SETEMBRE 2024

PROJECTE EXECUTIU MODIFICAT

Pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, al municipi de Moià

Per a:

Ajuntament de Moià

ENGINYERS COAUTORS DEL PROJECTE

Jordi Parés i Estela
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº col·legiat: 12.602

PARES ESTELA JORDI - 35097422C
Firmado digitalmente porPARES ESTELA JORDI - 35097422C
DN: cn=PARES ESTELA JORDI - 35097422C gn=JORDI c=ES
Motivo:Apruebo este documento
Ubicación:
Fecha:2024-09-06 13:06+02:00

Pau Schoenenberger
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº col·legiat: 34.303

SCHOENENBERGER MARTORELL PAU - 47950948L
Firmado digitalmente por SCHOENENBERGER MARTORELL PAU - 47950948L
Fecha: 2024.09.06 12:59:53 +02'00'

DELINEACIÓ

Antonio Luis Moyano i Quirós
Delineant Projectista

ÍNDEX DE EL PROJECTE EXECUTIU

DOCUMENT NÚMERO 1.- MEMÒRIA I ANNEXOS

- Memòria
- Annex núm. 1.- Reportatge fotogràfic
- Annex núm. 2.- Normativa d'obligat compliment
- Annex núm. 3.- Accessibilitat
- Annex núm. 4.- Antecedents administratius
- Annex núm. 5.- Estudi de l'organització i desenvolupament de l'obra
- Annex núm. 6.- Pla de treballs
- Annex núm. 7.- Estudi de seguretat i salut
- Annex núm. 8.- Senyalització viària
- Annex núm. 9.- Especificació de materials i fitxes tècniques
- Annex núm. 10.- Estudis companyies de serveis
- Annex núm. 11.- Gestió de residus
- Annex núm. 12.- Aixecament topogràfic de l'àmbit
- Annex núm. 13.- Clavegueram i drenatge
- Annex núm. 14.- Pla de control de qualitat
- Annex núm. 15.- Justificació de preus

DOCUMENT NÚMERO 2.- PLÀNOLS

DOCUMENT NÚMERO 3.- PRESSUPOST

- 4.1. Amidaments
- 4.2. Justificació de preus
- 4.3. Quadre de preus número 1
- 4.4. Quadre de preus número 2
- 4.5. Pressupost
- 4.6. Resum del pressupost
- 4.7. Pressupost d'execució per contracte

DOCUMENT NÚMERO 4.- PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 1 – MEMÒRIA I ANNEXOS

Projecte executiu de la Pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, al municipi de Moià

MEMÒRIA

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1

1.1. IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE 1
1.2. ANTECEDENTS 1
1.3. OBJECTE DEL PROJECTE 1
1.4. LEGISLACIÓ ACTUAL 1

2. ESTAT ACTUAL DEL CARRER A REFORMAR 2

3. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA 2

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES PROJECTADES 3

4.1. TREBALLS PREVIS 3
4.2. ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES 3
4.3. SERVEIS AFECTATS 3
4.4. PAVIMENTACIÓ I ADEQUACIÓ DE GUALS 4
4.5. ESBORRAT DE MARQUES VIÀRIES I PREMARCATGE 4
4.6. SENYALITZACIÓ VERTICAL I MARQUES VIALS 4

5. JUSTIFICACIÓ DEL FERM 4

5.1. TRAM MAJORITARI 4
5.2. CANELÓ CENTRAL I GUALS DE VEHICLES 5
5.3. TRAM MAJORITARI AL TRAM 1 5
5.4. ENTREGUES I GUALS DE VEHICLES 5

6. EXPROPIACIONS 5

7. SENYALITZACIÓ DE LES OBRES I SEGURETAT VIÀRIA 6

8. JUSTIFICACIÓ DE PREUS 6

9. DIVISIÓ DEL PROJECTE PER FASES 6

10. DIVISIÓ DEL PROJECTE PER LOTS 6

11. PRESSUPOST TOTAL 6

12. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 7

13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 7

14. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE 7

15. CONCLUSIONS 7

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Identificació i agents del projecte

Nom:	Projecte executiu de la Pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, al municipi de Moià
Emplaçament:	Carrer de la Tosca
Municipi:	Moià. Comarca del Moianès.

Promotor: Ajuntament de Moià

Amb domicili a:

Adreça:	Plaça de Sant Sebastià	Número:	1
Població:	Moià	Codi Postal:	08180
Municipi:	Moià	Comarca:	Moianès

Enginyers redactors del projecte: Jordi Parés Estela
Pau Schoenenberger

Amb despatx professional a:

Adreça:	Carrer Diputació	Número:	211, Entresol, INTRA
Població:	Barcelona	Codi Postal:	08011
Municipi:	Barcelona	Comarca:	Barcelonès

1.2. Antecedents

El present projecte parteix de la voluntat de l'Ajuntament de Moià de reduir els impactes de la mobilitat en el medi ambient, afavorint els mitjans de transport més sostenibles en detriment dels mitjans motoritzats.

Per a la redacció del present projecte s'ha tingut en compte:

- Proposta tècnica prèvia que ja han redactat els tècnics municipals i consensuat amb els responsables polítics corresponents
- Pla de mobilitat urbana sostenible de Moià 2017-2022

L'objectiu del present projecte és la pacificació per a la millora dels itineraris de vianants, d'aquest tram del carrer de la Tosca i la regulació i ordenació dels accessos als aparcaments de la zona, reduint la flexibilitat per al vehicle privat en pro de la seguretat del vianant.

Aquesta proposta tècnica s'enmarca dins el **Pla de Mobilitat Urbana Sostenible de Moià 2017-2022,** redactat l'any 2018, on queden establertes les directrius a seguir en matèria de planificació de la mobilitat al centre urbà per als propers anys.

Aquest Pla inclou el carrer de la Tosca dins la proposta de millora d'itineraris per a vianants (veure plànol 21). També queda definit com a tram de carrer de la xarxa amb prioritat per a vianants (veure plànol 25) i regulat a 20 km/h (veure plànol 26).

El present projecte és un projecte modificat del que ja va ser aprovat definitivament per decret d'alcaldia en data 28/12/2023. Les modificacions inclouen:

- Reestructuració del LOT 2 amb partides tan sols corresponents a l'habilitació de la nova canalització i complements del servei d'aigua potable.
- Revisió de partides i amidaments dels elements de subministrament i instal·lació del servei d'aigua potable.

1.3. Objecte del projecte

L'objecte de la present projecte executiu és la reurbanització del carrer de la Tosca en el seu tram més antic, entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, on l'amplada del carrer s'arriba a estretar fins a 3 metres en el seu punt més estret.

L'objectiu de el projecte executiu és convertir tot el tram de carrer en paviment únic i invertir la prioritat a favor dels vianants, regulant l'accés dels diferents trams de carrer i limitant la velocitat a 20 km/h.

1.4. Legislació actual

Per la redacció del projecte s'han tingut en consideració les següents legislacions i normatives vigents:

- Llei 13/2014 de 30 d'octubre d'accessibilitat.
- Codi d'accessibilitat de Catalunya , Decret 135/1995 de 24 de març de desplegament de la Llei 20/91 de 25 de novembre de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- Normativa del municipi sobre la instal·lació dels elements urbans en l'espai públic.
- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, pel qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.

2. ESTAT ACTUAL DEL CARRER A REFORMAR

Actualment, l'àmbit d'estudi de la present projecte executiu implica un recorregut de fins a 274 metres, entre les interseccions amb la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila. Es divideix el tram de carrer a actuar en 3 subtrams que serviran de referència d'aquí en endavant del document:

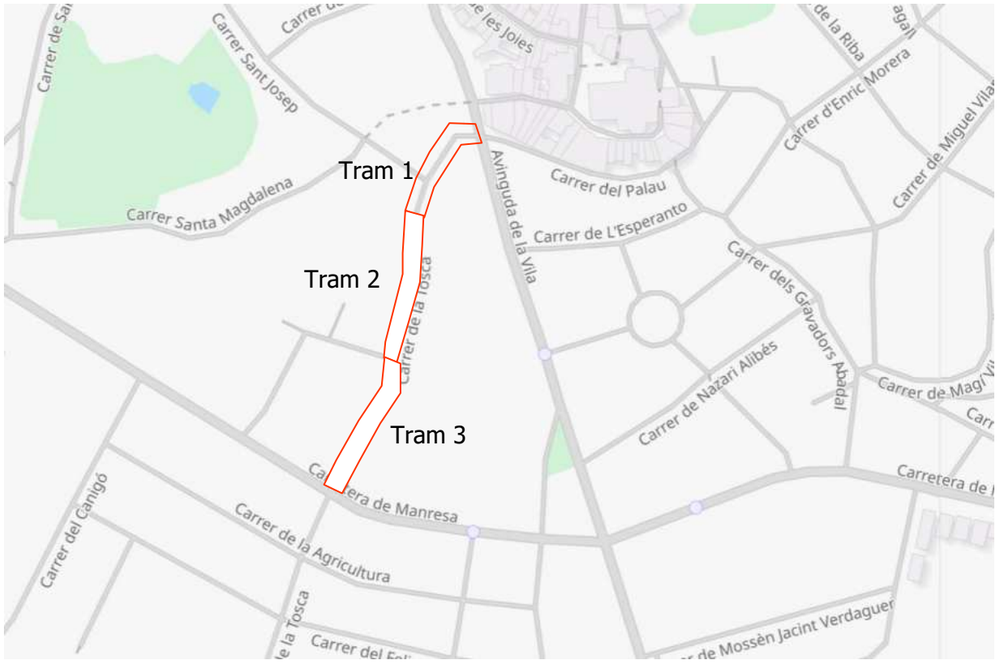
- Tram 1: Tram entre l'avinguda de la Vila i l'accés d'entrada a l'aparcament del CAP, just passada la intersecció amb el carrer de Jacint Vilardell.
- Tram 2: Tram entre l'entrada a l'aparcament del CAP i el carrer Miquel Martí i Pol
- Tram 3: Tram entre el carrer Miquel Martí i Pol i la carretera de Manresa.

El tram 1 és un tram de carrer molt irregular, les amplades totals del carrer van des dels 4 metres en el punt més estret fins als 17 en el punt més obert, a la intersecció amb el carrer Jacint Vilardell. La major part del tram 1 és espai de circulació per al vehicle privat, amb voreres a ambdós costats inferiors als 50 cm. El tram té 2 punts on s'obre força: davant la carnisseria Teresa i davant l'antic bar La Tosca. En aquest tram també s'hi ubiquen diversos accessos a garatges privats. Passada la intersecció amb el carrer Jacint Vilardell l'amplada de carrer es troba entre els 5,67 i 8,35 metres i la vorera dreta arriba a tenir una amplada lliure d'obstacles d'1 metre. Al final del tram 1, s'ubica l'accés al nou aparcament soterrat del Centre d'Atenció Primària de Moià, que està previst que ja ha entrqt en funcionament des de desembre de 2022.

El tram 2 és el més estret de l'àmbit, que va des dels 2,86 als 3,24 metres. Aquí les voreres són testimonials, en alguns casos només tenen la vorada i fan la funció únicament de recollida d'aigües. Existeixen fins a 3 accessos a garatges particulars dels habitatges d'aquest sector. El tram 2 acaba a la intersecció amb el carrer Miquel Martí i Pol, on s'ubica una reixa de recollida d'aigües.

El tram 3 té una composició similar a la del tram 2, amb amplades un pèl més irregulars, que van des dels 3,63 fins als 7,77 metres d'amplada. Al mig del tram s'hi ubica una font d'aigua pública. Diversos veïns també disposen de garatges particulars. La vorera en aquest tram també és testimonial.

Figura 1. Àmbit d'actuació



Cartografia: OpenStreetMap.

3. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

Es proposa una reurbanització de tot el tram del carrer de la Tosca amb les següents característiques:

a) Nou paviment únic:

Es proposa demoldre el paviment existent de tot l'àmbit d'actuació per establir un nou paviment únic fet de llambordes, que puguin ser trepitjades tant per vianant com per vehicles, però sense diferenciar els espais entre sí. S'ha mantingut el criteri següent:

- Prioritzar un disseny unitari: per enfortir i remarcar el caràcter de carrer amb prioritat per a vianants i controlar així la velocitat dels vehicles, de manera que es redueixin els actuals conflictes de seguretat viària (velocitat humana).
- Substituir les seccions de tres franges diferenciades per seccions d'un sol material (peça) o, en tot cas, de materials diversos amb cromatisme similar.
- Equilibri entre colors foscos i clars. Neteja i efecte illa de calor.

- Fomentar les solucions de drenatge central, que està associat a carrers de vianants i no de vehicles.

- Trencar la linealitat.

b) Nova funcionalitat

Tal i com es comenta anteriorment, aquest tram d'actuació del carrer de la Tosca, queda definit al PMUS com a itinerari de la xarxa amb prioritat per a vianants. És per això que la nova proposta va en la línia d'acotar els usos de l'espai i restringir-ne l'ús del vehicle privat.

- Així doncs, el tram 1 s'estableix com a tram amb sentit descendent, permesa l'entrada de vehicles però limitats a 20 km/h i amb prioritat per a vianants. Aquest tram servirà per a l'entrada de vehicles a l'aparcament del CAP, però sinó hauran de girar cap al carrer Jacint Vilardell.

- El tram 2 serà un tram exclusiu per a vianants, exceptuant els 3 vehicles autoritzats que disposen de garatge particular. D'aquesta manera, es trenca un itinerari de pas de vehicles entre l'avinguda de la Vila i la carretera de Manresa.

- El tram 3 serà similar al tram 1, però amb sentit ascendent. També estarà limitat a 20 km/h i amb la prioritat invertida a favor dels vianants.

c) Nou sistema de recollida d'aigües

Es proposa un nou sistema de drenatge amb caneló central. La millora el drenatge de carrers de plataforma única de doble línia de drenatge, que actualment redueixen la capacitat de drenatge del seu equivalent segregat també evita les esquitxades a vianants i botigues en carrers estrets els dies de pluja. Amb la solució de drenatge central és més fàcil donar caràcter unitari al carrer, sobretot en carrers de plantes sinuoses i d'amplada variable (nucli antic).

La solució de drenatge central és l'adoptada habitualment en paviments de peça. A més, és la més hidràulica en plataforma única. Com que és un criteri vinculat al fet que es tracti d'un carrer de vianants i no de vehicles, és especialment indicat per a carrers de prioritat invertida, ja que el conductor percep clarament que està en un espai urbà no dissenyat per als cotxes.

Quan cal fer servir aglomerats en els àmbits centrals es fa difícil construir una recollida central, perquè planteja l'aglomerat en dues fases normalment estretes. Aquesta solució és factible amb l'ús d'estenedores petites i els mitjans materials i humans adaptats a aquest tipus d'obres.

En carrers amples en què es pugui trepitjar aquest encintat per al trànsit pesant no és una solució adequada, val més plantejar una separació amb algun tipus de junta, sempre problemàtica, o intentar fer els dos pendents compactant l'aglomerat longitudinalment amb la maquinària convencional i, per darrere compactat transversal amb maquinària petita.

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES PROJECTADES

La descripció de la solució adoptada, d'una manera ben definida, es presenta no únicament en aquesta memòria, sinó sobre tot en els plànols que formen el Document número 2.

Tasques generals

A efectes del present projecte executiu es considera que s'ha de tenir en compte de manera general:

4.1. Treballs previs

Inicialment es delimitarà l'espai de treball amb tanques d'obra i es disposarà de la senyalització provisional d'avís a la via pública. Caldrà establir les desviacions de trànsit i vianants corresponents per mantenir la bona execució dels elements projectats sense afectar o afectant al mínim els nivells de circulació existents de vianants i vehicles durant l'execució de les obres.

Es localitzaran els possibles serveis afectats existents en la vorera i en la calçada (llum, aigua, gas,...). A més, es desplaçaran aquells elements urbans que pugin afectar a l'actuació com senyals, papereres, pilones, etc.

4.2. Enderrocs i moviment de terres

Es delimitaran les àrees a enderrocar mitjançant el tall de serra radial. Posteriorment s'enderrocarà el paviment i es sanejarà la zona. Els materials i terres sobrants es retiraran amb una correcta gestió de residus en abocadors autoritzats.

S'eliminaran totes aquelles senyals verticals que siguin contradictoris amb el disseny de la nova circulació de l'àmbit.

4.3. Serveis afectats

Es reubicaran els contenidor de la cantonada amb el carrer Jacint Vilardell.

Es demoliran tots els embornals i reixes de l'àmbit d'actuació existents (2) exceptuant les reixes del carrer Jacint Vilardell i carrer Miquel Martí i Pol i es procedirà a l'aixecament de les tapes de serveis existents, així com recreixement de pous de recollida d'aigua, en cas que fos necessari.

4.4. Pavimentació i adequació de guals

L'adequació de itineraris o passos de vianants es realitzarà seguint les directrius de l'Ordre TMA/851/2021 de 23 de juliol, en la qual es descriuen els criteris, les geometries i paviments admissibles per tal de complir amb les condicions d'accessibilitat en la via pública.

Per tal de donar coherència amb la pavimentació actual de les vies afectades, s'utilitzaran materials similars als propers sempre que es garanteixi una bona accessibilitat de l'itinerari a peu i en bicicleta.

Es pavimentarà amb llamborda trepitjable tant per vianants com per vehicles en tot l'àmbit d'actuació i es col·locaran nous embornals centrals en tot el tram.

4.5. Esborrat de marques viàries i premarcatge

Es procedirà a l'esborrat de marques viàries en aquells casos on hi hagi un canvi de delimitació de carrils o espai viari que entri en conflicte amb la senyalització existent. Un cop realitzat aquest esborrat de marques viàries es realitzaran les operacions corresponents al premarcatge de la nova distribució viària d'acord amb les acotacions reflectides als plànols del Document número 2.

4.6. Senyalització vertical i marques vials

Per a la ubicació i tipologies de senyals horitzontals s'ha utilitzat la normativa "Marcas Viales. Norma de Carreteras 8.2-IC" i el Manual de disseny de les vies urbanes per a la mobilitat sostenible. Per a la posada en obra es recomana utilitzar pintura reflectora de dos components en fred i microesferes de vidre (especificitats marcades en pressupost).

Per a la ubicació i tipologies de senyals verticals s'ha utilitzat la normativa "Norma 8.1-IC Señalización Vertical". Els senyals han de disposar d'un nivell reflectant 1 o 2.

Les senyals verticals s'ubicaran de manera llegible pels conductors però garantint en tot cas les especificitats d'accessibilitat marcades en la normativa d'accessibilitat vigent, garantint en tot cas els itineraris per a vianants, i si fós necessari enganxant-les a façana.

5. JUSTIFICACIÓ DEL FERM

El ferm escollit per a la present obra és el següent:

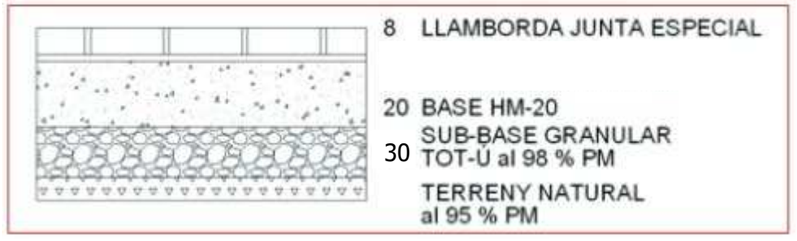
5.1. Tram majoritari

Llamborda model Terana Art de 24x16x7cm de la casa Breinco, col·locada a franges transversals i procurant que les juntes no coincideixin. El tipus d'acabat serà de "ceniza", sobre 3 cm d'ull de perdiu, rejuntat amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines).

20 cm de Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.

Subbase de 30 cm de de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.

Figura 2. Secció principal projectada (cm)



Font: Guia de paviment de Barcelona.

Figura 3. Llamborda 24x16x7

Font: https://www.breinco.com/es/pavimentos-de-exterior/adoquines/terana-art/?cbase=2.

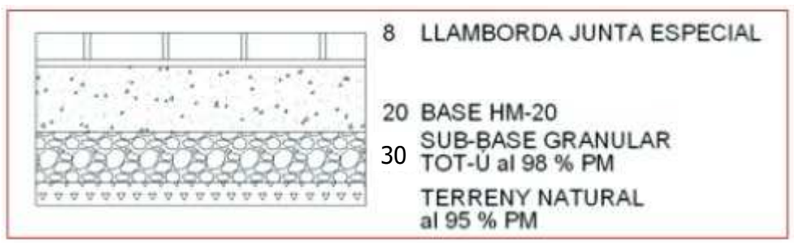
5.2. Caneló central i transicions vàries

Llamborda model Terana Six de 20x10x8cm de la casa Breinco, col·locada a 3 franges longitudinals i procurant que les juntes no coincideixin. El tipus d'acabat serà de "ceniza", sobre 3 cm d'ull de perdiu, rejuntat amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines).

20 cm de Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.

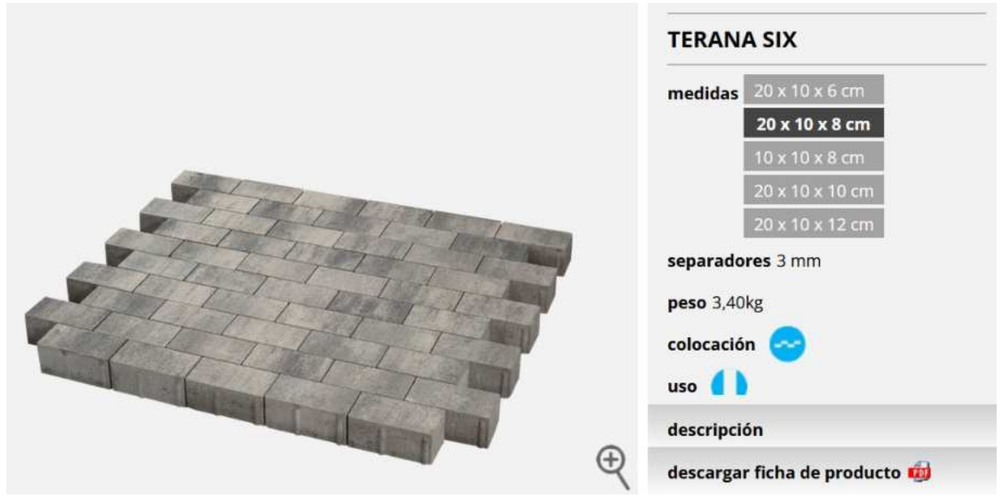
Subbase de 25 cm de de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.

Figura 4. Secció principal projectada (cm)



Font: Guia de paviment de Barcelona.

