		7,02417	7,02417

COST DIRECTE	22,43267
DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,67298
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>23,10565</b>

<b>F965U0T5</b>	M	VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, DE DOBLE CAPA (DC), AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C2 (TIPUS T-5) DE 30X22/19 CM, CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE RESISTENT A L'ABRASSIÓ H, I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPa), SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM GRUIX. S'INCLOU LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A (FITXA 01-03-02)	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>33,85</b>	<b>€</b>
-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A0121000 H	OFICIAL 1A	0,250 /R x 27,71000 =	6,92750	
A0140000 H	MANOBRE	0,350 /R x 23,80000 =	8,33000	
	Subtotal:		15,25750	15,25750

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	32,86462
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,98594
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>33,85056</b>

Maquinària					
C133A0K0 H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,020 /R x 7,55000 =	0,15100		
	Subtotal:		0,15100	0,15100	

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
B060UH20 M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	0,101 x 68,45000 =	6,91345	
B965A5D0 m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C2 de 30x22 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050 x 9,87000 =	10,36350	
D0701641 M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,002 x 89,58420 =	0,17917	
	Subtotal:		17,45612	17,45612

COST DIRECTE	32,86462
DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,98594
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>33,85056</b>

<b>P-26</b>	<b>F968UVZ0</b>	M	FORMACIÓ DE GUAL DE VIANANS QUE INCLOU: LA DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT I LA VORADA EXISTENT, LA COMPACTACIÓ DE LA VORERA I LA BASE D'ASSENTAMENT DE LA VORADA, LA COL·LOCACIÓ DE LA VORADA, LA BASE DE FORMIGÓ I LA REPOSICIÓ DEL PANOT SIGUI DE PASTILLES O BOTONS AMB LA NOVA PENDENT. S'INCLOU LA CARREGA I EL TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR I LES TAXES.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>95,25</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

Partides d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
F9E1U225 M2	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.	1,400 x 23,56726 =	32,99416	
F219U031 M	ARRENCADA DE VORADA, DE PEDRA O DE FORMIGÓ. S'INCLOU LA NETEJA DE LA RASA, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	0,250 x 4,94851 =	1,23713	
F219U151 M2	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES INFERIORS A 2 M D'AMPLÀRIA,AMB UN GRUIX MITJA DE 20 CM. AMB COMPRESSOR. CÀRREGA MANUAL I TRANSPORT A L'ABOCADOR INCLOSES TAXES	0,550 x 17,70078 =	9,73543	
F227U951 M2	REPÀS, ANIVELLAT I PICONATGE D'ESPLANADA, EN AMPLÀRIES INFERIORS A 3 M, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.	1,400 x 1,42408 =	1,99371	
F965U0T5 M	VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, DE DOBLE CAPA (DC), AMB SECCIÓ NORMALITZADA DE CALÇADA C2 (TIPUS T-5) DE 30X22/19 CM, CLASSE CLIMÀTICA B, CLASSE	1,000 x 32,86462 =	32,86462	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			RESISTENT A L'ABRASSIÓ H, I CLASSE RESISTENT A FLEXIÓ T (R-5 MPa), SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 A 30 CM GRUIX. S'INCLOU LA COMPACTACIÓ DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A (FITXA 01-03-02)	
F936U410	M2		BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSELLS I DE LÍMITS	1,400 x 9,75050 = 13,65070
Subtotal:				92,47575
COST DIRECTE				92,47575
DESPESES INDIRECTES 3,00 %				2,77427
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>95,25002</b>

<b>P-27</b>	<b>F968UZ00</b>	U	SUPLEMENT PER A FORMACIÓ DE GUAL DE VIANANTS, AMB PECES ESPECIALS I VORERA DEPRIMIDA. (SEGONS DETALL)	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>177,37</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000	H	MANOBRE	0,300 /R x 23,80000 =	7,14000
A0121000	H	OFICIAL 1A	0,300 /R x 27,71000 =	8,31300
Subtotal:				15,45300
Materials				
B966UGT5	M	SUPLEMENT VORADA DE GUAL DE VIANANTS.	1,650 x 95,00000 =	156,75000
Subtotal:				156,75000
COST DIRECTE				172,20300
DESPESES INDIRECTES 3,00 %				5,16609
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>177,36909</b>

<b>P-28</b>	<b>F992UGRA</b>	U	ESCOSELL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 2,00X1,2X0,20 M. DE 8 MM. DE GRUIX, AMB PEUS D'ANCORATGE REALITZAT EN TALLER I MUNTAT EN OBRA AMB FORMIGÓ. SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIXS'INCLOU EL REBIMENT AMB 10 CM. GRUIX DE SAULÓ	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>249,17</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000	H	MANOBRE	0,960 /R x 23,80000 =	22,84800
A0121000	H	OFICIAL 1A	0,960 /R x 27,71000 =	26,60160
Subtotal:				49,44960
Materials				
B0C5UG00	KG	ACER S275JR, EN PERFILS LAMINATS TIPUS L, LD, T, RODO, QUADRAT, RECTANGULAR, PLANXA, TALLAT A MIDA, TREBALLAT I GALVANITZAT	88,422 x 1,85000 =	163,58070

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B060UH20	M3		FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	0,300 x 68,45000 = 20,53500
B0322000	m3		Sauló garbellat	0,400 x 20,87000 = 8,34800
Subtotal:				192,46370
COST DIRECTE				241,91330
DESPESES INDIRECTES 3,00 %				7,25740
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>249,17070</b>

<b>P-29</b>	<b>F9C6U464</b>	M2	PAVIMENT DE PECES DE TERRATZO TIPUS VIBROCIL DE 60X40X6 CM DE COLOR, COL.LOCADES AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU EL REJUNTAT AMB BEURADA DE COLOR, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES I EL TALL DE PECES AMB DISC	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>46,01</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000	H	MANOBRE	0,200 /R x 23,80000 =	4,76000
A0121000	H	OFICIAL 1A	0,400 /R x 27,71000 =	11,08400
Subtotal:				15,84400
Maquinària				
C200URAD	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	0,025 /R x 4,66000 =	0,11650
Subtotal:				0,11650
Materials				
B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	0,035 x 21,54000 =	0,75390
B9CZ2000	KG	BEURADA DE COLOR	1,605 x 1,08000 =	1,73340
B9C6U464	M2	TERRATZO TIPUS VIBROSIL, DE 60X40 CM.	1,050 x 21,99000 =	23,08950
D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,035 x 89,58420 =	3,13545
Subtotal:				28,71225
COST DIRECTE				44,67275
DESPESES INDIRECTES 3,00 %				1,34018
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>46,01293</b>

<b>P-30</b>	<b>F9D1U216</b>	M2	PAVIMENT DE LLAMBORDINS CERÀMICS DE 20X10X6 CM. AMB ACABAT RUGÓS I 4 ARESTES BISEL·LADES, COL.LOCAT AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU EL REJUNTAT AMB SORRA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES I EL TALL DE PECES AMB DISC.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>43,02</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,450	/R x	27,71000	=	12,46950		
A0140000	H		MANOBRE	0,225	/R x	23,80000	=	5,35500		
Subtotal:								17,82450		
<b>Maquinària</b>										
C200URAD	H		MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	0,025	/R x	4,66000	=	0,11650		
Subtotal:								0,11650		
<b>Materials</b>										
B9D1U216	M2		LLAMBORDÍ CERÀMIC DE 20X10X6 CM. AMB ACABAT RUGÓS I 4 ARESTES BISELLADES	1,050	x	19,64000	=	20,62200		
B0312200	T		SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	0,003	x	21,54000	=	0,06462		
D0701641	M3		MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,035	x	89,58420	=	3,13545		
Subtotal:								23,82207		
								COST DIRECTE	41,76307	
								DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,25289
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>43,01596</b>	

<b>P-31</b>	<b>F9E1U225</b>	M2	PAVIMENT DE PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES, ASSENTAT SOBRE MORTER DE CIMENT SEC I/O PASTAT. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES.I EL TALL DE PECES AMB DISC.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>24,27</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>									
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,300	/R x	27,71000	=	8,31300	
A0140000	H		MANOBRE	0,150	/R x	23,80000	=	3,57000	
Subtotal:								11,88300	11,88300
<b>Maquinària</b>									
C200URAD	H		MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	0,025	/R x	4,66000	=	0,11650	
Subtotal:								0,11650	0,11650
<b>Materials</b>									
B0111000	M3		AIGUA	0,010	x	1,97000	=	0,01970	
B0512401	t		Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	118,65000	=	0,35595	
B9E1U200	M2		PANOT GRIS DE 20X20X4 CM DE 4 PASTILLES, DE BOTONS O DE RATLLES DE COLOR GRIS.	1,020	x	8,25000	=	8,41500	
D0701641	M3		MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,031	x	89,58420	=	2,77711	
Subtotal:								11,56776	11,56776

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
								COST DIRECTE	23,56726	
								DESPESES INDIRECTES	3,00 %	0,70702
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>24,27428</b>	

<b>P-32</b>	<b>F9F1U4X2</b>	M2	PAVIMENT DE LLAMBORDES DE FORMIGÓ COMPRIMIT DE 40X20X7 CM. TIPUS LOSA CONNECTA O EQUIVALENT AMB LES ARESTES VIVES O BISELLADES A LES 4 CARES, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA AMB MORTER M-40A ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L I REJUNTADES AMB SORRA. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES I EL TALL DE PECES AMB DISC.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>48,27</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import	
<b>Ma d'obra</b>										
A0121000	H		OFICIAL 1A	0,450	/R x	27,71000	=	12,46950		
A0140000	H		MANOBRE	0,225	/R x	23,80000	=	5,35500		
Subtotal:								17,82450	17,82450	
<b>Maquinària</b>										
C200URAD	H		MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	0,020	/R x	4,66000	=	0,09320		
Subtotal:								0,09320	0,09320	
<b>Materials</b>										
B0312200	T		SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	0,017	x	21,54000	=	0,36618		
B9F1U301	M2		LLAMBORDINS DE FORMIGÓ COMPRIMIT DE 40X20X7 CM., AMB LES ARESTES BISELLADES A LES 4 CARES	1,050	x	23,81000	=	25,00050		
D0701641	M3		MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,040	x	89,58420	=	3,58337		
Subtotal:								28,95005	28,95005	
								COST DIRECTE	46,86775	
								DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,40603
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>48,27378</b>	

<b>P-33</b>	<b>F9F1UB06</b>	M2	PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ TIPUS LLOSA VULCANO O SIMILAR DE40X20X7 CM. DE 40X40X7 CM I 40X60X7 CM, ACABAT GRANALLAT I DE COLOR A ESCOLLIR PER LA D.F., COL·LOCADES A TRUC DE MACETA AMB MORTER M-40A PASTAT I REJUNTADES AMB SORRA. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES I EL TALL DE PECES AMB DISC.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>66,36</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>									

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	H	MANOBRE	0,250	/R x	23,80000	=	5,95000
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	27,71000	=	13,85500
			Subtotal:					19,80500
<b>Maquinària</b>								
	C200URAD	H	MÀQUINA PER A TALLAR, TIPUS RADIAL	0,020	/R x	4,66000	=	0,09320
			Subtotal:					0,09320
<b>Materials</b>								
	B9F1U420	M2	PAVIMENT DE PECES FORMIGÓ ACABAT GRANALLAT, COLOR A TRIAR, MIDES 40X20X7 CM., 40X40X7 CM., 60X40X7 CM.	1,050	x	38,65000	=	40,58250
	B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	0,017	x	21,54000	=	0,36618
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,040	x	89,58420	=	3,58337
			Subtotal:					44,53205
			COST DIRECTE					64,43025
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			1,93291
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>66,36316</b>

<b>P-34</b>	<b>F9G1U256</b>	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB MALLA ELECTROSOLDADA D'ACER B500SD DE 15X15 DE D.6 MM, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, REMOLINAT MECÀNIC I ACABAT ESTRIAT O L·LIS. S'INCLOU ENCOFRAT LATERAL, LÀMINA DE POLIETILÈ, JUNT PERIMETRAL DE POLIESTIRÈ EXPANDIT I SEGELLAT AMB MASSILLA D'EPOXI ELÀSTICA, TALL DE JUNTS EN FRESC C/20 M2 I, L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>32,89</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,060	/R x	27,71000 = 1,66260
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,030	/R x	23,80000 = 0,71400
	A0140000	H	MANOBRE	0,180	/R x	23,80000 = 4,28400
			Subtotal:			6,66060
<b>Maquinària</b>						
	C2003000	H	REMOLINADOR MECÀNIC	0,050	/R x	5,94000 = 0,29700
	C2005000	H	REGLE VIBRATORI	0,050	/R x	5,55000 = 0,27750
	C170H000	H	MÀQUINA TALLAJUNTS	0,030	/R x	10,45000 = 0,31350
			Subtotal:			0,88800
<b>Materials</b>						
	B7C26100	M2	PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE DENSITAT NOMINAL 20 KG/M3, AUTOEXTINGIBLE DE 10 MM DE GRUIX	0,006	x	1,21000 = 0,00726
	B7711A00	M2	LÀMINA DE POLIETILÈ DE 50 MICRES DE GRUIX I 48 G/M2 DE PES	1,100	x	0,17000 = 0,18700

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	0,1575	x	68,45000	=	10,78088
	B0B34234	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,100	x	2,56000	=	2,81600
	B7J5U104	KG	MASSILLA D'EPOXI ELÀSTICA	1,000	x	10,59000	=	10,59000
			Subtotal:					24,38114
			COST DIRECTE					31,92974
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%			0,95789
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>32,88763</b>

<b>P-35</b>	<b>FBA311Y1</b>	m2	Esborrat amb pintura acrílica del mateix color que el paviment existent i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual (NOMES EN VORERES, MAI EN CALÇADES)	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>10,43</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0140000	H	MANOBRE	0,042	/R x	23,80000 = 0,99960
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,084	/R x	27,71000 = 2,32764
			Subtotal:			3,32724
<b>Maquinària</b>						
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	30,29000 = 1,27218
			Subtotal:			1,27218
<b>Materials</b>						
	BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,7344	x	4,85000 = 3,56184
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,4896	x	3,91000 = 1,91434
			Subtotal:			5,47618
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04991
			COST DIRECTE			10,12551
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%	0,30377
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>10,42927</b>

<b>P-36</b>	<b>FBA3UW20</b>	m2	Pintat de superfícies específiques, zones 30, símbols, pictogrames i logos, amb pintura de doble component de qualsevol color amb aplicació a màquina, amb una dosificació mínima de 1600 g/m2 i amb addició de partícules de vidre de cantells angulars, amb una dosificació de 300 g/m2, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0.60 SRT segons la norma NLT-175. Inclou el premarcatge. (m2 realment pintat)	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>14,84</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x	23,80000 = 4,76000
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,100	/R x	27,71000 = 2,77100

Este documento ha sido firmado por JOSE MARIA SANT VILELLA a las 16:37 del día 23/11/2021 y por JOSE ANTONIO MALO GAONA a las 16:53 del día 23/11/2021. Mediante el código de verificación segura 0B2N3W2Q0C140G1D18CW puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				7,53100
Maquinària								
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,100	/R x	30,29000	=	3,02900
				Subtotal:				3,02900
Materials								
	BBA5U300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	1,600	x	1,70000	=	2,72000
	BBA1UU02	kg	Micropartícules de vidre en pols amb cantells angulosos	0,600	x	1,76000	=	1,05600
				Subtotal:				3,77600
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,07531
				COST DIRECTE				14,41131
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,43234
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>14,84365</b>

<b>P-37</b>	<b>FBABUV14</b>	u	Pintat de delimitació d'un mòdul addicional de 5 m o fracció sobre un mòdul de fins a 20 m, de zona reservada per a càrrega i descàrrega o per parada de taxi, amb línia en ziga-zaga de 15 cm d'amplària, de color groc, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>14,78</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,132	/R x	23,80000	=	3,14160	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,132	/R x	27,71000	=	3,65772	
				Subtotal:				6,79932	6,79932
Maquinària									
	C1B02A00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,132	/R x	39,08000	=	5,15856	
				Subtotal:				5,15856	5,15856
Materials									
	BBA5U105	kg	Pintura acrílica de color en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,859	x	2,70000	=	2,31930	
				Subtotal:				2,31930	2,31930
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,06799	
				COST DIRECTE				14,34517	
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,43036	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>14,77553</b>	

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
<b>P-38</b>	<b>FBABUV16</b>	u	Pintat de delimitació de zona d'estacionament de minuscúlid incloent el pictograma normalitzat, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>20,17</b>	<b>€</b>
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,1804	/R x	27,71000	=	4,99888	
	A0140000	H	MANOBRE	0,1804	/R x	23,80000	=	4,29352	
				Subtotal:				9,29240	9,29240
Maquinària									
	C1B02A00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,1804	/R x	39,08000	=	7,05003	
				Subtotal:				7,05003	7,05003
Materials									
	BBA5U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,648	x	4,85000	=	3,14280	
				Subtotal:				3,14280	3,14280
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,09292	
				COST DIRECTE				19,57815	
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,58734	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>20,16550</b>	

<b>P-39</b>	<b>FBABUV17</b>	u	Pintat de delimitació de zona d'estacionament per a turismes, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge inclòs	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>3,75</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	-------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,028	/R x	27,71000	=	0,77588	
	A0140000	H	MANOBRE	0,028	/R x	23,80000	=	0,66640	
				Subtotal:				1,44228	1,44228
Maquinària									
	C1B02A00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,028	/R x	39,08000	=	1,09424	
				Subtotal:				1,09424	1,09424
Materials									
	BBA5U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,225	x	4,85000	=	1,09125	
				Subtotal:				1,09125	1,09125
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,01442	
				COST DIRECTE				3,64219	
				DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,10927	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>3,75146</b>	

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
<b>P-40</b>	<b>FBABUV18</b>	u	Pintat de delimitació de zona d'estacionament per a motocicletes, amb pintura acrílica amb una dosificació mínima de 900 g/m2 i amb el premarcatge i triangles de remat inclòs	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4,21 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0140000	H	MANOBRE	0,0545 /R x	23,80000 =	1,29710	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,0545 /R x	27,71000 =	1,51020	
				Subtotal:		2,80730	2,80730
<b>Maquinària</b>							
	C1B02A00	H	MÀQUINA PER A PINTAR BANDES DE VIAL, AUTOPROPULSADA	0,0017 /R x	39,08000 =	0,06644	
				Subtotal:		0,06644	0,06644
<b>Materials</b>							
	BBA5U100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,244 x	4,85000 =	1,18340	
				Subtotal:		1,18340	1,18340
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,02807
			COST DIRECTE				4,08521
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %		0,12256
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>4,20777</b>

<b>P-41</b>	<b>FBS1U036</b>	u	Columna per a semàfor de polièster-fibra de vidre de 4,0 m d'altura útil, 100 mm de diàmetre amb un espessor normal i 60 cm d'empotrament sense incloure peça tapajuntes, col·locada sobre dau de formigó existent, inclos gruament, anivellament, instal·lació de presa de terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>334,52 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	0,300 /R x	23,80000 =	7,14000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	26,49000 =	7,94700	
				Subtotal:		15,08700	15,08700
<b>Maquinària</b>							
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,300 /R x	51,66000 =	15,49800	
				Subtotal:		15,49800	15,49800
<b>Materials</b>							
	BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2	2,800 x	1,45000 =	4,06000	
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	1,000 x	1,35000 =	1,35000	
	BGD2E010	u	Placa presa de terra de 500x500x3 mm d'acer galvanitzat	1,000 x	44,50000 =	44,50000	
	BBS1U055	u	Baixant de bàcul per a dos semàfors	1,000 x	42,76000 =	42,76000	
	BBS1U048	u	Columna d'acer galvanitzat de 4 m d'altura útil i 100 mm de diàmetre amb un espessor normal i 60 cm	1,000 x	201,30000 =	201,30000	

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			d'empotrament			
				Subtotal:	293,97000	293,97000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22631
			COST DIRECTE			324,78131
			DESPESES INDIRECTES	3,00 %		9,74344
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>334,52474</b>

<b>P-42</b>	<b>FD5AUD20</b>	M	DRENATGE AMB TUB RANURAT DE POLIETILÈ DE D 200 MM, SOBRE SOLERA DE 10 CM. DE FORMIGÓ H-150, REBLERT AMB MATERIAL FILTRANT FINS A 50 CM PER SOBRE DEL DREN I ENVOLTAT DE GEOTÈXTEL.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>37,03 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,200 /R x	27,71000 =	5,54200	
	A0140000	H	MANOBRE	0,300 /R x	23,80000 =	7,14000	
				Subtotal:		12,68200	12,68200
<b>Maquinària</b>							
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,080 /R x	57,21000 =	4,57680	
				Subtotal:		4,57680	4,57680
<b>Materials</b>							
	B0332200	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANITICA O CALCÀRIA, PER A DRENS (1.700 KG/M3)	0,282 x	22,95000 =	6,47190	
	BD5B1F00	M	TUB CIRCULAR PERFORAT DE POLIETILE D'ALTA DENSITAT DE 160 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR	1,050 x	2,64000 =	2,77200	
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/Ila, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	0,050 x	68,45000 =	3,42250	
	BD5ZU001	M2	LÀMINA DE GEOTÈXTEL	3,000 x	2,01000 =	6,03000	
				Subtotal:		18,69640	18,69640
			COST DIRECTE				35,95520
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %		1,07866
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>37,03386</b>

<b>P-43</b>	<b>FD75UC03</b>	U	CONNEXIONAT DE XARXA DE CLAVEGUERAM A POU O COL·LECTOR EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. S'INCLOU ELS REPASSOS AMB MORTER M-40A, CÀRREGA MANUAL I/O MECÀNICA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>104,84 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,150 /R x	27,71000 =	4,15650	
	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	1,000 /R x	23,80000 =	23,80000	
	A0140000	H	MANOBRE	2,000 /R x	23,80000 =	47,60000	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
							Subtotal:	75,55650	75,55650
<b>Maquinària</b>									
	C150U0Z0	M3	PART PROPOCIONAL DE TAXES D'ABOCADOR DE TERRES NETES	0,075	/R x	14,53000	=	1,08975	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,160	/R x	36,56000	=	5,84960	
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	1,000	/R x	17,95000	=	17,95000	
							Subtotal:	24,88935	24,88935
<b>Materials</b>									
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,015	x	89,58420	=	1,34376	
							Subtotal:	1,34376	1,34376
							COST DIRECTE		101,78961
							DESPESES INDIRECTES	3,00 %	3,05369
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>104,84330</b>

<b>P-44</b>	<b>FDD1U247</b>	U	SUBSTITUCIÓ DE TAPA DE POU DE REGISTRE EXISTENT I ADAPTACIÓ A LA NOVA RASANT, RECREIXENT-LO O ESCURÇANT-LO AMB MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL MODEL 'PAMREX SEGURETAT' DE SAINT-GOBAIN O EQUIVALENT, D-400 AJUNTAMENT DE SABADELL., D.60, AMB LLEGENDA, I CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DEL MATERIAL SOBRIANT.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>381,79</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
<b>Ma d'obra</b>								
	A0140000	H	MANOBRE	1,800	/R x	23,80000	= 42,84000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,800	/R x	27,71000	= 49,87800	
							Subtotal:	92,71800
<b>Maquinària</b>								
	C1101200	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	1,000	/R x	17,95000	= 17,95000	
							Subtotal:	17,95000
<b>Materials</b>								
	BDDZUPAM	U	MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL MODEL 'PAMREX SEGURETAT' O EQUIVALENT D'IGUAL O SUPERIORS CARACTERÍSTIQUES, D-400 AJUNTAMENT DE SABADELL., D.60, AMB LLEGENDA 2CLAVEGUERAM'' I UN PES MINIM DE 50 KG.	1,000	x	250,00000	= 250,00000	
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	0,120	x	68,45000	= 8,21400	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,020	x	89,58420	= 1,79168	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
							Subtotal:	260,00568	260,00568
							COST DIRECTE		370,67368
							DESPESES INDIRECTES	3,00 %	11,12021
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>381,79389</b>

<b>P-45</b>	<b>FDG54468</b>	m	Canalització en calçada amb 4 tubs corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, inclos excavació de rasa de 50 x 120 cm, reblert de formigó autocompactant, amb additiu superplastificant, grandària màxima del granulat 16 mm, abocat des de camió, inclos demolició i reposició del paviment d'aglomerat o altres, transport de residus a abocador i canon d'abocament.	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>172,40</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
<b>Ma d'obra</b>								
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	23,80000	= 14,28000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,300	/R x	27,71000	= 8,31300	
							Subtotal:	22,59300

<b>Materials</b>								
	BG22UM20	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	4,200	x	3,25000	= 13,65000	
	B067660P	m3	Formigó autocompactant HA-30/AC-E1/16/IIa, grandària màxima del granulat 16 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa	0,400	x	78,50000	= 31,40000	
	B060300C	m3	Formigó HM-20/P/20 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,099	x	58,39000	= 5,78061	
							Subtotal:	50,83061

<b>Partides d'obra</b>							
	F2194XK1	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 25 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, incloent formigó de base si convé, amb compressor i càrrega sobre camió. Inclou la càrrega i transport als abocadors del material inservible, la gestió del residu i el canon d'abocament.	1,000	x	13,76633	= 13,76633
	F2R45069	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	0,600	x	8,40104	= 5,04062
	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)	0,600	x	5,35000	= 3,21000
	K2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora	0,600	x	15,91053	= 9,54632

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
M9WHUC10	m2		Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent per amplades inferiors a 2 m i fins a 10 cm de gruix, de composició densa tipus AC 16/22 surf D amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98% de l'assaig marshall	1,000 x 62,05168 = 62,05168
Subtotal:				93,61495
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,33890
COST DIRECTE				167,37746
DESPESES INDIRECTES				3,00 % 5,02132
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>172,39878</b>

<b>P-46</b>	<b>FHG3UC4T</b>	M	CANALITZACIÓ EN VORERA AMB 4 TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT DOBLE CAPA DE D. 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR. S'INCLOU RASA 40X60 CM, CABLE DE COURE NU DE 35 MM2, TUB ENVOLTAT DE SORRA AMB UN GRUIX DE 20 CM, CINTA DE SENYALITZACIÓ, REBLIMENT, PICONATGE, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRRANT DE TERRES.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>34,91</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
A0121000	H	OFICIAL 1A	0,235	/R x 27,71000 =	6,51185	
A0140000	H	MANOBRE	0,200	/R x 23,80000 =	4,76000	
Subtotal:					11,27185	11,27185
<b>Maquinària</b>						
C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,100	/R x 57,21000 =	5,72100	
C1311120	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA MITJANA	0,020	/R x 100,59000 =	2,01180	
C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,050	/R x 7,55000 =	0,37750	
C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,050	/R x 36,56000 =	1,82800	
Subtotal:					9,93830	9,93830
<b>Materials</b>						
BG380900	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2	1,020	x 1,45000 =	1,47900	
BG22U090	M	TUB CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	4,200	x 1,92000 =	8,06400	
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,020	x 0,12000 =	0,12240	
B0312200	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	0,140	x 21,54000 =	3,01560	
Subtotal:					12,68100	12,68100