Figura 5. Llamborda terana six 20x10x8

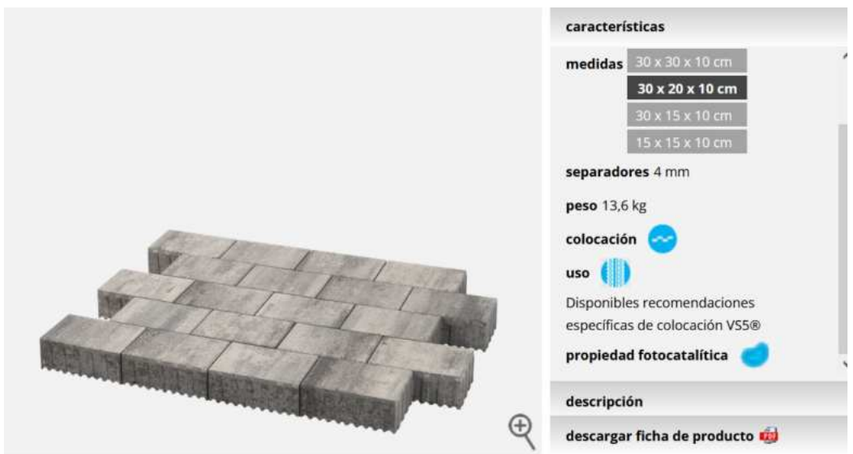


Font: https://www.breinco.com/es/pavimentos-de-exterior/adoquines/terana-six/?medida=2&cbase=2.

5.3. Tram majoritari al tram 1

Al tenir un trànsit més elevat i el pas del camió de les escombraries, pel tram 1 es considera una secció igual a l'anterior però amb un paviment tipus VS5 de la casa Breinco de 30x20x10cm o equivalent. El color Metal o Black, sobre 3 cm de morter de C.P. dosificació 1:3, rejuntat amb amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines).

Figura 6. Llamborda 30x20x10

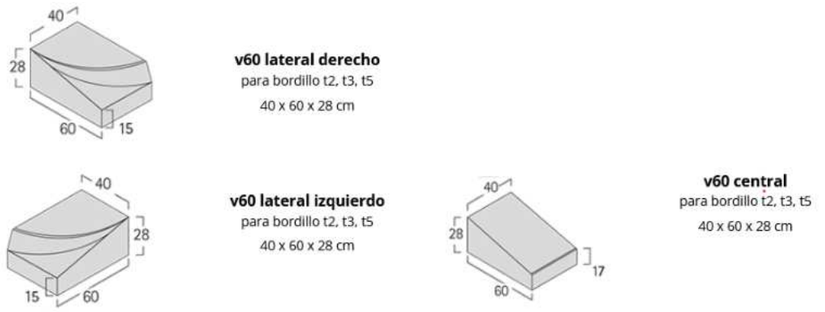


Font: https://www.breinco.com/es/pavimentos-de-exterior/pavimentos-tecnicos/vs5/?medida=2&cbase=2.

5.4. Entregues i guals de vehicles

Per a realitzar les entregues i guals cap al nou tram de paviment únic s'opta per a un paviment V60 de la casa Breinco o equivalent, amb peces de 60 cm de llargada per protegir una bona entrada de vehicles.

Figura 7. Gual de vehicles tipus V60



Font: https://www.breinco.com/es/vados-y-bordillos/.

6. EXPROPIACIONS

Atès que totes les actuacions està previst es realitzin dins de la zona de domini del viari públic de l'ajuntament de Moià, el projecte no contempla cap tipus d'expropiació.

7. SENYALITZACIÓ DE LES OBRES I SEGURETAT VIÀRIA

L'execució de les obres afectarà al trànsit dels diferents carrers definits en l'àmbit d'actuació. En general els talls afectaran tot el viari. En les operacions de pintat de senyalització horitzontal es poden arribar a fer talls, de curta durada, dels diferents carrils de circulació existents. Aquests talls poden arribar a ser en horari nocturn sense cap cost addicional si així ho creu adient la Direcció d'Obra.

Pel fet de tractar-se d'una obra amb trànsit obert, es prendran totes les mesures precises de seguretat, tenint en compte aquests tres principis essencials:

- Protecció màxima per als treballadors de l'obra
- Protecció màxima per als usuaris de la via
- Inconvenients mínims per als usuaris de la via.

8. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per elaborar el pressupost del present projecte executiu, s'han definit unes partides d'obra, que estan formades per combinacions de partides unitàries de material, mà d'obra i maquinària. També es poden formar per combinacions de les partides unitàries esmentades i per elements compostos (que a la vegada estan formats per partides unitàries).

Els preus de cada partida unitària s'han pres d'acord amb les actuals tarifes del mercat.

Per a la confecció del preu final de les partides d'obra, després de sumar les subpartides corresponents a materials, maquinària i mà d'obra, s'ha considerat un 1,5% de despeses auxiliars sobre la subpartida de mà d'obra.

El llistat dels materials, maquinària, mà d'obra i elements compostos que intervenen en aquest projecte es detallen als diferents annexos de la memòria.

9. DIVISIÓ DEL PROJECTE PER FASES

El present projecte s'executarà en 1 sol projecte dividit en 3 fases. Tant als diferents capítols del present projecte (memòria, annexos, plànols, pressupost...) es divideix l'obra en 3 trams.

L'objectiu de l'Ajuntament de Moià és el d'executar el projecte de la següent manera:

- Fase 1 -> tram 2
- Fase 2 -> tram 1
- Fase 3 -> tram 3

10. DIVISIÓ DEL PROJECTE PER LOTS

El present projecte, independentment de les fases d'execució, es divideix en 2 lots:

- **Lot 1**: Tota l'obra excepte el lot 2.
- **Lot 2**: Serà totes les partides de subministrament i instal·lació de la **nova xarxa d'aigua potable** (tubs, vàlvules, colzes, derivacions, hidrants, connexions, etc.)**.** Les partides de retirada de la canonada existent, obra civil, seguretat i salut i gestió de residus associades a la xarxa d'aigua potable s'inclouen en el lot 1.

A l'hora de l'execució els lots 1 i 2 s'executaran de **forma simultània** en les fases definides al capítol 9. La divisió per lots només té a veure amb la licitació. És a dir, quan es demoleixi i s'obrin les fases de la fase 1, s'executarà la part d'aigua potable del lot 1, després es tanca i pavimenta la fase 1. Posteriorment es procedeix a la fase 2 i així successivament.

11. PRESSUPOST TOTAL

Aplicant els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus, i els amidaments de projecte, i tenint en compte les Partides Alçades, el Pressupost d'Execució Material de l'Obra ascendeix a la quantitat de CINC-CENTS SETZE MIL CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS (516.050,58 €)

	LOT 1	LOT 2	TOTAL
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA	**464.930,63**	**51.119,95**	**516.050,58 €**
Despeses generals (13%)	60.440,98	6.645,59	67.086,58 €
Benefici industrial (6%)	27.895,84	3.067,20	30.963,03 €
Subtotal	553.267,45	60.832,74	614.100,19 €
I.V.A. (21%)	116.186,16	12.774,88	128.961,04 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE DE L'OBRA	**669.453,61**	**73.607,62**	743.061,23 €

Aplicant sobre aquest pressupost els coeficients de Despeses Generals (13 %) i Benefici Industrial (6 %), així com l'IVA corresponent (21 %), s'obté un Pressupost d'Execució per Contracte de SET-CENTS QUARANTA-TRES MIL SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS (743.061,23 €).

12. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

En compliment de l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 123 del R.D. Legislatiu 3/2011 de 14 de novembre pel que s'aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament de les obres.

En el present Plec Tècnic s'ha estimat com a termini d'execució de les obres 10 mesos.

13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que s'estableix a l'article 65 del Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, cal incloure un apartat en el Plec de clàusules administratives de l'obra de referència, on es disposi que les empreses que desitgin optar a la licitació hauran d'estar classificades en els grups, subgrups i categories que s'assenyalen a continuació, aplicables en virtut del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, modificat pel RD 773/2015, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, classificacions que podran suplir la solvència sol·licitada en el seu cas.

Després d'analitzar els capítols del pressupost i, atesa l'entitat de les partides de seguretat viària, s'arriba a la conclusió que els contractistes han de complir la següent classificació:

- Grup G: Vials i pistes.
- Subgrup 6: Obres vials sense qualificació específica.
- Categoria 3: Més de 360.000 i fins a 840.000 euros.

14. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

DOCUMENT NÚMERO 1.- MEMÒRIA I ANNEXOS

- Memòria
- Annex núm. 1.- Reportatge fotogràfic
- Annex núm. 2.- Normativa d'obligat compliment
- Annex núm. 3.- Accessibilitat
- Annex núm. 4.- Antecedents administratius
- Annex núm. 5.- Estudi de l'organització i desenvolupament de l'obra
- Annex núm. 6.- Pla de treballs
- Annex núm. 7.- Estudi de seguretat i salut
- Annex núm. 8.- Senyalització viària
- Annex núm. 9.- Especificació de materials i fitxes tècniques
- Annex núm. 10.- Estudis companyies de serveis
- Annex núm. 11.- Gestió de residus
- Annex núm. 12.- Aixecament topogràfic de l'àmbit

DOCUMENT NÚMERO 2.- PLÀNOLS

DOCUMENT NÚMERO 3.- PRESSUPOST

- 4.1. Amidaments
- 4.2. Justificació de preus
- 4.3. Quadre de preus número 1
- 4.4. Quadre de preus número 2
- 4.5. Pressupost
- 4.6. Resum del pressupost
- 4.7. Pressupost d'execució per contracte

DOCUMENT NÚMERO 4.- PLEC DE CONDICIONS

15. CONCLUSIONS

Amb tot l'esmentat a la present Memòria i als seus Annexos, així com a la resta de la documentació del projecte, creiem suficient i justificat el mateix, donant-li trasllat a la consideració de la Superioritat per a la seva aprovació si s'escau.

Barcelona, SETEMBRE DE 2024
Els enginyers coautors del projecte,

Jordi Parés Estela
Enginyer de camins, canals i ports
Nº col·legiat: 12.602
INTRA S.L.

Pau Schoenenberger Martorell
Enginyer de camins, canals i ports
Nº col·legiat: 34.303
INTRA S.L.

ANNEX NÚM. 1. – REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX NÚM. 1.

ÍNDEX

1. VISTA GENERAL 1

1.1. TRAM 1 1
1.2. TRAM 2 3
1.3. TRAM 3 6

2. SERVEIS AFECTATS 8

2.1. TRAM 1 8
2.2. TRAM 2 10
2.3. TRAM 3 13

3. SENYALS VERTICALS EXISTENTS 16

3.1. TRAM 1 16

1. VISTA GENERAL

1.1. Tram 1

1.2. Tram 2

1.3. Tram 3

bicicletes

2. SERVEIS AFECTATS

2.1. Tram 1

2.2. Tram 2

DENITO.com

AGUAS

2.3. Tram 3

ç

3. SENYALS VERTICALS EXISTENTS

3.1. Tram 1

5
EXCEPTE CAMIÓ
D'ESCOMBRERES

ANNEX NÚM. 2. – NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

ANNEX NÚM. 2. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

ÍNDEX

1. NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ 1

1.1. GENERAL 1
1.2. VIALITAT 1
1.3. GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES 1
1.4. XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE 2
1.5. XARXES DE SANEJAMENT 2
1.6. XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT 2
1.7. XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA 2
1.8. CENTRES DE TRANSFORMACIÓ 3
1.9. ENLLUMENAT PÚBLIC 3
1.10. XARXES DE TELECOMUNICACIONS 3

1. NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

1.1. General

- Llei 3/2012 Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.(DOGC 29/2/2012)
- Decret Legislatiu 1/2010
- Text refós de la Llei d'urbanisme. (DOGC 5/8/2010)
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme. (DOGC 24/7/2006)
- Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)
- Llei 5/2003 de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)
- Decret 123/2005, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
- Código Técnico de la Edificación DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos (BOE 28/03/2006)
- Real Decreto 2267/2004, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II (BOE 17/12/2004)
- Llei 13/2014, d'accessibilitat (DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)
- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- Real Decreto 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)
- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, pel qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.
- Llei 9/2003, de la mobilitat (DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

1.2. Vialitat

- Orden FOM/3460/2003 por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras. (BOE 12/12/2003)
- Orden FOM/3459/2003 por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE 12/12/2003)
- Orden FOM/273/2016 por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras. (BOE 04/03/2016)
- Orden FOM/298/2016 por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras. (BOE 10/03/2016)
- UNE-EN 124-1:2015 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.
- Ordre 02/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras." (BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)
- Ordenança reguladora número 47 de Moià. Ordenança municipal reguladora d'obres.

1.3. Genèric d'instal·lacions urbanes

- Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)
- Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada. (DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)
- Ordenança reguladora número 47 de Moià. Ordenança municipal reguladora d'obres.
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

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

1.4. Xarxes de proveïment d'aigua potable

- Real Decreto 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic. (BOE 06/06/2003)
- Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya. (DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. (BOE 21/02/2003)
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01)
- Orden 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua". (BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)
- Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua. (BOP 20/11/2012).

1.5. Xarxes de sanejament

- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament. (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE 30/12/1995)
- Orden 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE 23/09/1986)
- Àmbit municipal o supramunicipal:
- Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals (Àrea metropolitana de Barcelona) (BOP 03/02/2015)
- Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials (BOP 02/05/2011)

1.6. Xarxes de distribució de gas canalitzat

- Real Decreto 919/2006 "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias": (BOE 04/09/2006) ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos." (BOE 06/12/1974)
- Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.
- Decreto 2913/1973, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles." (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

1.7. Xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico. (BOE 27/12/2013)
- Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica. (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta tensió

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

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

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

Baixa tensió

- Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)

  En particular:
  - ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
  - ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
  - ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
  - ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
  - ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
  - ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

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

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

1.8. Centres de Transformació

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

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

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

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

1.9. Enllumenat públic

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

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

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

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

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

1.10. Xarxes de telecomunicacions

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

- Especificacions tècniques de les Companyies

ANNEX NÚM. 3. – ACCESSIBILITAT

ANNEX NÚM. 3. ACCESSIBILITAT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1

2. NORMATIVES CONSIDERADES.....1

3. CRITERIS GENERALS D'APLICACIÓ DE LES OBRES PROJECTADES.....1

4. CRITERIS ESPECÍFICS D'APLICACIÓ DE LES OBRES PROJECTADES 2

4.1. ITINERARIS PER A VIANANTS.....3
4.2. PAVIMENTS 3
4.3. TAPES D'INSTAL·LACIÓ I REIXES.....3
4.4. GUALS DE VEHICLES 4
4.5. RAMPES 4

5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES PROJECTADES 4

1. INTRODUCCIÓ

El present annex estableix els criteris d'accessibilitat pertinents per realitzar la "Projecte executiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, al municipi de Moià" i es llisten les actuacions previstes en termes de millora de l'accessibilitat dels itineraris per cadascun dels àmbits escollits per al present projecte.

2. NORMATIVES CONSIDERADES

Per la redacció del present annex s'ha considerat la següent normativa referent a:

Accessibilitat:

Normativa

- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, pel qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.

Recomanacions/manuals

- Recomanacions de mobilitat pel disseny urbà de Catalunya. (Generalitat de Catalunya)
- Manual de disseny de les vies urbanes per a la mobiltiat sostenible. (Àrea Metropolitana de Barcelona)

Ferms i paviments:

- Norma 6.3-IC. Rehabilitación de firmes (Orden FOM 3459/2003)
- Guia de paviments de la ciutat de Barcelona

3. CRITERIS GENERALS D'APLICACIÓ DE LES OBRES PROJECTADES

Senyalització

Les exigències de manteniment del trànsit de vianants i de rodat obliguen a disposar una senyalització vertical materialitzada en senyals reglamentaris de trànsit i rètols indicadors que garanteixin en tot moment la seguretat dels vianants i del trànsit rodat.

1. Els senyals de trànsit a disposar seran com a mínim els exigits per la legislació viària vigent.
2. Tota la senyalització i el tancat estaran suficientment il·luminats duran les hores nocturnes mitjançant elements lluminosos de color vermell o groc.
3. Tots els elements que s'instal·lin tant en la senyalització com en el tancat i en la informació, seran els models homologats per aquest Ajuntament.

Neteja

1. És obligació del contractista la neteja diària i sistemàtica de la via pública que resulti afectada per la realització de les obres.
2. Es prohibeix netejar la maquinària i els tancs de formigó a la via pública.

Reposició dels paviments a les zones rodades.

1. Amb caràcter general i independent del tipus de paviment a reposar, s'estableix l'obligatorietat de disposar sobre el rebliment de la rasa, i prèviament a la pavimentació, una subbase de tot-u artificial de 15 cm. de gruix.
2. Paviment d'aglomerat asfàltic en calent.
    a. L'extensió de la reposició de la capa de rodament serà com a mínim de 20 cm. A cada costat de les vores de la rases o el sondatge i sempre en el sentit transversal i longitudinal del carrer i es procurarà que la junta longitudinal no coincideixi amb la zona de pas de les rodes del vehicle.
    b. L'estesa de d'aglomerat es farà mecànicament i només quan això no sigui possible es permetrà l'estesa manual en superfícies petites.
    c. La reposició s'ajustarà a les rasants
    d. De la calçada i es procurarà que sigui el més imperceptible possible per a la circulació rodada.
3. Altres tipus de paviments:

La reposició d'aquells paviments no esmentats expressament en aquest article es farà construint un tipus de paviment de característiques iguals a l'existent i la reposició s'ajustarà a les rasants de la calçada, procurant que sigui imperceptible per a la circulació rodada.

Reposició de voreres

1. El paviment a reposar de les voreres serà del mateix tipus i textura que l'existent, excepte quan les voreres afectades estiguin pavimentades amb lloses de pedra antiga, Ja que en aquest cas la reposició es farà amb les llosetes que s'indiquen en el punt 3.

2. Es reposaran llosetes senceres, de manera que no quedi cap lloseta deteriorada per l'obra o en mal estat que li sigui adjacent, encara que no hagi estat afectada per aquesta obra.
3. En l'acabat superficial, es tindrà especial cura de que no quedin "bosses" on després es pugui acumular l'aigua.

Reposició provisional

1. Quan hagin de transcorre més de quaranta-vuit hores, tant en calçades, com en voreres, entre el rebliment de la rasa i la reposició definitiva del paviment, haurà de construir-se immediatament després que hagin acabat les obres de rebliment, un paviment provisional amb formigó i/o aglomerat de fred, deixant les superfícies al mateix nivell que les antigues i totalment netes.

   En el cas que el termini sigui inferir a l'esmentat, immediatament després del rebliment de la rasa es podrà cobrir amb terra fins al nivell de paviment, o bé tapar-la amb planxes, deixant totalment expedita la superfície.
2. L'empresa haurà de vigilar en tot moment la conservació dels paviments provisionals, especialment en casos de pluja o altres incidències.

Protecció de l'arbrat i mobiliari urbà

1. La totalitat dels elements instal·lats a les voreres que puguin quedar afectats pel traçat de la canalització seran respectats, s'haurà de reposar aquells que accidentalment puguin resultar malmesos així com reposar amb pintura reflectant tota la senyalització horitzontal que s'hagi malmès Cal prestar una atenció especial a l'arbrat. S'hauran de mantenir els escocells lliures i regar els arbres periòdicament, amb els mitjans de l'empresa constructora, sempre que aquest servei no pugui prestar-se normalment des de l'exterior de la zona en obres.
2. L'empresa haurà de realitzar al seu càrrec les obres de protecció de l'arbrat i les plantacions que puguin resultar-ne afectades. La distància mínima que cal respectar entra la vora de la rasa i l'arbrat no serà en planta inferior a un metre.

Tapes de registre

Quan l'obra de canalització que calgui construir inclogui la implantació en superfície d'algun element tal com reixes o tapes de registre, aquestes hauran de complir les següents condicions:

1. Es col·locaran sempre el mateix nivell de terra, en perfecta unió amb el circumdat, de manera que no existeixi perill tant per al trànsit de vianants con per al rodat.
2. A les voreres, les tapes rectangulars petites es col·locaran perpendicularment a la vorada en la seva dimensió màxima, excepte les boques d'incendi que se situaran paral·leles a aquesta.

4. CRITERIS ESPECÍFICS D'APLICACIÓ DE LES OBRES PROJECTADES

Les actuacions tècniques del present projecte tenen com objectiu principal convertir el desplaçament a peu en una activitat quotidiana agradable, segura, i ambientalment correcta.

Les mesures de tipus tècnic es prenen a partir dels criteris dels agents que han realitzat el Pla de Mobilitat Urbana i Sostenible de Moià 2017-2022, el Pla Local de Seguretat Viària 2015 de Moià i l'estudi de camins escolars de Moià. Alguns exemples de millores tècniques de la present projecte executiu són:

- Ampliació de voreres o canvi de secció
- Senyalització vertical i horitzontal
- Adaptació de passos de vianants existents
- Implantació de nous passos de vianants
- Reordenació de l'aparcament

Pel que fa a les normes de tipologia tècnica, se segueix el criteri d'adaptació de Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, pel qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats. Els aspectes amb més incidència sobre l'actuació objecte de la present projecte executiu:

4.1. ITINERARIS PER A VIANANTS

Artículo 5. Itinerarios peatonales accesibles.

1. Se consideran itinerarios peatonales accesibles aquellos que garantizan el uso y la circulación de forma segura, cómoda, autónoma y continua de todas las personas. Siempre que exista más de un itinerario posible entre dos puntos, y en la eventualidad de que no todos puedan ser accesibles, se habilitarán las medidas necesarias para que el recorrido del itinerario peatonal accesible no resulte en ningún caso discriminatorio, ni por su longitud, ni por transcurrir fuera de las áreas de mayor afluencia de personas.

2. Todo itinerario peatonal accesible deberá cumplir los siguientes requisitos:

a) Discurrirá de manera colindante a la línea de fachada o referencia edificada a nivel del suelo. No obstante, cuando las características y el uso del espacio recomienden otra disposición del itinerario peatonal accesible o cuando éste carezca de dicha línea de fachada o referencia edificada, se facilitará la orientación y el encaminamiento mediante una franja-guía longitudinal, tal y como se especifica en los artículos 45 y 46.

b) En todo su desarrollo poseerá una anchura libre de paso no inferior a 1,80 m, que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas, independientemente de sus características o modo de desplazamiento.

c) En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.

d) No presentará escalones aislados.

e) Su pavimentación reunirá las características definidas en el artículo 11.

f) La pendiente transversal máxima será del 2%.

g) La pendiente longitudinal máxima será del 6%.

h) En todo su desarrollo se ajustarán los niveles de iluminación del recorrido a los especificados en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

i) Dispondrá de una correcta comunicación y señalización cumpliendo las condiciones establecidas en el capítulo XI.

3. En las zonas de plataforma única, donde el itinerario peatonal accesible y la calzada estén a un mismo nivel, el diseño se ajustará al uso previsto y se incorporará la señalización e información que corresponda para garantizar la seguridad de las personas usuarias de la vía. En cualquier caso, se cumplirán el resto de condiciones establecidas en este artículo.

4. Se garantizará la continuidad de los itinerarios peatonales accesibles en los desniveles y en los puntos de cruce con el itinerario vehicular, mediante las condiciones reguladas en los artículos 13, 14 y 16 y el capítulo VI.

5. Se preverán áreas de descanso a lo largo del itinerario peatonal accesible en función de sus características físicas, la tipología de la población usuaria habitual y la frecuencia de uso que presente.

4.2. PAVIMENTS

Artículo 11. Pavimentos.

1. El pavimento del itinerario peatonal accesible será duro, estable y cumplirá con la exigencia de resbaladicidad para los suelos en zonas exteriores establecida en el Documento Básico SUA, Seguridad de utilización y accesibilidad del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. No presentará piezas ni elementos sueltos, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de las mismas. Su colocación asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes de altura superior a 4 mm, y su textura será diferente de la de los pavimentos táctiles indicadores especificados en el artículo 45.

2. En los itinerarios peatonales accesibles también se admitirá la utilización de pavimentos blandos con una compactación superior al 90% determinada de acuerdo con el método de ensayo proctor modificado de la norma UNE 103501:1994, que permitan el tránsito de peatones de forma estable y segura, sin ocasionar hundimientos ni estancamientos de aguas, y manteniendo la máxima adecuación posible con el resto de características exigidas en el apartado anterior.

4.3. TAPES D'INSTAL·LACIÓ I REIXES

Artículo 12. Rejillas, tapas de instalación y alcorques.

1. Las rejillas, tapas de instalación y alcorques ubicados en las zonas de uso peatonal se colocarán preferentemente de manera que no invadan el itinerario peatonal accesible y deberán cumplir las siguientes especificaciones:

a) Las rejillas y tapas de instalación se colocarán enrasadas con el pavimento circundante y sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de 1,6 cm de diámetro como máximo, colocándose en el caso de las rejillas de modo que el lado mayor de sus huecos quede

orientado en dirección transversal al sentido de la marcha. Las superficies cara vista de las rejillas y tapas de instalación serán no deslizantes, en seco y en mojado.

b) Los alcorques estarán protegidos preferentemente mediante rejillas, material compacto drenante no deformable u otros elementos de similares características enrasados con el pavimento circundante, para proporcionar la máxima seguridad. Cuando se utilicen bordillos o elementos delimitadores del alcorque elevados sobre el plano del pavimento circundante, deberán ser fácilmente detectables, con una altura mínima sobre dicho plano de 15 cm, y nunca invadirán el ancho mínimo libre de paso del itinerario peatonal accesible.

2. Fuera de la zona de uso peatonal, si fuera necesario colocar rejillas en la cota inferior de un vado peatonal a menos de 50 cm de distancia de los límites laterales externos del paso de peatones, éstas cumplirán las especificaciones anteriores.

4.4. GUALS DE VEHICLES

Artículo 13. Vados vehiculares.

Los vados vehiculares no alterarán las condiciones generales de los itinerarios peatonales accesibles que atraviesen y no coincidirán, en ningún caso, con los vados de uso peatonal.

4.5. RAMPES

Artículo 14. Rampas.

1. Se entiende por rampas vinculadas a un itinerario peatonal accesible los planos inclinados con pendiente superior al 6% que se utilizan para salvar sus desniveles, excepto aquellos que forman parte de un punto de cruce con el itinerario vehicular.

2. Los tramos de las rampas cumplirán los siguientes requisitos:

a) Tendrán una anchura mínima libre de paso de 1,80 m. Esta anchura se medirá entre paredes o elementos de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos, siempre que estos no sobresalgan más de 12 cm de la pared o elemento de protección.

b) La longitud máxima en proyección horizontal será de 9,00 m.

c) La pendiente longitudinal máxima será del 10% para tramos de hasta 3,00 m de longitud, y del 8% para tramos de hasta 9,00 m de longitud, medidos en proyección horizontal.

d) La pendiente transversal máxima será del 2%.

3. Los rellanos situados entre tramos de una rampa sin cambio de dirección tendrán el mismo ancho que ésta y una profundidad mínima de 1,50 m. Cuando exista cambio de dirección entre dos tramos, el diseño del rellano deberá asegurar el adecuado uso de la rampa, respetando como mínimo un ancho libre de paso, a lo largo del mismo, de 1,80 m.

4. El pavimento cumplirá las características de diseño e instalación establecidas para los itinerarios peatonales accesibles en el artículo 11 y se garantizarán los mismos niveles de iluminación establecidos para éstos en el artículo 5.

5. Se colocarán pasamanos a ambos lados de la rampa. En caso de existir desniveles laterales a uno o ambos lados de la rampa se colocarán barandillas de protección y zócalos. Tanto los pasamanos, como las barandillas y los zócalos cumplirán con los parámetros de diseño y colocación establecidos en el artículo 30.

6. Al inicio y al final de la rampa deberá existir un espacio de su misma anchura y una profundidad mínima de 1,50 m, libre de obstáculos. Previo al inicio de la rampa, y para advertir de su comienzo, se colocará en ambos extremos una franja de pavimento táctil indicador direccional, en sentido transversal a la marcha, siguiendo los parámetros establecidos en los artículos 45 y 46.

7. En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m y los espacios abiertos bajo la rampa cuya altura sea inferior a 2,20 m se protegerán disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y que permitan su detección por los bastones de personas con discapacidad visual.

8. Colindante o próxima a la rampa deberá ubicarse, siempre que sea posible, una escalera que cumpla las condiciones especificadas en el artículo siguiente.

5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES PROJECTADES

Al present projecte s'han realitzat principalment 2 tipus d'actacions en termes de millora de l'accessibilitat:

1. Aplicació de paviment únic a tot l'àmbit d'actuació
2. Restricció del trànsit per trams i tipologia d'usuari

ANNEX NÚM. 4. – ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS

ANNEX NÚM. 4. ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1

2. PLA MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE MOIÀ 1

2.1. PROPOSTES D'ACTUACIÓ DEL PLA.....1
2.2. PROPOSTA REFERÈNCIA 2
2.3. CRITERIS D'APLICACIÓ DE LES MESURES DE MILLORA 3

3. PERSPECTIVA DE GÈNERE.....4

1. INTRODUCCIÓ

El 10 d'abril de 2022 es va adjudicar el contracte menor amb l'objecte "REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU DE LA PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ". La contractació consisteix en la redacció del projecte executiu de dites obres a partir de la memòria valorada ja redactada a febrer de 2022.

En data 10 d'abril de 2022 es fa arribar la cartografia corresponent a les zones en qüestió en ETRS-89:

- DGN – Cartografia en format "DGN" de MicroStation a escala 1:500, retall de cartografia continua 3D i 2D de la zona.
- DWG – Cartografia en format "DWG" d'Autocad a escala 1:500, retall de cartografia continua 3D i 2D de la zona.
- KMZ – Cartografia en format de Google Earth dels fulls de cartografia.
- PDF – Cartografia en format "PDF" dels fulls de cartografia, generat a partir del format original i oficial en "DGN".

En data 5 d'abril es fa arribar la cartografia corresponent als serveis afectats mitjançant l'eina E-wise d'Acefat amb la següent informació de companyies:

- E-distribución (xarxa elèctrica de baixa, mitja i alta tensió) – format PDF
- Nedgia (xarxa de distribució de gas natural) – format PDF i .dwg
- Telefònica de España (telèfon) – format PDF i .dwg

El present projecte parteix de la necessitat d'activar les diferents propostes de millora urbanes definides al Pla de Mobilitat Urbana Sostenible (PMUS) de Moià:

ESTUDI	DIRECCIÓ	DATA
Pla Mobilitat Urbana Sostenible	Ajuntament de Moià	Agost de 2018

2. PLA MOBILITAT URBANA SOSTENIBLE DE MOIÀ

El PMUS de Moià, encarregat per la Diputació de Barcelona a l'empresa Intra el 2016, reuneix les principals directrius que ha de tenir el municipi en termes de mobilitat i planificació urbana per als següents 5 anys (2017-2022) basada en 4 eixos:

1. Mobilitat equitativa
2. Mobilitat sostenible i saludable
3. Mobilitat segura
4. Mobilitat eficient

En el cas del municipi de Moià, producte de les reunions que es van celebrar amb l'Ajuntament de Moià vinculades a la mobilitat, es deprenien línies estratègiques bàsqiues de treball en 9 objectius:

- Transvasament modal del vehicle privat als modes no motoritzats i transport públic
- Reduir la mobilitat motoritzada (veh-km recorreguts en vehicle privat)
- Minimitzar la distància dels desplaçaments
- Augmentar la superfície i la qualitat de la xarxa de vianants
- Fomentar l'ús del transport col·lectiu
- Garantir l'accessibilitat al sistema de mobilitat
- Gestionar l'oferta-demanda d'estacionament per reduir el trànsit d'agitació
- Reduir les externalitats dels sistema de transport: Emissions GEH, contaminants atmosfèrics
- i reduir l'accidentalitat
- Incorporar noves tecnologies en la gestió de la mobilitat.

2.1. Propostes d'actuació del Pla

Per assolir el model de mobilitat que es desitja per al municipi, el document proposta un seguit de propostes d'actuació que es descriuen a continuació:

Línies d'actuació	Mesures
Mobilitat a peu	Augmentar la superficie i qualitat de la xarxa de vianants Desenvolupar i senyalitzar una xarxa bàsica de vianants,i camí escolar Millorar l'accessibilitat i arranjament de voreres

Línies d'actuació	Mesures
	Adequació i implantació de nous passos de vianants Establir criteris per adequar i reubicar el mobiliari urbà segons els criteris d'accessibilitat Elaborar el pla d'accessibilitat municipal Permeabilitzar les travesseres urbanes per als vianants
Mobilitat en bicicleta	Desenvolupar una xarxa ciclista de connexió i àrees ciclables (zona 30) Incrementar la dotació d'aparcaments per a bicicletes Pla de promoció i difusió de la bicicleta Establir un registre municipal de bicicletes
Mobilitat en transport col·lectiu	Sol·licitar una millora en el sistema tarifari a l'ATM Millora de l'accessibilitat i qualitat de les parades d'autobús Millora de la informació a l'usuari Realitzar el seguiment de l'estudi de millora del transport públic a la comarca del Moianès
Mobilitat en vehicle privat motoritzat	Definir la jerarquització viària Pacificar el trànsit al nucli urbà i urbanitzacions Pla de sentits únics de circulació Pla de centre Incrementar l'oferta d'aparcament per a motos Control de la indisciplina de l'aparcament a la via pública Mantenir el compliment del Codi d'Accessibilitat de Catalunya per seguir garantint l'oferta d'aparcament en calçada adaptada per a persones de mobilitat reduïda Pla de senyalització, informativa i de codi
Seguretat viària	Seguiment del Pla Local de Seguretat Viària
Actuacions ambientals	Promoció de vehicles eficients, baix consum energètic i reduïdes emissions de CO_2 Creació d'un punt de recàrrega de vehicles elèctrics Foment de la conducció eficient Millores sobre la contaminació acústica
Promoció, educació i sensibilització per l'ús de modes sostenibles	Seguiment de l'estudi de Camins Escolars de Moià Creació d'una comissió mixta de treball per a desenvolupar línies d'actuació en l'àmbit de mobilitat a les escoles Realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la comunitat educativa per promoure un accés sostenible als centres Promoció de la mobilitat sostenible
	Promoció del cotxe compartit Consolidar la Setmana de la mobilitat Sostenible i Segura Millora de la Web de mobilitat i del transport de Moià Promoure l'organització de cursos de conducció eficient i segura en bicicleta
Creació i/o modificació de normes existents	Modificació de l'ordenança de circulació viària de Moià

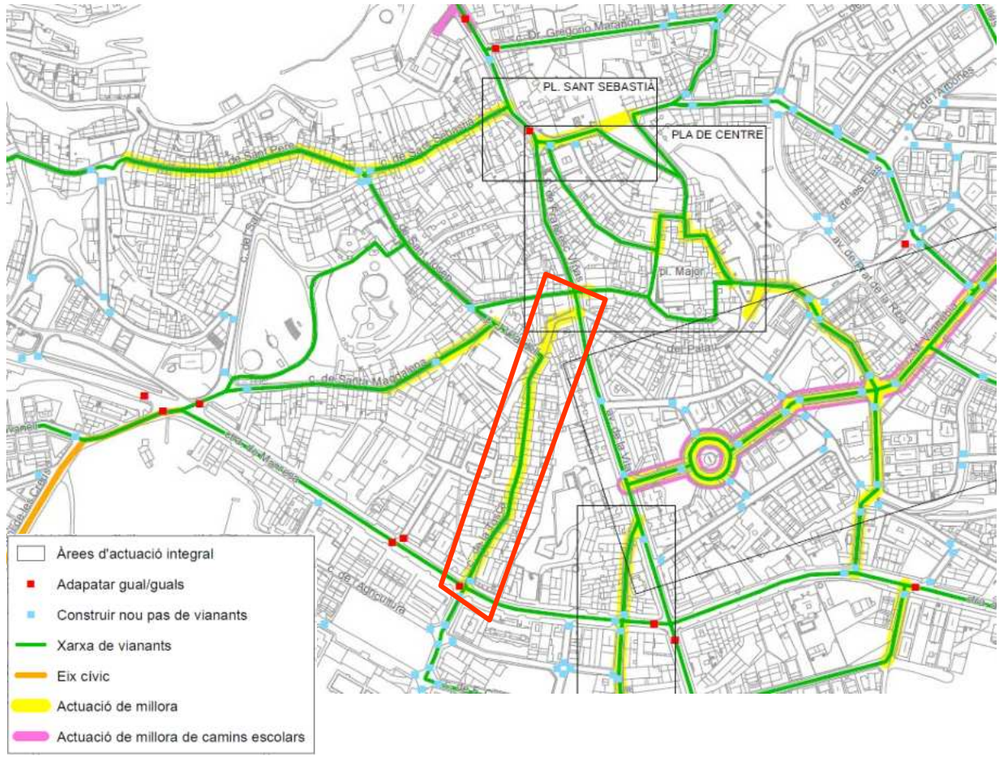
2.2. Proposta referència

El present projecte executiu s'inscriu dins el conjunt de propostes de millora de la mobilitat a peu, en concret de les que proposen un augment de la superfície i qualitat de vianants.

El Pla definia una xarxa de vianants a partir de criteris de connectivitat, continuïtat, zones verdes, pasisatge urbà, espais oberts i qualitat ambiental i en concret es proposava una millora mitjançant l'augment de l'espai per a vianants en els següents carrers o eixos:

- Eix Gregorio Marañón i Passarell
- Eix Sant Pere, del Vall i Joan Maragall
- Eix Santa Magdalena i Sant Antoni
- Eix Onze de Setembre i Miquel Vilarrúbia
- Eix Sant Josep i la Tosca
- Eix Francesc Viñas
- Eix Richard Wagner
- Plaça de Catalunya

Figura 1. Retall del plànol 21 de la proposta de xarxa de vianants



2.3. Criteris d'aplicació de les mesures de millora

Pel que fa a les millores de la xarxa de vianants, el PMUS reflexa el següent:

- **Amplada de les voreres**: La llei d'accessibilitat vigent, dictamina una amplada mínima de 0,9 metres de les voreres. Els itineraris seleccionats hauran de tenir, com a mínim aquesta amplada. No obstant, el 2014 ha entrat en vigor la nova Llei 13/2015, del 30 d'octubre, d'Accessibilitat, on es preveu que l'exigència sigui superior i l'amplada mínima passi a ser de 1,8 metres.

  Com a pauta general es considera raonable que l'espai reservat pels vianants constitueixi la meitat de l'amplada total d'una via. Als carrers amb menys de set metres d'amplada es recomana establir paviment únic amb preferència per als vianants assegurant que el trànsit motoritzat sigui mínim.

- **Pacificació del trànsit:** Una velocitat excessiva del trànsit motoritzat intimida als vianants, especialment als carrers sense barreres en forma de cotxes aparcats, arbres o carril de bicicletes entre la vorera i la calçada. Per això, en aquests carrers, i especialment si tenen grans rectes sense parades, convé prendre mesures per a reduir la velocitat i sempre procurant que aquestes no perjudiquin als ciclistes.

I es per això que el present projecte, on al carrer de la Tosca la major part de les seccions són inferiors als 5 metres, s'hagi optat per l'aplicació d'un paviment únic amb diferents restriccions de trànsit.

El Pla també especifica al plànol 26 de proposta de regulació de les vies que el carrer de la Tosca quedi definit amb limitació de velocitat a 20 km/h.

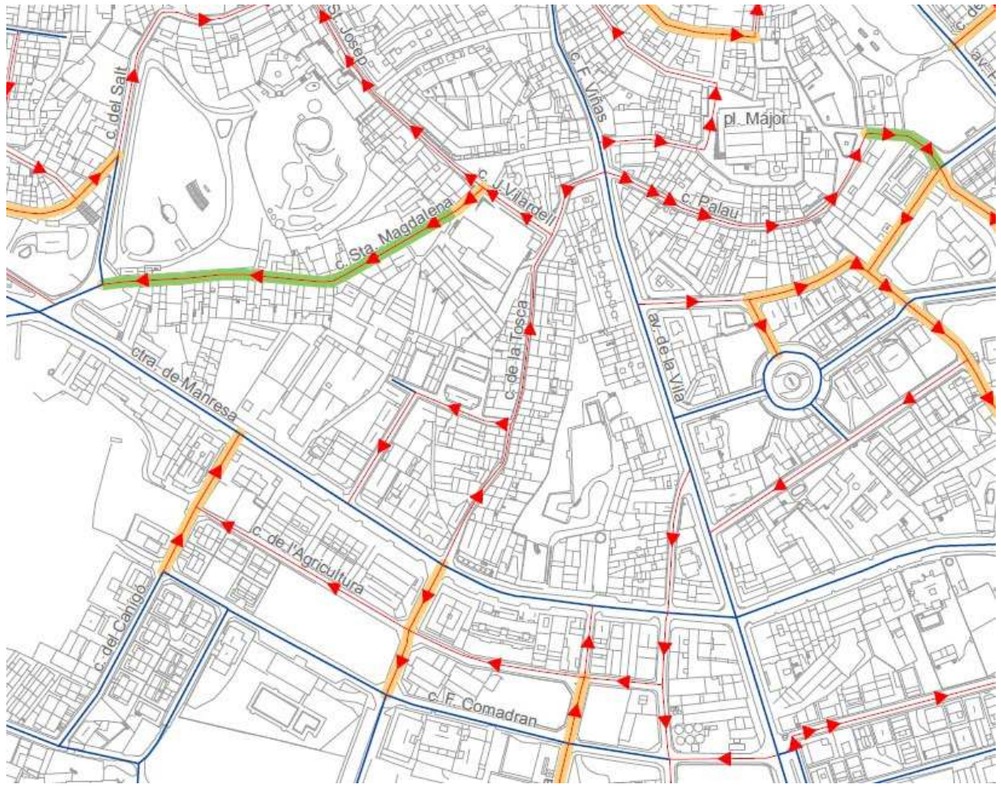
Figura 2. Retall del plànol 26 de regulació de les vies

Per últim, el Pla també defineix els sentits de circulació per a vehicles en el plànol 27 amb especial atenció al carrer la Tosca, entre l'avinguda de la Vila i la carretera de Manresa. En concret s'especifica

el sentit ascendent entre la carretera de Manresa i el carrer Miquel Martí i Pol i descendent entre l'avinguda de la Vila i el carrer Jacint Vilardell.

No obstant, el present projecte aplica una variació sobre dit document, ja que es mantindrà el sentit descendent entre el carrer Jacint Vilardell i el carrer Miquel Martí i Pol amb restricció de circulació permesa únicament a veïns i veïnes amb gartges particulars.

Figura 3. Retall plànol 27 de proposta de sentits de circulació de Moià



3. PERSPECTIVA DE GÈNERE

Precedents

Planificar la mobilitat i els sistemes de transport d'una manera adequada és fonamental per a la igualtat d'oportunitats de dones i homes en la societat. El principal model de mobilitat que respon a la demanda està basat fonamentalment a partir de les necessitats dels homes, de manera que sembla fonamental introduir la perspectiva de gènere en el sector del transport i la mobilitat, per poder oferir respostes fora d'aquest model actual.

Durant tot el segle XX i fins avui, els models de mobilitat s'han construït només d'acord amb les necessitats requerides per l'esfera productiva del treball. Els espais, el disseny de les xarxes de mobilitat i transport s'han fet a mida d'aquesta esfera, en detriment de la resta, deixant espais monofuncionals i no connectats, sense tenir en compte els vincles entre les diferents esferes.

Aquests models de planificació de l'urbanisme i la mobilitat han fomentat la desigualtat i exclusió social. A gairebé totes les ciutats del món i per raó d'aquestes polítiques aplicades, les persones que tenen menys accés al transport privat són les que es veuen més marginades a l'hora de desplaçar-se, fins al punt d'esdevenir presoners i presoneres de la ciutat. I aquesta ha estat una de les polítiques més discriminatòries que al llarg del segle XX han sofert les dones a la ciutat.

La mobilitat quotidiana de les dones és més complexa, sostenible i diversa i reuneix les següents característiques:

- Desplaçaments per major nombre de motius.
- Desplaçaments poligonals.
- Major nombre de viatges.
- Menor distància per viatge.
- Major distància total.
- Major nombre de desplaçaments a peu i amb transport públic.

És per aquests motius que cal construir l'urbanisme de les ciutats amb perspectiva de gènere per aconseguir una ciutat més justa, igualitària i segura.

En els darrers anys, molts estudis de mobilitat amb perspectiva de gènere han reivindicat la igualtat de la mobilitat adaptant el model masculí al femení. Aquest error es basa en el fet que s'identifica mobilitat amb distància física recorreguda i no pas amb els serveis i activitats obtinguts. És a dir, es reforça la cultura de la llunyania (històricament els models masculins) enfront a la cultura de la proximitat (històricament atribuït a l'esfera femenina).

No obstant això, la mobilitat del segle XXI s'identifica amb el nou paradigma de la sostenibilitat. D'aquesta manera, es lliguen les conseqüències mediambientals del model de mobilitat basat en el vehicle privat amb motius econòmics i de gènere.

En aquest punt, cal adoptar les característiques de mobilitat atribuïdes històricament a les dones (menys temps, més proximitat, modes més sostenibles). Cal deixar de posar l'èmfasi en el desplaçament i posar-lo en l'accessibilitat per evitar segregacions i exclusions.