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE 33,89115
				DESPESES INDIRECTES 3,00 % 1,01673
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 34,90788</b>

<b>P-47</b>	<b>FHG4U68B</b>	U	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 60X60X80 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125 AMB INSCRIPCIÓ E.P O ENLLUMENAT PÚBLIC.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>240,72</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
A0140000	H	MANOBRE	1,950	/R x 23,80000 =	46,41000	
A0121000	H	OFICIAL 1A	1,950	/R x 27,71000 =	54,03450	
Subtotal:					100,44450	100,44450
<b>Maquinària</b>						
C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,150	/R x 7,55000 =	1,13250	
C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,300	/R x 57,21000 =	17,16300	
Subtotal:					18,29550	18,29550
<b>Materials</b>						
BDKZUJB0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x 83,21000 =	83,21000	
B0F1D2A1	U	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	75,000	x 0,23000 =	17,25000	
B060U200	M3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència seca, plàstica, tova o fluïda i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/S,P,B/20	0,150	x 66,87000 =	10,03050	
D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND I SORRA AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 (M-40A), ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,050	x 89,58420 =	4,47921	
Subtotal:					114,96971	114,96971
				COST DIRECTE		233,70971
				DESPESES INDIRECTES	3,00 %	7,01129
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>240,72100</b>

<b>P-48</b>	<b>FHM1U005</b>	U	CANVI D'UBICACIÓ DE COLUMNA CILÍNDRICA EXISTENT EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX I MES DE 4 M D'ALÇÀRIA, S'INCLOU EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE 100X100X100 CM, PLACA DE PRESA DE TERRA, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I NUMERACIÓ.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>261,40</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	---------------	----------

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,250 /R x	27,71000 =	62,34750	
	A0140000	H	MANOBRE	0,650 /R x	23,80000 =	15,47000	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	2,250 /R x	23,80000 =	53,55000	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,650 /R x	27,71000 =	18,01150	
						<b>Subtotal:</b>	<b>149,37900</b>
<b>Maquinària</b>							
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500 /R x	51,66000 =	25,83000	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,165 /R x	57,21000 =	9,43965	
						<b>Subtotal:</b>	<b>35,26965</b>
<b>Materials</b>							
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	1,010 x	68,45000 =	69,13450	
						<b>Subtotal:</b>	<b>69,13450</b>
						<b>COST DIRECTE</b>	<b>253,78315</b>
						<b>DESPESES INDIRECTES</b>	<b>3,00 %</b>
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>261,39664</b>

**P-49 FJ00U000 U DESPESES DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE REG EXISTENT Rend.: 1,000 270,62 €**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A012J000	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,500 /R x	27,71000 =	13,85500	
	A013J000	H	AJUDANT DE LAMPISTA	0,500 /R x	23,80000 =	11,90000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>25,75500</b>
<b>Materials</b>							
	BJ00U000	U	PART PROPORCIONAL DE DESPESES DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE REG EXISTENT.	1,000 x	236,98000 =	236,98000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>236,98000</b>
						<b>COST DIRECTE</b>	<b>262,73500</b>
						<b>DESPESES INDIRECTES</b>	<b>3,00 %</b>
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>270,61705</b>

**P-50 FPH1UTR5 M PINTAT SOBRE PAVIMENT D'UNA FAIXA TRANSVERSAL CONTÍNUA O DISCONTÍNUA DE 50 CM D'AMPLÀRIA, AMB APLICACIÓ MANUAL, AMB PINTURA DE DOS COMPONENTS Rend.: 1,000 10,24 €**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0140000	H	MANOBRE	0,028 /R x	23,80000 =	0,66640	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,028 /R x	27,71000 =	0,77588	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Materials</b>							
	BPH1U200	M2	PINTURA DE DOS COMPONENTS PER A MARQUES VIALS, DE COLOR BLANC	0,500 x	17,00000 =	8,50000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>8,50000</b>
						<b>COST DIRECTE</b>	<b>9,94228</b>
						<b>DESPESES INDIRECTES</b>	<b>3,00 %</b>
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,24055</b>

**P-51 FVP1U261 U PLACA D'ACER CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE REFLECTANT NIVELL I (PROHIBIT ESTACIONAR: R-307 I R308), PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA Rend.: 1,000 71,99 €**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0140000	H	MANOBRE	0,800 /R x	23,80000 =	19,04000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>19,04000</b>
<b>Materials</b>							
	B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, TACS...)	1,000 x	1,42000 =	1,42000	
	BBM12602	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000 x	49,43000 =	49,43000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>50,85000</b>
						<b>COST DIRECTE</b>	<b>69,89000</b>
						<b>DESPESES INDIRECTES</b>	<b>3,00 %</b>
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>71,98670</b>

**P-52 FVP3U220 U PLACA COMPLEMENTARIA D'ACER, NO REFLECTANT RECTANGULAR DE 45X20 CM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA Rend.: 1,000 56,95 €**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0140000	H	MANOBRE	0,700 /R x	23,80000 =	16,66000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>16,66000</b>
<b>Materials</b>							
	BPV3U200	U	PLACA D'ACER COMPLEMENTARIA, DE 45X20 CM AMB PINTURA NO REFLECTANT	1,000 x	37,21000 =	37,21000	
	B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, TACS...)	1,000 x	1,42000 =	1,42000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>38,63000</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/11/21 Pàg.: 39

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	55,29000
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,65870
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>56,94870</b>

**P-53 FPV3U960 U** PLACA INFORMATIVA D'ACER NO REFLECTANT RECTANGULAR DE 90X60 CM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA **Rend.: 1,000 89,15 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000 H	0,700 /R x	23,80000 =	16,66000	
	Subtotal:		16,66000	16,66000
Materials				
BPV3U960 U	1,000 x	68,47000 =	68,47000	
B0A3UZ00 U	1,000 x	1,42000 =	1,42000	
	Subtotal:		69,89000	69,89000
			COST DIRECTE	86,55000
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	2,59650
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>89,14650</b>

**P-54 FPV4U302 U** SUPORT CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 60 MM. DE DIAMETRE 4 M. DE LLARGÀRIA I 2 MM. DE GRUIX, COL.LOCAT A TERRA I FORMIGONAT. S'INCLOU DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT **Rend.: 1,000 168,47 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000 H	1,100 /R x	23,80000 =	26,18000	
A0121000 H	1,100 /R x	27,71000 =	30,48100	
	Subtotal:		56,66100	56,66100
Maquinària				
C1101200 H	0,050 /R x	17,95000 =	0,89750	
	Subtotal:		0,89750	0,89750
Materials				
B060U200 M3	0,030 x	66,87000 =	2,00610	
BPV4U302 U	1,000 x	102,68000 =	102,68000	
B9E1U200 M2	0,160 x	8,25000 =	1,32000	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/11/21 Pàg.: 40

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	106,00610 106,00610
			COST DIRECTE	163,56460
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	4,90694
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>168,47154</b>

**P-55 FPV4U3R2 U** TRASLLAT DE SUPORT CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE 60 MM. DE DIAMETRE EXISTENT A NOVA UBICACIÓ. **Rend.: 1,000 61,35 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0140000 H	1,100 /R x	23,80000 =	26,18000	
A0121000 H	1,100 /R x	27,71000 =	30,48100	
	Subtotal:		56,66100	56,66100
Maquinària				
C1101200 H	0,050 /R x	17,95000 =	0,89750	
	Subtotal:		0,89750	0,89750
Materials				
B060U200 M3	0,030 x	66,87000 =	2,00610	
	Subtotal:		2,00610	2,00610
			COST DIRECTE	59,56460
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,78694
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>61,35154</b>

**P-56 FPX1U100 U** COLUMNA DE 4" DE DIAMETRE I 2,40 METRES D'ALÇADA, PER A SEMAFORS, DE FIBRA DE VIDRE I RESINA EPOXI, ENCASTADA 30 CM. AL PAVIMENT. S'INCLOU COLZE DE DIAMETRE 110 I 90°, EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE 40X40X60CM., CABLE DE CONNEXIÓ, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DELS SEMAFORS I NUMERACIÓ **Rend.: 1,000 319,42 €**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013H000 H	0,500 /R x	23,80000 =	11,90000	
A0140000 H	0,500 /R x	23,80000 =	11,90000	
A012H000 H	0,500 /R x	27,71000 =	13,85500	
A0121000 H	0,500 /R x	27,71000 =	13,85500	
	Subtotal:		51,51000	51,51000
Maquinària				
C1503000 H	0,300 /R x	51,66000 =	15,49800	

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,300	/R x	57,21000	=	17,16300	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,030	/R x	36,56000	=	1,09680	
			Subtotal:					33,75780	33,75780
<b>Materials</b>									
	BPX1UN21	U	COLUMNA DE FIBRA DE VIDRE I RESINA EPOXI, DE 4'' DE DIAMETRE I 2,40 METRES D'ALÇÀRIA.	1,000	x	218,00000	=	218,00000	
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20//Ia, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	0,100	x	68,45000	=	6,84500	
			Subtotal:					224,84500	224,84500
			COST DIRECTE						310,11280
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				9,30338
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>319,41618</b>

<b>P-57</b>	<b>FPX1U10Z</b>	<b>U</b>	<b>DESMUNTATGE I NOU MUNTATGE DE COLUMNA DE 4'' DE DIAMETRE, DE 2,40 M D'ALÇÀRIA, ENCASTADA 30 CM. AL PAVIMENT. S'INCLOU COLZE DE DIAMETRE 110 I 90°, EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE 40X40X60CM., CABLE DE CONNEXIÓ, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DELS SEMÀFORS I NUMERACIÓ</b>	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>137,37</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----------	--	---------------------	--	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,500	/R x	27,71000	=	13,85500	
	A0140000	H	MANOBRE	0,500	/R x	23,80000	=	11,90000	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,000	/R x	23,80000	=	23,80000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x	27,71000	=	27,71000	
			Subtotal:					77,26500	77,26500
<b>Maquinària</b>									
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,600	/R x	51,66000	=	30,99600	
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,030	/R x	36,56000	=	1,09680	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,300	/R x	57,21000	=	17,16300	
			Subtotal:					49,25580	49,25580
<b>Materials</b>									
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20//Ia, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	0,100	x	68,45000	=	6,84500	
			Subtotal:					6,84500	6,84500
			COST DIRECTE						133,36580
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%				4,00097
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>137,36677</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU		
<b>P-58</b>	<b>FPX1U150</b>	<b>U</b>	<b>BÀCUL DE 6 METRES D'ALÇÀRIA, PER A SEMÀFORS, AMB UN BRAÇ DE 5,50 METRES DE SORTIDA, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM. DE GRUIX. S'INCLOU EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE 1X1X1 M., PLACA DE PRESA DE TERRA, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLEJAT, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DELS SEMÀFORS I NUMERACIÓ.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>994,73</b>	<b>€</b>	
								Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>											
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,000	/R x	27,71000	=	27,71000			
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,600	/R x	27,71000	=	16,62600			
	A0140000	H	MANOBRE	0,600	/R x	23,80000	=	14,28000			
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,000	/R x	23,80000	=	23,80000			
			Subtotal:							82,41600	82,41600
<b>Maquinària</b>											
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	51,66000	=	25,83000			
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,050	/R x	36,56000	=	1,82800			
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,500	/R x	57,21000	=	28,60500			
			Subtotal:							56,26300	56,26300
<b>Materials</b>											
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20//Ia, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	1,000	x	68,45000	=	68,45000			
	BPX1UN23	U	BÀCUL DE 6, M., D'ALÇÀRIA, AMB UN BRAÇ DE 5,50 M., DE SORTIDA, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM. DE GRUIX.	1,000	x	725,41000	=	725,41000			
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	1,000	x	33,22000	=	33,22000			
			Subtotal:							827,08000	827,08000
			COST DIRECTE								965,75900
			DESPESES INDIRECTES	3,00	%						28,97277
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>994,73177</b>

<b>P-59</b>	<b>FPX1U1ZZ</b>	<b>U</b>	<b>DESMUNTATGE I NOU MUNTATGE DE BÀCUL DE 6 METRES D'ALÇÀRIA, PER A SEMÀFORS, AMB UN BRAÇ DE 5,50 METRES, ENCASTAT 30 CM. AL PAVIMENT. S'INCLOU COLZE DE DIAMETRE 110 I 90°, EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE 1X1X1M., CABLE DE CONNEXIÓ, INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DELS SEMÀFORS I NUMERACIÓ</b>	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>329,53</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----------	---	---------------------	--	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>									
	A0121000	H	OFICIAL 1A	1,000	/R x	27,71000	=	27,71000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,000	/R x	27,71000	=	55,42000	

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	2,000	/R x	23,80000	=	47,60000	
	A0140000	H	MANOBRE	1,000	/R x	23,80000	=	23,80000	
			Subtotal:					154,53000	154,53000
<b>Maquinària</b>									
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,300	/R x	36,56000	=	10,96800	
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	1,000	/R x	51,66000	=	51,66000	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,600	/R x	57,21000	=	34,32600	
			Subtotal:					96,95400	96,95400
<b>Materials</b>									
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	1,000	x	68,45000	=	68,45000	
			Subtotal:					68,45000	68,45000
			COST DIRECTE						319,93400
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				9,59802
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>329,53202</b>

P-60	FPX2U210	U	SUPORT SENZILL MODEL 270, DE FONERIA D'ALUMINI DE 27 CM. DE SORTIDA DEL BRAÇ.	Rend.: 1,000					58,22 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,400	/R x	27,71000	=	11,08400	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,400	/R x	23,80000	=	9,52000	
			Subtotal:					20,60400	20,60400
<b>Materials</b>									
	B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, TACS...)	1,000	x	1,42000	=	1,42000	
	BPX2U015	U	SUPORT D'ALUMINI DE 27 CM.	1,000	x	34,50000	=	34,50000	
			Subtotal:					35,92000	35,92000
			COST DIRECTE						56,52400
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				1,69572
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>58,21972</b>

P-61	FPX3U210	U	SEMÀFOR ACÚSTIC PER CEGS.	Rend.: 1,000					846,38 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,800	/R x	27,71000	=	22,16800	
	A0121000	H	OFICIAL 1A	0,800	/R x	27,71000	=	22,16800	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,800	/R x	23,80000	=	19,04000	
			Subtotal:					63,37600	63,37600
<b>Materials</b>									
	BPX3U211	U	SEMÀFOR ACÚSTIC PER CEGS MODEL CIBERPAS O SIMILAR	1,000	x	377,84000	=	377,84000	

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BPX3U212	U	CAIXA AMB POLSADOR TÀCTIL AMB LLUM PER SEMÀFOR ACÚSTIC PER CEGS	1,000	x	380,51000	=	380,51000	
			Subtotal:					758,35000	758,35000
			COST DIRECTE						821,72600
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				24,65178
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>846,37778</b>

P-62	FPX3U340	U	SEMÀFOR DE VEHICLES TRICOLOR, TIPUS 13/200 DE LEDS COMPLERT, DE TRES FOCUS DE POLICARBONAT, DE 20 CM. DE DIÀMETRE, TOTALMENT INSTAL.LAT. MARCA TACSE MODEL TA PC O SIMILAR	Rend.: 1,000					750,56 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>									
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,800	/R x	23,80000	=	19,04000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,800	/R x	27,71000	=	22,16800	
			Subtotal:					41,20800	41,20800
<b>Materials</b>									
	BPX3U040	U	SEMÀFOR DE VEHICLES TRICOLOR 13/200 DE LEDS COMPLERT, DE TRES FOCUS DE POLICARBONAT MARCA TACSE MOD. TA PC O SIMILAR	1,000	x	687,49000	=	687,49000	
			Subtotal:					687,49000	687,49000
			COST DIRECTE						728,69800
			DESPESES INDIRECTES		3,00 %				21,86094
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>750,55894</b>

P-63	FPX3U350	U	SEMÀFOR DE VIANANTS BICOLOR TIPUS 12/200 DE LEDS COMPLERT, DE DOS FOCUS DE POLICARBONAT, DE 20 CM. DE DIÀMETRE. TOTALMENT INSTAL.LAT. MARCA TACSE MODEL TA PC O SIMILAR	Rend.: 1,000					374,87 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>									
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,700	/R x	23,80000	=	16,66000	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,700	/R x	27,71000	=	19,39700	
			Subtotal:					36,05700	36,05700
<b>Materials</b>									
	BPX3U350	U	SEMÀFOR DE VIANANTS BICOLOR 12/200 DE LEDS COMPLERT, DE DOS FOCUS DE POLICARBONAT MARCA TACSE MOD. TA PC O SIMILAR	1,000	x	327,89000	=	327,89000	
			Subtotal:					327,89000	327,89000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	363,94700
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	10,91841
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>374,86541</b>

<b>P-64</b>	<b>FPX74306</b>	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 KV, TIPUS ARMAT I ANTIROSEGADORS TETRAPOLAR DE 4X2,5 MM2 DE SECCIÓ I COL·LOCAT EN TUBULAR	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>8,73</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	-------------	----------

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A012H000	H	0,070 /R x	27,71000 =	1,93970	
A013H000	H	0,070 /R x	23,80000 =	1,66600	
BG314301	M	1,000 x	4,87000 =	4,87000	
		Subtotal:		4,87000	4,87000
			COST DIRECTE	8,47570	
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,25427	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>8,72997</b>	

<b>P-65</b>	<b>FPX7U0S2</b>	M	CANALITZACIÓ EN VORERA AMB 2 TUBS DE POLIETILE DE DOBLE CAPA DE D.125 MM. EXTERIORS'INCLOU RASA 40X60 CM, CABLE DE COURE NU DE 35 MM2, TUB ENVOLTAT DE SORRA AMB UN GRUIX DE 20 CM, CINTA DE SENYALITZACIÓ, REBLIMENT, PICONATGE, CÀRREGA I TRANSPORT DEL SOBRRANT DE TERRES.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>32,20</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A0140000	H	0,200 /R x	23,80000 =	4,76000	
A012H000	H	0,085 /R x	27,71000 =	2,35535	
A0121000	H	0,100 /R x	27,71000 =	2,77100	
		Subtotal:		9,88635	9,88635
Maquinària		Unitats	Preu	Parcial	Import
C133A0K0	H	0,050 /R x	7,55000 =	0,37750	
C1501700	H	0,050 /R x	36,56000 =	1,82800	
C1311120	H	0,020 /R x	100,59000 =	2,01180	
C1315010	H	0,100 /R x	57,21000 =	5,72100	
		Subtotal:		9,93830	9,93830
Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0312200	T		SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, RENTADA	0,140 x 21,54000 = 3,01560	
BG380900	M		CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR D'1X35 MM2	1,020 x 1,45000 = 1,47900	
BG22UM20	M		TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 15 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER CANALITZACIONS SOTERRADES	2,100 x 3,25000 = 6,82500	
BDGZU010	m		Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,020 x 0,12000 = 0,12240	
				Subtotal:	11,44200
			COST DIRECTE	31,26665	
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,93800	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>32,20465</b>	

<b>P-66</b>	<b>FPX7U68B</b>	U	PERICÓ REGISTRABLE, PER A SERVEIS, DE 60X60X80 CM. INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGÓ H-150 DE 15 CM. DE GRUIX, AMB PARET DE MAÓ, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASTIMENT I TAPA DE FOSA DUCTIL B125 AMB LA INSCRIPCIÓ SENYALS TRÀNSIT.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>240,72</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	---------------	----------

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A0140000	H	1,950 /R x	23,80000 =	46,41000	
A0121000	H	1,950 /R x	27,71000 =	54,03450	
		Subtotal:		100,44450	100,44450
Maquinària		Unitats	Preu	Parcial	Import
C1315010	H	0,300 /R x	57,21000 =	17,16300	
C133A0K0	H	0,150 /R x	7,55000 =	1,13250	
		Subtotal:		18,29550	18,29550
Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import
BDKZUJB0	U	1,000 x	83,21000 =	83,21000	
B060U200	M3	0,150 x	66,87000 =	10,03050	
B0F1D2A1	U	75,000 x	0,23000 =	17,25000	
D0701641	M3	0,050 x	89,58420 =	4,47921	

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				114,96971
				233,70971
COST DIRECTE				233,70971
DESPESES INDIRECTES 3,00 %				7,01129
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>240,72100</b>

<b>P-67</b>	<b>FR11UARA</b>	U	ARRENCADA D'ARBRES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. S'INCLOU EL REBLIMENT DEL SOT, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>83,74</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>				
A0140000	H	MANOBRE	1,150 /R x 23,80000 =	27,37000
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,000 /R x 27,71000 =	27,71000
Subtotal:				55,08000
<b>Maquinària</b>				
C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,250 /R x 82,93000 =	20,73250
C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,150 /R x 36,56000 =	5,48400
Subtotal:				26,21650
				81,29650
COST DIRECTE				81,29650
DESPESES INDIRECTES 3,00 %				2,43890
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>83,73540</b>

<b>P-68</b>	<b>FR11UARB</b>	M2	ARRENCADA D'ARBUSTIVA AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. S'INCLOU EL REBLIMENT DEL SOT, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>11,46</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>				
A0140000	H	MANOBRE	0,100 /R x 23,80000 =	2,38000
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100 /R x 27,71000 =	2,77100
Subtotal:				5,15100
<b>Maquinària</b>				
C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,050 /R x 36,56000 =	1,82800
C1311110	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS, DE MIDA PETITA	0,050 /R x 82,93000 =	4,14650
Subtotal:				5,97450
				11,12550
COST DIRECTE				11,12550
DESPESES INDIRECTES 3,00 %				0,33377
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>11,45927</b>

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
<b>P-69</b>	<b>FR11UTR1</b>	U	TRANSPLANTAMENT I PODA D'ARBRES, INCLOSA RECOLLIDA DE BRANQUES, PREPARACIÓ DE LES ARRELS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I PLANTACIÓ A L'EMPLAÇAMENT DEFINITIU. S'INCLOU EXCAVACIÓ I REBLIMENT I PICONATGE DE TERRES.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>222,17</b>	<b>€</b>

	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>				
A0140000	H	MANOBRE	2,750 /R x 23,80000 =	65,45000
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,850 /R x 27,71000 =	51,26350
Subtotal:				116,71350
<b>Maquinària</b>				
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	1,000 /R x 51,66000 =	51,66000
C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,200 /R x 36,56000 =	7,31200
C133A0K0	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM D'AMPLÀRIA	0,250 /R x 7,55000 =	1,88750
C1315020	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA MITJANA	0,500 /R x 65,44000 =	32,72000
Subtotal:				93,57950
<b>Materials</b>				
BR3PU004	M3	TERRA FRANCO SORRENCA ADOBADA	0,250 x 21,61000 =	5,40250
Subtotal:				5,40250
				215,69550
COST DIRECTE				215,69550
DESPESES INDIRECTES 3,00 %				6,47087
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>222,16637</b>

<b>P-70</b>	<b>FR3PUTEP</b>	M3	APORTACIÓ I ESTESA DE TERRA FRANCO SORRENCA, PER A PLANTACIÓ D'ARBRAT. INCLÒS TRANSPORT	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>42,28</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>				
A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,750 /R x 23,80000 =	17,85000
Subtotal:				17,85000
<b>Maquinària</b>				
C1501800	H	CAMIÓ DE 12 T	0,080 /R x 43,58000 =	3,48640
Subtotal:				3,48640
<b>Materials</b>				
BR3PU002	M3	TERRA FRANCO SORRENCA	1,000 x 19,71000 =	19,71000
Subtotal:				19,71000
				19,71000

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/11/21 Pàg.: 49

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	41,04640
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,23139
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>42,27779</b>

<b>P-71</b>	<b>FR47UCAB</b>	U	LLEDONER (CELTIS AUSTRALIS), DE 20 A 25 CM DE PERÍMETRE, AMB PA DE TERRA I LA COPA BEN FORMADA. S'INCLOU GARANTIA D'UN ANY	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>205,37</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				
BR47UCAB U	CELTIS AUSTRALIS (LLEDONER) DE 20 A 25 CM. DE PERÍMETRE AMB PA DE TERRA.	1,100 x 181,26000 =	199,38600	
	Subtotal:		199,38600	199,38600

			COST DIRECTE	199,38600
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	5,98158
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>205,36758</b>

<b>P-72</b>	<b>FR61U00B</b>	U	PLANTACIÓ D'ABRE AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 35 CM DE PERÍMETRE. S'INCLOU EXCAVACIÓ MANUAL DE 1X1X1 M, AMB CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR, APORTACIÓ DE TERRA FRANCO SORRENCA ADOBADA.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>54,35</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	--	---------------------	--------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012P000 h	Oficial 1a jardiner	0,325 /R x 27,71000 =	9,00575	
A013P000 H	AJUDANT DE JARDINER	0,650 /R x 23,80000 =	15,47000	
	Subtotal:		24,47575	24,47575

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària				
C1501700 H	CAMIÓ DE 7 T	0,400 /R x 36,56000 =	14,62400	
C1315010 H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,050 /R x 57,21000 =	2,86050	
	Subtotal:		17,48450	17,48450

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				
BR3PU004 M3	TERRA FRANCO SORRENCA ADOBADA	0,500 x 21,61000 =	10,80500	
	Subtotal:		10,80500	10,80500

			COST DIRECTE	52,76525
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,58296
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>54,34821</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/11/21 Pàg.: 50

## PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
<b>P-73</b>	<b>FR6AU00A</b>	U	PLANTACIÓ ARBUSTIVA MIDA CONTENIDOR, C-10L.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>10,43</b>	<b>€</b>

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A012P000 h	Oficial 1a jardiner	0,069 /R x 27,71000 =	1,91199	
A013P000 H	AJUDANT DE JARDINER	0,345 /R x 23,80000 =	8,21100	
	Subtotal:		10,12299	10,12299

			COST DIRECTE	10,12299
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,30369
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>10,42668</b>

<b>P-74</b>	<b>FR81U000</b>	M2	SERVEI DE IMPLANTACIÓ DURANT EL PRIMER ANY DE LA JARDINERIA. S'INCLOU EL CONTROL DEL REG, LA SEGA DE GESPESES I PRATS I ELS ADOBATS DE LES GESPESES, LES PODES DE FORMACIÓ DE L'ARBRAT I RETALL D'ARBUSTIVES I RETIRADA DE FLORS SEQUES, NETEJA DE PAVIMENTS DE SAULÓ I CAMINS, REPOSICIÓ DE ENCOIXINATS I REVISIÓ DE TUTORS AIXÍ COM LA POSSIBLE REPOSICIÓ.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>4,68</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	--	---------------------	-------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A013P000 H	AJUDANT DE JARDINER	0,060 /R x 23,80000 =	1,42800	
A012P000 h	Oficial 1a jardiner	0,080 /R x 27,71000 =	2,21680	
	Subtotal:		3,64480	3,64480