Des d'aquest punt de vista, i amb tot el descrit en el present capítol, l'objectiu és conèixer més a fons els sistemes de transport i mobilitat, introduint la perspectiva de gènere, per poder oferir millors respostes a les actuals necessitats socials, mediambientals i econòmiques, des d'un punt de vista tant local com global. Un cop coneguts, l'horitzó final és aplicar sempre la perspectiva de gènere a través d'un urbanisme inclusiu en el disseny del renovat espai urbà, per tal que contribueixi a la cohesió urbana i social.

Perspectiva de gènere en la redacció del present projecte constructiu

Per posar-ho en pràctica en el present projecte constructiu, en aquest cas l'aplicació de paviment únic per a vianants i restriccions de circulació del present projecte del carrer de la Tosca a Moià, s'ha tingut en compte que el nou disseny respongui sempre a una millora quant a la inclusivitat i la mobilitat feminista a través de diversos elements urbanístics: façana/perímetre, vials/paviments, elements urbans, entorn, perfil de persones i usos de l'espai (s'ha tingut com a referència el *Manual d'Urbanisme de la vida quotidiana* de l'Ajuntament de Barcelona).

En aquest sentit, la implementació del present projecte significa:

- Una millora en la qualitat dels materials
- Una millora en la distribució de l'espai viari
- Una millora d'accessibilitat segons la normativa vigent
- Una moderació de la velocitat dels vehicles
- Una millora en la oportunitat de joc o activitats
- Una probable reducció de la contaminació acústica
- Una probable millora de la qualitat de l'aire

Un altre dels punts forts en inclusivitat a l'entorn és la millora de les condicions de mobilitat per a infants, joves o persones amb menys recursos. En conseqüència, n'augmentarà la diversitat del perfil de persones.

ANNEX NÚM. 5. - ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

ANNEX NÚM. 5. ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1

2. AFECTACIÓ DE LES OPERACIONS SOBRE EL TRÀNSIT 1

3. INSTAL·LACIÓ I RETIRADA DE SENYALITZACIÓ 1

4. EXECUCIÓ DE LES OBRES 1

4.1. DEFINICIÓ 1

4.2. MITJANS TÈCNICS I EQUIPS DE TREBALL 2

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex descriu l'organització de totes les obres necessàries per a l'execució de les actuacions previstes per a realitzar la "Pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, al municipi de Moià". Les afeccions de l'obra a tercers es produiran principalment a tota la secció de carrer del Carrer La Tosca, que per la configuració de sentits únics del municipi, implicarà indirectament el tall de circulació de carrers adjacents, depenent del tram que s'executi en cada fase de l'obra:

- Directament afectats i talls principals
  - Carrer de la Tosca

- Indirectament afectats
  - Avinguda de la Vila
  - Carrer Jacint Vilardell
  - Carrer Miquel Martí i Pol
  - Carretera de Manresa

2. AFECTACIÓ DE LES OPERACIONS SOBRE EL TRÀNSIT

L'execució de les obres afectarà al trànsit de diferents vials esmentats al capítol 1 del present annex. En general els talls afectaran a tota la circulació del Carrer La Tosca. En les actuacions d'obra i senyalització horitzontal del present Plec Tècnic es procedirà al **tall total del trànsit dels carrers afectats**.

Pel fet de tractar-se d'una obra amb trànsit obert, es prendran totes les mesures precises de seguretat, tenint en compte aquests tres principis essencials:

- Protecció màxima per al personal de l'obra
- Protecció màxima per a la població usuària de la via
- Inconvenients mínims per a la població usuària de la via.

Dins d'aquest esquema global, es disposarà d'amplitud suficient per a desenvolupar els treballs amb eficiència sense sacrificar cap dels punts relacionats anteriorment. El ritme de l'obra s'ajustarà al volum de trànsit calculat i a la fluïdesa que s'estimi en el tram de l'obra. Es determinarà la velocitat d'aproximació dels vehicles a l'obra, i es restablirà la senyalització de la zona en funció de les especificacions establertes en la normativa vigent.

Per a la senyalització de les obres s'aplicarà la normativa vigent de "Senyalització d'obres", instrucció 8.3-IC.

3. INSTAL·LACIÓ I RETIRADA DE SENYALITZACIÓ

Per garantir la seguretat tant dels usuaris de la via com del personal de l'obra, la col·locació i retirada de la senyalització i abalisament es realitzarà segons les recomanacions de la normativa vigent de "Senyalització d'obres", Instrucció 8.3-IC.

El material de senyalització i abalisament es descarregarà i es col·locarà en l'ordre en que l'hagi de trobar l'usuari de la via. D'aquesta forma el personal estarà protegit per la senyalització precedent.

Tot material de senyalització ha de ser fàcilment detectable per l'usuari de la via. Així mateix cal revisar al inici de cada jornada la senyalització per tal de que aquesta tingui una correcta funcionalitat i adaptant- se al desenvolupament dels treballs.

Cal anular de manera visible la senyalització permanent de la via sempre i quan aquesta no sigui compatible amb la senyalització d'obra.

La retirada de la senyalització es realitzarà en ordre invers a la seva col·locació intentant que la senyalització que no s'hagi retirat mantingui una coherència.

La senyalització d'obres no es retirarà fins que no s'hagi restablert la senyalització permanent de la via.

4. EXECUCIÓ DE LES OBRES

4.1. Definició

La instal·lació de la senyalització vertical i defenses necessàries inclou, sense que la relació sigui limitativa i prèvia aprovació per part de la Direcció Facultativa de tots els materials a utilitzar, els treballs següents:

- Les operacions de senyalització d'obra i de seguretat viària per a l'execució dels treballs d'acord amb el que s'estableix a la Norma "8.3-IC. Señalización de Obras".
- Comprovació de les característiques mecàniques del terreny de recolzament del fonament.
- La demolició del paviment de qualsevol tipus.
- L'excavació del fonament en qualsevol tipus de terreny inclòs l'entibació i l'esgotament si s'escau.
- La càrrega i transport dels productes sobrants de les demolicions i les excavacions a l'abocador inclòs el cànon d'abocament.
- La col·locació de tots els elements que formen el senyal, tals com suports, abraçadores, panells, etc.
- La reposició dels paviments i qualsevol altre element viari enderrocat o malmès pels treballs.
- La retirada de la senyalització d'obres.

- Recollida i documentació de tota la informació de la implantació dels senyals.

L'execució de l'excavació serà manual o mecànica i acomplirà el que s'estableix en els corresponents articles del plec de prescripcions (document número 3) del present projecte executiu.

En el Document 2 de plànols del present projecte executiu es defineixen les obres a realitzar.

4.2. Mitjans Tècnics i Equips de Treball

Abans de l'inici dels treballs, el contractista facilitarà a la Direcció d'obra, per a la seva comprovació i aprovació, les dades tècniques de l'industrial que realitzarà la senyalització i defenses.

L'industrial disposarà d'instal·lació de producció de senyals informatius d'acer, de barreres de seguretat i dels equips materials i humans necessaris per complir les prescripcions del present projecte. Aquestes instal·lacions i equips hauran de ser descrits en les dades tècniques abans esmentades.

La Direcció d'Obra podrà rebutjar el personal que al seu judici no reuneixi les condicions d'aptitud per al bon desenvolupament dels treballs a realitzar per l'industrial, havent de ser substituït per altre personal que sigui apte, sense dret a cap reclamació per part del contractista.

ANNEX NÚM. 6. - PLA DE TREBALLS

ANNEX NÚM. 6. PLA DE TREBALLS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1

2. DEFINICIÓ D'ELEMENTS UNITARIS 1

3. DURADA DE LES OBRES 1

4. PLA DE TREBALLS 2

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta seguint l'establert als articles 63 i 69 del Reglament General de Contractació de l'estat (Decret 3410/75, de 25 de novembre), fent-hi constar el caràcter indicatiu que té aquesta programació.

Es justifica en aquest apartat la durada en el temps de les activitats necessàries per portar a terme el projecte executiu de la Pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, al municipi de Moià, incloent la senyalització de les obres, el replanteig, les demolicions i excavacions i l'execució de nova obra i senyalització per a cada fase d'actuació escollida i per a les diferents tipologies d'actuació.

2. DEFINICIÓ D'ELEMENTS UNITARIS

A continuació es defineixen els rendiments estimats per a cadascuna de les activitats previstes al present projecte:

- Replanteig: 1 dia
- Demolicions i excavacions de paviment: 100 m^2/dia
- Excavacions de rases i pous: 20 m^3/ dia
- Retirada de serveis: 50 m/dia
- Execució de noves canalitzacions: 20 m/dia
- Reblert de rases i establiment de caixes de paviment: 50 m^2/dia
- Habilitació de nou paviment: 30 m^2/dia
- Esborrat de marques viàries: 200ml/dia
- Premarcatge de marques viàries: 500 ml/dia
- Senyalització de les obres: 1 àmbit/dia
- Instal·lació de nova senyalització vertical: 1 àmbit/dia
- Instal·lació de nova senyalització hortizontal: 150 ml/dia.
- Instal·lació d'elements de balisament: 150 ml/dia.

3. DURADA DE LES OBRES

Per determinar la durada total de les obres s'ha realitzat una planificació tenint en compte les estimacions anteriors i el solapament entre activitats, així com un període de temps inicial i final per a la revisió del projecte i validació de la senyalització projectada.

Per tant, segons les previsions realitzades, que no necessàriament poden correspondre amb els mitjans i organització disponibles pel Contractista en el moment d'executar l'obra, s'estima que el present projecte tindrà una durada de 199 dies laborables, l'equivalent a 10 mesos (40 setmanes).

Si es divideix per fases, la durada serà la següent: primera fase 63 dies (13 setmanes), segona fase 74 dies (15 setmanes) i 62 dies (13 setmanes).

En funció dels amidaments de projecte i dels rendiments previstos obtenim la següent durada de l'obra per a cada bloc i la durada total:

Taula 1. Quadre de repartiment de durada d'obra en funció de l'element d'obra (o partida) i dels blocs definits al capítol anterior

Elements d'obra	Unitats de mesura	Durada / dia	Amid. Fase 1	Amid. Fase 2	Amid. Fase 3	Durada Fase 1 (dies)	Durada Fase 2 (dies)	Durada Fase 3 (dies)	Durada (dies)
Replanteig	u	1	1	1	1	1	1	1	3
Demolicions	m2	100	337	514	493	4	6	5	15
Excavacions	m3	20	568	649	584	12	13	12	37
Retirada de serveis	m	50	228	236	214	5	5	5	15
Noves canalitzacions	m	20	228	236	214	12	12	11	35
Reblerts i caixes de paviment	m3	50	568	649	584	12	13	12	37
Pavimentació	m2	30	343	684	468	12	23	16	51
Esborrat marques	ml	200	-	-	-	0	0	0	0
Premarcatge	ml	500	-	-	-	0	0	0	0
Seny. Horitzontal	ml	150	-	1	-	0	1	0	1
Seny. Vertical i semàfors	àmbit	5	1	-	-	5	0	0	5
Elements balisament	ml	150	-	-	-	0	0	0	0
TOTAL						**63**	**74**	**62**	**199**

Existeix la possibilitat d'escurçar els temps d'execució si es combinen algunes activitats entre sí, depenent també de la quantitat de mà d'obra de l'empresa contractista. Però al mateix temps, la logística del tallat de carrers, podria allargar les obres.

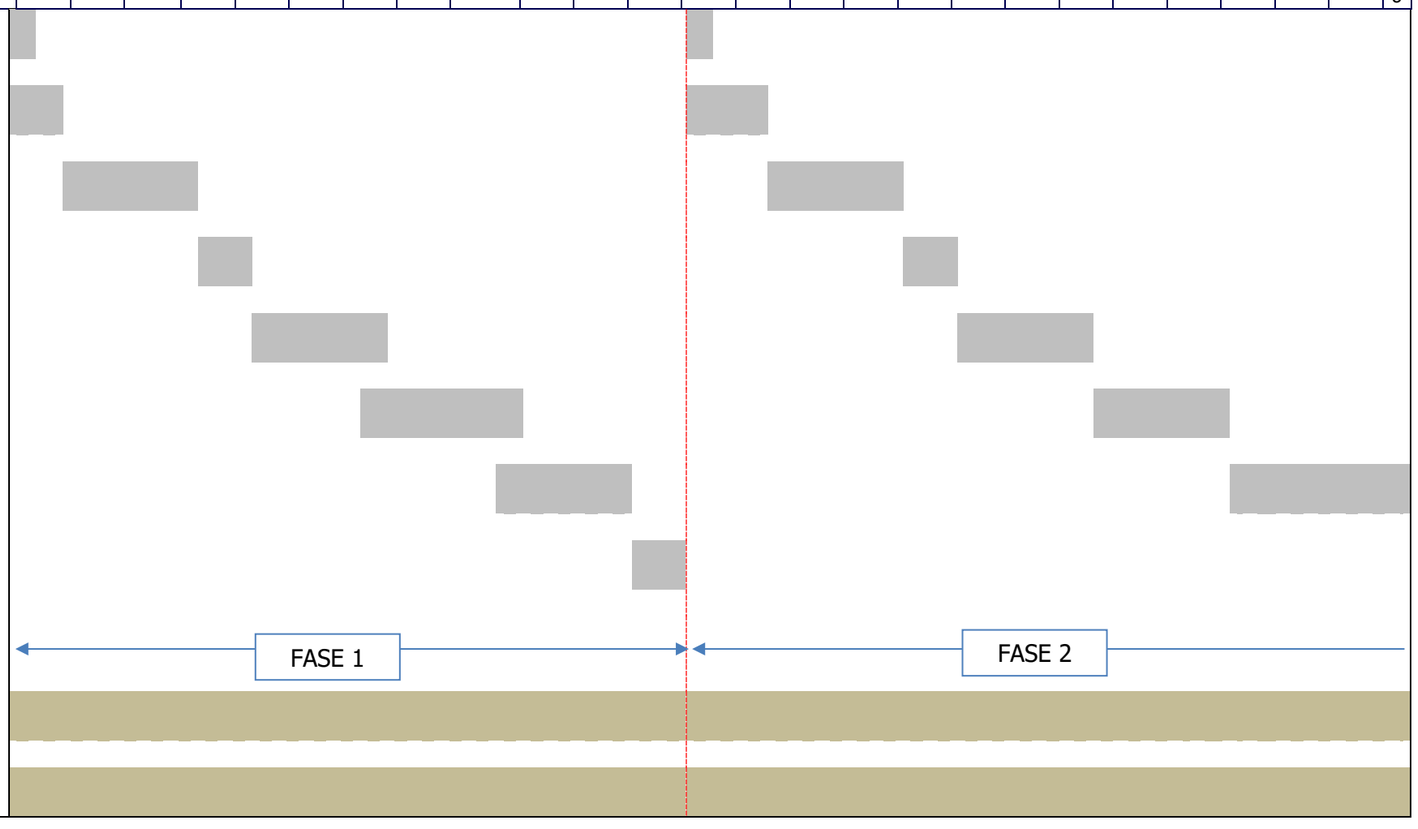
4. PLA DE TREBALLS

A continuació es mostra el diagrama de Gantt del pla d'obra del present projecte. S'ha considerat el total de vials per a cada tasca, correctament desglossat al capítol 2 i en la taula 1 del mateix annex (veure diagrama de Gantt a la pàgina següent).

Taula 2. Diagrama de Gantt (estimat) de les obres del present projecte

PLA DE TREBALLS

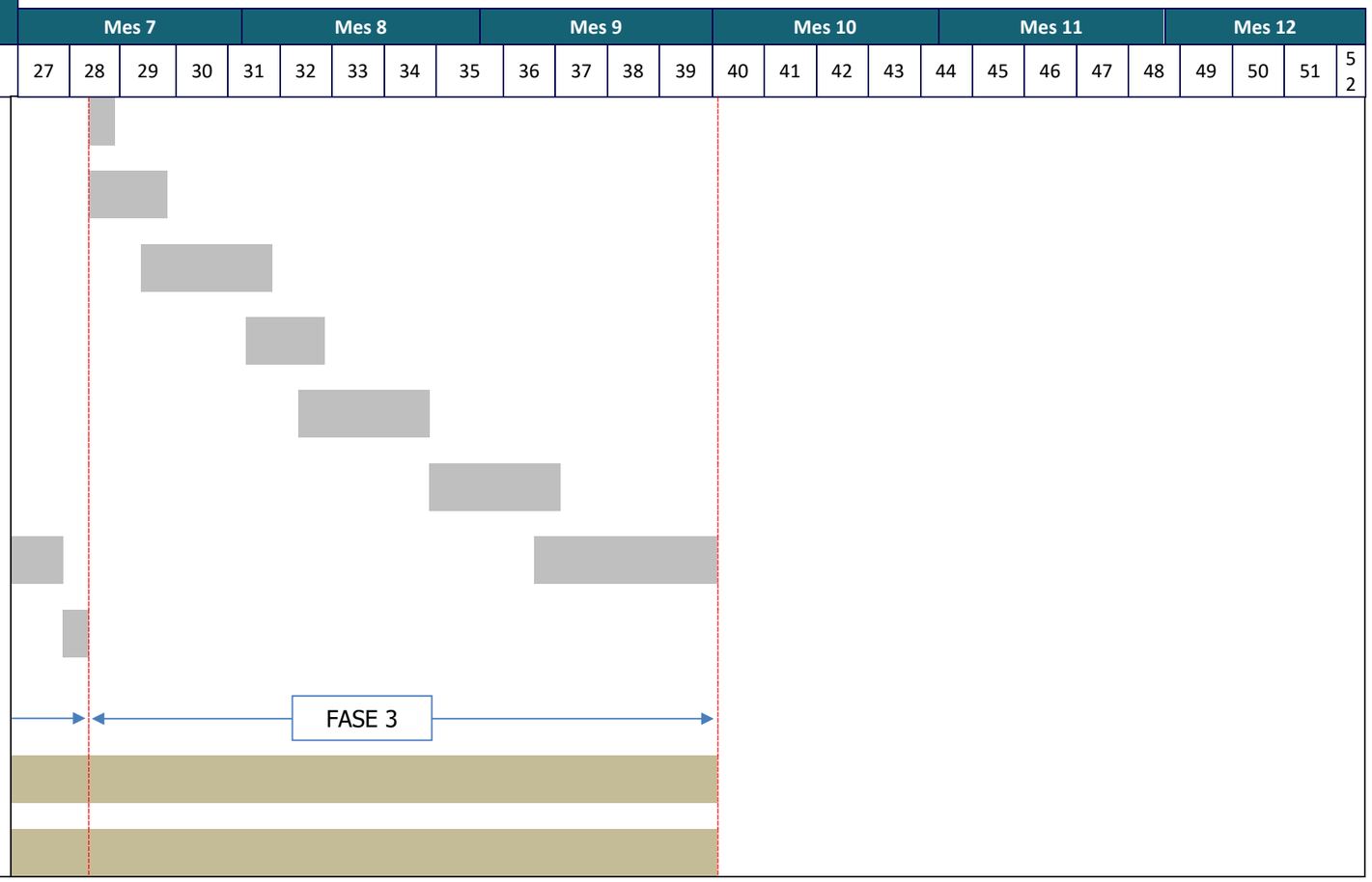
FASE	DESCRIPCIÓ	Mes 1				Mes 2					Mes 3				Mes 4				Mes 5					Mes 6			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1.	Replanteig																										
2.	Demolicions																										
3.	Excavacions																										
4.	Retirada serveis																										
5.	Nova canalització																										
6.	Reblerts i caixes de paviments																										
7.	Pavimentació																										
8.	Senyalització																										
9.	Elements balisament																										
10.	Seguretat i Salut																										
11.	Gestió de Residus																										



Taula 3. Diagrama de Gantt (estimat) de les obres del present projecte

PLA DE TREBALLS

FASE	DESCRIPCIÓ
1.	Replanteig
2.	Demolicions
3.	Excavacions
4.	Retirada serveis
5.	Nova canalització
6.	Reblerts i caixes de paviments
7.	Pavimentació
8.	Senyalització
9.	Elements balisament
10.	Seguretat i Salut
11.	Gestió de Residus



ANNEX NÚM. 7. - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT....1

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES....1
1.2. OBJECTE....1

2. PROMOTOR - PROPIETARI....1

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT....1

4. DADES DEL PROJECTE....1

4.1. AUTOR/S DEL PROJECTE....1
4.2. COORDINADOR DE SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE....1
4.3. TIPOLOGIA DE L'OBRA....1
4.4. SITUACIÓ....2
4.5. COMUNICACIONS....2
4.6. SUBMINISTRAMENT I SERVEIS....2
4.7. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ....2
4.8. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE....2
4.9. TERMINI D'EXECUCIÓ....2
4.10. MÀ D'OBRA PREVISTA....2
4.11. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA....3
4.12. TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA....3
4.13. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA....3

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS....4

5.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA....4
- *CONNEXIÓ DE SERVEI* 4
- *QUADRE GENERAL* 4
- *CONDUCTORS* 4
- *QUADRES SECUNDARIS* 4
- *CONNEXIONS DE CORRENT* 4

- *MAQUINÀRIA ELÈCTRICA* 5
- *ENLLUMENAT PROVISIONAL* 5
- *ENLLUMENAT PORTÀTIL* 5

5.2. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA 5
5.3. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT 5
5.4. ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 5

- *EMPLAÇAMENT I DISTRIBUCIÓ DELS EXTINTORS A L'OBRA* 6

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 6

6.1. SERVEIS HIGIÈNICS 6

- *LAVABOS* 6
- *CABINES D'EVACUACIÓ* 6
- *LOCAL DE DUTXES* 6

6.2. VESTUARIS 6
6.3. MENJADOR 6
6.4. LOCAL DE DESCANS 6
6.5. LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS 7

7. ÀREES AUXILIARS 7

7.1. CENTRALS I PLANTES 7
7.2. TALLERS 7
7.3. ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS 8

8. TRACTAMENT DE RESIDUS 8

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 8

9.1. MANIPULACIÓ 9
9.2. DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT 9

- *EXPLOSIUS* 9
- *COMBURENTS, EXTREMADAMENT INFLAMABLES I FÀCILMENT INFLAMABLES* 9
- *TÒXICS, MOLT TÒXICS, NOCIUS, CARCINÒGENS, MUTAGÈNICS, TÒXICS PER A LA REPRODUCCIÓ* 9
- *CORROSIUS, IRRITANTS, SENSIBILITZANTS* 9

10. CONDICIONS DE L'ENTORN 9

10.1. SERVEIS AFECTATS 10
10.2. SERVITUDS 10
10.3. CARACTERÍSTIQUES METEOROLÒGIQUES 10
10.4. CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY 10
10.5. CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN 10