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària				
CR713400 H	SEGADORA PER A GESPA TIPUS HRD HONDA O SIMILAR	0,050 /R x 2,50000 =	0,12500	
CR713900 H	PETIT MATERIAL DE JARDINERIA , EINES I SIMILARS , PER SERVEI DE IMPLANTACIÓ	0,080 /R x 5,00000 =	0,40000	
CR713800 H	FURGONETA DE MANTENIMENT PER TRANSPORT DE PERSONAL I MAQUINÀRIA	0,010 /R x 27,00000 =	0,27000	
CR713600 H	DESBROÇADORA DE FIL STHIL O SIMILAR	0,080 /R x 1,35000 =	0,10800	
	Subtotal:		0,90300	0,90300

			COST DIRECTE	4,54780
			DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,13643
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,68423</b>

<b>P-75</b>	<b>FRZ2U002</b>	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DOS ASPRATGES DE RTI SEGONS NTJ 06R, DE SECCIÓ CIRCULAR , DE 8CM DE DIÀMETRE I 2M DE LLARGÀRIA, CLAVATS DE MANERA MANUAL AMB CLAVADOR D'ASPRATGES I POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE TRAVESSER DE FUSTA PER UNIR ELS DOS ASPRES AMB CARGOLS I LLIGAM DE GOMA O CAUTXÚ DE ASPRE A COLL D'ARBRE (2UT)	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>23,72</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A013P000	H	AJUDANT DE JARDINER	0,150 /R x	23,80000 =	3,57000	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,150 /R x	27,71000 =	4,15650	
						<b>Subtotal:</b>	<b>7,72650</b>
<b>Materials</b>							
	BRZ22510	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000 x	0,36000 =	0,72000	
	B0A3UZ00	U	PETIT MATERIAL DE SUBJECCIÓ (CARGOLS, VISOS, TACS...)	1,000 x	1,42000 =	1,42000	
	BRZ21810	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	2,000 x	5,90000 =	11,80000	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,005 x	272,60000 =	1,36300	
						<b>Subtotal:</b>	<b>15,30300</b>
						COST DIRECTE	23,02950
						DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,69089
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>23,72039</b>

<b>P-76</b>	<b>FRZUU010</b>	U	PROTECCIÓ D'ARBRES EXISTENTS FORMADA PER TRES PNEUMÀTICS RECICLATS ENVOLCALLANT EL TRONC, I CERCLE DE TAULONS DE FUSTA PER FORA DELS PNEUMÀTICS. TOT EL CONJUNT FIXAT PER MITJÀ DE FILFERRO ANELLANT ELS TAULONS I CLAUS ENTRE TAULONS I PNEUMÀTICS	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>42,69</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	--------------	----------

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0140000	H	MANOBRE	0,400 /R x	23,80000 =	9,52000	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,200 /R x	27,71000 =	5,54200	
						<b>Subtotal:</b>	<b>15,06200</b>
<b>Materials</b>							
	BR81U010	U	PROTECCIÓ D'ARBRAT AMB TRES PNEUMÀTICS RECICLATS I TAULONS DE FUSTA DE 2 M. DE LLARGÀRIA	1,000 x	26,38000 =	26,38000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>26,38000</b>
						COST DIRECTE	41,44200
						DESPESES INDIRECTES 3,00 %	1,24326
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>42,68526</b>

<b>P-77</b>	<b>FSEBI016</b>	u	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CARTA DE SORTIDES PER 2 GRUPS, SEGONS ESPECIFICACIONS AJUNTAMENT.	<b>Rend.: 1,014</b>		<b>428,46</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	--	---------------	----------

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	26,49000 =	52,24852	

### JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Materials</b>							
	BQZ6V014	u	Modul de sortida per a 2 nous grups semafòrics en un regulador de capacitat exhaurida.	1,000 x	363,73000 =	363,73000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>52,24852</b>
						COST DIRECTE	415,97852
						DESPESES INDIRECTES 3,00 %	12,47936
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>428,45788</b>

<b>P-78</b>	<b>FZP1050PC</b>	u	PARTIDA ALÇADA D'ABONAMENT INTEGRAL PER TRANSPORT I DESPLAÇAMENT TOTA LA MAQUINÀRIA PER A PINTURA A TOTA L'OBRA, INCLOS TOTS ELS DESPLAÇAMENTS INTERIORS, ENTRE TRAM I TRAM, RETIRADA A MAGATZEM I TORNADA A OBRA TANTES VEGADES COM LA PLANIFICACIÓ I EVOLUCIÓ DE L'OBRA NECESSITI, MUNTATGES, DESMUNTATGES, ADAPTACIONS, PREPARACIONS, NETEJES I QUALSEVOL OPERACIÓ NECESSARIA, TOT INCLÓS. DOS PER FASE D'OBRA	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>1.226,19</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	---	---	---------------------	--	-----------------	----------

						COST DIRECTE	1.190,47573
						DESPESES INDIRECTES 3,00 %	35,71427
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.226,1900</b>

<b>K2225432</b>	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>16,39</b>	<b>€</b>
-----------------	----	--	---------------------	--	--------------	----------

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0140000	H	MANOBRE	0,203 /R x	23,80000 =	4,83140	
						<b>Subtotal:</b>	<b>4,83140</b>
<b>Maquinària</b>							
	C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,203 /R x	54,22000 =	11,00666	
						<b>Subtotal:</b>	<b>11,00666</b>
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,07247
						COST DIRECTE	15,91053
						DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,47732
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>16,38785</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

<b>P-79</b>	<b>M21BI00</b>	u	Desmuntatge i trasllat a nova ubicació dins l'àmbit de l'obra, o a magatzem municipal, de senyal vertical i suport, càrrega manual i/o mecànica del senyal, aplec per a posterior aprofitament, demolició de fonaments i restitució de paviment preexistent, càrrega manual dels elements sobre camió o contenidor i posterior trallat a nova ubicació, magatzem o abocador autoritzat amb cànon i/o manteniment d'abocador	<b>Rend.: 0,847</b>	<b>14,47</b>	<b>€</b>
-------------	----------------	---	---	---------------------	--------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,500 /R x 23,80000 =	14,04959
				Subtotal:	14,04959
				COST DIRECTE	14,04959
				DESPESES INDIRECTES	3,00 % 0,42149
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>14,47108</b>

<b>P-80</b>	<b>M21BU020</b>	m2	Eliminació de marques vials de pintura acrílica mitjançant granallat i decapant.	<b>Rend.: 1,081</b>	<b>11,14</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	----	--	---------------------	--------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0150000	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	0,190 /R x 23,80000 =	4,18316
				Subtotal:	4,18316
Maquinària	C1B0V100	h	Màquina per granallat de pintures de marca vial d'accionament manual	0,190 /R x 37,40000 =	6,57354
				Subtotal:	6,57354
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,06275
				COST DIRECTE	10,81945
				DESPESES INDIRECTES	3,00 % 0,32458
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>11,14403</b>

<b>P-81</b>	<b>M21Q01ZZ</b>	u	Desmuntatge, trasllat dins l'àmbit de l'obra i posterior situació definitiva de marquesina de parada de bus, inclou obra civil i instal·lacions necessàries per al correcte funcionament.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>820,58</b>	<b>€</b>
-------------	-----------------	---	---	---------------------	---------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	H	MANOBRE	10,000 /R x 23,80000 =	238,00000
	A0121000	H	OFICIAL 1A	10,000 /R x 27,71000 =	277,10000
				Subtotal:	515,10000
Maquinària	C1503500	H	GRUA 5 T	5,000 /R x 53,74000 =	268,70000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

		Subtotal:	268,70000	268,70000
		DESPESES AUXILIARS	2,50 %	12,87750
		COST DIRECTE		796,67750
		DESPESES INDIRECTES	3,00 %	23,90033
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>820,57783</b>

<b>M9WHUC10</b>	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent per amplades inferiors a 2 m i fins a 10 cm de gruix, de composició densa tipus AC 16/22 surf D amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98% de l'assaig marshall	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>63,91</b>	<b>€</b>
-----------------	----	---	---------------------	--------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,170 /R x 25,64000 =	4,35880
	A0140000	H	MANOBRE	0,250 /R x 23,80000 =	5,95000
				Subtotal:	10,30880

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària	C170E000	H	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	0,080 /R x 47,84000 =	3,82720
	C13350C0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,080 /R x 75,75000 =	6,06000
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,400 /R x 53,83000 =	21,53200
	C1709B00	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	0,080 /R x 62,12000 =	4,96960
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,080 /R x 60,52000 =	4,84160
				Subtotal:	41,23040

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B9H1V130	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus ac 16/22 surf d (d-12/20) de composició densa amb granulat per a rodament i betum asfàltic de penetració	0,230 x 44,81000 =	10,30630
				Subtotal:	10,30630

		DESPESES AUXILIARS	2,00 %	0,20618
		COST DIRECTE		62,05168
		DESPESES INDIRECTES	3,00 %	1,86155
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>63,91323</b>

<b>P-82</b>	<b>XPAFEAU01</b>	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER A PREVISIÓ DE FACTURA DE LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA PER A DESPLAÇAMENT DE LINIES AFECTADES ALS CREUAMENTS DE CARRER, DINS D'ÀMBIT DE PROJECTE INCLOSA OBRA MECANICA, DRETS D'ESCOMESSES, PERMISOS I GESTIONS AMB LES COMPANYIES.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>9.800,00</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----	--	---------------------	-----------------	----------

		COST DIRECTE		9.514,56311
		DESPESES INDIRECTES	3,00 %	285,43689
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>9.800,0000</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/11/21

Pàg.: 55

## PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
FZP10703		pa	Partida alçada d'abonament íntegre per elaboració de Pla de Seguretat i Salut i seguiment de mesures de seguretat i salut durant totes les obres. Inclou les mesures i activitats de coordinació amb les companyies de serveis que faran obra mecànica dins l'àmbit i el termini de les obres, segons pressupost adjunt	Rend.: 1,000	3.520,40 €
				COST DIRECTE	3.520,40000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3.520,4000</b>
FZP10705		pa	Partida alçada a justificar en concepte d'actuacions complementàries de senyalització horitzontal, senyalització vertical, semaforització o pavimentació dins l'àmbit de l'actuació	Rend.: 1,000	6.000,00 €
				COST DIRECTE	6.000,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6.000,0000</b>
FZP107Z1		pa	Partida alçada a justificar en concepte de trasllat de contenidors i les corresponents guies de posicionament	Rend.: 1,000	100,00 €
				COST DIRECTE	100,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>100,0000</b>
FZP107ZZ		pa	Partida alçada a justificar en concepte de gestió de residus durant l'obra	Rend.: 1,000	2.400,00 €
				COST DIRECTE	2.400,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2.400,0000</b>
FZZZ0001		pa	Partida alçada a justificar en concepte d'arranjament i/o ampliació del sistema de reg existent: - retirada d'elements existents: 0,75 €/m2 - sistema de reg amb difusors, incloses les canonades i l'obra civil : 3,00 €/m2	Rend.: 1,000	3,75 €
				COST DIRECTE	3,75000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3,7500</b>
XPA0VVVS		pa	Partida alçada a justificar per al Control de Qualitat, d'acord amb les indicacions de la Direcció d'Obra.	Rend.: 1,000	3.500,00 €
				COST DIRECTE	3.500,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3.500,0000</b>

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Data: 15/11/21

Pàg.: 56

## ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG314301	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE RV-K 0,6/1 KV, TIPUS ARMAT I ANTIRROSEGADORS TETREPOLAR DE SECCIÓ 4x2,5 mm2	4,87000 €

ANNEX N<sup>o</sup> M 2.

# ENDERROCS. EXPROPIACIONS

## ÍNDEX

---

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. ENDERROCS.....	2

## ANNEX 2. ENDERROCS. EXPROPIACIONS.

### 1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte la descripció dels enderrocs a realitzar per a l'execució del projecte.

Atès que l'àmbit d'actuació és de titularitat municipal, el projecte no preveu cap afectació per expropiació.

### 2. ENDERROCS

La implantació del nou pas de vianants per poder creuar la Gran Via a peu pla, requereix la supressió i cobriment del pas inferior actual. Aquesta actuació comporta la demolició d'alguns dels elements que conformen el conjunt d'escales i rampes a cobrir. En ambdós conjunts (de la vorera "Hospital" i el de la vorera "Sabadell") el projecte preveu enderrocar els següents elements:

- El primer tram de la rampa (longitud total abans del replà).
- Els primers i últims graons del tram d'escales.
- La llosa de formigó sobre la boca del pas inferior.
- Els murs de formigó: 65 centímetres sobre la rasant dels murs en previsió d'un eventual pas de vehicles en aquest entorn, que requerirà un paquet de ferm de 65 centímetres, al conjunt de la banda "Hospital" i 17 centímetres sobre la rasant dels murs al costat "Sabadell", on només es preveu el pas de vianants.

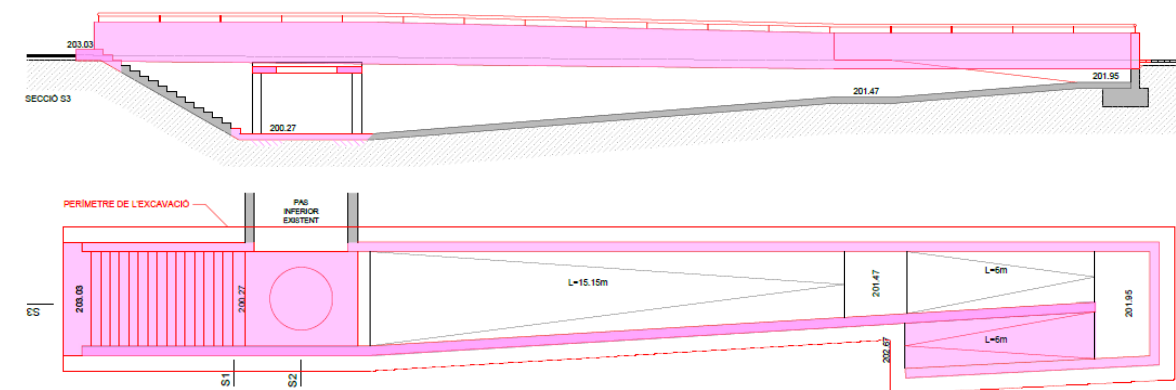


Figura 1. Seccions de detall de l'enderroc previst al conjunt d'escales i rampa del costat Hospital.

Altrament, per facilitar el pas de les persones i evitar itineraris ortogonals i la col·lisió de trajectòries, el projecte preveu el retranqueig dels parterres del Parc Taulí que delimiten l'espai per a vianants que s'emboca des del nou pas de vianants.

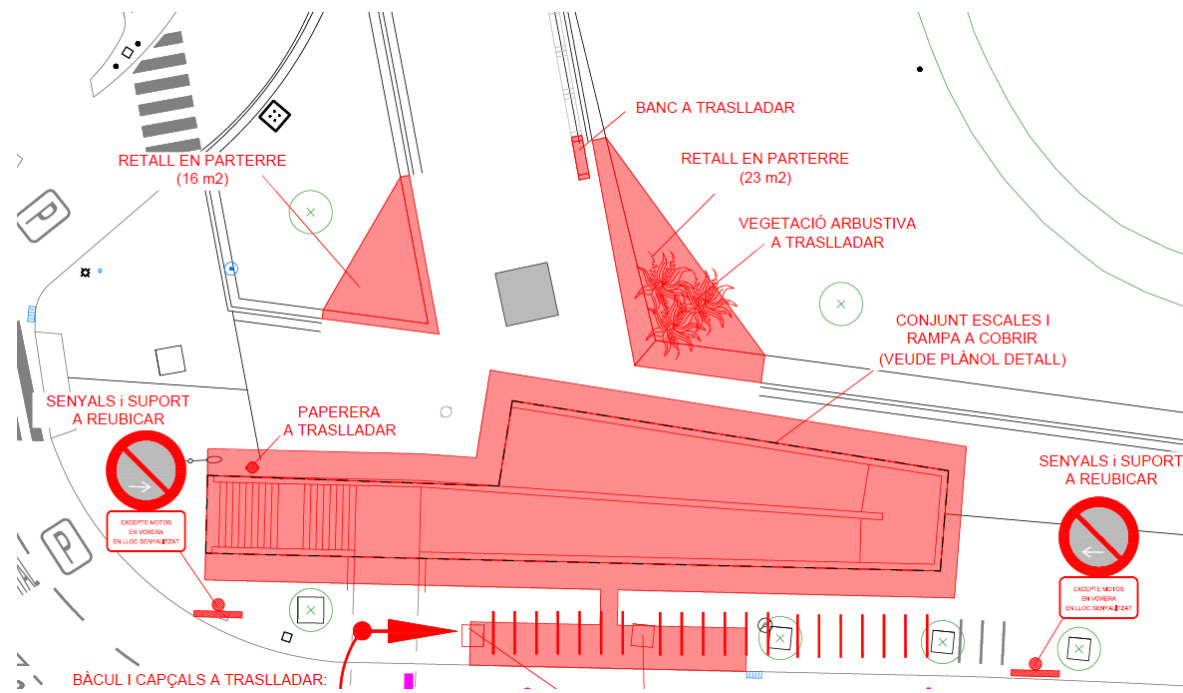


Figura 2. Enderroc previst als parterres del Parc Taulí i al conjunt d'escala i rampa del costat Hospital.

Per últim, la implantació del pas de vianants també requerirà el rebaix del formigó i la demolició de la vorada de la mitjana que separa les dues calçades de Gran Via.

Els detalls dels enderrocs descrits es poden consultar al "Plànol 4. Enderrocs" i al "Plànol 17. Obra civil. Detalls constructius. Planta i seccions".

ANNEX N°M 3.

# CARTOGRAFIA. TOPOGRAFIA

## ÍNDEX

---

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. CARTOGRAFIA TOPOGRÀFICA.....	2

## ANNEX 3. CARTOGRAFIA. TOPOGRAFIA

### 1. INTRODUCCIÓ

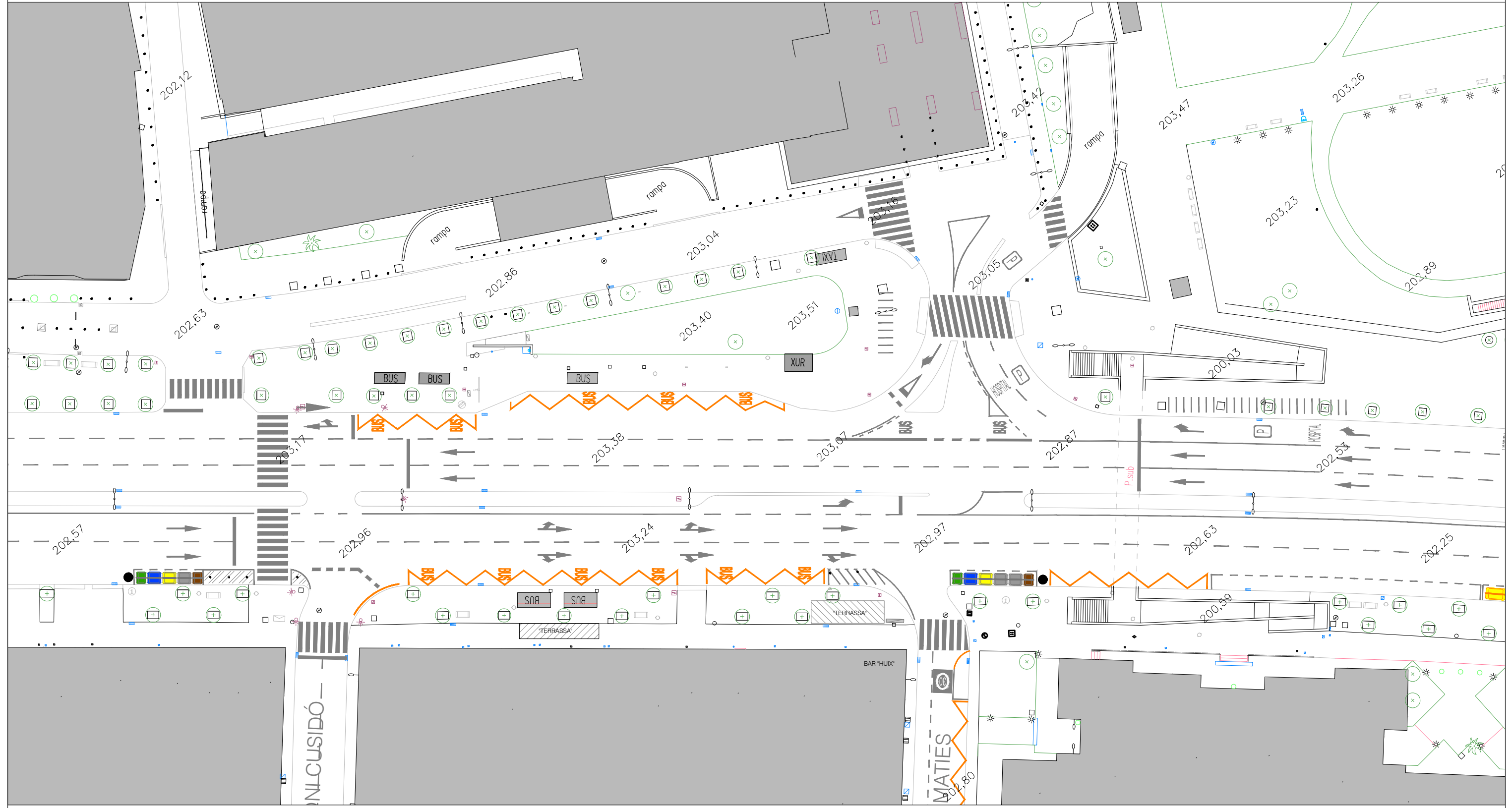
Per a la redacció del present projecte executiu s'ha fet servir l'aixecament topogràfic i la cartografia facilitada per als serveis tècnics de l'Ajuntament de Sabadell.


### 2. CARTOGRAFIA TOPOGRÀFICA

A l'apèndix 1 s'inclouen plànols amb la cartografia topogràfica facilitada a escala 1/500, el plànol està en coordenades UTM i en cotes altimètriques respecte el nivell mig del mar.

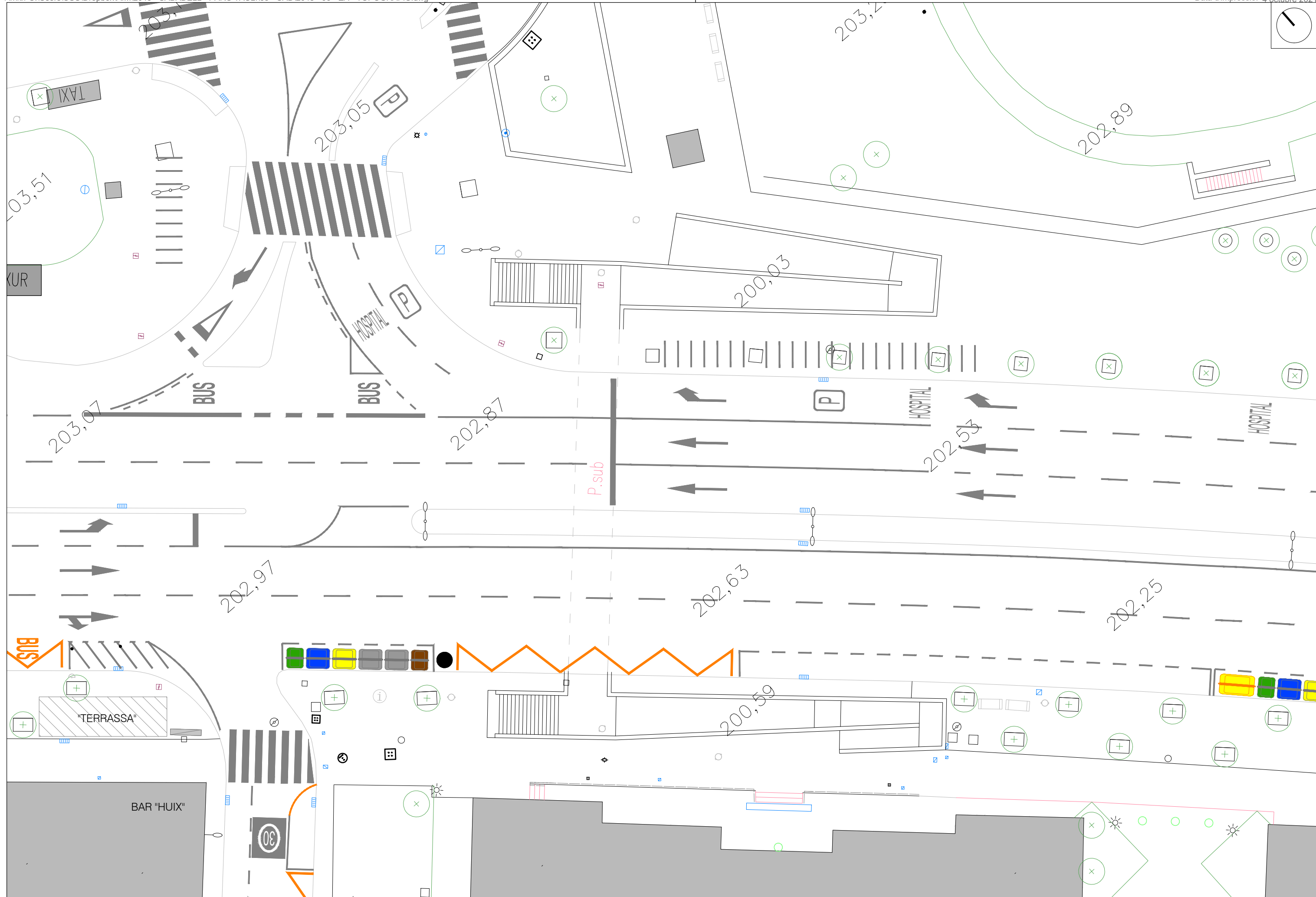
APÈNDIX N°M 1.

# CARTOGRAFIA TOPOGRÀFICA



REFERÈNCIA:	2045	DATA :	MAIG 2021	DIBUIXAT:	Ch. MATA	 Ajuntament de Sabadell PROGRAMA TRANSFORMACIÓ URBANA GRAN VIA - RIPOLL	CRUÏLLA GRAN VIA - SANT MATIES - HOSPITAL TAULÍ HOSPITAL TAULÍ TOPOGRÀFIC	PLÀNOL <b>06</b>
ESCALA:	1:500	2045 - 06 - EA - TOPOGRAFIC		JOSÉ ANTONIO MALO GAONA, ECCP				

Este documento ha sido firmado por JOSE MARIA SANT VILLELLA a las 16:37 del día 23/11/2021 y por JOSE ANTONIO MALO GAONA a las 16:53 del día 23/11/2021. Mediante el código de verificación segura 0B2N3W2QC0C140G1D18CW puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.



Este documento ha sido firmado por JOSE MARIA SANT VILLELLA a las 16:37 del día 23/11/2021 y por JOSE ANTONIO MALO GAONA a las 16:53 del día 23/11/2021. Mediante el código de verificación segura 0B2N3V2QC0C140G1D18CW puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

REFERÈNCIA:	2045	DATA :	MAIG 2021	DIBUIXAT:	Ch. MATA	Ajuntament de Sabadell PROGRAMA TRANSFORMACIÓ URBANA GRAN VIA - RIPOLL JOSÉ ANTONIO MALO GAONA, ECCP	CRUÏLLA GRAN VIA - SANT MATIES - HOSPITAL TAULÍ HOSPITAL TAULÍ TOPOGRÀFIC	PLÀNOL 06
ESCALA:	1:250	2045 - 06 - EA - TOPOGRAFIC						

ANNEX NÚM 5.

**SERVEIS AFECTATS**

## ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. OBJECTE .....	2
3. SERVEIS EXISTENTS .....	2
3.1. Relació d'instal·lacions de serveis existents .....	2
4. SERVEIS AFECTATS.....	3

## ANNEX 5. SERVEIS AFECTATS

### 1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar coneixement dels possibles serveis afectats durant l'execució de la obra.

### 2. OBJECTE

L'objecte del present annex comprèn la descripció de les instal·lacions de serveis existents i els serveis afectats en l'àmbit on es preveu la realització del projecte al T.M de Sabadell.

### 3. SERVEIS EXISTENTS

Els treballs que s'han dut a terme per a la identificació dels serveis existents a la zona del Projecte, han estat els següents:

- Inspecció sobre el terreny de tots els serveis visibles que podien quedar afectats per les actuacions proposades en el Projecte.
- Recopilació d'informació i/o entrevistes amb companyies i entitats municipals per a la localització, la identificació i la caracterització dels serveis existents que poden quedar afectats.

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.

#### 3.1. Relació d'instal·lacions de serveis existents

La relació de les companyies i entitats que exploten aquests serveis, amb la seva adreça i número de telèfon, es mostra tot seguit.

VODAFONE ONO, S.A.U.  
Tel. 91 765 00 13  
Av. América, 115  
28042 Madrid

TELEFÓNICA ESPAÑA, S.A.  
Tel. 900 11 10 04  
Gran Via, 28 - 5  
28013 Madrid

NEDGIA, S.A.  
Tel. 91 123 89 19  
Av. Amèrica, 38  
28028 Madrid

E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.U.  
Tel. 900 878 119  
C. Ribera del Loira, 60  
28042 Madrid

AIGÜES DE SABADELL, S.A.  
Tel. 93 748 64 14  
Concepció, 20  
08202 Sabadell

AJUNTAMENT DE SABADELL  
Tel. 93 745 31 00  
Plaça de Sant Roc, 1  
08201 Sabadell

A l'Apèndix 1 del present annex s'inclouen les respostes rebudes i els plànols de serveis existents a l'àmbit d'actuació rebuts per part de l'ajuntament. Aquesta informació és aproximada i disposa d'un termini de validesa finit. Per tant, abans de l'obra s'haurà d'actualitzar la informació i realitzar les comprovacions necessàries in situ per a determinar amb exactitud la ubicació dels mateixos. Caldrà, doncs, contactar amb les companyies que es consideri per obtenir la informació més acurada dels serveis i informar de l'inici de les obres.

#### 4. SERVEIS AFECTATS

Donada la tipologia de les obres, no es preveu cap afectació sobre els serveis soterrats existents. Caldrà, però, replantejar-los acuradament per tal d'evitar la seva afecció en aquelles zones on es realitzin noves canalitzacions semafòriques i reposicions de paviment.

Al pressupost s'inclou una Partida Alçada a justificar per donar resposta a una eventual afectació dels serveis soterrats. La previsió al pressupost és de 9.800 €.

Altrament, l'actuació comportarà la reorganització d'alguns elements en superfície i l'afectació d'altres:

- Es traslladen les dues parades d'autobús existents a la vorera "Sabadell" del tram de Gran Via comprés entre el carrer d'Antonio Cusidó i el carrer Sant Maties a una ubicació posterior al nou pas de vianants.  
  
Aquesta actuació suposarà el trasllat de les marquesines, afectant a 2 arbres, 2 bancs, 1 paperera i a 1 conjunt de contenidors que caldrà moure 6 metres avall sobre el mateix cordó de serveis respecte la seva ubicació actual.
- Es trasllada l'espai de càrrega i descàrrega al tram de cordó anterior al nou pas de vianants.  
  
La nova ubicació de la zona de càrrega i descàrrega afectarà al conjunt de contenidors ubicats en aquest tram, els quals passaran a col·locar-se al tram anterior de la Gran Via, a l'espai del cordó reservat actualment perquè els autobusos regulin l'horari.  
  
Per garantir una correcta visibilitat dels vianants, entre la zona de càrrega i descàrrega i el pas de vianants es col·locarà estacionament per a motocicletes.
- Es traslladen els bàculs i capçals actuals del sistema semafòric instal·lat a la calçada en sentit nord de la Gran Via, tal i com es detalla a l'"Annex 14. Projecte de semaforització"
- Es trasllada 1 fanal ubicat al tram de la mitjana per on discorrerà el nou pas de vianants.  
  
El fanal s'instal·larà sobre la mateixa mitjana 3,5 metres avall respecte la seva ubicació actual.
- Es reubiquen diversos senyals verticals de l'àmbit d'actuació.
- S'arrenquen 2 soques de la vorera "Hospital" ubicades davant del nou pas de vianants.

La ubicació de les afectacions descrites es recull al "Plànol 4. Enderrocs". En tots els casos, el cost de les afectacions s'inclou al corresponent capítol de pressupost.

APÈNDIX NÚM 1.

# SERVEIS EXISTENTS

**VODAFONE ONO, S.A.U**



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

**Código de servicio afectado:**  
**543552-14210338**

Barcelona, a 27/11/2020

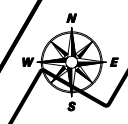
Estimados Señores,










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](mailto:servicios.afectados.catalunya@vodafone.com) utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red  
Servicios Afectados Catalunya



		<b>VODAFONE ONO, S.A.U.</b>		Data de lliurament: 27 de novembre de 2020	
Sant Maties-Hospital		Projecte: 543552 Punt: 5147865			
 CANALIZACIÓN	 ARQUETA 40x40	 ARQUETA DOBLE 60x120	<b>TIPO DE SUPERFÍCIE</b> 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)		
 POSTE	 ARQUETA 60x60	 ARQUETA DOBLE 70x140			
 RED ÁREA	 LOCALIZACIÓN ARQUETA		<b>Escala: 1:500</b>		

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

**TELEFÓNICA ESPAÑA, S.A**

**S/Referencia:**

**N/Referencia:** 543552-14210339

**Fecha:** 27/11/2020

**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

**P\_(425717.092/4600927.610)**

**Proyecto: 543552**

Coordenades: 425717.09,4600927.61

## **CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA**

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 envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

### **INFORMACIÓN SOBRE PLANOS**

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constantes modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

## DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se oportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

## COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a [variaciones\\_y\\_asesoramientos@telefonica.com](mailto:variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com) adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

## SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

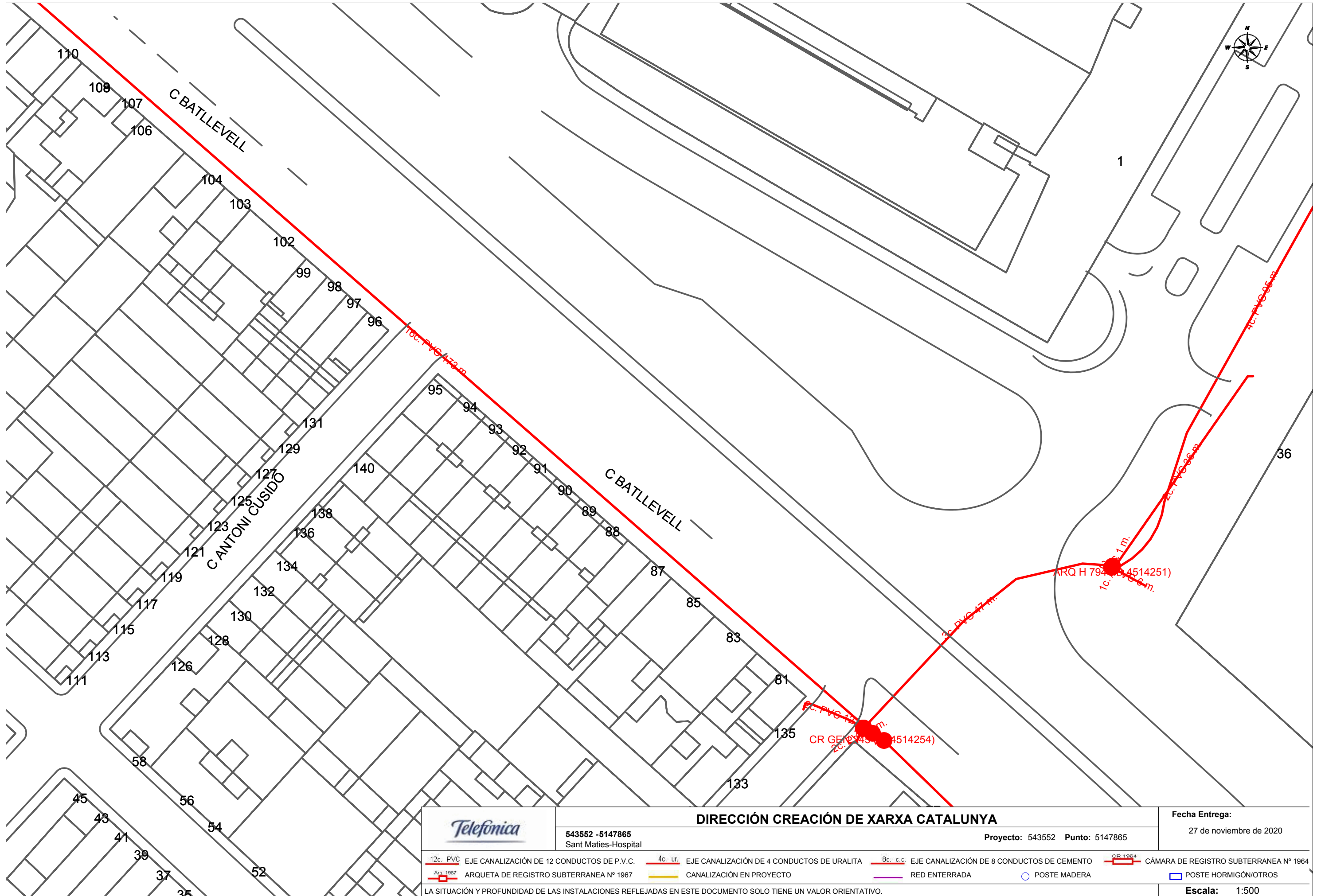
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.








Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a [variaciones\\_y\\_asesoramientos@telefonica.com](mailto:variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com) adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

**AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD:** La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



		<b>DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA</b>		Fecha Entrega: 27 de noviembre de 2020	
543552 -5147865 Sant Maties-Hospital		Proyecto: 543552 Punto: 5147865			
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	 RED ENTERRADA	 POSTE MADERA	 POSTE HORMIGÓN/OTROS	
LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.					
<b>Escala: 1:500</b>					

**NEDGIA, S.A**

## Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, 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 Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- 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 NEDGIA.
- 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 grafiadas.
- 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 NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres 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 NEDGIA 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 NEDGIA **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 [uinicio@nedgia.es](mailto:uinicio@nedgia.es):
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy 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 NEDGIA 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 NEDGIA, 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 taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- 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 NEDGIA 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 NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, 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 NEDGIA 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 NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA 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, NEDGIA 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 <sup>(*)</sup>	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar <sup>(*)</sup>	0,8 m	0,6 <sup>(1)</sup> 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 NEDGIA, 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 las 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, NEDGIA 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 NEDGIA, 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 NEDGIA 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@nedgia.es](mailto:sdesplazamien@nedgia.es)

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 NEDGIA.

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

## **NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS**

**Ntra Ref<sup>a</sup>:** *(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 Nedgia Catalunya, 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 NEDGIA, 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

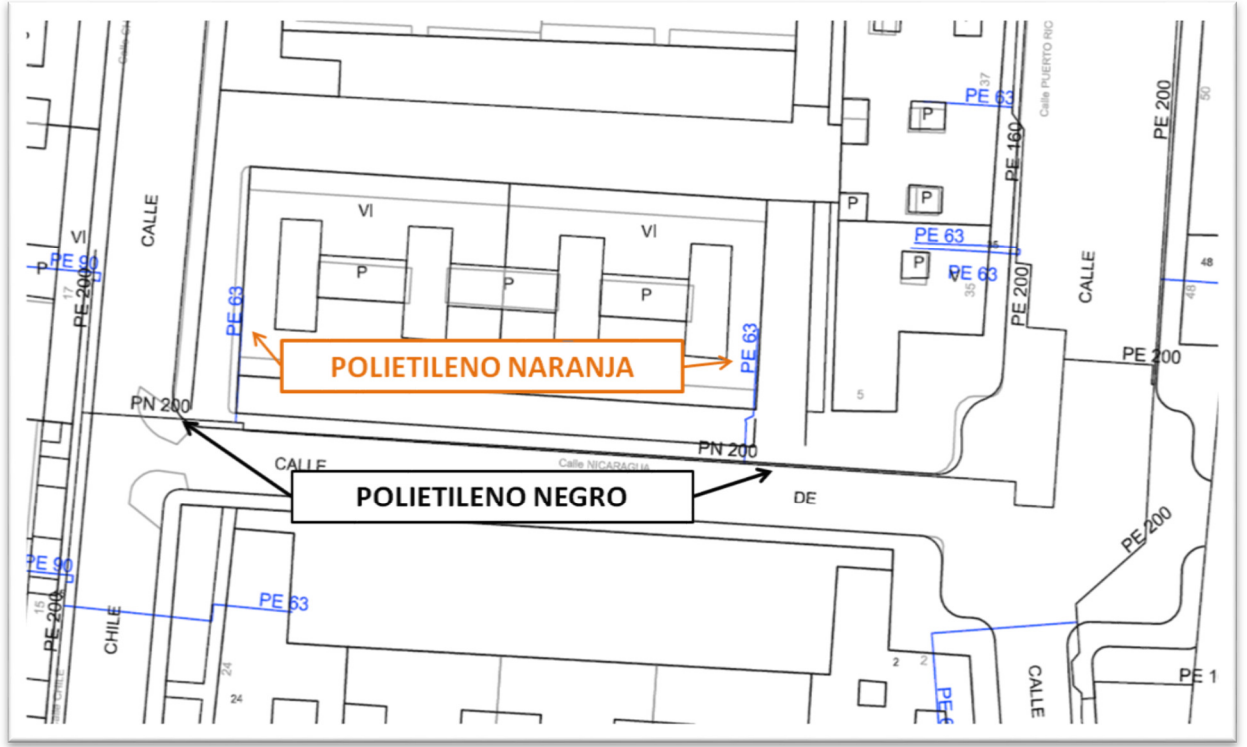
**Código PE:** Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



**El Grupo Naturgy 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.)

### Ejemplo de visualización





# E-DISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L.U



Ref: 543552

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 27/11/2020, Ref: 543552, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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 543552 - 14210421 - BT, 543552 - 14210336 - AT-MT

## RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

### RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
  - a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
  - b) Botas aislantes
  - c) Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

## RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

### RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

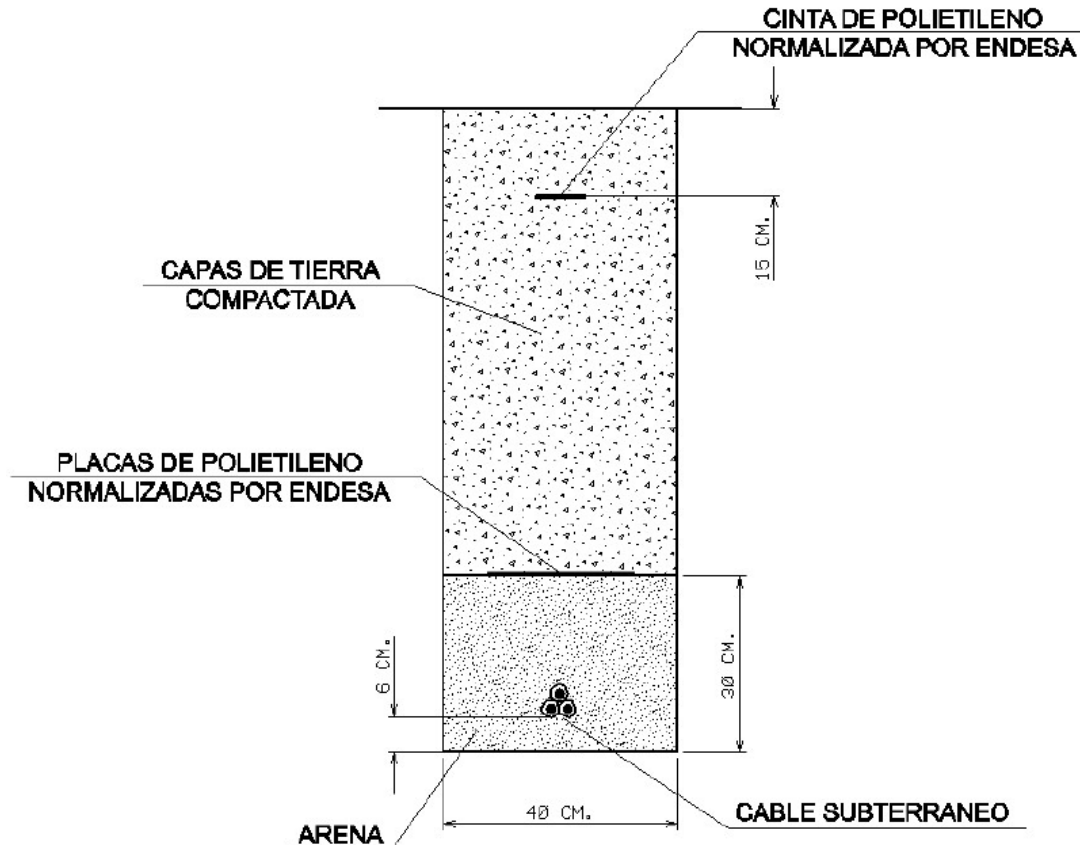
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

### RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



## RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA





En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.







### SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).







### Tramos AT

	Aéreo
	Subterráneo o Submarino
	Aereo Fuera de Servicio
	Subterráneo o Submarino Fuera de Servicio





### Tramos MT

	Aéreo desnudo
	Aéreo
	Subterráneo o Submarino
	Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
	Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
	Subterráneo Fuera de Servicio

### Tramos BT

	Aéreo Trenzado
	Aéreo desnudo
	Subterráneo o Submarino
	Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
	Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
	Subterráneo Fuera de Servicio





### Trazas AT

	Aérea AT
	Subterránea AT
	Canalización
	Galería de servicio



### Trazas MT

	Aérea MT
	Subterránea MT
	Canalización
	Galería de servicio





### Trazas BT

	Aérea BT
	Subterránea BT
	Canalización
	Galería de servicio


### Subestaciones AT

	Subestación
	Subestación Fuera de Servicio

### Centros de Distribución

	PT
	Centro de Distribución
	PT Fuera de Servicio
	Centro de Distribucion Fuera de Servicio

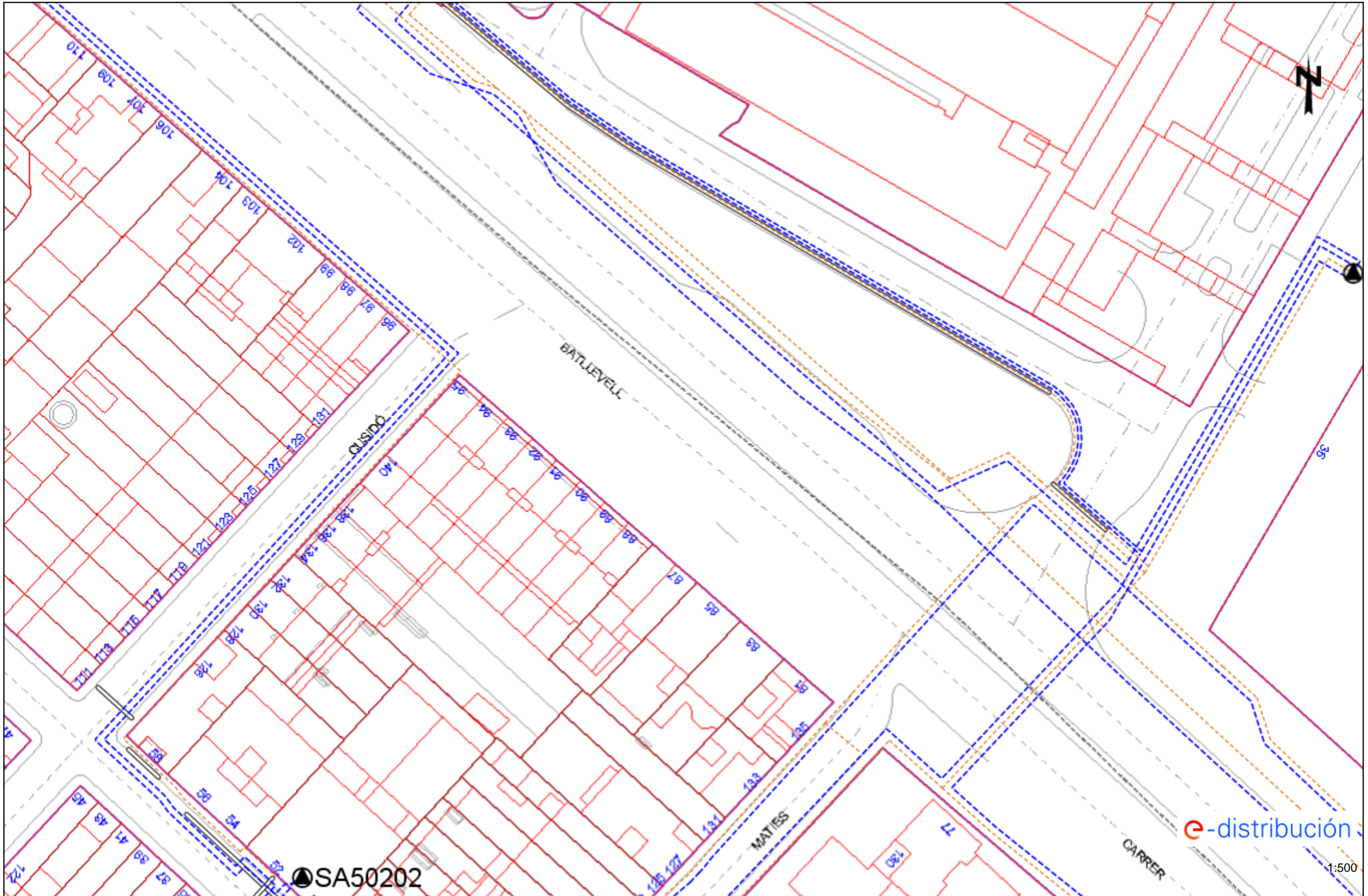
### Comunicaciones

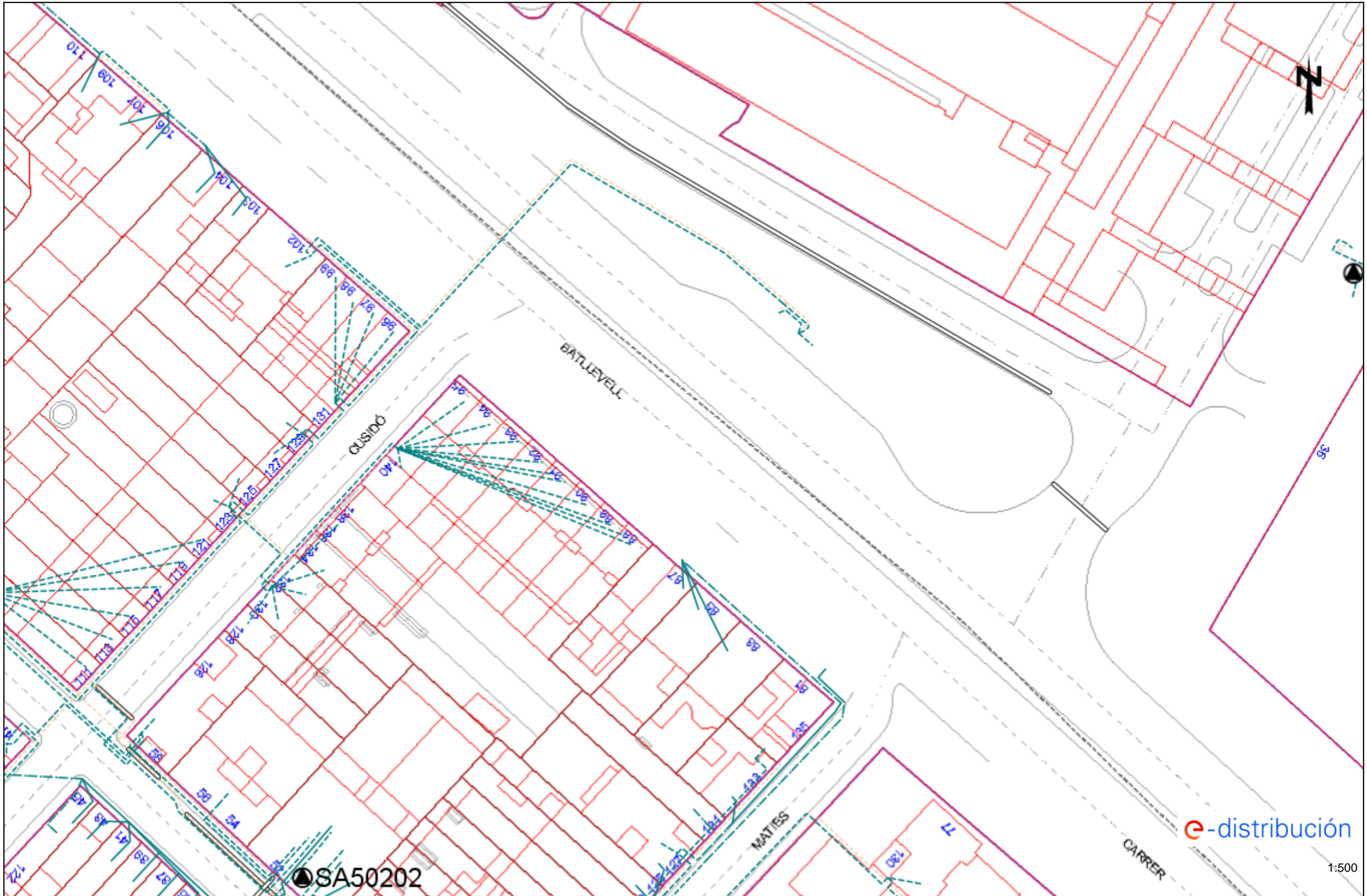
	Nodos FO
	Subterráneo
	Aéreo

### Arquetas

	AT
	MT
	BT

 e-distribución





Este documento ha sido firmado por JOSE MARIA SANT VILLELLA a las 16:37 del día 23/11/2021 y por JOSE ANTONIO MALO GAONA a las 16:53 del día 23/11/2021. Mediante el código de verificación segura 0B2N3V2QC0C140G1D18CW puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.