11. UNITATS CONSTRUCTIVES 10

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 11

12.1. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ 11
12.2. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS 11
12.3. DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ 11

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 11

14. MEDIAMBIENT LABORAL 11

14.1. AGENTS ATMOSFÈRICS 12
14.2. IL·LUMINACIÓ 12
14.3. SOROLL 12
14.4. POLS 13
14.5. ORDRE I NETEJA 14
14.6. RADIACIONS NO IONITZANTS 14
14.7. RADIACIONS IONITZANTS 17

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 18

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 19

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 19

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 19

19. RECURSOS PREVENTIUS 20

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 20

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 21

21.1. NORMES DE POLICIA 21

- *CONTROL D'ACCESSOS* 21
- *COORDINACIÓ D'INTERFERÈNCIES I SEGURETAT A PEU D'OBRA* 21

21.2. ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA 22

- *OCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA* 22
- *SITUACIÓ DE CASETES I CONTENIDORS.* 22
- *SITUACIÓ DE GRUES-TORRE I MUNTACÀRREGUES* 22
- *CANVIS DE LA ZONA OCUPADA* 22

21.3. TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 22

- *TANQUES* 22
- *ACCÉS A L'OBRA* 23

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 23
- *Entrades i sortides de vehicles i maquinària.* 23
- *Càrrega i descàrrega* 23
- *Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa* 23
- *Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública* 24

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 24
- *Neteja* 24
- *Sorolls. Horari de treball* 24
- *Pols* 24

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 24

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 24
- *Senyalització i protecció* 24
- *Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants* 24
- *Elements de protecció* 24
- *Enllumenat i abalisament lluminós* 25
- *Abalisament i defensa* 25
- *Paviments provisionals* 25
- *Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda* 25
- *Manteniment* 25
- *Retirada de senyalització i abalisament* 26

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 26
- *Arbres i jardins* 26
- *Parades d'autobús, quioscos, bústies* 26

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 26

22.1. Riscos de danys a tercers 26
22.2. Mesures de protecció a tercers 26

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 26

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 27

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 27

26. IDENTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ DELS RISCOS 41

26.1. Construcció de canalitzacions, cambres de registre i pericons 41
26.2. Treballs en cambres de registre, pericons i galeries de servei 42
26.3. Treballs amb plataforma elevadora 42
26.4. Riscos elèctrics 42
26.4.1. Treballs pròxims a instal·lacions en baixa tensió 42
26.4.2. Treballs propers a la línia d'alta tensió elèctrica 43
26.4.3. Treballs propers a instal·lacions elèctriques subterrànies 43
26.4.4. Paral·lelisme 43
26.4.5. Cruïlla 43

27. MESURES DE PREVENIÓ I PROTECCIÓ 44

27.1. Mesures de protecció col·lectiva 44
27.2. Mesures de protecció individual 44
27.3. Mesures de protecció a tercers 45
27.4. Mesures extraordinàries de protecció 45

28. SIGNATURES 45

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 46

1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ 46

1.1. Textos generals 46
1.2. Condicions ambientals 50
1.3. Incendis 50
1.4. Instal·lacions elèctriques 50
1.5. Equips i maquinària 51
1.6. Equips de protecció individual 52
1.7. Senyalització 52
1.8. Diversos 53

2. PRIMERS AUXILIS 53

3. ACCIONS A SEGUIR EN CAS D'ACCIDENTS LABORALS 53

4. COMUNICACIONS IMMEDIATES EN CAS D'ACCIDENT LABORAL 54

5. ACTUACIONS ADMINISTRATIVES EN CAS D'ACCIDENT LABORAL 54

FITXES TÈCNIQUES 55

1. CASC DE SEGURETAT METÀL·LIC 55

2. ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES I ANTIPOLS 56

3. BOTES DE SEGURETAT, CLASSE III 56

4. CINTURÓ DE SEGURETAT 57

5. DAVANTAL DE CUIR PER A SOLDADOR 57

6. PANTALLA PER A SOLDADOR 57

7. ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ I BALISAMENT 58

8. SENYALS D'OBLIGATORIETAT 58

9. SENYALS DE PERILL..... 59

10. SENYALS DE PROHIBICIÓ 59

11. SENYALS D'INFORMACIÓ..... 60

12. PROTECCIONS DE FORATS HORITZONTALS..... 60

13. EXECUCIÓ D'APUNTALAMENTS D'EXCAVACIONS 61

14. ÚS D'ESCALES DE MÀ 61

15. CREUAMEN DE RASES..... 62

16. ANCORATGES DE MAQUINÀRIA..... 62

17. SUSTENTACIÓ DE CÀRREGUES 63

18. ÚS DEL DÚMPER 63

19. DELIMITACIÓ DE ZONES DE TREBALL..... 64

20. SENYALITZACIÓ DE DESVIAMENTS PER OBRES 64

21. FULL D'EXEMPLE DE NORMES A SEGUIR EN CAS D'ACCIDENT 64

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Es redacta el "Projecte executiu de la Pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, al municipi de Moià", amb la finalitat de definir i valorar les obres necessàries per a dur a terme una sèrie de millores de senyalització, abalisament i promoció dels modes de transport sostenibles mitjançant el canvi de secció al tram mencionat del carrer la Tosca a paviment únic, redefinició de les restriccions de circulació i sentits de circulació i totes les mesures que se'n deriven.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Ajuntament de Moià
NIF	:	
Adreça	:	
Població	:	Moià
Representant	:	
NIF	:	

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Pau Schoenenberger
Titulació/ns	:	Enginyer de camins, canals i ports
Col·legiat núm.	:	34.303
Despatx professional	:	Ingeniería de Tráfico SL
Població	:	Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Pau Schoenenberger
Titulació/ns	:	Enginyer de camins, canals i ports
Col·legiat núm.	:	34.303
Despatx professional	:	Ingeniería de Tráfico SL
Població	:	Barcelona

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S designat pel promotor	:	Pau Schoenenberger
Titulació/ns	:	Enginyer de camins, canals i ports
Col·legiat núm.	:	34.303
Despatx professional	:	Ingeniería de Tráfico SL
Població	:	Barcelona

4.3. Tipologia de l'obra

Es redacta el "Projecte executiu de la Pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, al municipi de Moià", amb la finalitat de definir i valorar les obres necessàries per a dur a terme una sèrie de millores de senyalització, abalisament i promoció dels modes de transport sostenibles mitjançant el canvi de secció al tram mencionat del carrer la Tosca a paviment únic, redefinició de les restriccions de circulació i sentits de circulació i totes les mesures que se'n deriven.

4.4. Situació

Emplaçament	:	Carrer de la Tosca
Carrer,plaça	:	Entre l'avinguda de la Vila i la Carretera de Manresa
Número	:	
Codi Postal	:	08180
Població	:	Moià

4.5. Comunicacions

Carretera	:	Carretera C-59 i carretera N-141c
Ferrocarril	:	-
Línia Metro	:	-
Línia Autobús	:	Línia e9, parada carretera de Manresa
Telèfon	:	938 30 00 00
Fax	:	-
E – mail	:	ajuntament@moia.cat
Altres	:	-

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Societat Municipal d'Aigües de Moià, SA
Gas	:	Nedgia
Electricitat	:	E-distribución
Sanejament	:	Xarxa de sanejament de Moià
Telecomunicacions:		Telefonica

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Telèfons i adreces d'interès (CAP, Hospital, Ambulàncies, Bombers, Policia,...)

- Centre Atenció Primària Moià -> 938 20 79 32 (50m)
- Parc de Bombers de Moià -> 938 30 00 80 (900m)
- Policia Local de Moià -> 938 30 00 92 (210m)

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, excloses Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 516.050,58 €. (CINC-CENTS SETZE MIL CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS).

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 10 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 15 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant muntador
Ajudant per a seguretat i salut
Oficial 1a
Oficial 1a d'obra pública
Manobre
Manobre especialista
Coordinador d'activitats preventives
Manobre
Manobre per a seguretat i salut
Manobre especialista
Oficial 1a
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a per a seguretat i salut

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC
AIGUA
APARELL D'ANCORATGE
ARMILLA DE TREBALL
ARNÈS DE SEIENT
AURICULAR PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU
BASTIMENT I REIXA DE FOSA GRIS PER A DRENATGES
BASTIMENT I TAPA CIRCULAR DE FOSA GRIS PER A POU DE REGISTRE
BASTIMENT I TAPA D'ACER INOXIDABLE PER A REGISTRE
BOTES DE SEGURETAT
CALÇ
CASC DE SEGURETAT
CIMENT
CIMENTS
CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
DESENCOFRANT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS
EQUIP NO AUTÒNOM DE RESPIRACIÓ
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT
FORMIGÓ ESTRUCTURAL
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS HF
GUANTS
JAQUETA DE TREBALL
LLAMBORDÍ CERÀMIC
LLAMBORDÍ DE FORMIGÓ DE FORMA IRREGULAR
LLIGANTS HIDROCARBONATS
MAÓ CALAT
MAONS CERÀMICS
MÀSCARA I SEMIMÀSCARA PER A PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS
MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT
MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ
MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA
MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA
MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA
MORTER PER A RAM DE PALETA
MORTER SENSE ADDITIUS
MOTLLE METÀL·LIC
NEUTRES
PEÇA CORBA DE FORMIGÓ PER A VORADES
PEÇA DE FORMIGÓ PER A GUALS
PINTURA PER A MARQUES VIALS
PÒRTIC PER A SENYALITZACIÓ (D)
ROBA DE TREBALL
SENYAL CIRCULAR
SENYAL COMPLEMENTARI
SENYAL INFORMATIU
SENYAL PROVISIONAL
SENYAL TRIANGULAR
SISTEMA ANTICAIGUDA
SORRA
SORRES
SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL (D)
TAC MECÀNIC METÀL·LIC
TANCA D'ABALISAMENT
TOT-U
TUB DE PVC DE FORMACIÓ HELICOÏDAL PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Retroexcavadora amb martell trencador
Compressor amb dos martells pneumàtics
Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Motoanivelladora petita
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Motoanivelladora petita
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t
Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Picó vibrant amb placa de 30x30 cm, per a seguretat i salut
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Camió per a transport de 12 t
Camió cisterna de 8 m3
Camió cisterna de 8 m3
Camió grua de 5 t
Camió grua
Camió per a transport de 7 t
Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic
Camió cisterna per a reg asfàltic
Formigonera de 165 l

```
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic
Escombradora autopropulsada
Estenedora per a paviments de formigó
Formigonera de 165 l
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada
Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual
Màquina de granallat per a eliminació de pintures de marca vial
autopropulsada
Regle vibratori
Remolinador mecànic
```

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- *Connexió de servei*

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- *Quadre General*

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- *Conductors*

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- *Quadres secundaris*

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- *Connexions de corrent*

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- *Maquinària elèctrica*

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- *Enllumenat provisional*

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- *Enllumenat portàtil*

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
– L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
– Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
– La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
– Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de

l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.

- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- *Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra*

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- *Lavabos*

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- *Cabines d'evacuació*

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- *Local de dutxes*

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que

fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- *Explosius*

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- *Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables*

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- *Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- *Corrosius, Irritants, sensibilitzants*

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Aquí cal definir si existeixen serveis afectats, segons el què es descrigui en el projecte d'execució

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

Aquí cal definir si existeixen servituds (de pas, de vol (grues), línies elèctriques, etc.) segons el què es descrigui en el projecte d'execució

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

Aquí s'inclouran les dades meteorològiques generals

10.4. Característiques del terreny

Aquí s'inclouran les conclusions de l'Estudi Geotècnic del Projecte i les característiques topogràfiques del terreny (desnivells, etc.), presència de rieres, etc.

10.5. Característiques de l'entorn

Definir les característiques més rellevants (si l'obra es troba dins d'una àrea urbana, zona rural, zona industrial, etc., vials de trànsit, pendents dels vials, presència de mitgeres, pròxim a escola o a hospital,etc.)

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS
PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
EQUIPAMENTS
MOBILIARI URBÀ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Aquí es definiran les característiques constructives i els procediments d'execució més rellevants (procediments d'excavació i els mitjans a utilitzar, tipus de fonamentació i mitjans a emprar, estructura metàl·lica soldada, prefabricats, etc.).

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Aquí es descriurà la previsió d'ordre d'execució dels treballs, si es preveuen diferents fases d'execució (en casos de reforma i ampliació), etc.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.

100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB

Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (SiO_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2} \quad mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall

Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j. Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.

- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k. Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*

m) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*

n) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels ''*Recursos preventius*'' és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
REVESTIMENTS
PINTATS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

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

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- *Control d'accessos*

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- *Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra*

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- *Ocupació del tancament de l'obra*

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- *Situació de casetes i contenidors.*

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- *Situació de grues-torre i muntacàrregues*

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- *Canvis de la Zona Ocupada*

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- *Tanques*

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- *Accés a l'obra*

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- *Entrades i sortides de vehicles i maquinària.*

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- *Càrrega i descàrrega*

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

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- *Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa*

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- *Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública*

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- *Neteja*

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- *Sorolls. Horari de treball*

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- *Pols*

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- *Senyalització i protecció*

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- *Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants*

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- *Elements de protecció*

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- *Enllumenat i abalisament lluminós*

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- *Abalisament i defensa*

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- *Paviments provisionals*

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- *Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda*

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- *Manteniment*

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- *Retirada de senyalització i abalisament*

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- *Arbres i jardins*

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa.
S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- *Parades d'autobús, quioscos, bústies*

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:
- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:
- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:
1.- Ordre i neteja general.

2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS
G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MOVIMENTS DE MAQUINARIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /12 /14 /20
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos

H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10
H152T023	m2	Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs	10
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /12 /26
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES (SENYALITZACIÓ VERTICAL O SIMILARS)

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS D'ELEMENTS EN ALÇADA (VIADUCTES, ESTRUCTURES DE FORMIGÓ, D'ACER)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENDERROCS NO PROGRAMADES TALLS MAL APUNTALATS	3	2	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLEC DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EINES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: OXIACETILÈ	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: TALL PER OXIACETILÉ	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos

H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /16 /17 /20 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /20
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /17 /20 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D304	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /16 /17 /20 /25
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	15
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14 /25
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	3 /4 /5

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	15
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /5
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	6 /10 /12
H16C0003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /15 /16 /17 /20 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4 /5
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /3 /6 /12
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20
I0000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	4

G05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

G05.G01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	3	4
	TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /17 /18

H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G07 REVESTIMENTS

G07.G01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL - MARQUES VIÀRIES

PROTECCIÓ D'ESTRUCTURES, PARAMENTS O SUPERFÍCIES AMB PINTURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: CAIGUDA DES DE BASTIDES, BORRIQUETES CAIGUDA DES DE BASTIDES PENJADES CAIGUDA PER FORATS VERTICALS O HORITZONTALS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: CAIGUDA D'EINES MANUALS CAIGUDA DE MATERIALS TRANSPORTS (MANUTENCIÓ)			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3	1	3
	Situació: SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	1	3
	Situació: PROYECCIÓ DEL MATERIAL A LA SEVA APLICACIÓ			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	3	2	4
	Situació: INHALACIÓ DE VERNÍS, ESÈNCIA DE AIGUARRÀS FREGAT O POLIT DE SUPERFÍCIES ACABATS			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	2	3
	Situació: CONTACTE AMB PINTURES ESPECIALS, VERNÍS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144N030	u	Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1	17
H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /25
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /25
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	10
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	9 /10 /13 /17 /18
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13

I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08 PAVIMENTS

G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1

H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en la col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /11 /15
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2

25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9 /10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /10 /16 /17 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25

I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS			
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2
	Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /25
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i	1

		antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15

I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1

I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

26. IDENTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als llocs de treball en les obres, establertes en l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars dels diferents treballs derivats de les diferents unitats d'obra recollides en aquest projecte.

S'haurà de fer especial atenció als riscos més usuals de les obres, com són les caigudes, talls, cremades, erosions, caiguda d'objectes, atropellaments i electrocucions, havent d'adoptar en cada moment la postura més adequada i l'equip de treball més apropiat a les característiques de l'obra que es vagi a realitzar.

A continuació s'indica una relació, no exhaustiva, dels riscos derivats dels treballs més habituals:

- Accidents "in itinere":
- Vehicle particular
- Vehicle públic
- Vehicle d'empresa
- Desplaçament vianants Riscos comuns a tots els treballs:
- Utilització de vehicles: Furgonetes.
- Utilització de vehicles: Camions.
- Utilització de vehicles: Carretons.
- Utilització d'eines.
- Utilització de maquinària.
- Caigudes d'escala, plataformes, bastides o pals.
- Caigudes al mateix nivell (ensopegades amb materials o eines, relliscades).
- Caigudes a diferent nivell (rases, precipicis, canvis bruscos de nivell sense proteccions).
- Caigudes d'eines, materials o objectes des de nivells superiors.
- Aixafament o atrapament per desplaçament de càrregues.
- Extensió d'escales inapropiada.
- Graons d'escala defectuosos.
- Suports de fixació deteriorats o poc sòlids.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Caigudes de material i rebots.
- Projecció de partícules.
- Cops amb objectes.
- Atropellaments, xocs amb altres vehicles.
- Cremades.
- Talls, punxades.
- Agressions d'animals.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Males condicions meteorològiques.
- Incendis i explosions.
- Proximitat amb altres serveis (gas, aigua, electricitat, etc.).
- Parets de fixació deteriorades o poc sòlides.
- Contactes elèctrics directes i indirectes.
- Maneig de recipients a pressió.
- Sorolls.
- Esfondraments o desploms
- Atrapaments per òrgans mòbils.
- Sobretensions d'origen atmosfèric. Dies de tempesta.
- Tensió de pas i tensió de contacte

26.1. Construcció de canalitzacions, cambres de registre i pericons

- Risc derivat del funcionament de les grues.
- Ambient excessivament sorollós.
- Generació excessiva de pols.
- Gasos tòxics.

- Gasos combustibles.
- Líquids inflamables.
- Aigües residuals.
- Trànsit.
- Creus amb rierols, rius i ferrocarrils • Desplom i / o caiguda de maquinària i / o eines.
- Obertura de clots
- Despreniment i / o esllavissament de terres.
- Desplom i / o caiguda de les parets de contenció en pous i rases.
- Desplom i / o caiguda d'edificacions veïnes.
- Fallades d'encofrats.
- Fallades d'apuntalament o d'apuntalament.
- Bolcada de piles de material.

26.2. Treballs en cambres de registre, pericons i galeries de servei

- Risc derivat del funcionament de les grues.
- Gasos tòxics.
- Líquids inflamables.
- Gasos combustibles.
- Aigües residuals.
- Trànsit.
- Inundacions

26.3. Treballs amb plataforma elevadora

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplomi o esfondrament (plataforma).
- Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials).
- Caiguda d'objectes despresos(materials no manipulats).
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops amb elements mòbils de màquines.
- Cops amb objectes o eines.
- Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.
- Sobreesforços.
- Contactes elèctrics.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.
- Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions).

26.4. Riscos elèctrics

26.4.1. Treballs pròxims a instal·lacions en baixa tensió

La veritable protecció consisteix a evitar els possibles contactes o proximitat de les línies d'energia respecte a les persones o les instal·lacions. Per això, amb caràcter general, es tindrà en compte:

- Abans d'iniciar qualsevol treball pròxim a línies d'energia elèctrica, s'haurà de comptar amb tots els mitjans de protecció personal i general necessaris, rebutjant si cal, els que no estiguin en bon estat de conservació.
- També s'ha d'observar la posició de totes les línies d'energia elèctrica existents en l'àrea de treball. En principi cal considerar tot conductor telefònic a prop de línies d'energia elèctrica com si estigués sota tensió.

Els accidents elèctrics presenten un índex de gravetat molt alt. La causa fonamental de les lesions és la intensitat del corrent que circula pel cos humà unida a la durada del xoc elèctric. Les instal·lacions en baixa tensió, i les de corrent altern en baixa freqüència, són les que produeixen major nombre d'accidents elèctrics.

Els contactes elèctrics es divideixen en dos: directes i indirectes. El directe és el produït al contacte de les persones amb les parts actives dels materials o equips (Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió; REBT MI BT 001). Per considerar satisfeta la protecció contra contactes directes a les instal·lacions elèctriques, es prengués una de les següents mesures (REBT MI BT 021):

- Interposició d'obstacles.
- Allunyament de les parts actives de la instal·lació.
- Recobriment de les parts actives de la instal·lació.

El contacte indirecte es produeix quan les persones contacten amb massa posades accidentalment sota tensió (REBT MI BT 001). Les masses comprenen, normalment:

Les parts metàl·liques accessibles dels materials i equips elèctrics.

- Els elements metàl·lics en contacte amb les superfícies exteriors de materials o equips alimentats amb corrent elèctric.
- Tot objecte metàl·lic situat en la proximitat de parts actives no aïllades. Les mesures de protecció contra contactes indirectes poden ser:

Classe A

- Separació de circuits
- Ocupació de petites tensions.
- Separació entre les parts actives i les masses accessibles per mitjà d'aïllaments de protecció.
- Inaccessibilitat simultània d'elements conductors i masses.
- Recobriment de les masses amb aïllaments de protecció.
- Connexions equipotencials.

Classe B

- Posada a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (diferencials).
- Posada a terra de les masses i dispositius de tall per tensió de defecte.
- Posada a neutre de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (fusibles o interruptors magnetotèrmics).

La posada a terra permet per evitar que les màquines quedin sotmeses a tensions superiors a les de seguretat (Vs = I x RT)

L'elecció de la sensibilitat del diferencial, queda determinada en complir la relació R <= 50/Is en locals i emplaçaments secs. I per R <= 24/Is, en locals o emplaçaments humits. Sent Is el valor de la sensibilitat de l'interruptor a utilitzar. Existeixen dispositius diferencials amb els valors següents:

- Per a alta sensibilitat (30mA);
- Mitjana sensibilitat (300, 500, 650mA);
- Baixa sensibilitat 1 A, 2 A i 3 A.

Les proteccions més comuns són els dispositius associats a la posada a terra: Com són els dispositius de tall per intensitat de defecte (curtcircuits fusibles o interruptors magnetotèrmics).

S'han de revisar els falsos contactes i males connexions que fan augmenti la resistència en ells, això provoca un augment de la intensitat en el circuit, produint punts calents que, en la majoria dels casos són el punt d'ignició dels incendis.

Els aparells fusibles com els dispositius de tall per sobre intensitat han d'estar protegits per elements apaga
espurnes i de fosa.