**AIGÜES DE SABADELL, S.A**

En relación a su solicitud, adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por la Companyia d'Aigües de Sabadell, SA (en adelante Aigües de Sabadell) en la zona solicitada.

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

Les indicamos también que la información facilitada es a título orientativo, puesto que puede verse afectada por la topografía del terreno y/o otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo, no puede ser interpretada como 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 Aigües de Sabadell al proyecto en curso.** En el caso que se generen daños a las infraestructuras gestionadas per Aigües de Sabadell, no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños o perjudicas, directos o indirectos, ocasionados a Aigües de Sabadell o a terceros, alegando que la información entregada era defectuosa.



## 1. Condiciones particulares sobre los servicios afectados en la redacción de proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo el servicio existente que imposibilita la ejecución de la obra, sino también todo lo que modifique sus condiciones iniciales, especialmente de accesibilidad, para el futuro mantenimiento y/o reparaciones del mismo. Por tanto, se han de considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito de *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad de las instalaciones de Aigües de Sabadell*.

En el caso de detectar una posible afectación a 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 pudiesen introducirse, sean del tipo que sean, deberán de ser ejecutadas o como mínimo, validadas, por Aigües de Sabadell. Por lo que hace a nuevas actuaciones urbanísticas, el promotor deberá solicitar a Aigües de Sabadell los informes relativos a las disponibilidades reales del suministro así como la validación del proyecto a ejecutar y/o las medidas correctoras de la red existente.

Por 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 que se disponga de la documentación detallada del proyecto, será necesario que se pongan en contacto con nuestra Oficina Técnica para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas.

- Dirección electrónica: [jcara@cassa.es](mailto:jcara@cassa.es)
- Teléfono: 93 715 57 12



## 2. Condiciones particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de las obras

La empresa ejecutora de los trabajos deberá disponer en la obra de la información vigente correspondiente a los servicios existentes en la zona gestionados por Aigües de Sabadell.

El carácter orientativo de la información facilitada obliga, en consecuencia, a que en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por Aigües de Sabadell, se hayan de verificar antes del inicio de las obras mediante calas manuales que permitan localizar adecuadamente las conducciones de la zona afectada. En este caso, deberá contactar con nuestra Oficina Técnica para acordar las fechas de realización de las catas con la finalidad, por parte de Aigües de Sabadell, de hacer acta de presencia durante la ejecución de las mismas.

En caso de no producirse ninguna afección sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las medidas necesarias, así como poner los medios necesarios, para garantizar la integridad y accesibilidad de las canalizaciones gestionadas por Aigües de Sabadell, los elementos de control y las acometidas y ramales de los abonados.

Tal y como establece el *Reglament del servei municipal de subministrament d'aigua de Sabadell* la ejecución de obras con o sin autorización "...*quan causi danys greus i rellevants a les instal·lacions d'aquest servei o altres també municipals o a la via pública...*" pueden ser calificadas de infracción muy grave con su correspondiente sanción. Consecuentemente han de preverse 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*.

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

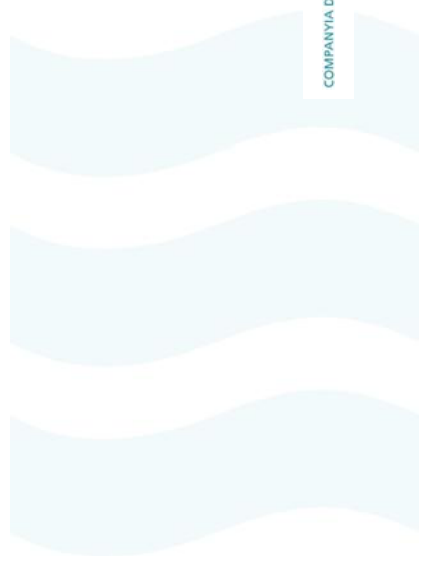
Durante la ejecución de las obras, en caso de detectarse una posible afección no contemplada en el Proyecto o en caso de existir cualquier duda al respecto de una



Este documento ha sido firmado por JOSE MARIA SANT VILELLA a las 16:37 del día 23/11/2021 y por JOSE ANTONIO MALO GAONA a las 16:53 del día 23/11/2021. Mediante el código de verificación segura 0B2N3W200C140G1D18CW puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web que le proporciona la entidad emisora de este documento.



instalación de Aigües de Sabadell, pueden contactar con el Departamento de Operaciones al teléfono: 93 715 57 12.



Sistema de Gestión  
ISO 50001:2011  
www.tuv.com  
ID 9105085291

COMPANYIA D'AIGÜES DE SABADELL SA - Domicili Social: Concepció, 20 - 08202 SABADELL - Registre mercantil de Barcelona, Full núm. 2.199, Foli 12, Tom 597, Llibre 160 de la Secció 2ª de Societats. Inscripció 1ª - CIF A-08071664. GRUP CASSA

### 3. Condiciones particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad de las instalaciones de Aigües de Sabadell

Las instalaciones subterráneas de Aigües de Sabadell:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que este sea.
2. Tendrán que estar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, luminarias, armarios eléctricos, parterres, arboles, semáforos, arquetas, marquesinas, aparcamientos...) sobre ellas.
3. Las conducciones no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, consecuentemente 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 encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control y hidrantes de protección contra incendios.
5. Deberán de respetar y, por tanto, cumplir, las disposiciones legales vigentes referentes a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como a la colocación de las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.
6. Deberán de respetar y, por tanto, cumplir, los criterios básicos que las conducciones de agua potable nunca se ejecutaran per debajo de las conducciones de saneamiento. En ningún caso podrán coincidir las generatrices de dos conducciones, sean del tipo que sean, para preservar el acceso a las mismas.
7. Cualquier recalificación urbanística que modifique la calificación del suelo en el que esté instalada una canalización, deberá de ser comunicada a Aigües de Sabadell.
8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una conducción mediante cala de la misma, deberá seguir las especificaciones del Anejo 1.
9. En cuanto a las instalaciones en superficie, no se podrán modificar ni manipular sin el previo consentimiento por escrito de Aigües de Sabadell.  
En aquellos casos en los que no fuere posible cumplir con estos condicionantes, se deberá contactar con la Oficina Técnica de Aigües de Sabadell para poder estudiar y analizar las soluciones más convenientes, y especialmente será necesaria una notificación previa cuando:
10. Sea necesario modificar las profundidades de las conducciones respecto a la rasante de la acera i/o vial.
11. Cuando en la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.
12. Algunos elementos de la red, con derivaciones o cambios de dirección, requieren de tope de hormigón u otros materiales, los cuales, en función del diámetro de la canalización y de su presión, pueden ser de grandes dimensiones. Para garantizar la estabilidad de los mismos es imprescindible la colaboración del terreno, razón per la cual excavaciones en les proximidades de estos elementos pueden producir el **colapso del sistema**.



## ANEJO 1: Apuntalamiento y Cala de conducciones

En los casos en los cuales se plantee resolver una afección a una canalización mediante apuntalamiento y cala de la misma, el PROMOTOR deberá de formular una petición por escrito a la Oficina Técnica de CASSA, donde se indiquen las acciones que se prevén ejecutar con la finalidad de garantizar la integridad de la conducción afectada, adjuntando la siguiente información:

### a) Conducciones $\varnothing < 300$ mm:

- Croquis de la instalación prevista para apuntalamiento y cala.
- Perfiles IPN que se utilizaran.
- Elementos de sujeción de la conducción (tirantes, abrazaderas) y distancias entre estos (como a mínimo un elemento de sujeción cada 20-30 cm).
- Cimentación de hormigón prevista.
- Fecha de inicio y finalización de la actuación.

### b) Conducciones $\varnothing 300$ mm:

Adicionalmente, a todo lo que se ha descrito anteriormente para las conducciones de  $\varnothing < 300$ mm, se proporcionaran los cálculos estructurales que demuestren que la conducción no flectará (o lo hará de forma inapreciable) y se pondrá especial atención a:

- cuando la actuación sea en un tramo con juntas o uniones.
- El proceso de compactación de tierras por debajo de la canalización en la última fase del proceso, puesto que es uno de los momentos más delicados y donde se pueden producir averías en las juntas per asentamientos del terreno.

Se ha de destacar que **el apuntalamiento y cala deberá de ser ejecutado siempre por el PROMOTOR i, en ningún caso, por Aigües de Sabadell, y en el caso en que se produzca una avería o ruptura de la conducción se le dará el trato de avería provocada.**

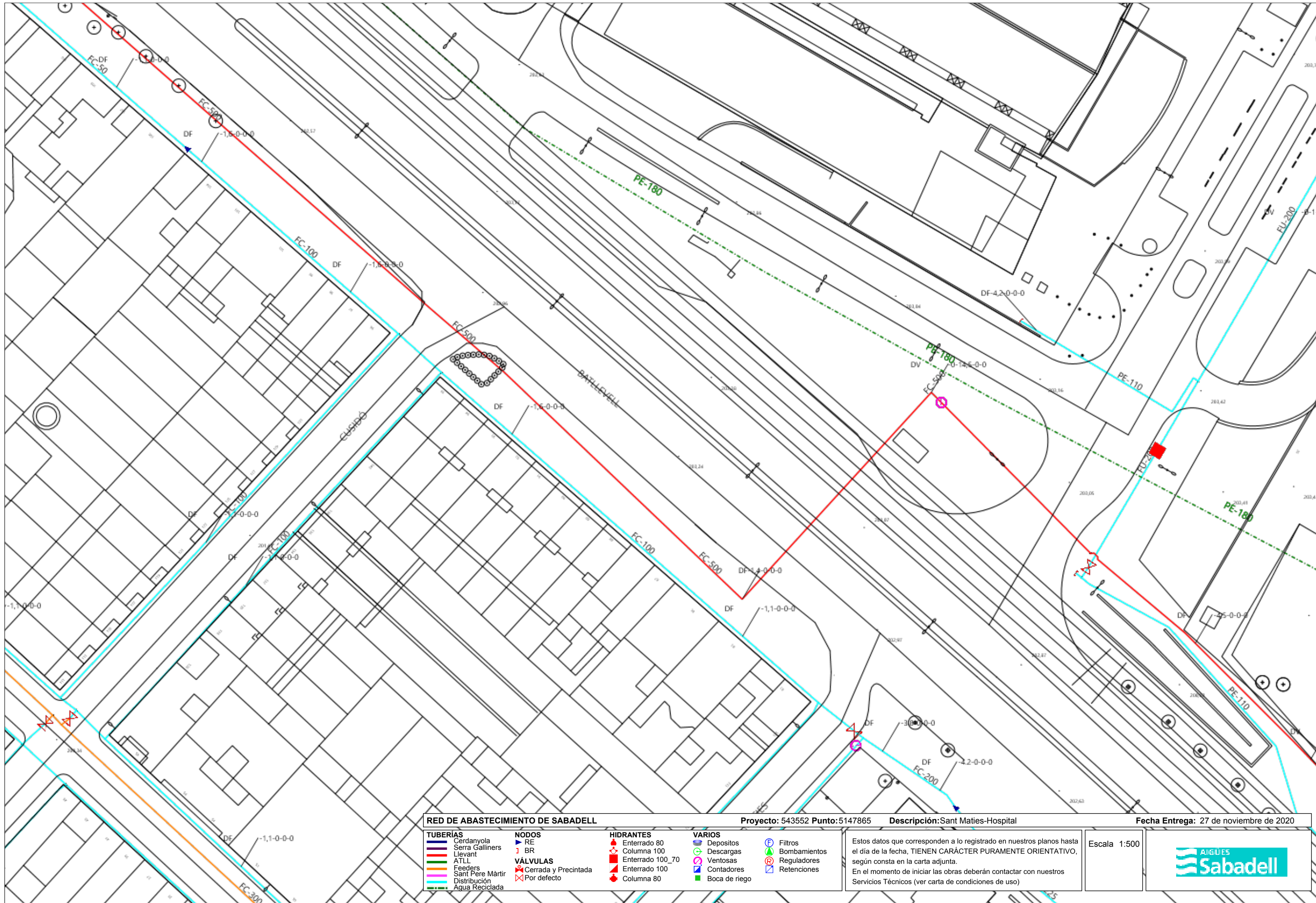
En caso de tratarse de conducciones de hormigón, fibrocemento (Uralita) u otros materiales susceptibles de sufrir daños en caso de apuntalamiento o cala, se evitará esta opción y se optará por el desvío de la misma.

Una vez revisada la información facilitada a los Servicios Técnicos de Aigües de Sabadell, se podrán proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios, los cuales se incorporaran al proyecto inicial, rehaciendo por escrito su petición.

Una vez revisada toda la documentación, Aigües de Sabadell dará, si procede, su aprobación.

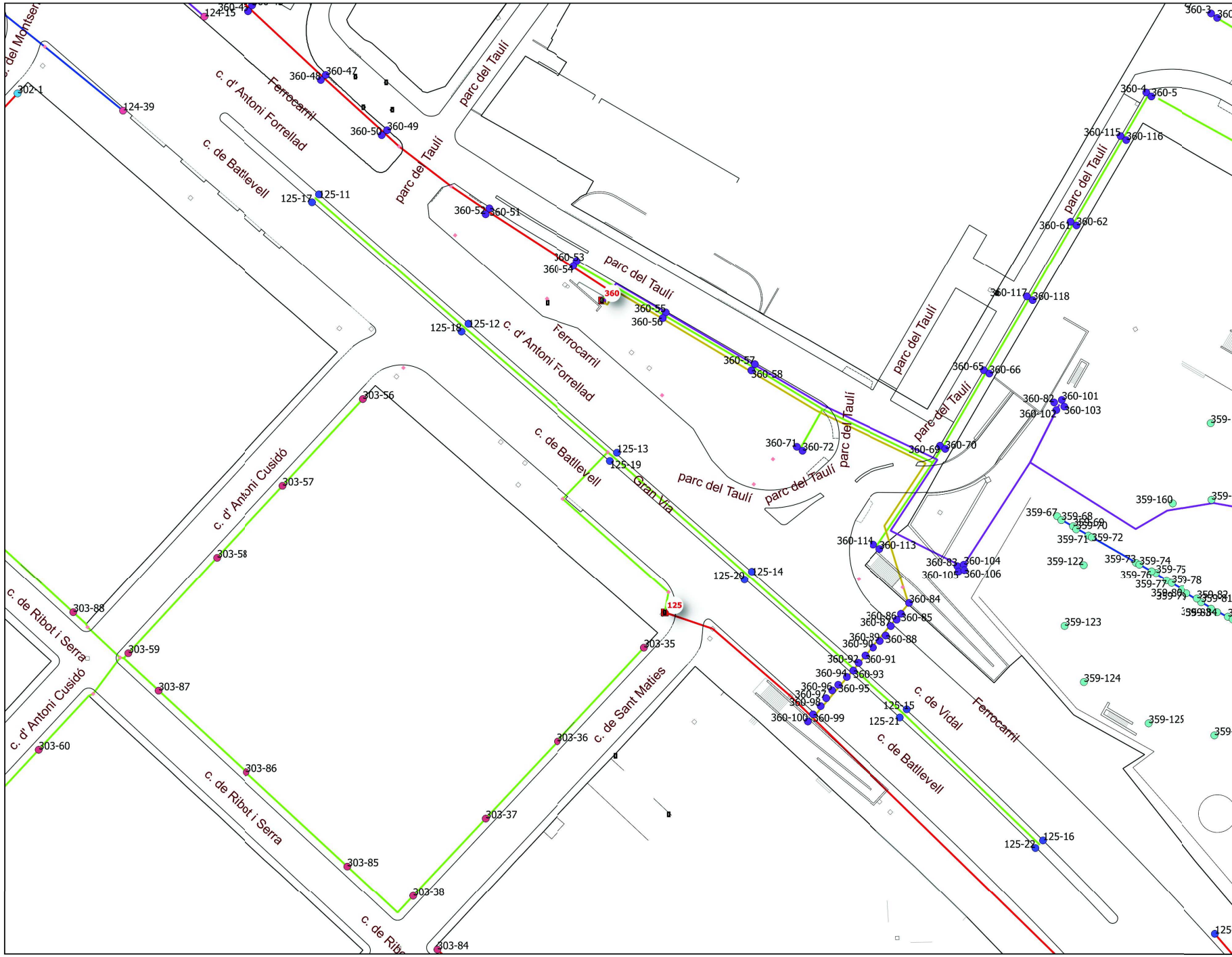


www.tuv.com  
ID 9105085291



<b>RED DE ABASTECIMIENTO DE SABADELL</b>		Proyecto: 543552 Punto: 5147865	Descripción: Sant Maties-Hospital	Fecha Entrega: 27 de noviembre de 2020
<b>TUBERÍAS</b> Cerdanyola Serra Galliners Llevant ATLL Feeders Sant Pere Màrtir Distribución Agua Reciclada	<b>NODOS</b> RE BR <b>VÁLVULAS</b> Cerrada y Precintada Por defecto	<b>HIDRANTES</b> Enterrado 80 Columna 100 Enterrado 100_70 Enterrado 100 Columna 80	<b>VARIOS</b> Depositos Descargas Ventosas Contadores Boca de riego Filtros Bombamientos Reguladores Retenciones	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	

# ENLLUMENAT - AJUNTAMENT SABADELL



# CÀLCUL ELEMENTS ESTRUCTURALS

ANNEX N<sup>o</sup> M 6.

## ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. ESTRUCTURA PREVISTA.....	2
3. CÀLCUL ESTRUCTURAL .....	3
4. CÀRREGUES EN LLOSA.....	3
5. EMPENTES TERRENY .....	3
6. COEFICIENTS MAJORACIÓ.....	3
7. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS .....	3
8. RESULTATS LLOSA COBERTA.....	4
9. RESULTATS MURS .....	4

## ANNEX 6. CÀLCUL ELEMENTS ESTRUCTURALS

### 1. INTRODUCCIÓ

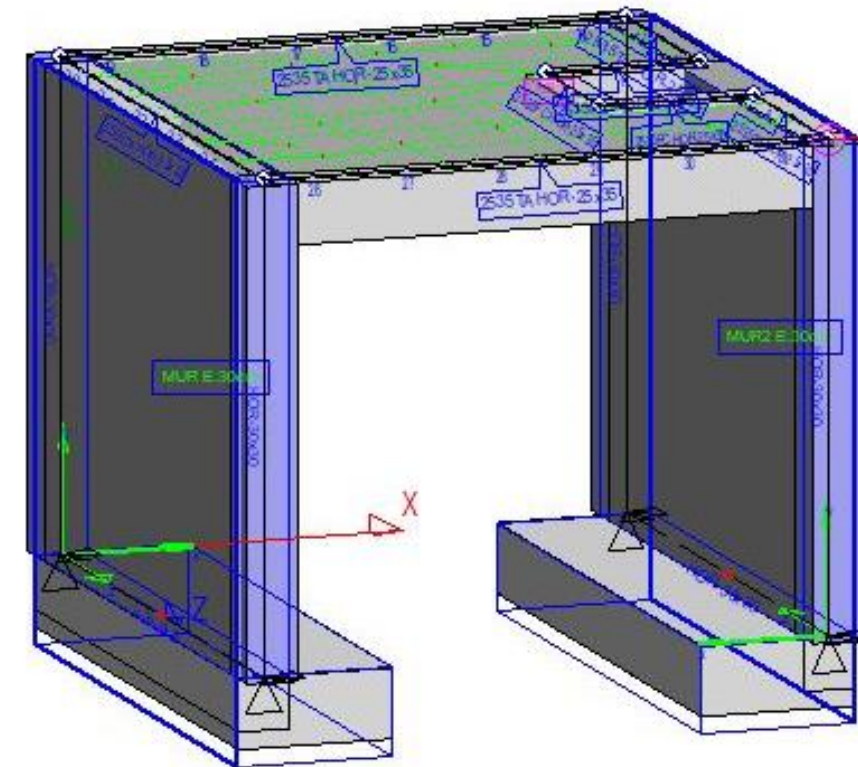
El projecte contempla el tancament de dues escales, escala costat Hospital i escala costat Sabadell.

Les escales i rampes adaptades per accedir als passos subterranis es reompliran de material granular, havent-se previst perllongar en una tram d'uns 3,60 m els murs laterals dels passos soterrats (per contenir les terres abocades) i perllongar la coberta deixant un forat de 90x90 cm junt a un dels murs per accés i ventilació dels passos soterrats que quedaran inutilitzats.

### 2. ESTRUCTURA PREVISTA

L'estructura projectada s'ha considerat i calculat independentment de l'estructura existent tot i que es preveu connectar l'armadura del mur posterior a enderrocar parcialment amb la nova coberta.

L'estructura projectada està constituïda per dos mur laterals i una coberta segons es pot apreciar en las següent imatge:



### 3. CÀLCUL ESTRUCTURAL

L'estructura s'ha calculat amb el programa TRICALC d'elements finits.

La llosa de coberta s'ha modelitzat amb elements finits d'amplada 50 cm, mentre que els murs s'han tractat com a murs de soterrani.

Pel murs de soterrani el programa considera el següent:

- Empenta terreny considerant coeficient d'empenta al repòs  $K_0$
- Tan en el cap com en l'arrancada del mur està impedit el desplaçament horitzontal
- En l'arrancada del mur es considera recolzament simple o encastament perfecte y dimensionant pel cas més desfavorable.

### 4. CÀRREGUES EN LLOSA

S'ha considerat com a càrrega permanent el pes propi de la llosa i el pes de terres sobre aquesta (gruix 0,65 m) i un càrrega variable de trànsit de valor 2.000 kg/m<sup>2</sup>.

Plano 280

Tipo de carga	Forjado	Carga		Hipótesis	
Peso propio	C	892	Kg/m <sup>2</sup>	0	G
Superficial global	C	Terres 1300	Kg/m <sup>2</sup>	0	G
		Trànsit 2000	Kg/m <sup>2</sup>	1	Q1

### 5. EMPENTES TERRENY

S'han considerat les següents característiques del terreny (que corresponent a terreny tipus sorra fluixa):

- Densitat 2 t/m<sup>3</sup>
- Angle fregament 30 °
- Cohesió 0

- Coeficient empenta al repòs  $1 - \tan^2 30^\circ = 0,50$

S'ha considerat una cota superior del terreny +2,8 m (nivell de llosa de coberta) y una sobrecàrrega de 3,30 t/m<sup>2</sup> corresponent a trànsit (2 t/m<sup>2</sup>) + pes de terres (0,65 m x 2 t/m<sup>3</sup> = 1,3 t/m<sup>2</sup>).

### 6. COEFICIENTS MAJORACIÓ

Per càrregues permanents 1,35

Per càrregues variables 1,50

### 7. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

#### Materials

Formigó: HA25 255 Kg/cm<sup>2</sup>  
B500S 5098 Kg/cm<sup>2</sup>

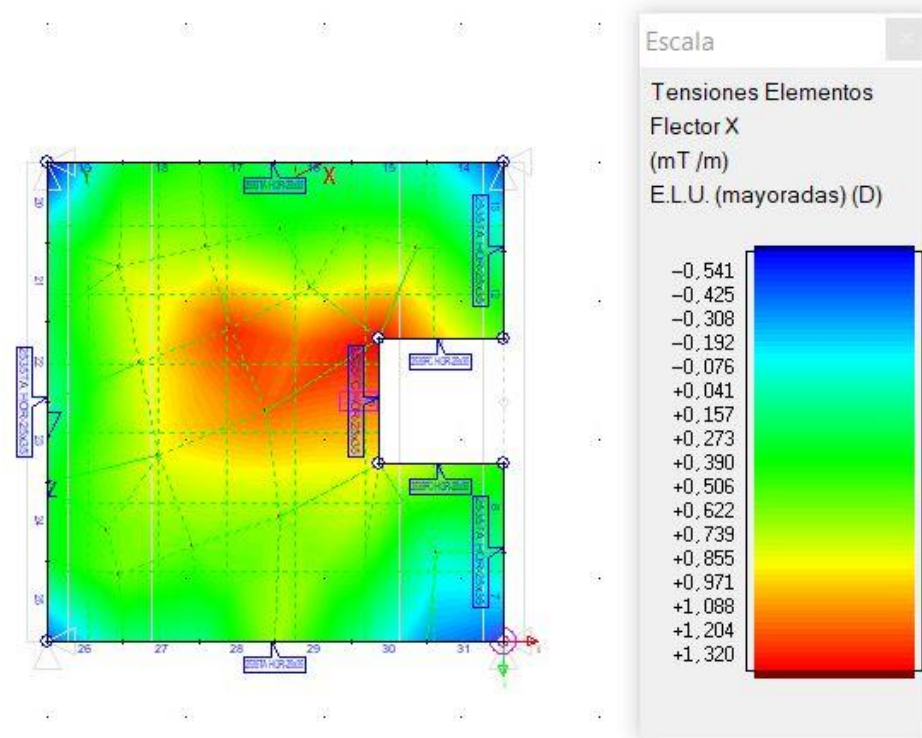
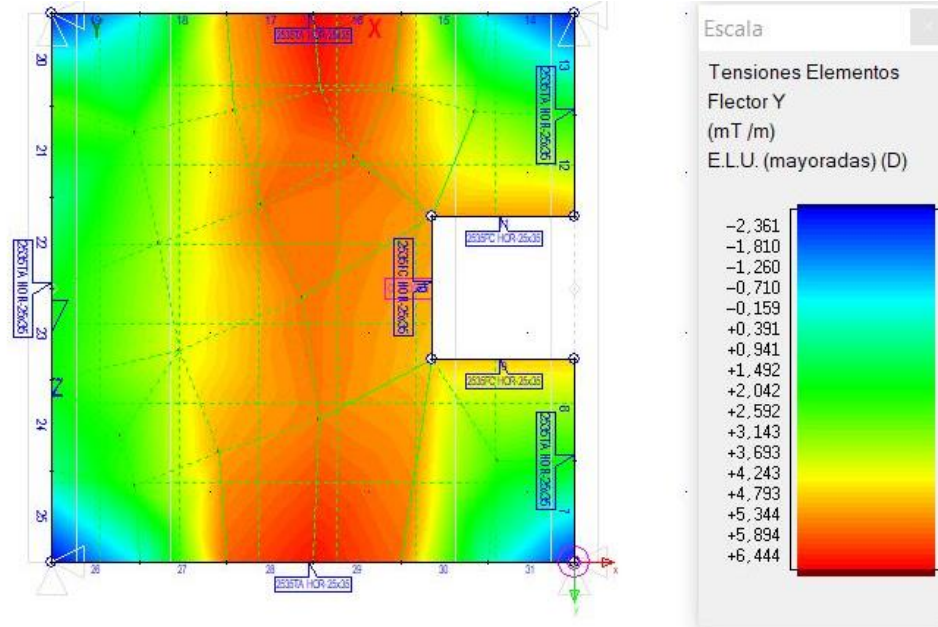
Acer corrugat:

#### Nivell de control

Formigó 1,50  
Acer Normal 1,15

## 8. RESULTATS LLOSA COBERTA

S'adjunta gràfica isovalors dels moments flectors en les dues direccions i llistat de resultats de càlcul de la losa.



Armaduras+esfuerzos losas (Ejes principales.Mayoradas)											
Losa	Sx(cm)	Sy	e	Lx(cm)	Ly	CARGA	POSICIÓN	HIP	RESULTADOS	Superior	Inferior
Plano 280											
C	50	50	35	330	345	QS(kg/m2) 892 [ 0,00;-1,00; 0,00]	C	0	My	-2,26 T·m/m	+6,13 T·m/m
						0-QS(kg/m2) 1300 [ 0,00;-1,00; 0,00]	C	0	Mx	-1,70 T·m/m	+1,50 T·m/m
						2000			1 Armado Base X	3,14 cm2/m	3,93 cm2/m
									Armado Base Y	3,14 cm2/m	3,93 cm2/m
									Fisura X	0,07 mm (< 0,40)	0,12 mm (< 0,40)
										[ +330; +280; +45]	[ +236; +280; +45]
									Fisura Y	0,05 mm (< 0,40)	0,04 mm (< 0,40)
										[ +30; +280; +0]	[ +230; +280; +127]

## 9. RESULTATS MURS

S'adjunta llistat de resultats de càlculs dels murs de soterrani

MURO DE SÓTANO MUR						
Cotas.(cm)	Reacciones Horiz. ±(Kg/m) (sin mayorar)					
280	3642,8	0,0				
0	6086,2	0,0				
Cotas.(cm)	Nudo	Empuje (Kg) (s/mayorar)	Vector (Xg, Yg, Zg)			
280	6	6283,8	(1,00;0,00;0,00)			
280	5	6283,8	(1,00;0,00;0,00)			
0	8	8582,9	(1,00;0,00;0,00)			
0	7	8582,9	(1,00;0,00;0,00)			
Cotas (cm)	eI/eS (cm)	INTRADOS:Al/At		TRASDOS:Al/At		Ref.Long.
0/ 280;	30/ 30;	ø10s15	ø10s15	ø10s15	ø10s15	3ø12
Cotas (cm)	eI/eS (cm)	FISURA INTRADOS/TRASDOS (mm)				
0/ 280;	30/ 30;	0,13/ 0,13 (< 0,20)				
ZAPATA MURO						
Puntera	Ancho (cm)	Canto (cm)	AL	AT		
	90	40	ø12s30	ø12s30		
DIMENSIONAMIENTO DE LA ZAPATA						
Tensión máxima en el terreno (Kg/cm2):				1,08 (< 15,55)		
Ancho de la reacción del terreno (cm):				90		

Barcelona, novembre del 2021,

Per Ingenieros Asociados, S.A.:



Josep Maria Sant Vilella  
Enginyer de camins, canals i ports.

**JOSE MARIA  
SANT  
VILELLA - DNI  
37267022F**

Firmado digitalmente por  
JOSE MARIA SANT VILELLA -  
DNI 37267022F  
Nombre de reconocimiento  
(DN): c=ES, sn=SANT VILELLA,  
givenName=JOSE MARIA,  
serialNumber=IDCES-3726702  
2F, cn=JOSE MARIA SANT  
VILELLA - DNI 37267022F  
Fecha: 2021.11.23 16:37:47  
+01'00'

ANNEX N<sup>o</sup>M 11.

# **VIALITAT. PROJECTE DE SECCIONS DE FERMS**

## ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. PAVIMENTS PROJECTATS EN VORERA.....	2
2.1. GUALS DE VIANANTS.....	3
3. CANALITZACIONS EN CALÇADA.....	3

# ANNEX 11. VITALITAT. PROJECTE DE SECCIONS DE FERMS

## 1. INTRODUCCIÓ

Les seccions dels diferents paviments emprats en el projecte s'ajusten a les descripcions detallades a les fitxes d'elements d'urbanització elaborades pel servei d'Obres Públiques de l'Ajuntament de Sabadell.

Els detalls dels paviments que es descriuen tot seguit es poden consultar al "Plànol 14. Pavimentació i afermat" i "Plànols 17. Obra civil. Detalls constructius. Planta i seccions".

## 2. PAVIMENTS PROJECTATS EN VORERA

La superfície a urbanitzar inclou quatre tipus de paviments:

- Vorera de llambordins
- Vorera de peces de formigó
- Vorera de terratzo de color
- Vorera de panot gris de 4 pastilles

L'execució dels diferents paviments en vorera respon a la mateixa secció, la que es defineix des de l'Ajuntament, amb una capa base de formigó de 10 cm de gruix del tipus HM-20 i una capa en superfície d'acord amb el tipus previst en cada zona d'actuació (llambordins (de 6 cm de gruix), peces de formigó (de 7 cm de gruix), terratzo de color (de 6 cm de gruix) i panot (de 4 cm de gruix)), sobre una capa de morter de ciment pastat de 3 cm de gruix.

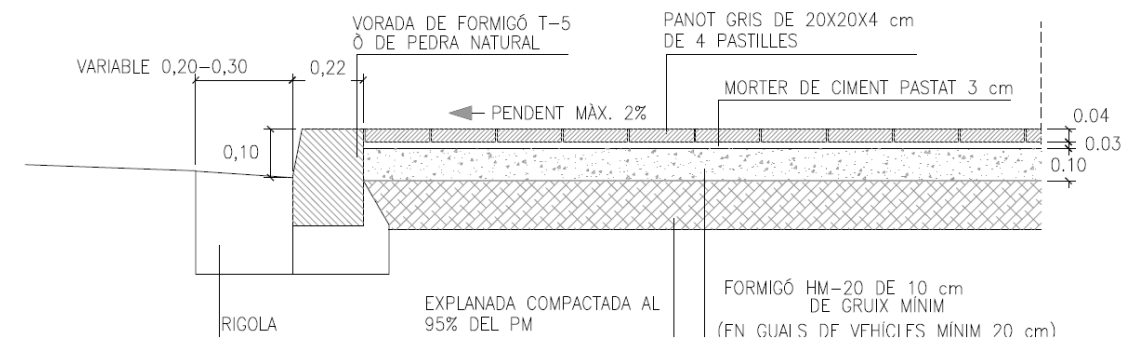


Figura 1. Secció de detall dels paviments en vorera.

Font: Fitxes descriptives dels elements urbans del servei d'Obres Públiques de l'Ajuntament de Sabadell.

## 2.1. GUALS DE VIANANTS

Els nous guals del pas de vianants seran del tipus “vorera rebaixada”, d’acord amb els criteris de l’Ajuntament de Sabadell.

Es col·locarà paviment podotàctil per tal d’encaminar les persones invidents fins al punt de creuament. En concret es disposarà panot estriat d’encaminament fins a la banda de panot de botonadura col·locada al límit de la vorera.

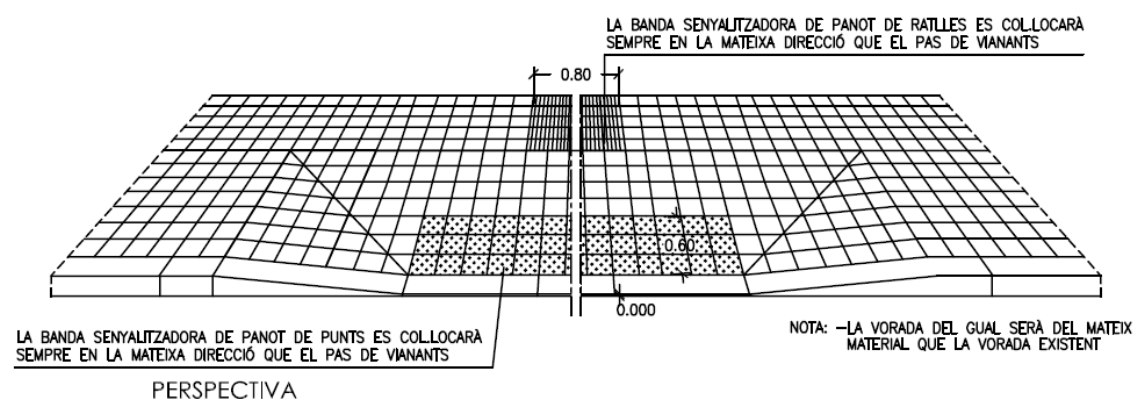


Figura 2. Secció de detall dels guals de vianants.

Font: Fitxes descriptives dels elements urbans del servei d’Obres Públiques de l’Ajuntament de Sabadell.

## 3. CANALITZACIONS EN CALÇADA

La implantació del nou pas de vianants comportarà la instal·lació de nous elements semafòrics pels vehicles i els vianants a la calçada sud de la Gran Via.

Per a la seva execució és possible que s’hagin d’obrir rases en calçada per connectar els nous elements amb els existents, els quals es troben a la calçada nord.

En aquest cas, la reposició del paquet de ferm en calçada es realitzarà d’acord amb la secció per a la categoria de trànsit T-3 definida per l’Ajuntament de Sabadell, i que preveu la següent estructura de capes:

- Capa de rodadura de paviment asfàltic tipus D-12 de 9 cm de gruix
- Capa intermitja de paviment asfàltic tipus G-20 de 6 cm de gruix

- Capa sub-base de Tot-U artificial (ZA-40) de 25 cm de gruix
- Capa base de Tot-U natural (ZA-40) de 25 cm de gruix

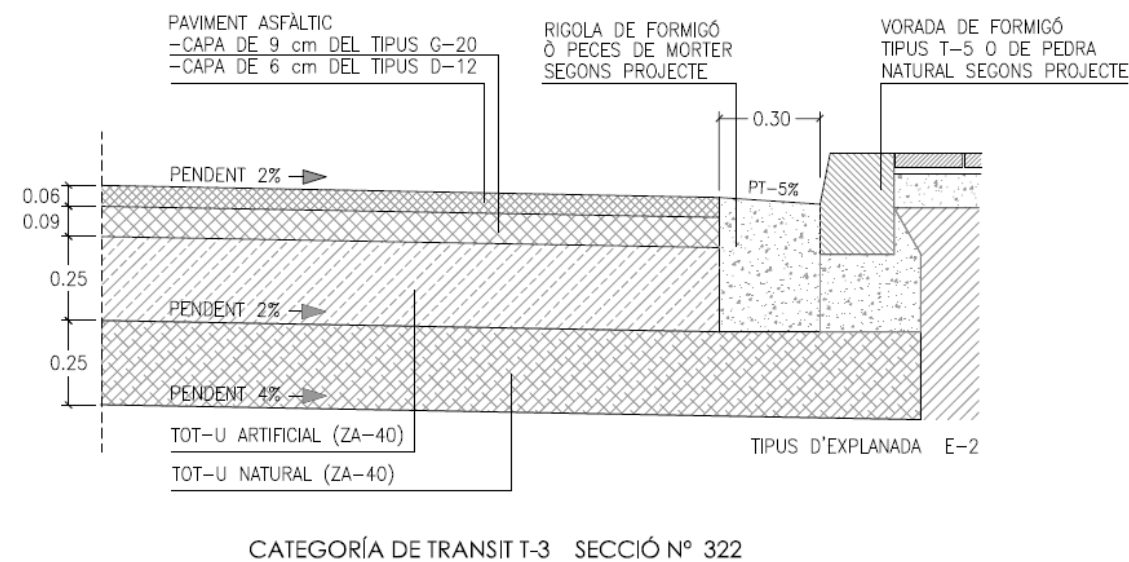


Figura 3. Secció de detall del paviment en calçada.

Font: Fitxes descriptives dels elements urbans del servei d’Obres Públiques de l’Ajuntament de Sabadell.

# PROJECTE DE SEMAFORITZACIÓ

ANNEX N<sup>o</sup> M 14.

## ÍNDEX

---

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. ACTUACIONS PREVISTES .....	2

## ANNEX 14. PROJECTE DE SEMAFORITZACIÓ

### 1. INTRODUCCIÓ

El projecte de les obres de reforma de la cruïlla Gran Via – Sant Maties – Hospital Taulí de Sabadell comporta l'afectació dels elements semafòrics actuals per tal d'adaptar-la al nou pas de vianants i la instal·lació de nous elements per permetre el creuament del vial a peu.

L'actuació només afectarà als elements físics, es manté, per tant, la regulació semafòrica actual de la cruïlla i la fase en verd dels vianants coincidirà amb la fase en vermell dels vehicles que circulen per la Gran Via.

Quant als nous semàfors projectats, el seu disseny s'ha treballat d'acord amb els requisits definits per l'Ajuntament de Sabadell.

L'apèndix 1 del present annex recull la regulació semafòrica actual.

La ubicació de les afectacions descrites es recull al "Plànol 4. Enderrocs". En tots els casos, el cost de les afectacions s'inclou al corresponent capítol de pressupost.

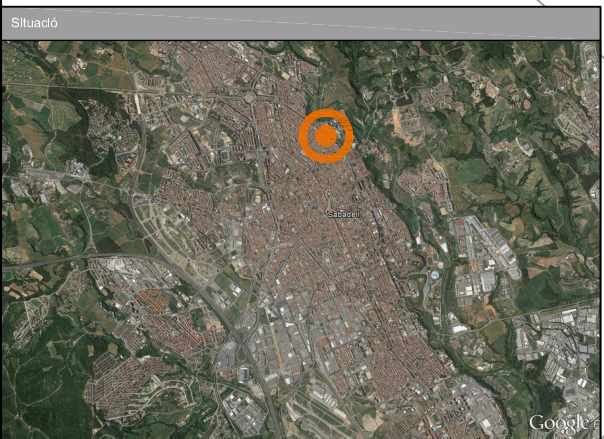
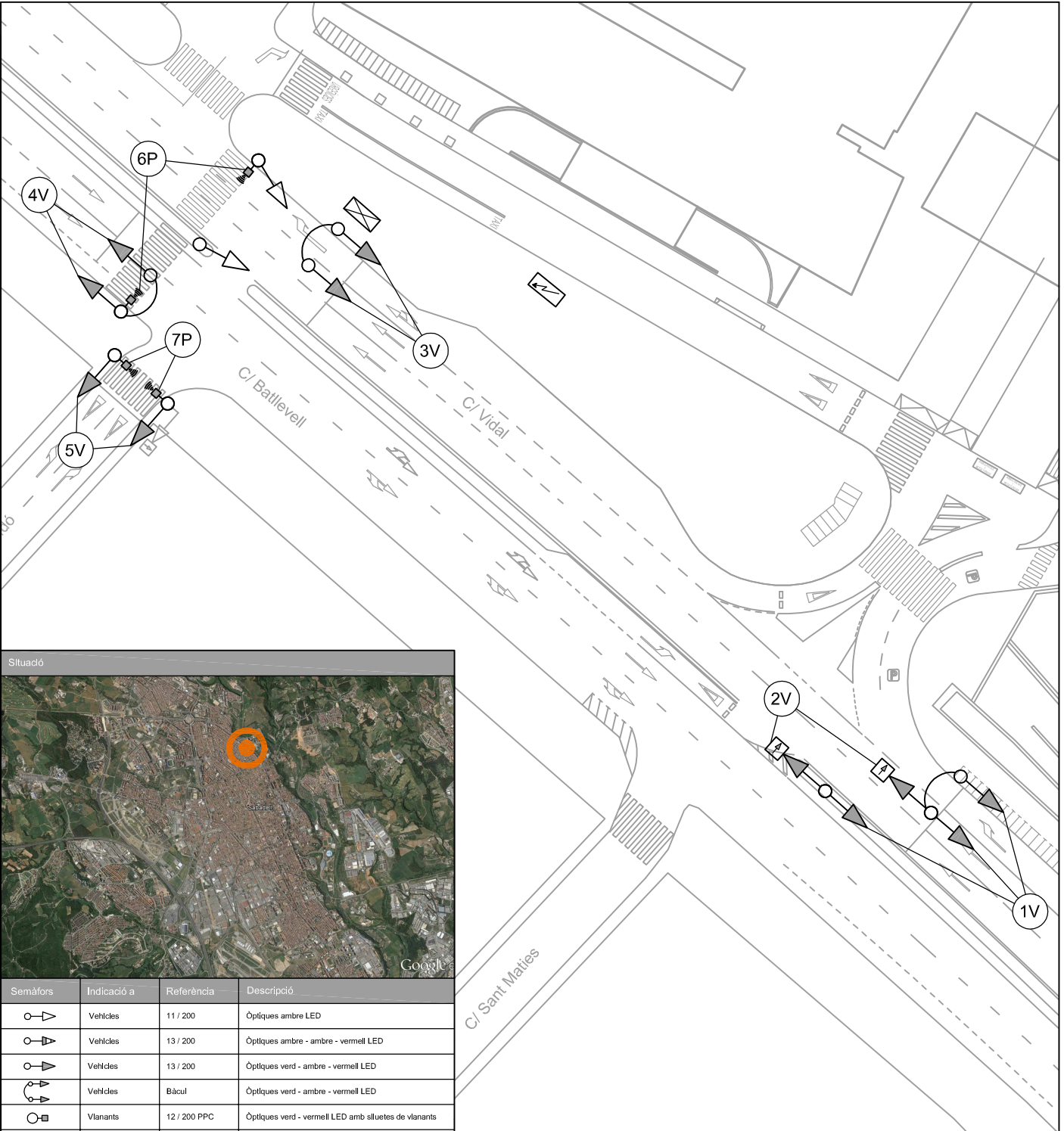
### 2. ACTUACIONS PREVISTES

Per encabir el pas de vianants, caldrà enretirar uns metres la línia de detenció dels vehicles que circulen per la calçada nord de la Gran Via. Això comportarà la necessitat de traslladar els bàculs i capçals actuals del sistema semafòric per vehicles instal·lat en aquesta calçada i l'addició de nous capçals amb òptiques per vianants.

Respecte la calçada en sentit sud, es preveu la instal·lació dels elements semafòrics necessaris per regular el pas dels vehicles i els vianants: columnes, bàculs, capçals i òptiques específiques per a cada tipologia de trànsit.

APÈNDIX N.º M 1.

# REGULACIÓ SEMAFÒRICA ACTUAL



Semàfors	Indicació a	Referència	Descripció
	Vehicles	11 / 200	Òptiques ambre LED
	Vehicles	13 / 200	Òptiques ambre - ambre - vermell LED
	Vehicles	13 / 200	Òptiques verd - ambre - vermell LED
	Vehicles	Bàcul	Òptiques verd - ambre - vermell LED
	Vianants	12 / 200 PPC	Òptiques verd - vermell LED amb siluetes de vianants
	Vianants	12 / 200 PPC	Senyal vianants+ mòdul sonor per a Invídents
	Vianants	11 / 200	Indicador visual per a pulsador de vianants
	Bicic + Vianants	11 / 200	Semàfor especial per a bicí més vianants
	Bicic	11 / 200	Semàfor especial per a bicí
	Vianants		Pulsador de vianants
	Vehicles	Columna	Columna de políester - fibra
	Bus		Receptor prioritat bus
Equips de regulació			Descripció
			Equip de regulació sobre peanya
			Preses d'energia elèctrica (escames)






		CONTINGUT <b>SENYALITZACIÓ SEMAFÒRICA</b> <b>PLANTA - SITUACIÓ</b>	
Nº CRULLA <b>1Q</b>	ESCALA	FULL <b>1</b>	ENCREUAMENT <b>C/ Betivell - C/ Vidal</b> <b>C/ Antoni Cuisidó - C/ Sant Maties</b>
			LOCALITZACIÓ <b>Sabadell</b>

Localització: 01Q - Gran Via - Taulí  
Tipus de regulador : CD - CITY  
Cicle: 110" Pla: 0 A46 D32 G32

	A	b	c	D	e	f	G	h	i
G1V	Verd			Verd		Ambar	Vermell		
G2V	Vermell			Vermell		Vermell	Verd		Ambar
G3V	Verd			Verd		Ambar	Vermell		
G4V	Verd			Verd		Ambar	Vermell		
G5V	Vermell			Vermell		Vermell	Verd		Ambar
G6V	Vermell			Vermell		Vermell	Verd		Verd intermitència ràpid
G7P	Verd			Verd intermitència ràpid		Vermell	Vermell		
G8V	Vermell			Ambar intermitència lenta					

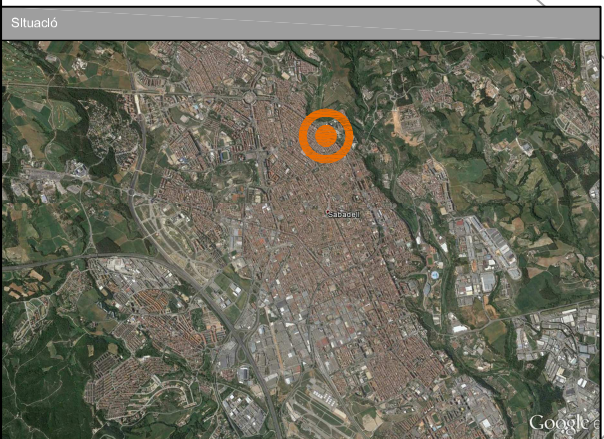
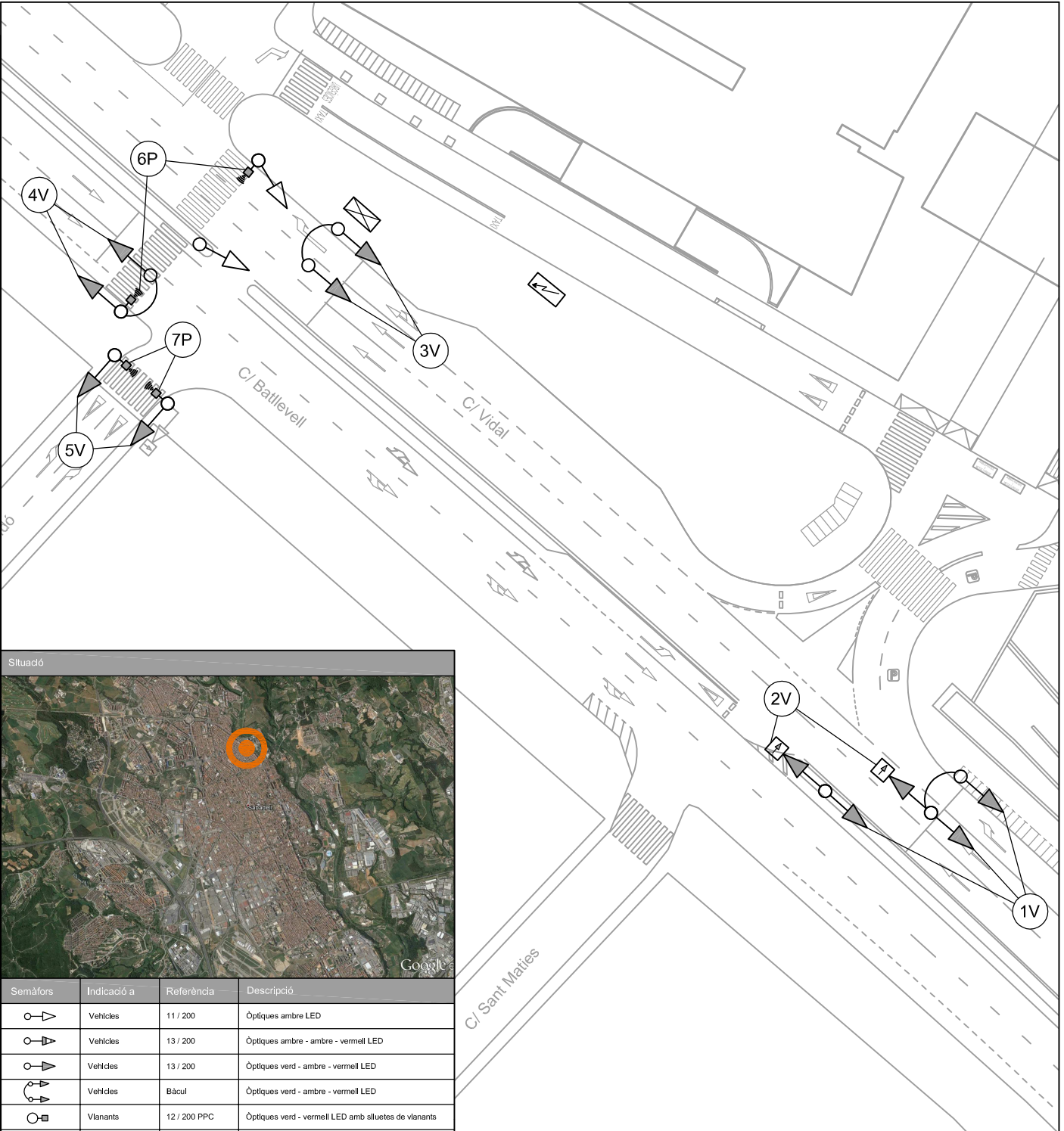
Pla FIX	A	b	c	D	e	f	G	h	i
	37	3	3	26	3	3	26	3	6

Llegenda dels colors

 Verd
  Vermell
  Ambar
  Ambar intermitència lenta
  Verd intermitència ràpid

APÈNDIX N.º M 1.