26.4.2. Treballs propers a la línia d'alta tensió elèctrica

La veritable protecció consisteix a evitar els possibles contactes o proximitat de les línies d'energia respecte a les persones o les instal·lacions. Per això, amb caràcter general, es tindrà en compte:

- Abans d'iniciar qualsevol treball pròxim a línies d'energia elèctrica, s'haurà de comptar amb tots els mitjans de protecció personal i general necessaris, rebutjant si cal, els que no estiguin en bon estat de conservació.
- També s'ha d'observar la posició de totes les línies d'energia elèctrica existents en l'àrea de treball. En principi cal considerar tot conductor telefònic a prop de línies d'energia elèctrica com si estigués sota tensió.
- L'encarregat d'obra estarà sempre present mentre durin els treballs d'instal·lació o desmuntatge propers a línia d'energia d'Alta Tensió.
- No s'han d'introduir vehicles amb càrrega alta per sota de les línies elèctriques.
- Assegurar-se que les parts de les grues mòbils dels camions es fixen abans de passar per sota de les línies elèctriques i que no es maniobra amb les esteses en la seva proximitat, de manera que una falsa maniobra pugui generar un contacte. Una persona vigilarà o estar proveïda de mitjans de senyalització que permetin ordenar la parada immediatament si és necessari. En cas de contacte del camió amb la línia aèria es procurarà en primer lloc realitzar la desconnexió baixant la part mòbil i en cas de no aconseguir-ho es abandonarà el camió SALTANT, mai es baixarà fent contacte a la vegada en el camió i el terreny.
- El personal que no participi en la maniobra de la grua romandrà allunyat de la mateixa.
- Quan calgui transportar objectes llargs per sota de les línies aèries cal assegurar-se que estan en posició horitzontal i que no sobrepassen la distància de seguretat.
- Les distàncies de seguretat en línies aèries d'Alta Tensió estan fixades en el Reglament de línies elèctriques aèries d'alta tensió (4 m fins a 66 kV i 5 m per a tensions superiors).
- Es suspendran els treballs quan amenaci tempesta.
- Sempre s'han de complir les directrius marcades en: el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió i el Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió

26.4.3. Treballs propers a instal·lacions elèctriques subterrànies

La veritable protecció consisteix a evitar els possibles contactes o proximitat de les línies d'energia respecte a les persones o les instal·lacions. Per això, amb caràcter general, es tindrà en compte:

- Abans d'iniciar qualsevol treball pròxim a línies d'energia elèctrica, s'haurà de comptar amb tots els mitjans de protecció personal i general necessaris, rebutjant si cal, els que no estiguin en bon estat de conservació.
- També s'ha d'observar la posició de totes les línies d'energia elèctrica existents en l'àrea de treball. En principi cal considerar tot conductor telefònic a prop de línies d'energia elèctrica com si estigués sota tensió.

L'encarregat d'obra estarà sempre present mentre durin els treballs d'instal·lació o desmuntatge propers a línia d'energia d'Alta Tensió.

26.4.4. Paral·lelisme

Es diu que hi ha paral·lelisme quan la canalització de telecomunicacions i la d'altres serveis discorren sensiblement paral·leles, això pot produir-se en el pla horitzontal i vertical, havent evitar aquest últim cas, és a dir que una canalització discorri per sobre d'una altra.

En cas de paral·lelisme amb xarxes de distribució d'energia elèctrica, semàfors, enllumenat públic, etc. s'ha de mantenir una separació adequada, havent-se establert aquesta segons la norma UNE 133.100, en 25 cm. Amb línies d'alta tensió i 20 cm. amb les de baixa tensió.
Es considera com a límit entre baixa i alta tensió els 500 volts segons la norma esmentada.

26.4.5. Cruïlla

Anomenem encreuament al cas en què es troben els traçats de les dues canalitzacions.
Les separacions mínimes que s'han de mantenir en el cas de encreuaments són les mateixes que per al paral·lelisme, és a dir, 25 cm. per a alta tensió i 20 cm. per a baixa tensió.

27. MESURES DE PREVENIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general prevaldrà la protecció de les persones enfront de l'execució del treball que es realitza, paralitzant aquest treball quan s'adverteixi risc greu i imminent per als treballadors o terceres persones en tant s'analitza aquest risc i s'estableixin les mesures de protecció adequades al cas.

A més, hauran de mantenir-se en perfecte estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària, les eines de treball i els equips de protecció individual, els quals, han d'estar homologats segons la normativa vigent.

Les mesures relacionades a continuació també s'han de tenir en compte i seran d'aplicació en l'execució dels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, etc.) Que siguin requerits.

27.1. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització dels treballs per evitar interferències entre els diferents treballs i circulacions dins de l'obra.
- Senyalització de perill en les rases.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació als nivells exteriors.
- Deixar una zona lliure al voltant de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i / o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
- Els elements de les instal·lacions elèctriques han de tenir proteccions aïllants i interruptor diferencial.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl,
- edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases.
- Precaució en la utilització de paviments lliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda
- Col·locació de mallats en forats horitzontals.
- Protectors de goma.
- Barana de protecció CR, alçada mínima 90 cm.
- Explosímetres.
- Extintors.
- Ventiladors elèctrics.
- Motobombes i electrobombes
- Grups electrògens
- Ganxo per aixecar tapes de pericons
- Tanques i banderoles de senyalització.
- Detector d'oxigen.
- Detector de gasos tòxics.
- Defensa contra aigües.
- Caputxons i beines aïllants
- Bastida per Càmeres de Registre
- Extractor de fusibles.
- Equips per a la posada a terra i curtcircuit.
- Utilització d'envasos normalitzats per a transport de combustible.
- Plataforma per escales.

27.2. Mesures de protecció individual

- Ús de sabates antilliscants en escales.
- Utilització de màscares i ulleres homologades contra la pols i / o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de protecció i seguretat d'acord amb les tasques a realitzar degudament homologats.
- Utilització de casc de seguretat homologat.
- Utilització de guants homologat per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de guants aïllants homologats per evitar el risc elèctric.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Granota de feina.
- Casc de seguretat.
- Bota baixa, de cuir.
- Calçat de seguretat contra riscos mecànics.
- Armilles, jaquetes, i davantals de protecció contra agressions mecàniques i químiques, cinturons de subjecció del tronc, faixes i cinturons antivibracions, roba de protecció antiinflamable, armilla
- retroreflectant i fluorescent homologat.
- Cinturó de seguretat homologat.
- Cinturó homologat per Cambres de Registre.
- Guants contra agressius químics.
- Catifes aïllants.
- Ulleres de muntura universal, ulleres de muntura integral ulleres de muntura cassoletes, pantalles facials, pantalles de soldadors de mà o cap.
- Equips de protecció contra caigudes d'altura, arnesos i cinturons de subjecció,
- Utilització de les eines més adequades per als diferents treballs.
- En presència, encara que sigui temporal, d'atmosferes potencialment explosives, utilitzar les eines antiespurna, o amb sistema antideflagrant.
- Les eines portàtils que s'utilitzen en llocs altament conductors com canonades metàl·liques, o humides, hauran de ser del tipus III (24V) o bé alimentades per un transformador separador de circuits, estant aquest fora del recinte on es va a treballar.
- Mai fer servir eines elèctriques amb els peus mullats.
- No s'han d'exposar les màquines elèctriques a la pluja, si aquestes no tenen un grau de protecció a la penetració d'aigua (IP 44 mínim).

- Amb les eines pneumàtiques, haurem de prestar especial atenció als riscos derivats de la projecció de partícules o fragments a gran velocitat i utilitzar-les amb els equips de protecció individual adequats. Algunes d'aquestes eines poden ser els martells pneumàtics, pistoles, fixa claus, etc.

27.3. Mesures de protecció a tercers

Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. En el cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un pas protegit per a la circulació de vianants

- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i / o topalls durant les tasques de càrrega descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl,
- edificacions veïnes).

27.4. Mesures extraordinàries de protecció

OBRA D'ALT RISC LABORAL
Encreuament amb línia elèctrica d'A.T. de 20 KV reglamentada.

MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ
Les mesures extraordinàries de protecció i prevenció es detallen en l'apartat "Treballs propers a la línia d'energia elèctrica".

No es començarà l'obra mentre no siguin concedits els permisos per a la seva execució.

OBRA D'ALT RISC LABORAL
Cruïlla de carretera

MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ
S'extremaran les precaucions de senyalització i abalisament d'obres a la carretera, demanant el tall de trànsit si cal mentre durin els treballs d'estesa i fixació del cable entre els esmentats pals. Si el trànsit és dens es s'instal·laran a banda i banda de la carretera marcs de fusta amb l'alçada suficient perquè permeten subjectar el cable per sobre de la via mentre duren els treballs d'estesa i fixació en les obertures afectats. No es començaran els treballs mentre no siguin concedits els permisos per a executar

OBRA D'ALT RISC LABORAL
Encreuament subterrani de Carretera

MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ
S'extremaran les precaucions de senyalització i abalisament d'obres a la carretera. demanant el tall o desviació del trànsit si cal mentre durin els treballs de canalització i reposició de vorera i paviment. Si la densitat del trànsit rodat ho aconsella i el desviament de trànsit és improcedent per seguretat urbana, l'obra es realitzarà en dues fases, en la primera s'executarà la canalització d'una de les meitats de la calçada permetent el trànsit rodat per l'altra meitat i quan es pugui reposar el trànsit rodat a la primera meitat, s'executarà l'obra de la segona. En tot moment estarà vigilat el trànsit rodat per dues persones que establiran la prioritat de pas en cada sentit de circulació no es començarà l'obra mentre no siguin concedits els permisos per a la seva execució.

OBRA D'ALT RISC LABORAL
Treballs de canalització subterrània en via pública que afecten a vorera i calçada

MESURES EXTRAORDINÀRIES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ
S'extremaran les precaucions de senyalització i abalisament d'obres en la calçada, demanant el tall o desviació del trànsit si cal mentre durin els treballs de canalització i reposició de vorera i paviment. No es començaran les obres mentre no siguin concedits els permisos per a executar

NOTA: Aquesta informació no eximeix de l'adopció, per part del personal d'obra, de totes les mesures, precaucions i requeriment dels mitjans necessaris per a la realització dels treballs, tal com recull en els Mètodes i manuals de Construcció / Instal·lació corresponents.

Les precaucions específiques per a cada tipus de risc enumerat, estaran detallades en les Normes De Seguretat i Higiene en el Treball de l'empresa instal·ladora.

28. SIGNATURES

Barcelona, OCTUBRE DE 2023
L'enginyer autor de l'estudi de seguretat i salut,

Pau Schoenenberger
Enginyer de camins, canals i ports
Nº col·legiat: 34.303
INTRA S.L.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

1.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el

Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".

- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- ''Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010).''
- ''Reglamento (UE) n° 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de

2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos).''

- ''Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010).''
- ''Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010).''
- ''Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010).''
- ''Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010).''
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."
- ''Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR).''
- ''Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico.''
- ''Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio).''
- ''Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción.''
- ''Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.''
- ''Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.''
- ''Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos

laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.''

- ''Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado.''
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- "Orden PRE/1206/2014, de 9 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Orden PRE/2476/2015, de 20 de noviembre, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria número 10, ''Prevención de accidentes graves'', del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- ''Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- ''Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión.''
- ''Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 ''Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas'' y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 ''Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire'', del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.''
- ''Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio.''
- ''Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental''

1.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

1.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".
- ''Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.''

1.4. Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament

del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).

- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

1.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."

- ''Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas.''
- ''Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 ''Ascensores'' del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.''
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- ''Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.''
- ''Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.''
- ''Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera.''
- Instruccions Tècniques Complementaries:

  "ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión ''Extintores de incendio'' Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

  "ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

  "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

  "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

  "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

  "ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

  "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

1.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

1.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

1.8. Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- ''Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010).''
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Orden PRE/2412/2014, de 16 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria número 26 ''Horario de apertura de los depósitos de explosivos, custodia de llaves de los polvorines, destino de los explosivos no consumidos y devoluciones'' del Reglamento de Explosivos."
- ''Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos.''
- ''Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.''

2. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola portàtil el contingut serà, com a mínim, l'especificat en el paràgraf 3 de l'annex VI del Reial Decret 486/1997 de 14 d'abril (BOE 1997.04.23).

S'informarà, a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'haurà de traslladar als accidentats, per a això, és convenient anunciar en l'obra, i en un lloc ben visible, la llista dels telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, així com d'ambulàncies, taxis, i qualsevol altre mitjà de transport, públic o privat, que permeti garantir un ràpid i segur mitjà de trasllat dels possibles accidentats als centres d'atenció mèdica.

3. ACCIONS A SEGUIR EN CAS D'ACCIDENTS LABORALS

L'empresa encarregada d'executar les obres i instal·lacions associades a aquest projecte, a través de direcció de l'obra, aplicarà els següents principis de socors, en el cas que ocorri un accident laboral:

1. L'accidentat és el primer. Se li atendrà de seguida per tal d'evitar l'agreujament o progressió de les lesions.
2. En cas de caiguda des d'alçada o diferent nivell, i en el cas d'accident elèctric, se suposarà sempre, que poden existir lesions greus, en conseqüència, extremar les precaucions d'atenció primària en l'obra, aplicant les tècniques especials per a la

immobilització del accidentat fins a l'arribada de l'ambulància, i de reanimació en el cas d'accident elèctric.

3. En cas de gravetat manifesta, s'evacuarà el ferit en llitera i ambulància, s'evitaran en el possible segons el bon criteri de les persones que atenguin primàriament l'accidentat, la utilització dels transports particulars, pel que impliquen de risc i incomoditat per al accidentat.

L'empresa contractista haurà de preveure les rutes d'evacuació cap a l'hospital en cas d'accident.

4. COMUNICACIONS IMMEDIATES EN CAS D'ACCIDENT LABORAL

El Cap d'Obra, i en la seva absència, l'encarregat de l'Obra, i en absència d'ambdós, el Coordinador de Seguretat i Salut, queden obligats a realitzar les accions i comunicacions que es recullen en el quadre explicatiu informatiu següent, que es consideren accions clau per a un millor anàlisi de la prevenció decidida i la seva eficàcia:

COMUNICACIONS IMMEDIATES EN CAS D'ACCIDENT LABORAL
Accidents de tipus lleu. Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes. A la Direcció Facultativa de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes. A l'autoritat laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.
Accidents de tipus greu. Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes. A la Direcció Facultativa de l'obra: de forma immediata, a fi d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes. A l'autoritat laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals.
Accidents mortals. **Al jutjat de guàrdia: perquè pugui procedir a l'aixecament del cadàver ia les investigacions judicials. Al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra: de tots i de cada un d'ells, amb la finalitat d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes. A la Direcció Facultativa de l'obra: de forma immediata, a fi d'investigar les causes i adoptar les correccions oportunes.** **A l'autoritat laboral: en les formes que estableix la legislació vigent en matèria d'accidents laborals**

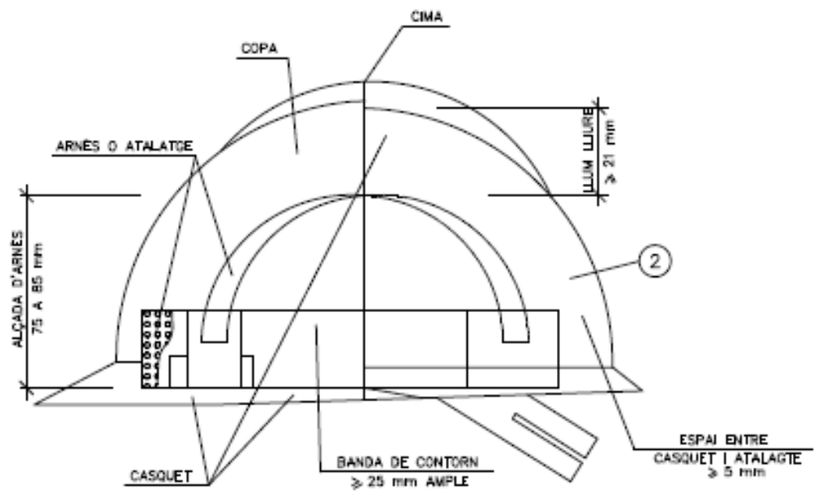
5. ACTUACIONS ADMINISTRATIVES EN CAS D'ACCIDENT LABORAL

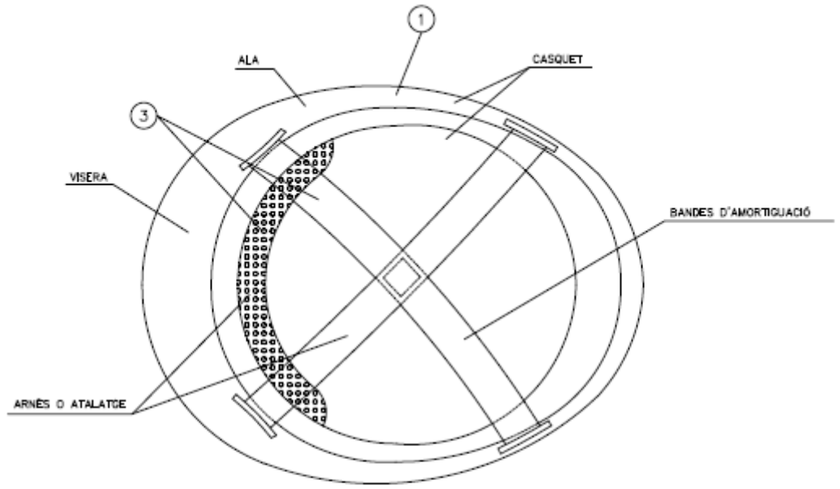
El Cap d'Obra, en cas d'accident laboral, realitzarà les següents actuacions administratives:

- Accidents sense baixa laboral: es compilaran en el "full oficial d'accidents de treball ocorreguts sense baixa mèdica", que es presentarà a la "entitat gestora" o "col·laboradora", en el termini dels 5 primers dies del mes següent.
- Accidents amb baixa laboral: originaran un comunicat oficial d'accident de treball, que es presentarà en l'entitat gestora o en el termini de 5 dies hàbils, comptats a partir de la data de l'accident.
- Accidents greus, molt greus i mortals, o que hagin afectat a 4 o més treballadors: es comunicaran a l'autoritat laboral, telegràficament, telefònicament o per fax, en el termini de 24 hores comptades a partir de la data del sinistre

FITXES TÈCNIQUES

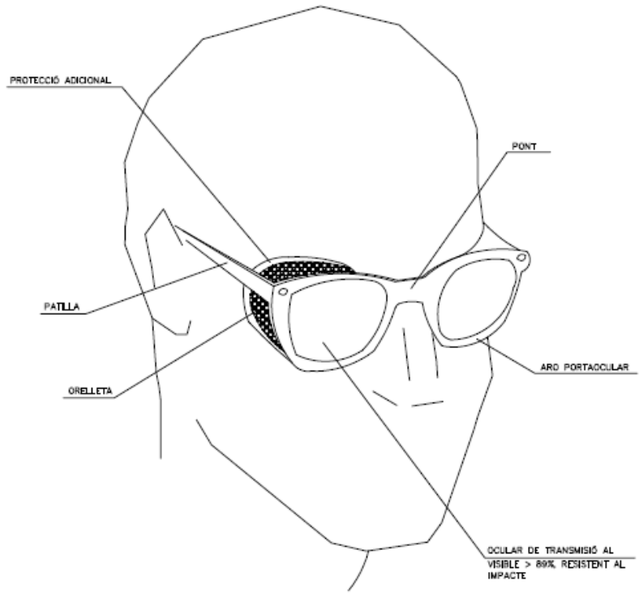
1. CASC DE SEGURETAT METÀL·LIC



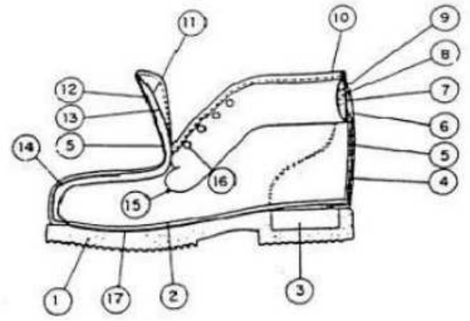


1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GRASSES, SALS I AIGUA
2. CLASSE N AILLANT A CLASSE E–AT AILLANT A 25000v.
3. MATERIAL NO RÍGID HIDRÒFOG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

2. ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES I ANTIPOLS



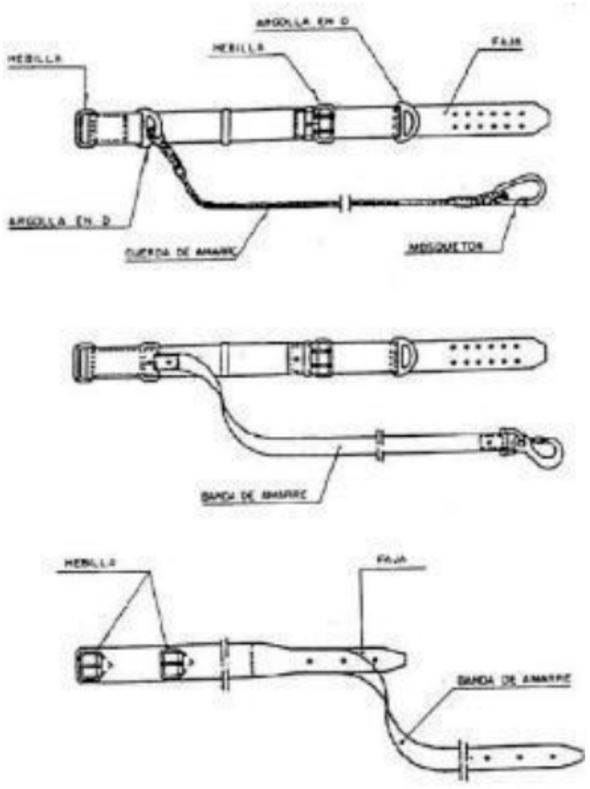
3. BOTES DE SEGURETAT, CLASSE III



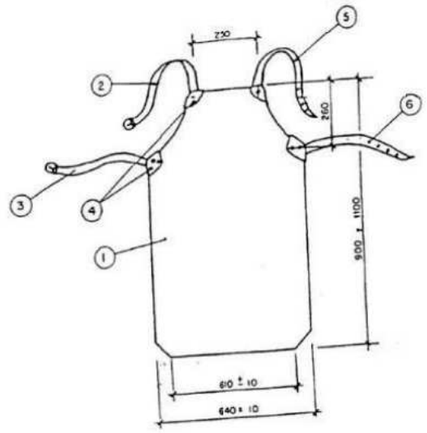
1. Sola vulcanitzada d'acer-nitril
2. Palmell de muntatge de cuir artificial adobat al crom, de 3 mm. de gruix amb plantilla de jute*
3. Prevulcanització amb làser
4. Replè del talo de fusta de pollancre de 20 mm. de gruix*
5. Contrafort de roba endurida amb resina*
6. Tall de pell " boix-calf"
7. Talonera reforç pell "boix-calf"
8. Tall de pell " boix-calf"
9. Foam de 9 mm de gruix*
10. Serratge adobat al crom
11. Bordet d'hule plastificat*
12. Folre de lona de coto aprestat de 0,4 mm. De gruix
13. Llengüeta de pell "boix-calf"
14. Feltre de lona aprestada de 5 mm de gruix*
15. Puntera metàl·lica
16. Rebló d'acer pavonat*
17. Ullets inoxidables de llautó niquelat*
18. Replè de jute aprestat*

** Aquestes matèries primeres podran substituir-se per altres similars previ coneixement i aprovació del client*

4. CINTURÓ DE SEGURETAT

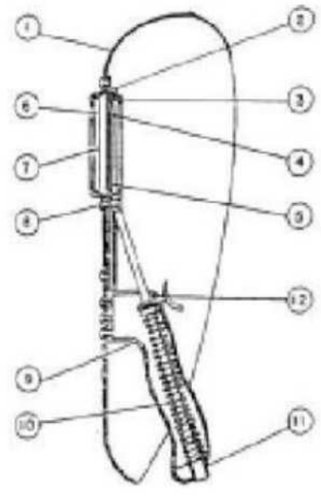


5. DAVANTAL DE CUIR PER A SOLDADOR



1. Davantal*
1.1. Talla a. 900 mm de longitud total por 640 mm. d'amplada
1.2. Talla b. 1.100 mm de longitud total por 640 mm. d'amplada
2. Corretja amb sivelles de 160 * 20 mm
3. Corretja amb sivelles de 220 * 20 mm
4. Reforços
5. Corretja de subjecció de 500 * 20 mm
6. Corretja de subjecció de 500 * 20 mm
* El gruix del cuir serà de 2mm aprox.