# REGULACIÓ SEMAFÒRICA ACTUAL



Semàfors	Indicació a	Referència	Descripció
	Vehicles	11 / 200	Òptiques ambre LED
	Vehicles	13 / 200	Òptiques ambre - ambre - vermell LED
	Vehicles	13 / 200	Òptiques verd - ambre - vermell LED
	Vehicles	Bàcul	Òptiques verd - ambre - vermell LED
	Vianants	12 / 200 PPC	Òptiques verd - vermell LED amb siluetes de vianants
	Vianants	12 / 200 PPC	Senyal vianants+ mòdul sonor per a Invídents
	Vianants	11 / 200	Indicador visual per a pulsador de vianants
	Bicic + Vianants	11 / 200	Semàfor especial per a bicí més vianants
	Bicic	11 / 200	Semàfor especial per a bicí
	Vianants		Pulsador de vianants
	Vehicles	Columna	Columna de políester - fibra
	Bus		Receptor prioritat bus
Equips de regulació			Descripció
			Equip de regulació sobre peanya
			Preses d'energia elèctrica (escamesa)



CONTINGUT

## SENYALITZACIÓ SEMAFÒRICA PLANTA - SITUACIÓ

Nº CRULLA  
**1Q**

ESCALA

FULL  
**1**

ENCREUAMENT  
**C/ Betivell - C/ Vidal  
C/ Antoni Cuisidó - C/ Sant Maties**

LOCALITZACIÓ  
**Sabadell**

Localització: 01Q - Gran Via - Taulí  
Tipus de regulador : CD - CITY  
Cicle: 110" Pla: 0 A46 D32 G32

	A	b	c	D	e	f	G	h	i
G1V									
G2V									
G3V									
G4V									
G5V									
G6V									
G7P									
G8V									

Pla FIX	A	b	c	D	e	f	G	h	i
	37	3	3	26	3	3	26	3	6

Llegenda dels colors

Verd Vermell Ambar Ambar intermitència lenta Verd intermitència ràpid

ANNEX N<sup>o</sup>M 15.

# COMPLIMENT DE LA SUPRESSIÓ DE LES BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

## ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS .....	2
3. NORMATIVA D'APLICACIÓ .....	2
4. COMPLIMENT DE L'ORDRE VIV/561/2010.....	3

# ANNEX 15. COMPLIMENT DE LA SUPRESSIÓ DE LES BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

## 1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte la justificació que les actuacions recollides al present document compleixen amb la normativa vigent en matèria d'accessibilitat.

## 2. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

Les actuacions recollides al present document serveixen l'objectiu de millorar l'accessibilitat dels itineraris per vianants d'accés a l'Hospital Taulí. El projecte es centra en la supressió del pas inferior existent actualment per creuar la Gran Via (i que compta amb unes rampes amb pendents no normatius) i la implantació d'un pas de vianants a nivell amb peces de qual adaptades per a persones amb mobilitat reduïda.

A més a més, per facilitar el pas de les persones i evitar itineraris ortogonals i la col·lisió de trajectòries, el projecte també preveu el retranqueig dels parterres del Parc Taulí que delimiten l'espai per a vianants que s'emboca des del nou pas de vianants.

## 3. NORMATIVA D'APLICACIÓ

La normativa objecte d'aplicació és la següent:

- Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'Accessibilitat.
- Ordre VIV/561/2010 de 1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i ús dels espais públics urbanitzats.

#### 4. COMPLIMENT DE L'ORDRE VIV/561/2010

A continuació, es presenta la valoració de les diferents característiques del projecte analitzades d'acord amb les prescripcions recollides a l'Ordre VIV/561/2010.

Segons s'especifica a la normativa vigent, el projecte compleix amb els paràmetres següents:

- ✓ No hi hauran ressalts ni graons aïllats en cap dels seus punts.
- ✓ Els itineraris hauran de tenir una amplada lliure de pas no inferior als 1,8 metres, que permetin el gir, creuament i canvi de direcció de les persones independentment del seu mode de transport. Excepcionalment, es permeten estretaments puntuals amb una amplada lliure de pas de fins a 1,5 metres.
- ✓ En tot l'àmbit hi haurà una alçada lliure de pas no inferior a 2,20 m.
- ✓ La pendent transversal màxima serà del 2%.
- ✓ La pendent longitudinal màxima de l'itinerari serà del 6%. En el cas dels guals, la pendent longitudinal màxima dels plans inclinats serà del 10% pels trams de fins a 2 m i del 8% per trams de fins a 2,5 m.
- ✓ El disseny i ubicació dels guals per vianants garantirà en tot cas la continuïtat i integritat de l'itinerari per a vianants accessible en la transició entre la vorera i el pas de vianants. En cap cas envairan l'itinerari per vianants accessible que discorre per la vorera
- ✓ L'amplada mínima del pla inclinat del gual a cota de calçada serà d'1,8 m.
- ✓ Les pendents longitudinals màximes dels guals
- La pavimentació reunirà les característiques de disseny i instal·lació següents:
  - ✓ El paviment serà dur, estable, antilliscant en sec i mullat, sense peces ni elements solts, amb independència del sistema constructiu que, en tot cas, impedirà el moviment de les mateixes. La seva col·locació i manteniment garantirà la seva continuïtat i la inexistència de ressalts.
  - ✓ S'utilitzaran franges de paviment tàctil indicador de direcció i d'avertència seguint els paràmetres definits a l'article 45.

ANNEX N°M 16.

**COMPLIMENT DE LA  
NORMATIVA CONTRAINCENDIS**

## ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS DE SALVAMENT I MITJANS D'EVACUACIÓ .....	2
3. NORMATIVA D'APLICACIÓ .....	2
4. DOCUMENT BÀSIC DE SEGURETAT CONTRA INCENDIS.....	3
5. VALORACIÓ DE L'APLICACIÓ DE LA NORMATIVA.....	4

## ANNEX 16. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA CONTRAINCENDIS

### 1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte la justificació que les actuacions recollides al present document compleixen amb la normativa contraincendis vigent.

### 2. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS DE SALVAMENT I MITJANS D'EVACUACIÓ

El Parc de Bombers més proper a l'àmbit d'actuació és el de Sabadell i s'ubica a la carretera de Barcelona 52.

### 3. NORMATIVA D'APLICACIÓ

El document que regeix la normativa a aplicar és el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) que s'aprova al Reial decret 314/2006, de 17 de març, i posteriorment ha estat modificat per les següents disposicions:

- Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre (BOE 23/10/2007).
- Correcció d'errors i errades del Reial decret 314/2006, de 17 de març (BOE 25/01/2008).
- Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril (BOE 23/04/2009).
- Reial decret 173/2010, de 19 de febrer (BOE 11/03/2010).
- Sentència del TS de 4/5/2010 (BOE 30/07/2010)

En concret, els aspectes a tenir en compte es defineixen a l'Article 1.1. *Requisits bàsics de seguretat contra incendis (SI)* del CTE i es recullen al Document bàsic de seguretat contra incendis publicat el 20 de desembre del 2019.

## 4. DOCUMENT BÀSIC DE SEGURETAT CONTRAINCENDIS

A continuació, es recullen les disposicions a tenir en compte durant la redacció del projecte:

### 1.1 Aproximació als edificis

1 Les carreteres d'aproximació dels bombers als espais de maniobra a què es refereix l'apartat

1.2 han de complir les condicions següents:

- (a) amplada lliure mínima: 3,5 m
- (b) alçada lliure mínima o gàlib: 4,5 m
- c) La capacitat portant del vial: 20 kN/m<sup>2</sup>.

2 En trams corbats, el carril de rodadura ha d'estar delimitat pel traçat d'una corona circular amb un radi mínims de 5,30 m i 12,50 m, amb una amplada lliure per a la circulació de 7,20 m.

### 1.2 Entorn dels edificis

1 Els edificis amb una alçada d'evacuació descendent superior a 9 m han de disposar d'un espai de maniobra per als bombers que reuneixi les següents condicions al llarg de les façanes en què es troben els accessos, ja sigui a l'interior de l'edifici, o a l'espai obert interior en el qual es trobin:

- (a) amplada lliure mínima: 5 m
- b) Alçada lliure de l'edifici
- c) La separació màxima del vehicle de bombers a la façana de l'edifici
  - edificis de fins a 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m
  - edificis de més de 15 m i fins a 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m
  - edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m
- d) Distància màxima als accessos a l'edifici necessaris per poder arribar a totes les seves zones: 30 m

e) Pendent màxim: 10%

(f) Resistència a la perforació del sòl: 100 kN de més de 20 cm □

2 La condició relativa al perforació s'ha de complir a les cobertes de registre de les canonades d'utilitat situades en aquest espai, quan les seves dimensions siguin superiors a 0,15m x0,15m, i han de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 124:2015.

3 L'espai de maniobra s'ha de mantenir lliure de mobiliari urbà, arbres, jardins o altres obstacles. De la mateixa manera, quan es preveu l'accés a una façana amb escales o plataformes hidràuliques, s'evitaran elements com cables elèctrics aeris o branques d'arbres que puguin interferir amb les escales, etc.

4 En el cas que l'edifici estigui equipat amb una columna seca, hi ha d'haver accés per a un equip de bombament a menys de 18 m de cada punt de connexió. El punt de connexió serà visible des del camió de bombament.

5 A les vies d'accés sense sortida de més de 20 m de longitud, hi haurà espai suficient per a la maniobra de vehicles del servei d'extinció d'incendis.

6 A les zones edificades limítrofes interiors a àrees forestals, s'han de complir les condicions següents:

- a) Hi ha d'haver una franja de 25 m d'amplada que separi la superfície edificada de l'àrea forestal, lliure d'arbustos o vegetació que pugui propagar un incendi de l'àrea forestal així com un vial perimetral de 5 m, que es pugui incloure a l'esmentada franja;
- b) L'àrea edificada o urbanitzada ha de disposar preferentment de dues vies d'accés alternatives, cadascuna de les quals ha de complir les condicions establertes a l'apartat 1.1;
- c) Quan no es puguin disposar de les dues rutes alternatives indicades en el paràgraf anterior, l'accés únic haurà d'acabar en un cul de sac de forma circular de 12,50 m de radi, en la qual es compleixin les condicions expressades en el primer paràgraf d'aquest apartat.

### 1.3 Accessibilitat per façana

1 Les façanes a què es refereix l'apartat 1.2 han de tenir obertures que permetin l'accés des de l'exterior al personal del servei d'extinció d'incendis. Aquestes obertures han de complir les següents condicions:

- a) Facilitar l'accés a cadascuna de les plantes de l'edifici, de manera que l'alçada de l'ampit respecte al nivell de la planta a la qual accedeix no sigui superior a 1,20 m;
- b) Les seves dimensions horitzontal i vertical han de ser d'almenys 0,80 m i 1,20 m respectivament. La distància màxima entre els eixos verticals de dues obertures consecutives no ha de superar els 25 m, mesurats a la façana;
- c) No s'han d'instal·lar elements que impedeixin o dificultin l'accessibilitat a l'interior de l'edifici a través d'aquestes obertures a la façana, a excepció dels elements de seguretat situats en les obertures dels pisos l'alçada d'evacuació dels quals no superi els 9 m.

2 Els aparcaments robòtics disposaran, en cada sector d'incendis en el qual estan compartimentats, d'un vial compartimentat amb elements EI 120 i portes EI2 60-C5 que permeti als bombers accedir a cada nivell existent, així com un sistema mecànic d'extracció de fum capaç de realitzar 3 renovacions/hora.

## 5. VALORACIÓ DE L'APLICACIÓ DE LA NORMATIVA

Atesa la naturalesa del projecte, el qual només preveu el soterrament del pas inferior existent a la Gran Via i la implantació d'un nou pas de vianants, cap element de l'entorn urbà d'actuació susceptible de ser objecte de la normativa contraincendis es veu alterat. En aquest sentit, es mantenen per tant els condicions de l'àmbit d'actuació, els quals ja s'ajustaven a la normativa.

ANNEX NÚM 17.

# **COMPLIMENT DE LA NORMATIVA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS**

DOCUMENT NÚM 1.

COMPLIMENT DE LA NORMATIVA DE GESTIÓ DE RESIDUS  
DE LA CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

**- MEMÒRIA -**

## ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. OBJECTIU .....	2
3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	2
4. DADES GENERALS .....	3
4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011 ).....	3
4.2 Àmbit d'aplicació .....	3
4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició .....	3
4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició .....	3
5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS .....	4
6. INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS .....	5
7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	6
7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra.....	6
7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra .....	7
8. MARC LEGISLATIU.....	10
9. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS .....	10
10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques .....	10
11. PRESSUPOST .....	10
12. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	11

# MEMÒRIA DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

## 1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'1 de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al **Projecte executiu de les obres de reforma de la cruïlla Gran Via - Sant Maties – Hospital Taulí de Sabadell.**

## 2. OBJECTIU

L'Ajuntament de Sabadell o si és el cas, l'entitat que tregui les obres a licitar, serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

## 3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre "Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició", l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

**Memòria:** Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

**Plec:** Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

**Plànols:** Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Amidaments: Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

## 4. DADES GENERALS

### 4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011 )

- **Residu de construcció i d'enderroc:** qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendreà o tindrà intenció o obligació de despendre's.
- **Residu especial:** residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- **Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- **Residu no especial:** tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

### Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

### Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

### 4.2 Àmbit d'aplicació

1. L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:
  - Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).
2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

### 4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

### 4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

## 5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l'obra mateixa. La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	S'ha modulats el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: - Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit. - Solucions de parquet flotant en front de l'encolat. - Solucions de façanes industrialitzades. - Solucions d'estructures industrialitzades. - Solucions de paviments continus.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	S'han planificat les obres complementàries (aplec de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provenguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	... (Altres bones pràctiques)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08\_CO080724.  
Plec de la Diputació de Barcelona de prescripcions tècniques dels projectes d'urbanització d'espai públic urbà.  
Línies d'actuacions mediambientals utilitzats per GISA.

## 6. INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS

Per tal de facilitar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels Residus Especials que es generen durant les activitats de nova construcció i d'enderroc, de reparació o de reforma, s'ha d'incloure un inventari d'aquest tipus de residus.

### 6.2.1 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

La taula següent llista els Residus Especials generats en les activitats de nova construcció.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	codi LER	S'utilitzen?	
		Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<b>RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ</b>			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNIS</b>			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Residus de decapants o desvernissants	080121*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, LA FORMULACIÓ, LA DISTRIBUCIÓ I LA UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE</b>			
- Dissolvents	070103* / 070403*/070404*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I DE SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)</b>			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, DE CATXÚ SINTÈTIC I DE FIBRES ARTIFICIALS</b>			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ</b>			
- Restes de desencofrants	170903*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA</b>			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08\_CO080724.

### 6.2.2 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC

Anàlogament al punt anterior, es llisten a continuació els Residus Especials generats a les activitats d'enderroc.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	codi LER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	T	m <sup>3</sup>	u.
<b>TERRES CONTAMINADES</b>						
- Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
<b>AMIANT <sup>(5)</sup></b>						
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
- Calorífugat de canonades amb amiant	170605*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
<b>TOTAL AMIANT</b>						
<b>RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS</b>						
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFC o HCFC	160211*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
<b>RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA</b>						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
<b>ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ</b>						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)	(el codi CER dependrà del tipus de residu)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08\_CO080724.

<sup>(5)</sup> Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.



## 7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra

### • Residus no especials

La gestió externa de la resta de residus no especials és responsabilitat del contractista i la via de gestió d'aquests ha d'anar d'acord amb l'establert al catàleg europeu de residus, que són les següents:

Tipus de residu	Codi	Vies de gestió orientatives						
		Valorització		Tractament		Gestor		
		codi	descripció	codi	descripció	Codi	Nom	Adreça
Formigó	170101	V71	Utilització en la construcció	T15	Deposició en dipòsit de terres i runes	E-840.03	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ, S.A.	PARATGE DE LA CTRA. VALLENSANA 08911 BADALONA
				T11	Deposició de residus inerts	E-840.03	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ, S.A.	PARATGE DE LA CTRA. VALLENSANA 08911 BADALONA
Ferro i acer	170405	V41	Recicl.i recup.de metalls compostos metàl·lics	-	-	E-182.96	HERMANOS GAYA GIRALT, S.A.	CAMÍ ANTIC DE VALENCIA, 51-61 08005 BARCELONA
Fusta	170201	V15	Reciclatge i reutilització de fustes	-	-	E-840.03	HERMANOS GAYA GIRALT, S.A.	CAMÍ ANTIC DE VALENCIA, 51-61 08005 BARCELONA
		V61	Utilització com a combustible	-	-	-	-	-
Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503	170504	V71	Utilització en la construcció	T15	Deposició en dipòsit de terres i runes	E-840.03	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ, SA	PARATGE DE LA CTRA. VALLENSANA 08911 BADALONA
				T11	Deposició de residus inerts	E-840.03	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ, SA	PARATGE DE LA CTRA. VALLENSANA 08911 BADALONA
		V84	-	T12	Deposició de residus no especials	E-840.03	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ, SA	PARATGE DE LA CTRA. VALLENSANA 08911 BADALONA

Tipus de residu	Codi	Vies de gestió orientatives						
		Valorització		Tractament		Gestor		
		codi	descripció	codi	descripció	Codi	Nom	Adreça
Residus de la silvicultura	20107	V61	Utilització com a combustible.	-	-	-	-	-
		V83	Compostatge.	-	-	-	-	-
		V81	Utilització en profit de l'agricultura	-	-	-	-	-
Envasos de plàstic	150102	V51	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos	T12	Deposició de residus no especials	E-188.96	BOJ SERVEIS DE RECICLATGE, S.L.	POL. IND. CAN CUIAS, 7 08110 MONTACA REIXAC
		V61	Utilització com a combustible.	-	-	-	-	-
		V12	Reciclatge de plàstics	-	-	-	-	-
Envasos metàl·lics	150104	V51	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos	T12	Deposició de residus no especials	E-188.96	BOJ SERVEIS DE RECICLATGE, S.L.	POL. IND. CAN CUIAS, 7 08110 MONTACA REIXAC
		V41	Recicl.i recup.de metalls compostos metàl·lics	-	-	-	-	-
Envasos de vidre	150107	V14	Reciclatge de vidre.	T11	Deposició de residus inerts	E-188.96	BOJ SERVEIS DE RECICLATGE, S.L.	POL. IND. CAN CUIAS, 7 08110 MONTACA REIXAC
		V51	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos	-	-	-	-	-
Gasos en recipients a pressió diferents dels especificats en el codi 160504 (aerosols)	160505	-	-	T32	Tractament específic	E-766.02	AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA (EXPLORADOR ACCIONA AGUA, SAU)	CTRA. C-1413 DE RUBÍ A SABADELL, KM 5.5 (08190) SANT CUGAT DEL VALLÈS
Plàstics	200139	V12	Reciclatge de plàstics	-	-	E-188.96	BOJ SERVEIS DE RECICLATGE, S.L.	POL. IND. CAN CUIAS, 7 08110 MONTACA REIXAC
		V61	Utilització com a combustible.	-	-	-	-	-

Tipus de residu	Codi	Vies de gestió orientatives								
		Valorització		Tractament		Gestor				
		codi	descripció	codi	descripció	Codi	Nom	Adreça		
Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora dels especificats en el codi 150202	150203	V13	Reciclatge de tèxtils.	T24	Tractament per evaporació	E-04.86	DISTILLER, S.A.	POL. IND. URVASA C/ VALLÉS, S/N (08130) SANTA PERPÈTUA DE MOGODA		
				T21	Incineració de residus no halogenats	E-04.87	DISTILLER, S.A.	POL. IND. URVASA C/ VALLÉS, S/N (08130) SANTA PERPÈTUA DE MOGODA		
				T12	Deposició de residus no especials	E-102.95	ECO-EQUIP, S.A.M.	CTRA. N-150 (CAN BARBA), PK 14,88 (08223) TERRASSA		
Envasos de paper i cartó	150101	V11	Reciclatge de paper i cartó	T12	Deposició de residus no especials	E-188.96	BOJ SERVEIS DE RECICLATGE, S.L.	POL. IND. CAN CUIAS C/ CAN CUIAS, 7 08110 MONTACA REIXAC		
									V51	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos
									V85	Valorització amb procés anaerobi + compostatge
									V61	Utilització com a combustible.
Envasos de fusta	150103	V15	Reciclatge i reutilització de fustes	T12	Deposició de residus no especials	E-193.96	FCC ÀMBITO, S.A	POL. IND. MOLÍ D'EN GALL 08210 BARBERÀ DEL VALLÈS		
									V51	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos
									V61	Utilització com a combustible.
Papers i cartrons	200101	V61	Utilització com a combustible.	-	-	E-1198.10	FUNDACIÓ ENGRUNES	POL. IND. COLL DE MONTCADA C/ROCA PLANA, 14		

Tipus de residu	Codi	Vies de gestió orientatives						
		Valorització		Tractament		Gestor		
		codi	descripció	codi	descripció	Codi	Nom	Adreça
		V11	Reciclatge de paper i cartó					08110 MONTCADA I REIXAC
		V85	Valorització amb procés anaerobi + compostatge					
Residus de neteja viària	200303	-	-	T12	Deposició de residus no especials	E-1012.07	PUIGFEL, S.A.	CTRA. SANT CUGAT, KM 3 08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS

#### • Residus especials

La gestió externa dels residus especials és responsabilitat del contractista i la via de gestió d'aquests ha d'anar d'acord amb l'establert al catàleg europeu de residus, que són les següents:

Tipus de residu	Codi	Vies de gestió orientatives						
		Valorització		Tractament		Gestor		
		codi	descripció	codi	descripció	Codi	Nom	Adreça
Terres i pedres que contenen substàncies perilloses	170503	-	-	T25	-	E-47.92	ECOLOGIA QUÍMICA, S.A.	CTRA. COMARCAL C-35, KM 60,700 (08474) GUALBA
				T33	Estabilització	E-1420.13	ECOPARC DEL BESOS, S.A	POL. IND. CAN SALVATELLA AV. TORRE MATEURBLA (CAN CABANELLES), S/N 08110 MONTCADA I REIXAC
				T24	Tractament per evaporació	E-04.86	DISTILLER, S.A.	POL. IND. URVASA C/ VALLÉS, S/N (08130) SANTA PERPÈTUA DE MOGODA
				T13	Deposició de residus especials	E-01.89	ATLAS GESTIÓ MEDIOAMBIENTAL, SA	CAN PALÀ, S/N (08719) CASTELLOLÍ

Tipus de residu	Codi	Vies de gestió orientatives						
		Valorització		Tractament		Gestor		
		codi	descripció	codi	descripció	Codi	Nom	Adreça
Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), raps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies perilloses	150202	V13	Reciclatge de tèxtils.	T24	Tractament per evaporació	E-04.86	DISTILLER, S.A	POL. IND. URVASA C/ VALLÉS, S/N (08130) SANTA PERPÈTUA DE MOGODA
				T21	Incineració de residus halogenats	E-1004.13	TRACTAMENT I SELECCIÓ DE RESIDUS, S.A.	Av. EDUARD MARISTANY, 44 08930 SANT ADRIÀ DEL BESÒS
		V41	Recicl.i recup.de metalls compostos metàl·lics	T22	Incineració de residus halogenats	E-466.97	GESTIÓ DE RESIDUS ESPECIALS DE CATALUNYA, (GRECAT)	POL. IND. CONSTANTÍ AV. D'EUROPA, S/N (43120) CONSTANTÍ
				T13	Deposició de residus especials	E-01.89	ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA	CAN PALÀ, S/N (08719) CASTELLOLÍ
				T31 /T36	Tractament fisicoquímico i biològic	E-49.92	ECOLÒGICA IBÉRICA Y MEDITERRANEA, S.A.	FINAL MOLL INFLAMABLES, (PORT BCN), S/N (08039) BARCELONA
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	150110	V51	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos	T21	Incineració de residus halogenats	E-04.87	DISTILLER, S.A.	POL. IND. URVASA C/ VALLÉS, S/N (08130) SANTA PERPÈTUA DE MOGODA
				T13	Deposició de residus especials	E-01.89	ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA	CAN PALÀ, S/N (08719) CASTELLOLÍ
Olis de motor	130204	V22	Regeneració d'olis minerals	T21	Incineració de residus halogenats	E-04.87	DISTILLER, S.A.	POL. IND. URVASA C/ VALLÉS, S/N (08130) SANTA PERPÈTUA DE MOGODA
	130205							

Tipus de residu	Codi	Vies de gestió orientatives						
		Valorització		Tractament		Gestor		
		codi	descripció	codi	descripció	Codi	Nom	Adreça
Pintures, tintes, adhesius i resines que contenen substàncies perilloses	200127	-	-	T22	Incineració de residus halogenats	E-466.97	GESTIÓ DE RESIDUS ESPECIALS DE CATALUNYA, (GRECAT)	POL. IND. CONSTANTÍ AV. D'EUROPA, S/N (43120) CONSTANTÍ
				T24	Tractament per evaporació	E-04.86	DISTILLER, S.A.	POL. IND. URVASA C/ VALLÉS, S/N (08130) SANTA PERPÈTUA DE MOGODA
				T21	Incineració de residus halogenats	E-04.87	DISTILLER, S.A.	POL. IND. URVASA C/ VALLÉS, S/N (08130) SANTA PERPÈTUA DE MOGODA
				T22	Incineració de residus halogenats	E-466.97	GESTIÓ DE RESIDUS ESPECIALS DE CATALUNYA, (GRECAT)	POL. IND. CONSTANTÍ AV. D'EUROPA, S/N (43120) CONSTANTÍ
				T21	Incineració de residus halogenats	E-04.87	DISTILLER, S.A.	POL. IND. URVASA C/ VALLÉS, S/N (08130) SANTA PERPÈTUA DE MOGODA
Dissolvents	200113	V21	Regeneració de dissolvents	T22	Incineració de residus halogenats	E-466.97	GESTIÓ DE RESIDUS ESPECIALS DE CATALUNYA, (GRECAT)	POL. IND. CONSTANTÍ AV. D'EUROPA, S/N (43120) CONSTANTÍ
				T21	Incineració de residus halogenats	E-04.87	DISTILLER, S.A.	POL. IND. URVASA C/ VALLÉS, S/N (08130) SANTA PERPÈTUA DE MOGODA
Vessaments d'hidrocarburs	50105	V23	Recuperació d'hidrocarburs	T25	-	E-47.92	ECOLOGÍA QUÍMICA, S.A.	CTRA. COMARCAL C-35, KM 60,700 (08474) GUALBA

Tipus de residu	Codi	Vies de gestió orientatives						
		Valorització		Tractament		Gestor		
		codi	descripció	codi	descripció	Codi	Nom	Adreça
				T24	Tractament per evaporació	E-04.86	DISTILLER, S.A.	POL. IND. URVASA C/ VALLÉS, S/N (08130) SANTA PERPÈTUA DE MOGODA
				T13	Deposició de residus especials	E-01.89	ATLAS GESTIÓ MEDIOAMBIENTAL, SA	CAN PALÀ, S/N (08719) CASTELLOLÍ
	V61	Utilització com a combustible		T21	Incineració de residus no halogenats	E-04.87	DISTILLER, S.A.	POL. IND. URVASA C/ VALLÉS, S/N (08130) SANTA PERPÈTUA DE MOGODA
				T33	Estabilització	E-1420.13	ECOPARC DEL BESOS, S.A	POL. IND. CAN SALVATELLA AV. TORRE MATEURBLA (CAN CABANELLES), S/N 08110 MONTCADA I REIXAC

## 8. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

## 9. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

En el *Document Núm. 2 Plànols* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs un plànol d'emplaçament i un altre de la planta de l'obra, on s'especifica la ubicació proposada de les instal·lacions previstes per a la separació, la classificació, l'emmagatzematge, la manipulació i d'altres operacions de gestió de residus de la construcció i d'enderrocament dins de l'obra.

Els plànols podran ser modificats posteriorment en la fase d'execució de les obres amb l'objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa.

## 10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el Plec de Condicions del Projecte, document contractual.

## 11. PRESSUPOST

La gestió de residus generarà un conjunt de costos que també cal comptabilitzar al pressupost.

D'una banda, s'inclouran als corresponents capítols del pressupost les partides lligades als enderrocs projectats. D'altra banda, la gestió dels residus menors generats en obra (tals com embalatges, fustes, etc..) es comptabilitzaran com a partida alçada d'abonament íntegre, la qual pressupost un total de TRES MIL CINQ-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS 2.400 €

## 12. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 1      MEMÒRIA  
DOCUMENT NÚM. 2      PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Barcelona, novembre del 2021,

L'Enginyer autor del projecte:

Per ASSESSORIA D'INFRASTRUCTURES I MOBILITAT, S.L.:



José Antonio Malo Gaona  
Enginyer de camins, canals i ports.  
Col. núm: 11.000.

DOCUMENT NÚM 2.

COMPLIMENT DE LA NORMATIVA DE GESTIÓ DE RESIDUS  
DE LA CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS  
**- PLEC DE CONDICIONS -**

## ÍNDEX

1	DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.....	2
1.1	Identificació de les obres.....	2
1.2	Objecte.....	2
2	DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU.....	3
2.1	Productor de residus de construcció i de demolició (promotor).....	3
2.2	Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista).....	4
2.3	Gestor de residus de construcció i de demolició.....	5
2.4	Coordinador de seguretat i de salut en obra.....	6
2.5	Director d'obra.....	7
3	REQUISITS LEGALS.....	7
4	CONDICIONS ECONÒMIQUES.....	8
4.1	Criteris d'aplicació.....	8
4.2	Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus.....	8
4.3	Certificació del pressupost de Gestió de Residus.....	9

## ANNEX 17. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I ENDERROCS

### PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

#### 1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

##### 1.1 Identificació de les obres

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec de Sabadell per a la redacció del **Projecte de les obres de reforma de la cruïlla Gran Via - Sant Maties – Hospital Taulí de Sabadell.**

##### 1.2 Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus<sup>1</sup> (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. següent, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
  - o L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
  - o Pla de formació d'obra.
  - o Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

<sup>1</sup> Aquest Plec es redacta per donar compliment a R.D. 105/2008 i modificacions posteriors.

## 2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AFENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

### 2.1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

**Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el 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 de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):**

1. A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:

1<sup>r</sup> Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2<sup>n</sup> Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3<sup>r</sup> Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4<sup>t</sup> Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5<sup>è</sup> Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6<sup>è</sup> Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

7<sup>e</sup> Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

c) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que assegurui el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1r, 2n, 3r, 4t i 7è de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Adicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un **document de seguiment independent** on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el **certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats**. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:

- a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
- b) mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplin els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el **Document final d'obra**, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

## 2.2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

**Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).**

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertocuen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixen a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

2. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. **Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)**

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectui únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.

4. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metall: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

### 2.3 Gestor de residus de construcció i de demolició

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

#### Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i de demolició complirà amb les obligacions següents:

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixen d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

#### 2.4 Coordinador de seguretat i de salut en obra

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

**Funcions del coordinador de seguretat i de salut en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:**

El coordinador de seguretat i de salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.
  - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció

preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.
  - c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.
  - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).
  - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.
3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
  4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.
  5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

## 2.5 Director d'obra

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

### Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.
2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.
3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.
4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.
5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.
6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

## 3 REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
  - REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
  - REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición.
  - DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residus
  - 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 la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
  - LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:
- DOCUMENT Núm. 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.
  - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la MMAMB".
- b) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

## 4 CONDICIONS ECONÒMIQUES

### 4.1 Criteris d'aplicació

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Tant els amidaments com el pressupost de l'E.G.R. s'han determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de l'AMB de Barcelona.

### 4.2 Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus

La definició de les activitats contemplades a l'E.G.R., així com les unitats i criteris d'amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del banc de preus de l'AMB de Barcelona en el capítol de Gestió de Residus, i que comprèn:

- Classificació de residus.
- Transport o càrrega i transport de residus d'excavació, de construcció o de demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Disposició de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus.
- Matxueig de residus petris a l'obra.
- Trituració de residus no petris a l'obra.

### 4.3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs al Pressupost del Projecte. D'una banda, s'inclouran als corresponents capítols del pressupost les partides lligades als enderrocs projectats i a la seva deposició controlada als centres autoritzats. D'altra banda, la gestió dels residus menors generats en obra (tals com embalatges, fustes, etc..) es comptabilitzaran com a partida alçada d'abonament íntegre.

Barcelona, novembre del 2021,

L'Enginyer autor del projecte:

Per ASSESSORIA D'INFRAESTRUCTURES I MOBILITAT, S.L:



José Antonio Malo Gaona

Enginyer de camins, canals i ports.

Col. núm: 11.000.

ANNEX N°M 1°.

# ESTUDI DE MOBILITAT

## ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. DADES DE MOBILITAT DE L'ÀMBIT .....	2
3. PROBLEMÀTIQUES IDENTIFICADES.....	4
4. PROPOSTA D'ORDENACIÓ DE LA MOBILITAT .....	5

## ANNEX 18. ESTUDI DE MOBILITAT

### 1. INTRODUCCIÓ

Prèviament a la definició executiva de la proposta recollida al present projecte, es realitza una anàlisi global de la mobilitat a l'àmbit dels accessos a l'Hospital Universitari Parc Taulí d'acord amb tots els sistemes de mobilitat que hi conviuen: vianants, vehicles privats, serveis d'emergències, treballadors sanitaris, taxis i transport públic.

S'identifiquen les problemàtiques de l'entorn i s'elabora un estudi d'alternatives per avaluar els diferents possibles encaixos dels modes de mobilitat esmentats.

Les alternatives proposades es presenten als responsables del Servei d'Infraestructures de l'Hospital Universitari Parc Taulí de Sabadell amb qui s'acaba consensuant la proposta final, la qual es descriu al present annex.

### 2. DADES DE MOBILITAT DE L'ÀMBIT

El document principal en què es fonamenta l'estudi de mobilitat de l'àmbit és la *"Diagnòsis i auditoria de la mobilitat actual de l'Hospital Universitari Parc Taulí de Sabadell"* redactat per l'empresa Doymo al març de 2019.

Es treballa fonamentalment amb els resultats dels aforaments realitzats al novembre del 2018, pels quals s'obtenen els volums següents:

- Des de la Gran Via en sentit nord giren diàriament 3.225 vehicles cap a l'Hospital (accés a l'aparcament soterrat o al vial intern del recinte sanitari). D'aquests, 304 vehicles són taxis.
- Des de la Gran Via en sentit sud giren diàriament 1.104 vehicles cap a l'Hospital (accés a l'aparcament soterrat o al vial intern del recinte sanitari). D'aquests, 1.208 vehicles són taxis.
- A l'aparcament soterrat de l'Hospital entren diàriament un total de 2.010 vehicles.
- Al vial interior del recinte sanitari entren diàriament un total de 2.424 vehicles.

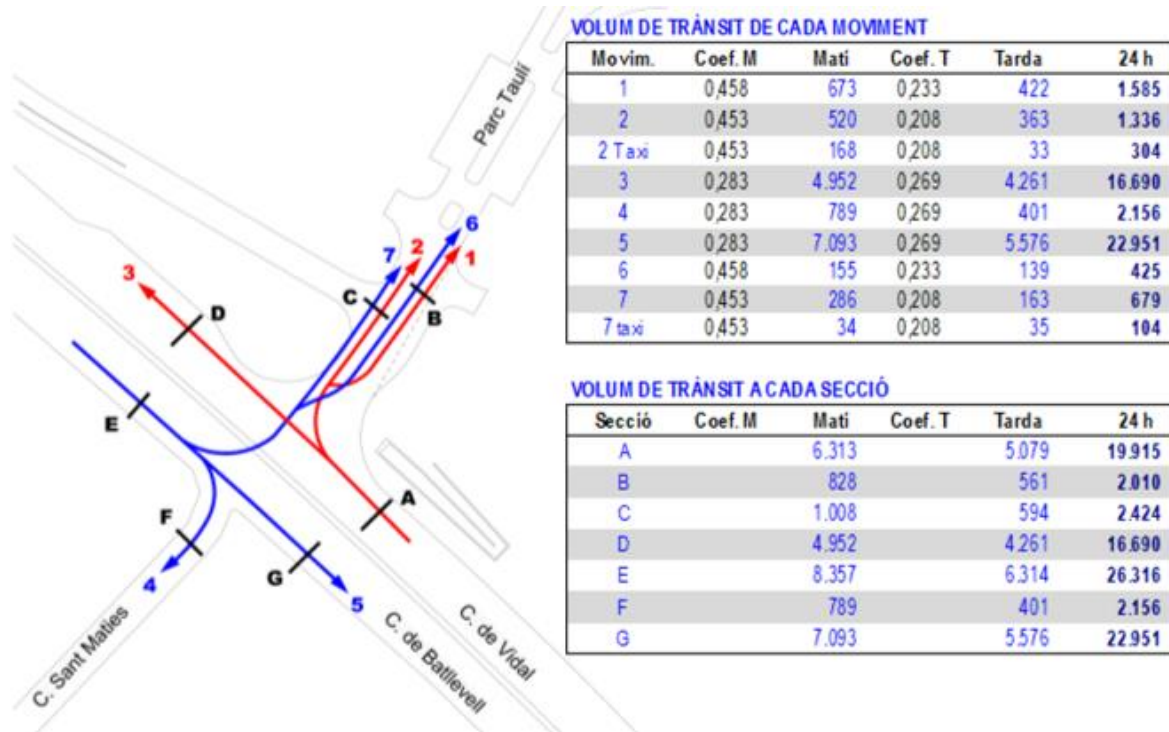


Figura 1. Resultats dels aforaments direccionals realitzats a la cruïlla Gran Via – Sant Maties – Hospital Taulí al novembre del 2018. Font: Estudi "Diagnòs i auditoria de la mobilitat actual de l'Hospital Universitari Parc Taulí de Sabadell".

Dels aforaments automàtics realitzats a l'entrada de les instal·lacions, s'identifiquen els següents períodes punta:

- L'hora punta d'accés a l'aparcament soterrat de l'Hospital es produeix entre les 8 i les 9h amb l'entrada de 298 vehicles/hora.
- L'hora punta d'accés al vial interior del recinte sanitari es produeix entre les 11 i les 12h amb l'entrada de 241 vehicles/hora.

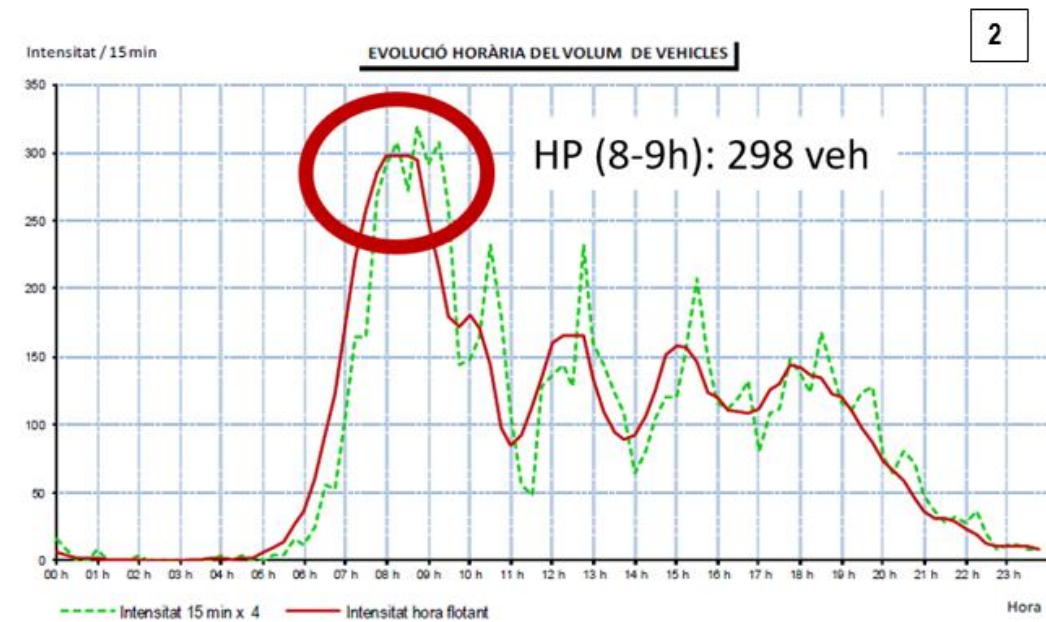
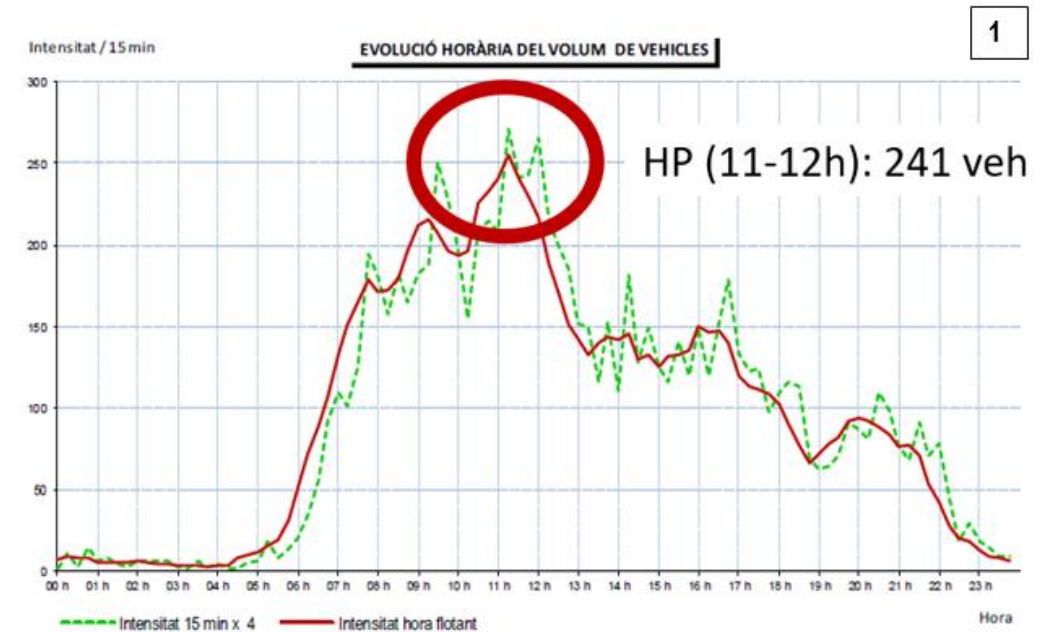


Figura 2. Resultats dels aforaments automàtics realitzats a 1) accés al vial interior del recinte sanitari i 2) accés a l'aparcament soterrat al novembre del 2018. Font: Estudi "Diagnòs i auditoria de la mobilitat actual de l'Hospital Universitari Parc Taulí de Sabadell".

Pel que fa a la intensitat de pas de vianants, l'anàlisi té en compte l'aranya elaborada al document del 2019.



Figura 3. Aranya d'intensitat de pas dels vianants que accedeixen a l'Hospital Universitari Parc Taulí de Sabadell. Font: Estudi "Diagnòs i auditoria de la mobilitat actual de l'Hospital Universitari Parc Taulí de Sabadell".

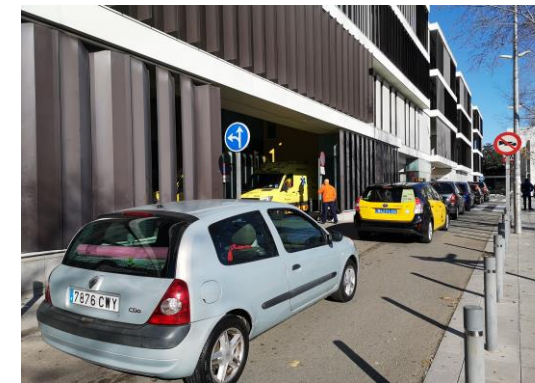
### 3. PROBLEMÀTIQUES IDENTIFICADES

La cruïlla Gran Via – Sant Maties – Hospital Taulí resulta en un entorn molt tensionat per la confluència dels diferents modes i moviments que s'hi produeixen. La situació és especialment crítica durant els períodes puntes, quan les cues registrades a l'àmbit afecten el normal funcionament, traslladant els problemes de congestió a la mateixa Gran Via.

De forma més particular, les principals problemàtiques detectades són:

- La baixa permeabilitat de la Gran Via pels vianants. Per creuar la via, els vianants només tenen un pas de vianants a peu pla (al nord de l'àmbit) i el pas inferior objecte de l'estudi.

- Les cues registrades al vial de serveis interior del recinte hospitalari. Aquestes es generen per les parades irregulars davant de la porta principal de l'Hospital per desencotjar persones. A més a més, alguns d'aquests vehicles després estacionen de manera irregular dins del recinte hospitalari fins a la sortida de la persona a qui han acompanyat.
- Les cues registrades a l'entrada de l'aparcament per manca de capacitat. A les 9h l'estacionament ja està complet.
- La baixa capacitat d'acumulació de vehicles al carril de gir a l'esquerra per accedir al recinte de l'Hospital des de la calçada sud de la Gran Via, generant cues que destorben els altres carrils de la via durant les hores punta.



Imatge 1. Cues registrades al vial interior del recinte Hospitalari, davant de l'accés a les urgències mèdiques.



Imatge 2. Cues registrades al vial interior del recinte Hospitalari, davant de la porta principal d'accés a l'Hospital.



Imatge 3. Cues registrades al carril de gir a l'esquerra per accedir al recinte de l'Hospital des de la calçada sud de la Gran Via.



Imatge 4. Vehicles estacionats de manera irregular dins del recinte hospitalari.



Imatge 5. Vehicles estacionats de manera irregular dins del recinte hospitalari.

L'altra cruïlla d'accés a les instal·lacions de l'Hospital (al nord de la cruïlla objecte del projecte) també suporta un trànsit elevat i registra problemes derivats de l'organització dels diferents fluxos de vehicles que hi conflueixen: pesants per accés als molls de càrrega, serveis d'emergències, accés a l'heliport, taxis i treballadors de l'Hospital.

#### 4. PROPOSTA D'ORDENACIÓ DE LA MOBILITAT

De les alternatives analitzades, es defineix la següent com a la més òptima per resoldre l'organització de la mobilitat a l'àmbit.

La proposta contempla les següents modificacions respecte la situació actual:

- Permetre l'accés al vial interior del recinte sanitari només als serveis mèdics i als taxis.
- Definir el gir a l'esquerra des de la calçada sud de la Gran Via exclusiu per emergències.  
Aquesta actuació comporta desviar el trànsit d'accés al recinte hospitalari des de la Gran Via en sentit sud pel barri de la Creu Alta.
- Habilitar una zona de desencotxament ràpid pels usuaris de l'Hospital amb estacionament en semibateria invertida a la illa davant de l'accés a urgències.  
Es preveu que aquests vehicles circulin en sentit antihorari. L'accés a la zona de desencotxament es realitzarà per la cruïlla Gran Via – Sant Maties – Hospital Taulí i la sortida per un nou vial obert a l'illa, el qual també servirà per la sortida dels taxis i, si s'escau, de les ambulàncies des de l'entrada rodada al servei d'urgències.
- Executar un vial d'accés directe a l'aparcament soterrat des de Gran Via, segregant els

vehicles que accedeixen a l'aparcament respecte els altres fluxos de la intersecció (accés al vial interior del recinte, aparcament d'ambulàncies i vehicles privats per desencotxar usuaris de l'Hospital).

- Obrir un nou vial d'accés (i sortida) a l'heliport i a l'aparcament dels empleats.

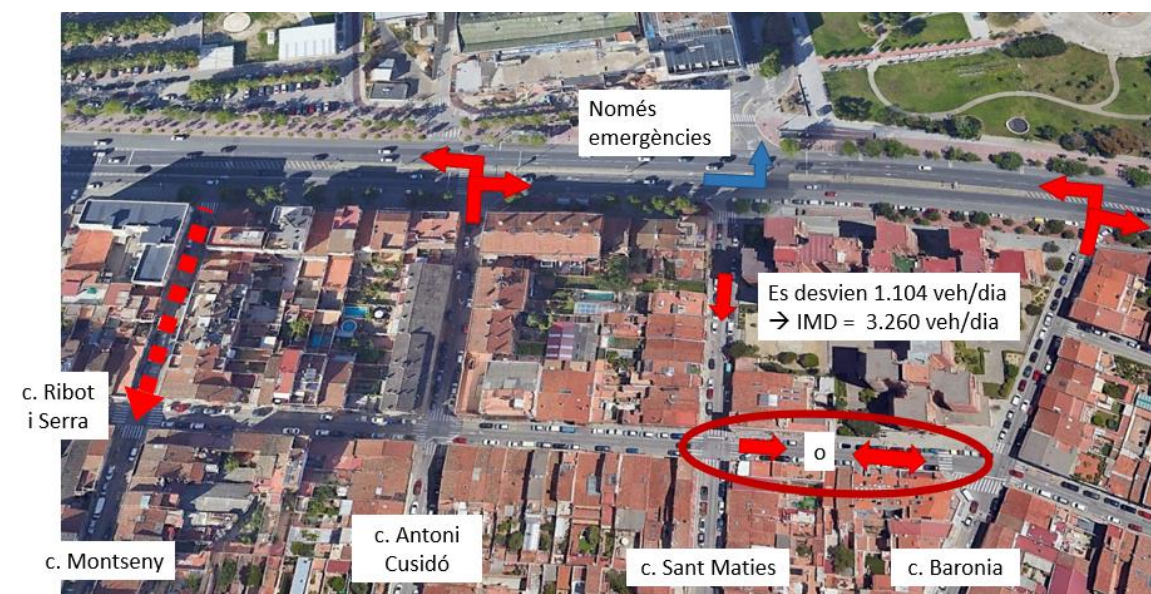


Figura 4. Desviament del trànsit d'accés des de la Gran Via sud pel barri de la Creu Alta.

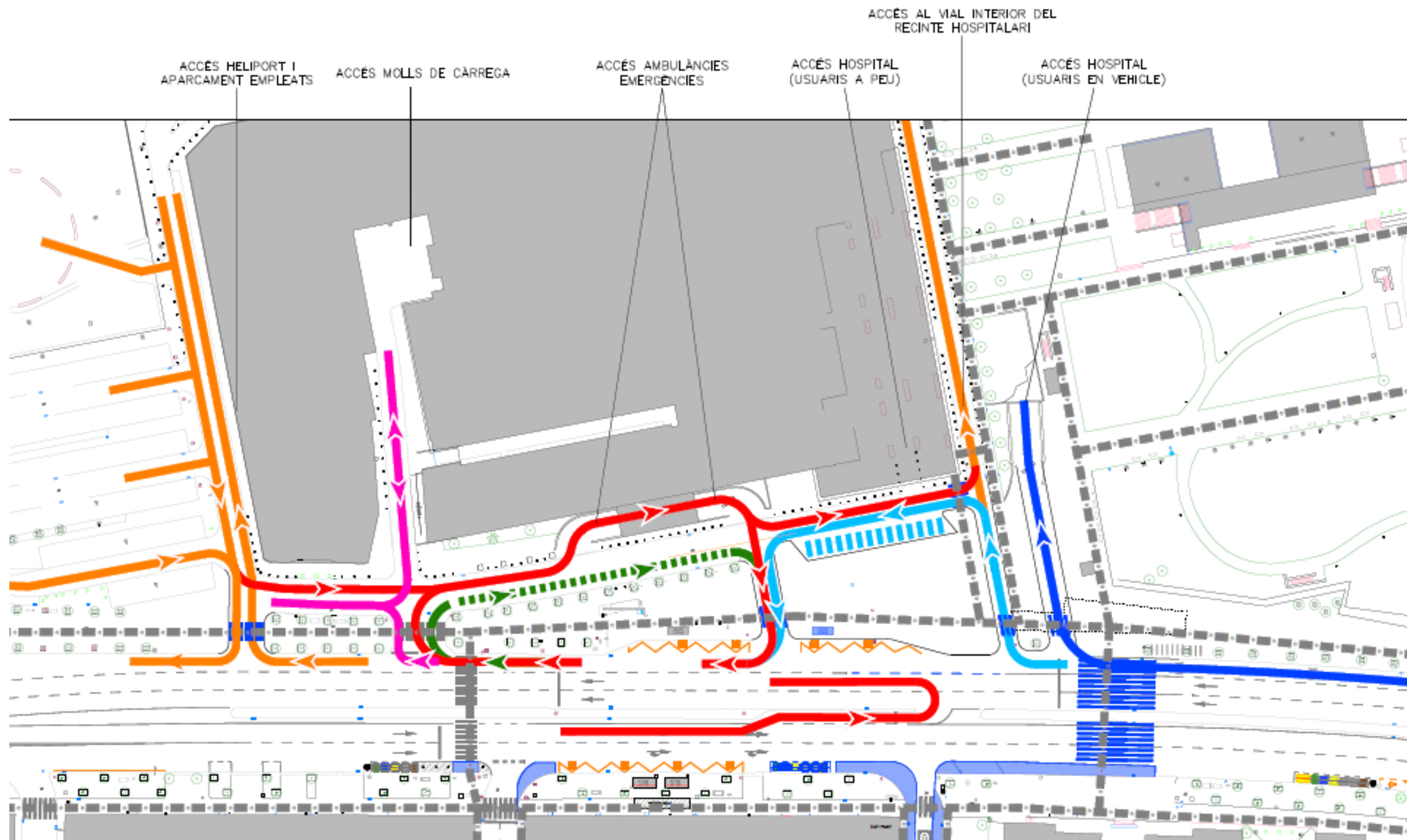


Figura 5. Proposta d'ordenació de la mobilitat a l'àmbit dels accessos a l'Hospital Universitari Parc Taulí de Sabadell.