6. PANTALLA PER A SOLDADOR



1. Carcassa de fibra de vidre amb poliester emmotllat en una sola peça
2. Marc fixa d'akulon
3. Marc lliscant en material acrílic
4. Cristall pla inactínic
5. Fleixos de retenció de cristalls de xapa d'acer estampada
6. Cristall pla incolor
7. Reblons de llautó recobert de poliamida
8. Mànec de material acrílic o fusta
9. Molla de filferro d'acer de 1 mm. De diàmetre
10. Casquet guia per resort de poliamida

7. ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ I BALISAMENT

PANELLS DIRECCIONALS ESTRETS

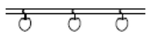
PANELLS DIRECCIONALS ALTS

TANCA D'OBRA MODEL 2

TANCA D'OBRA MODEL 1

BARRERA EXTENSIBLE

TANCA DE CONTENCIÓ DE MANANTS



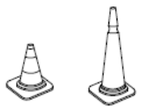
PORTALÀMPARES DE PLÀSTIC

CORDÓ D'ABALISAMENT NORMAL Y REFLEXIU

CINTA D'ABALISAMENT REFLECTANT

CINTA D'ABALISAMENT PLÀSTIC

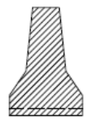
CINTA D'ABALISAMENT PLÀSTIC



CONS

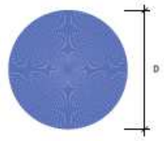
LLUM AUTÒNOMA FIXA INTERMITENT

PALETES MANUALS DE SENYALITZACIÓ



BARRERA RÍGIDA PORTÀTIL

8. SENYALS D'OBLIGATORIETAT



COLOR DE FONS: BLAU (*)
SÍMBOL O TEXT: BLANC (*)
(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES EN NORMES UNE 1-115 Y UNE 48-103

DIMENSIONS (mm.)
D
594
420
297
210
148
105

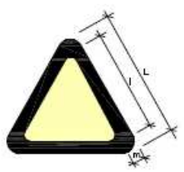
NOTES:

(1) SENYAL RECOLLIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(2) SENYAL RECOLLIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SENSE EXEMPLE GRÀFIC PER NO HAVER ESTAT ENCARA ADOPTADA INTERNACIONALMENT
(3) SENYAL NO RECOLLIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

SENYAL	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)
Nº	B-2-1	B-2-2	B-2-3	B-2-4	B-2-5
REFERÈNCIA	OBLIGACIÓ EN GENERAL	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES VIES RESPIRATÒRIES	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA CÒDA
CONTINGUT GRÀFIC	SIGNE D'ADMIRACIÓ	CAP PROVEÏT DE LLENTIES PROTECTORES	CAP PROVEÏT DE UN APARELL RESPIRATORI	CAP PROVEÏT DE CASC	CAP PROVEÏT DE CASCS AURICULARS

SENYAL	(2)	(2)	(3)	(3)	(3)
Nº	B-2-6	B-2-7	B-2-8	B-2-9	B-2-10
REFERÈNCIA	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES MANS	PROTECCIÓN OBLIGATÒRIA DELS PEUS	ELIMINACIÓ OBLIGATÒRIA DE PUNTES	OS OBLIGATORI CINTURÓ DE SEGURETAT	OS D'ULLERES O PANTALLES
CONTINGUT GRÀFIC	GUANTS DE PROTECCIÓ	CALÇAT DE SEGURETAT	TAULÓ DEL QUE SEXTREU UNA PUNTA	CINTURÓ DE SEGURETAT	ULLERES I PANTALLA

9. SENYALS DE PERILL



COLOR DE FONS: GROC (*)
VORA: NEGRE (*) (EN FORMA DE TRIANGLE)
SÍMBOL O TEXT: NEGRE (*)

(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES EN NORMES UNE 1-115 I UNE 48-103

DIMENSIONS (mm.)		
L	l	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	123	8
105	87	5

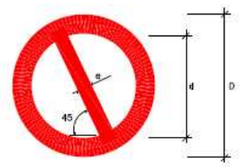
NOTES:

(1) SENYAL RECOLLIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(3) SENYAL NO RECOLLIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

SENYAL	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Nº	B-3-1	B-3-2	B-3-3	B-3-4	B-3-5	B-3-6
REFERÈNCIA	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ PERILL D'INCENDI	PRECAUCIÓ PERILL D'EXPLOSIÓ	PRECAUCIÓ PERILL DE CORROSIÓ	PRECAUCIÓ PERILL D'INTOXICACIÓ	PRECAUCIÓ PERILL DE SOTRAGADA ELECTRICA
CONTINGUT GRÀFIC	SIGNE D'ADMIRACIÓ	FLAMA	BOMBA EXPLOSIVA	LÍQUID QUE CAU GOTA A GOTA SOBRE UNA BARRA I SOBRE UNA MA	CALAVERA Y TIBIAS CRUZADAS	FLETXA TRENCADA (SIMBOL N SIGNE DE LA PUBLICACIÓ 417/8 DE LA CEI=UNE 20-557/1)

SENYAL	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	
Nº	B-3-7	B-3-8	B-3-9	B-3-10	B-3-11	
REFERÈNCIA	PERILL PER DESPRENIMENT	PELIGRO PER MAQUINÀRIA PESANT EN MOVIMENT	PERILL PER CAIGUDES AL MATEIX NIVELL	PERILL PER CAIGUDES A DIFERENT NIVELL	PERILL PER CAIGUDA D'OBJECTES	PERILL PER CÀRREGUES SUSPESES
CONTINGUT GRÀFIC	DESPRENIMENT EN TALÚS	MÀQUINA EXCAVADORA	CAIGUDA AL MATEIX NIVELL	CAIGUDA A DIFERENT NIVELL	OBJECTES CAIENT	CÀRREGA SUSPESA

10. SENYALS DE PROHIBICIÓ



COLOR DE FONS: BLANC (*)
VORA I BANDA TRANSVERSAL: VERMELL (*)
SÍMBOL O TEXT: NEGRE (*)

(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES EN NORMES UNE 1-115 I UNE 48-103

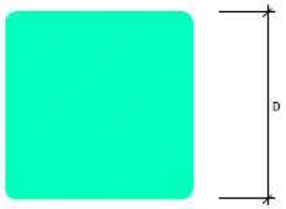
DIMENSIONS (mm)		
D	d	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	15
148	105	11
105	74	8

SENYAL	(1)	(1)	(2)	(1)	(3)	(3)
Nº	B-1-1	B-1-2	B-1-3	B-1-4	B-1-5	B-1-6
REFERÈNCIA	PROHIBIT FUMAR	PROHIBIT FER FOC I FLAMES NO PROTEGIDES; PROHIBIT FUMAR	PROHIBIT EL PAS A VIANANTS	PROHIBIT APAGAR FOC AMB AIGUA	PROHIBIT EL PAS	PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA
CONTINGUT GRÀFIC	CIGARRETA ENCESA	LLUMI ENCES	PERSONA CAMINANT	AIGUA ABOCADA SOBRE FOC	PROHIBIT EL PAS	PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA

NOTAS:

(1) SENYAL RECOLLIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFICO
(2) SENYAL RECOLLIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SENSE EXEMPLE GRÀFIC PER NO HAVER ESTAT ENCARA ADOPTADA INTERNACIONALMENT
(3) SENYAL NO RECOLLIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

11. SENYALS D'INFORMACIÓ



COLOR DE FONS: VERD (*)
SÍMBOL O TEXT: BLANC (*)

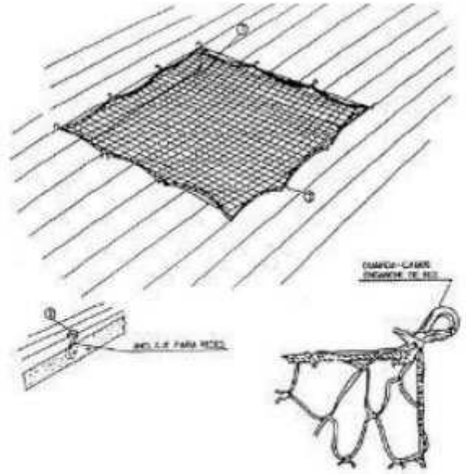
(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES EN NORMES UNE 1–115 I UNE 48–103

SENYAL	(1)	(1)	(3)	(3)
Nº	B–4–1	B–4–2	B–4–3	B–4–4
REFERÈNCIA	PRIMERS AUXILIS	INDICACIÓ GENERAL DE DIRECCIÓ CAP A...	LOCALITZACIÓ DE PRIMERS AUXILIS	DIRECCIÓ CAP A PRIMERS AUXILIS
CONTINGUT GRÀFIC	CREU GREGA	FLETXA DE DIRECCIÓ	CREU GREGA I FLETXA DE LOCALITZACIÓ	CREU GREGA I FLETXA DE DIRECCIÓ

NOTES:

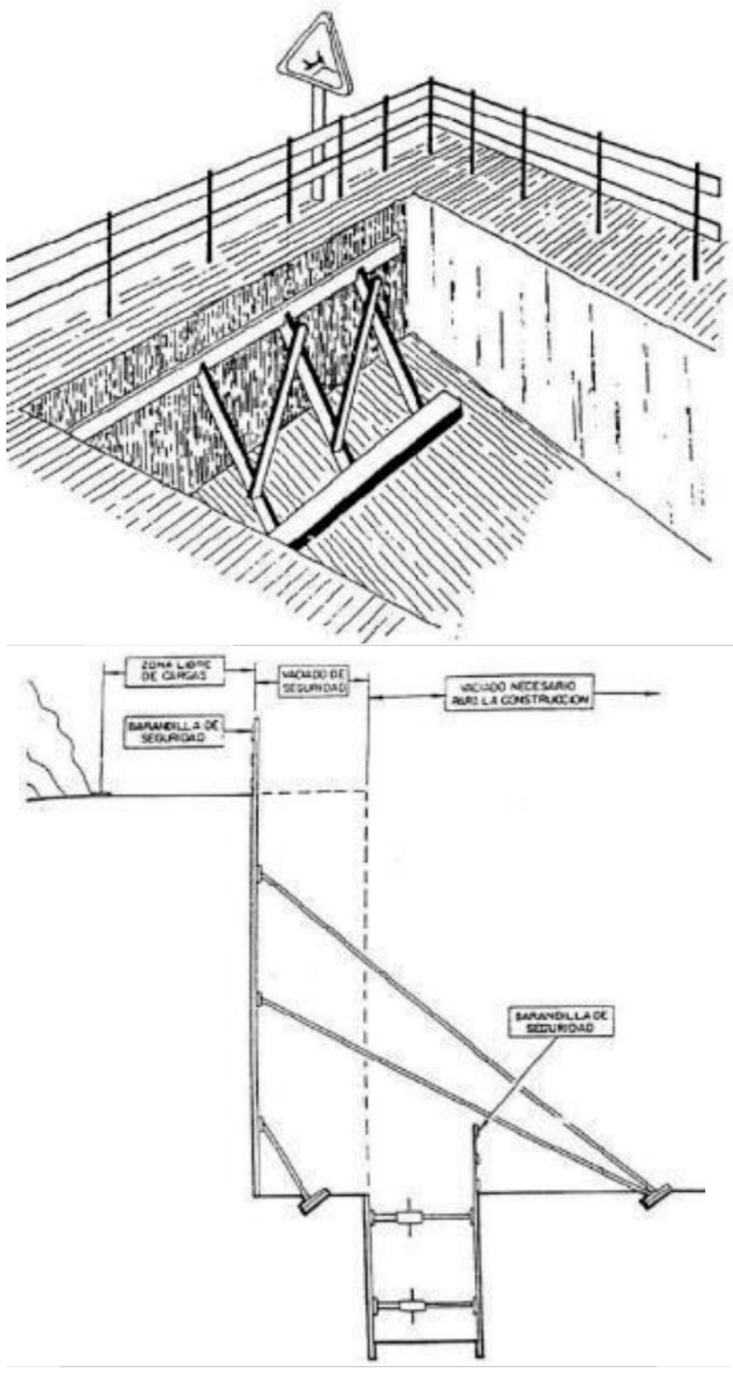
(1) SENYAL RECOLLIDA EN LA NORMA UNE 1–115–85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(2) SENYAL RECOLLIDA EN LA NORMA UNE 1–115–85 SENSE EXEMPLE GRÀFIC PER NO HAVER ESTAT ENCARA ADOPTADA INTERNACIONALMENT
(3) SENYAL NO RECOLLIDA EN LA NORMA UNE 1–115–85

12. PROTECCIONS DE FORATS HORITZONTALS

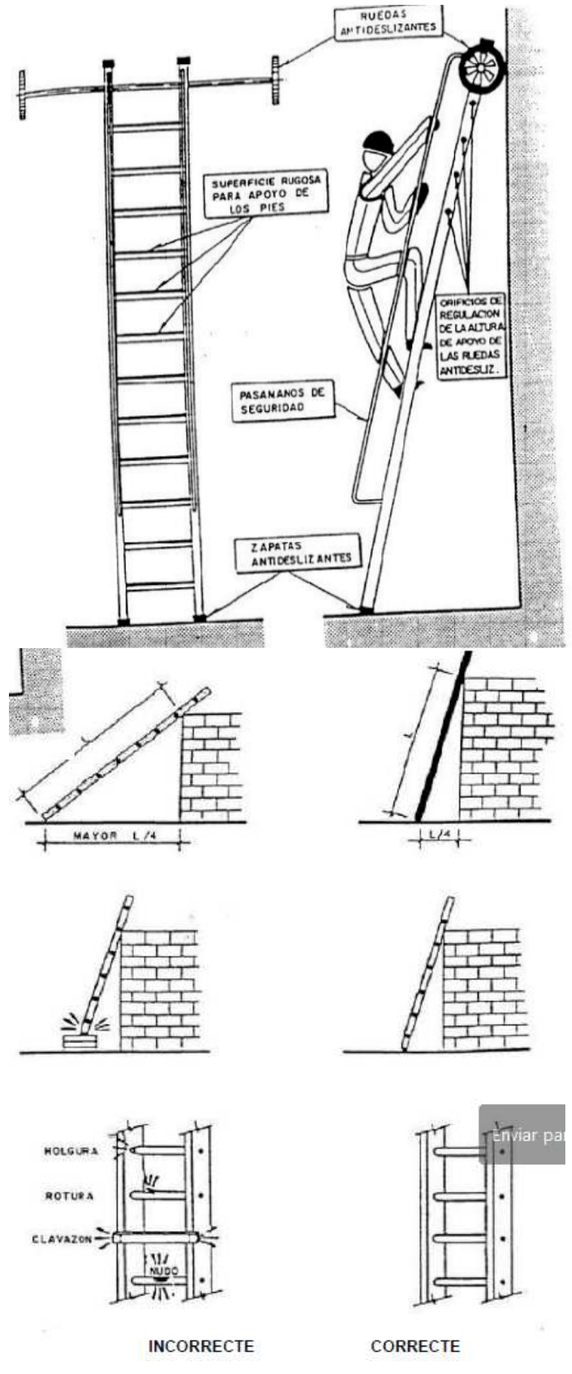


1. Xarxa de poliamida de fil de 4mm. de gruix
2. Ganxos incorporats al forjat al abocar el formigó

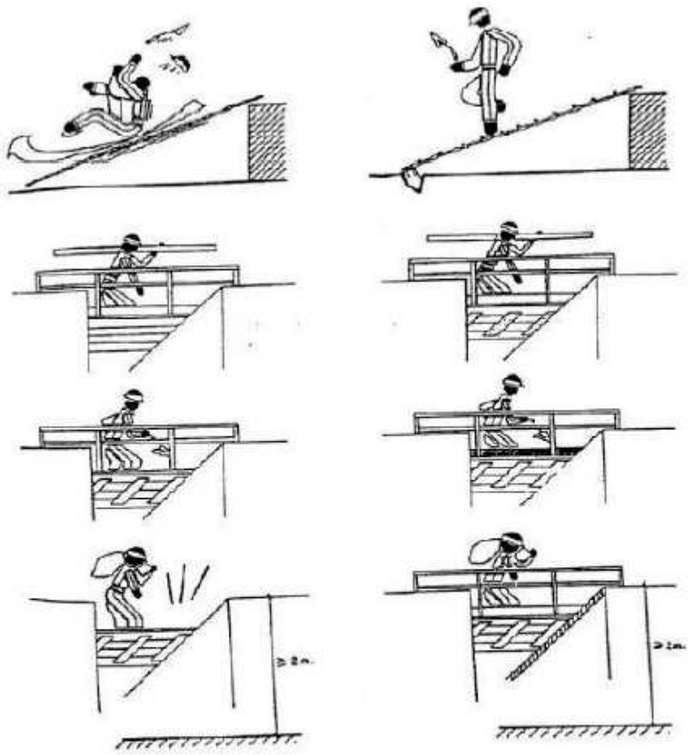
13. EXECUCIÓ D'APUNTALAMENTS D'EXCAVACIONS



14. ÚS D'ESCALES DE MÀ



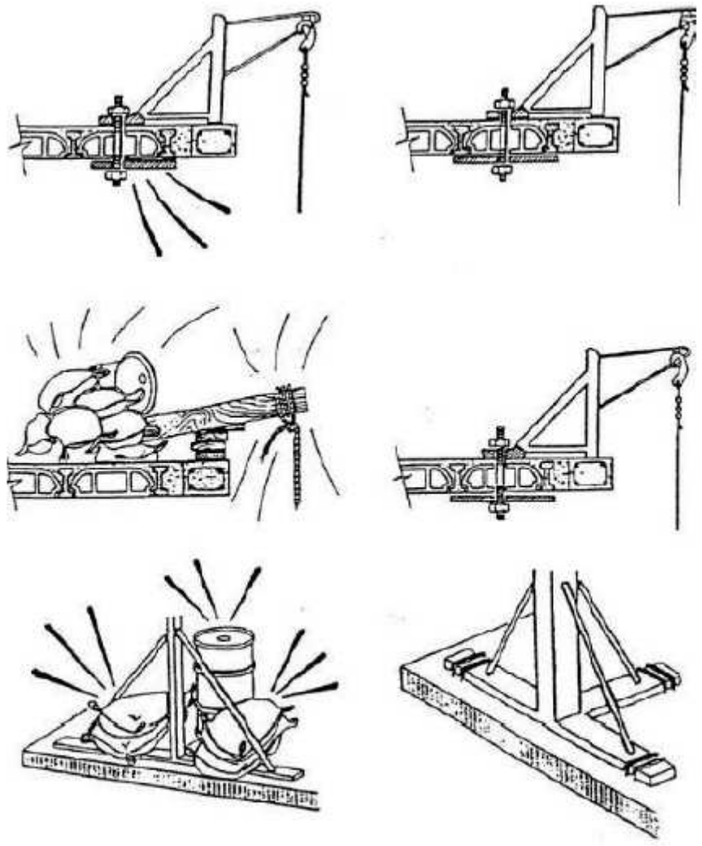
15. CREUAMEN DE RASES



INCORRECTE

CORRECTE

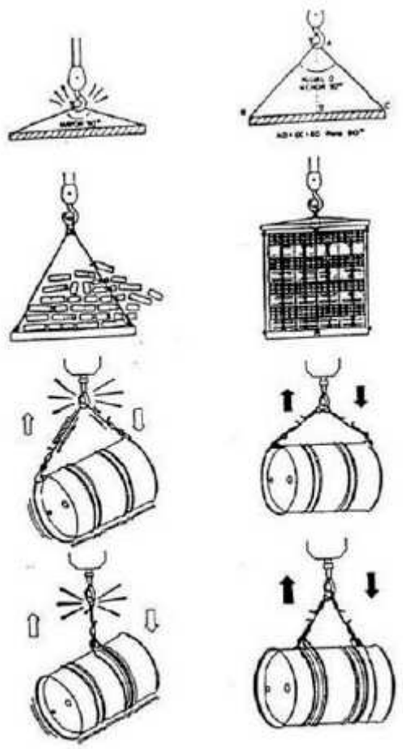
16. ANCORATGES DE MAQUINÀRIA



INCORRECTE

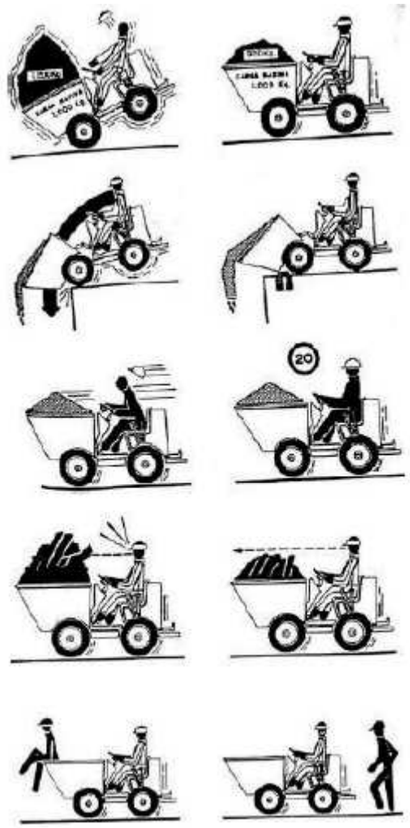
CORRECTE

17. SUSTENTACIÓ DE CÀRREGUES



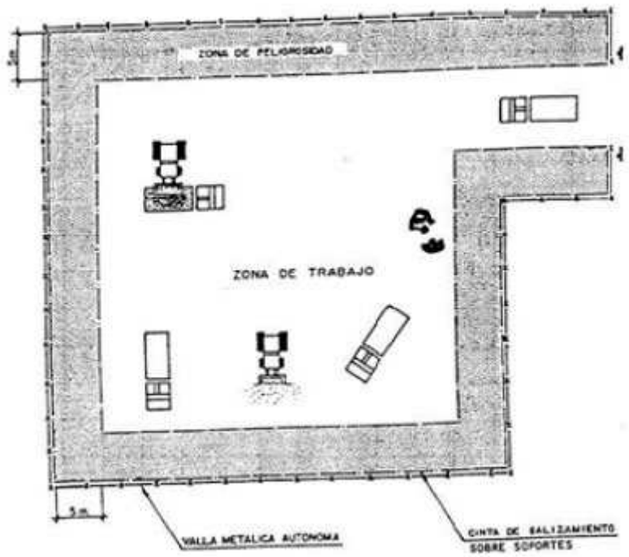
INCORRECTE CORRECTE

18. ÚS DEL DÚMPER

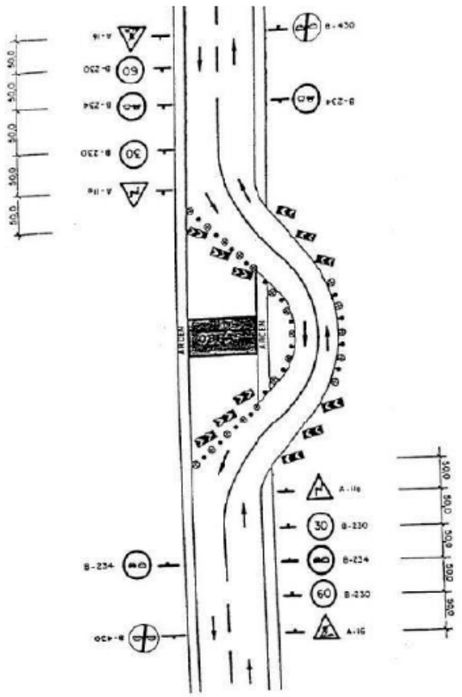


INCORRECTE CORRECTE

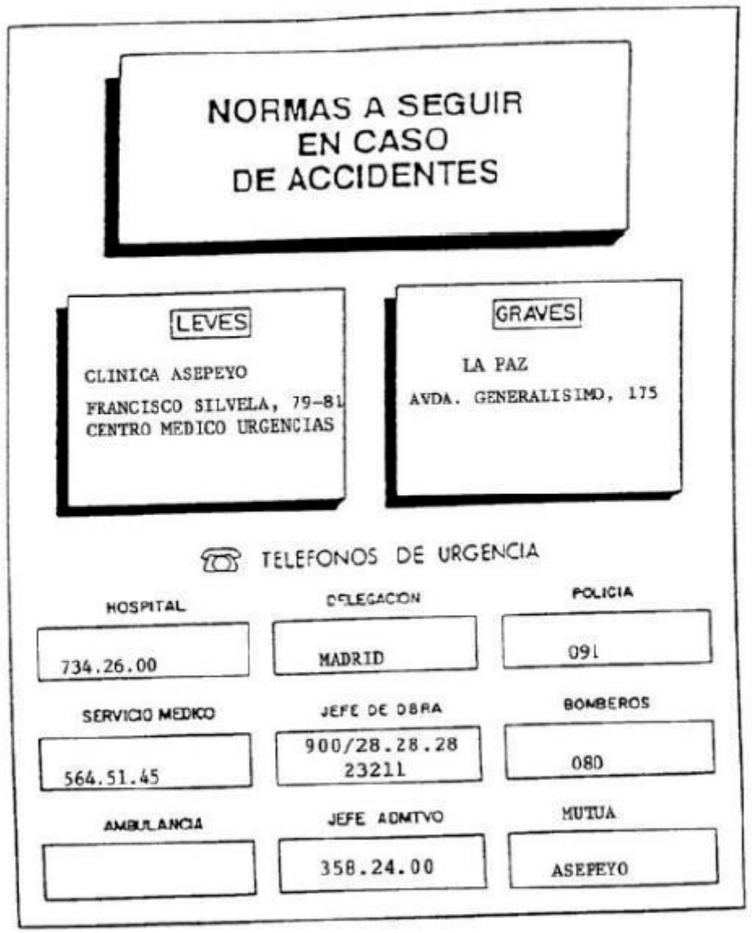
19. DELIMITACIÓ DE ZONES DE TREBALL



20. SENYALITZACIÓ DE DESVIAMENTS PER OBRES



21. FULL D'EXEMPLE DE NORMES A SEGUIR EN CAS D'ACCIDENT



ANNEX NÚM. 8. – SENYALITZACIÓ VIÀRIA

ANNEX NÚM. 8. SENYALITZACIÓ VIÀRIA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1

2. NORMATIVES CONSIDERADES 1

3. CRITERIS GENERALS DE SENYALITZACIÓ 1

3.1. SENYALITZACIÓ VERTICAL 1
3.2. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL 3
3.3. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL D'OBRA 3

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES PROJECTADES 4

4.1. SENYALITZACIÓ VERTICAL 4
4.2. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL 4

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex fa un anàlisi dels elements de la seguretat viària de l'àmbit del projecte i descriu els diferents sistemes de senyalització, abalisament i reducció de la velocitat necessaris en l'àmbit estudiat al projecte de "Pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, al municipi de Moià" i es proposen solucions singulars per cada element d'acord amb les normatives existents.

2. NORMATIVES CONSIDERADES

Per la redacció del present annex s'ha considerat la següent normativa referent a:

Senyalització vertical:

- Señalización vertical – Instrucción de Carreteras Norma 8.1-IC.

Senyalització horitzontal:

- Marcas viales – Norma de Carreteras 8.2-IC

Elements d'abalissament:

- Hitos de arista – OC 309/90

Per altra banda s'han fet servir també les recomanacions següents:

- Recomanacions de mobilitat pel disseny urbà de Catalunya.
- Dossier tècnic número 23 del Servei Català del Trànsit: Marques viàries urbanes
- Dossier tècnic número 20 del Servei Català del Trànsit: Senyalització vertical urbana
- Dossier tècnic número 22 del Servei Català del Trànsit: Elements reductors de velocitat en l'àmbit urbà

3. CRITERIS GENERALS DE SENYALITZACIÓ

Els principis bàsics per a una bona senyalització són els següents:

- Visibilitat: la senyalització ha de ser perfectament visible per als seus destinataris. S'ha de tenir en compte el seu emplaçament (que no molesti als vianants ni quedi tapat per cotxes o mobiliari), una correcte orientació del senyal i el nivell necessari de reflectància o l'enllumenat.
- Llegibilitat: cal racionalitzar i minimitzar la informació. La major presència de senyals no implica una major informació, sinó al contrari, doncs crea confusió i la senyalització perd tota la eficàcia. Per tant, s'ha de garantir que l'usuari no hagi de fer un esforç excessiu de lectura.
- Comprensibilitat: un senyal ha de ser de fàcil comprensió per l'usuari i coherent amb la resta de la senyalització. Cal que els emplaçaments de característiques equivalents es senyalitzin de la mateixa manera i en el cas de la senyalització informativa, cal preveure un sistema de recordatori ubicat en punts estratègics que indiqui a l'usuari quina direcció seguir.

3.1. Senyalització vertical

Materials i nivell de reflectància

Els materials utilitzats pel substrat dels senyals i els panells verticals poden ser alumini o acer galvanitzat, els quals hauran de complir amb les normes UNE corresponents. Es recomana la utilització d'alumini doncs, malgrat un increment en el cost de la primera instal·lació, garanteix una major durabilitat. Donat que a Moià totes les senyals verticals són d'acer es farà amb acer.

Segons la Norma 8.1-IC, els senyals han de ser de tipus reflectant, tan en el fons del senyal, com els símbols, les orles i les inscripcions, independentment del color utilitzat (llevat del gris). El nivell de reflectància anirà en funció del tipus de via i la naturalesa de l'entorn.

En àrees urbanes, es tendeix a utilitzar materials retroreflectants de com a mínim nivell 1, i el nivell 2 s'utilitza per als senyals que requereixin més percepció, com per exemple: "stop", "cediu el pas", plafons d'informació, etc.

Per al pressent projecte es faran servir senyals de reflectància RA1 per a totes les senyals verticals de codi.

.

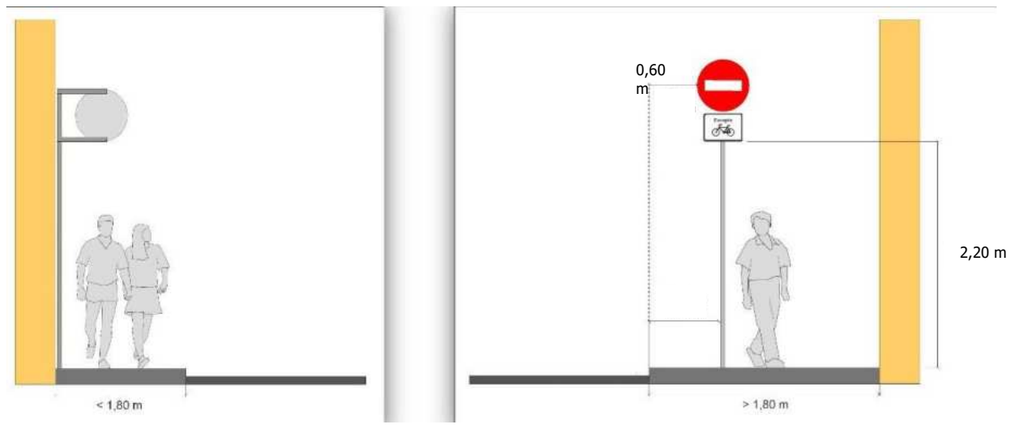
Criteris d'ubicació i visibilitat

Els criteris d'ubicació i visibilitat de la senyalització del present projecte seguirà les següents condicions:

1. El senyal no ha de dificultar el pas dels vianants per la vorera, ni el pas dels vehicles per la calçada.
2. La distància entre la vora exterior del senyal i el límit de la vorera ha de ser de 60 centímetres.
3. La vora inferior del senyal ha d'estar a una alçada de 2,20 metres sobre el nivell de la vorera.
4. No ha de contenir cap mena de publicitat.
5. Com a mínim, la distància entre el senyal i un semàfor ha de ser de 10 metres; entre el senyal i un pas de vianants, de 2 metres, i entre el senyal i una cruïlla de 5 metres.
6. S'ha de garantir la visibilitat del senyal i de la senyalització instal·lada prèviament.

En conseqüència, **per voreres d'amplades inferiors a 1,80 m, els senyals s'hauran de instal·lar en banderola** amb pal col·locat a tocar a la façana. En cap cas es col·locaran al mig de la vorera ni interferiran en el pas dels vianants.

Figura 4. Criteris d'ubicació de la senyalització vertical



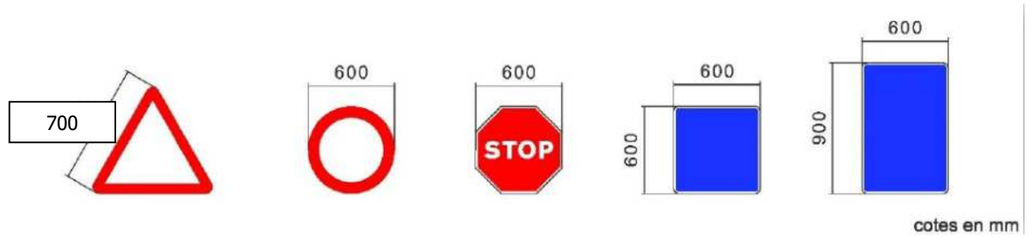
Tipus, dimensions i característiques tècniques

Els suports dels senyals verticals seran d'alumini estriat de diàmetre 60 mm, de 4mm d'espessor, pintat amb pintura de pols de polièster amb color RAL 7037. No s'acceptaran suports de secció rectangular.

L'ancoratge mínim de senyals verticals serà de 20 cm agafat amb morter hidràulic d'enduriment ràpid (2 a 5 min.), utilitzant una relació morter/aigua de 3/1. No cal fer dau de formigó.

Com a norma general, la mida dels senyals a trama urbana compleixen les següents mides:

Figura 5. Mida de senyals



El tipus de lletra a utilitzar als panells complementaris que acompanyen els senyals de trànsit ha de ser Helvètica Bold condensada al 80%, composada amb una separació entre caràcters de 5%, i en minúscula.

Figura 6. Tipus de lletra

3.2. Senyalització horitzontal

Colors i materials

Els colors utilitzats per a la senyalització horitzontal, referenciats a la Norma UNE 48103, són únicament els següents:

- Blanc: com a color general en la majoria de marques viàries.
- Groc: per a indicar la prohibició d'aturada o estacionament.

La senyalització horitzontal en el moment que s'executin treballs de nous aglomerats, pel que fa a línies de separació tacs dels passos de vianants, etc., haurà de ser de color blanc. Per motius mediambientals es proposa la utilització de pintura en base d'aigua (sense dissolvents), dosificació mínima de 720 gr/m2 i addició de partícules de vidre de cantells angulosos (tipus Varilux o similar) amb dosificació de 300 gr/m2 en passos zebrats, fletxes i símbols, per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 0,60 SRT segons la norma NLT-175.

Quan no s'executi nou aglomerat la pintura serà de doble component amb aplicació a màquina, amb dosificació mínima de 1.600 gr/m2 i addició de partícules de vidre (tipus Varilux o similar) en els mateixos casos anteriors.

La pintura utilitzada per les marques horitzontals de colors diferents al blanc, serà acrílica amb una dosificació mínima de 720gr/m2.

3.3. Senyalització provisional d'obra

Durant l'execució de les obres caldrà desviar trànsit durant la major part de l'execució d'aquesta. Es plantegen les següents consideracions a l'hora d'aplicar la senyalització provisional en aquests casos:

- S'hauran de reposar a l'estat original i/o repintar tots els senyals i marques vials que s'hagin malmès per efecte d'obres encara que aquesta afectació surti fora de l'àmbit concret de l'obra.
- Quan no estigui previst repavimentar, s'empraran cintes adhesives retroreflectants amb condicions de retirabilitat segons Norma 8.3 I.C de Senyalització d'Obres per tal de conservar la marca original i per evitar l'esborrat de marques vials provisionals, inclòs fora de l'àmbit de l'obra.
- La senyalització vertical d'obres es podrà col·locar en pal d'acer galvanitzat. En desviaments haurà de ser, com a mínim, de tipus Nivell 2 de retroreflexió. En zones d'especial perillositat i amb alta il·luminació urbana, caldrà utilitzar senyalització de Nivell 3 de retroreflexió, segons Norma UNE 135 334.
- Quan es retirin pals de suport no només s'ha de retallar el perfil metàl·lic, sinó que es necessari eliminar-ho totalment per tornar a reposar la vorera original. No s'acceptaran els senyals retirats mitjançant tallat amb la radial únicament.
- En obres que impliquin modificació de traçat i estigui previst pavimentar, s'empraran marques vials amb pintura groga amb microesferes incorporades amb la finalitat d'aportar més visibilitat nocturna quan estigui previst repavimentar la calçada.
- En el cas d'haver d'eliminar alguna marca horitzontal es farà amb màquina granalladora. En cap cas s'acceptarà la utilització de màquina fresadora ni el pintat de color negre d'escamoteig.

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES PROJECTADES

4.1. Senyalització vertical

A continuació s'enumeren les diferents senyals verticals de codi utilitzades en projecte:

Tipus senyal	TOTAL
R-100	1
R-101	2
Senyal entrada carrer especial	2
R-400b	1
PC	2
TOTAL	8

4.2. Senyalització horitzontal

Al present Plec Tècnic s'han fet servir fins a 17 tipus de marca vial:

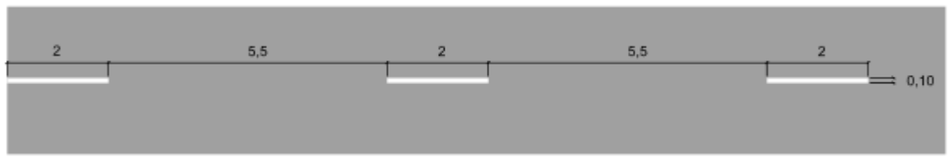
M-1.1	Línia contínua carrils vehicles i bicicleta.
M-1.3	Separació carrils vehicles i bicicleta.
M-4.1	Línia transversal contínua de detenció per a senyal d'"STOP".
M-4.2	Línia transversal discontínua de detenció per a senyal de "Cedeix el pas"
M-4.3	Marca de pas de vianants.
	Marca pas de vianants semaforitzat 0,40x0,50
	Marca pas de bicicleta semaforitzat 0,50x0,50
M-5.1	Fletxes direccionals
M-6.4	Marca vial d'"STOP".
M-6.5	Marca vial de "Cedeix el pas"
M-7.1	Cebrejat
M-7.3a	Delimitació de zona d'estacionament.
M-7.4b	Delimitació de zona d'estacionament per a motocicletes.
M-7.9	Estacionament de càrrega i descàrrega en zig-zag
Altres	Inscripció PMRs
	Zona compartida bicicleta i zona 30
	Carril bicicleta vianants

<u>Línia contínua</u>

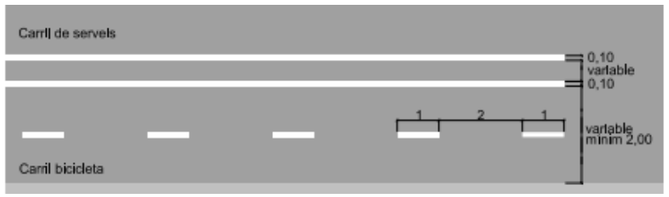
<u>Doble línia contínua</u>

Doble contínua separació amb carril bicicleta

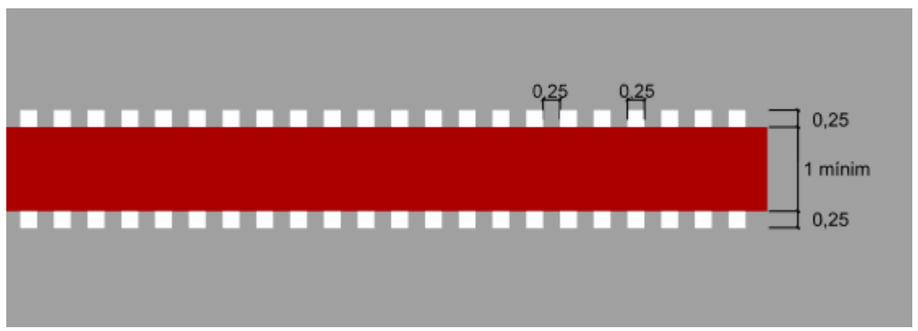
Discontínua carril circulació



Discontínua carril bicicleta

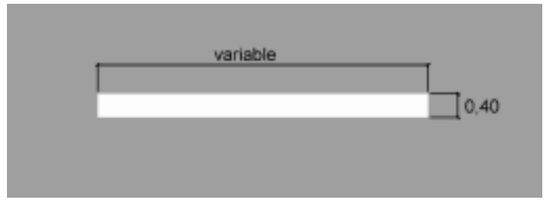


Sentit únic de carril bicicleta en trams amb possible invasió d'altres vehicles per maniobra

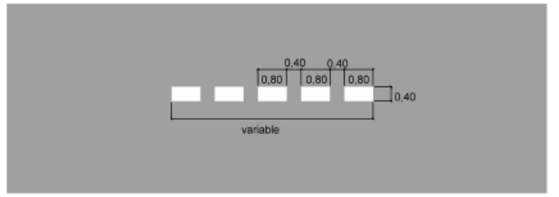


Pintura vermella RAL 3009 (vermell òxid)

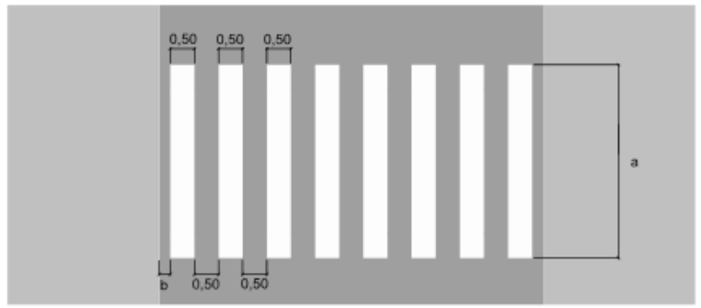
Línia detenció per a zona urbana

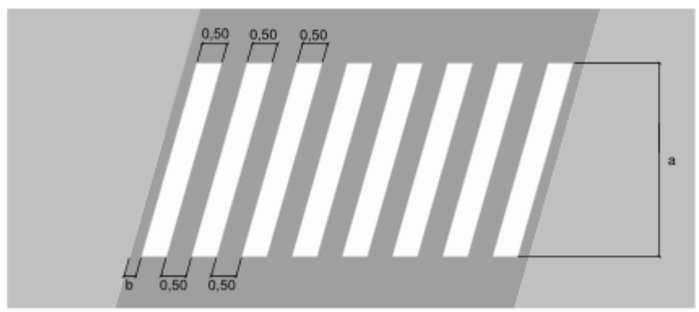


Línia detenció per "Cedeix el pas"

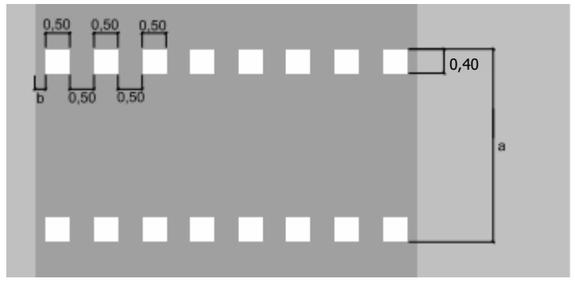


Pas de vianants

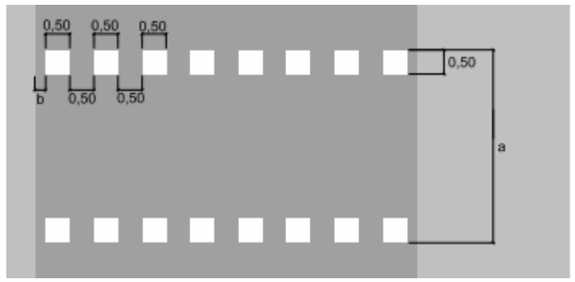




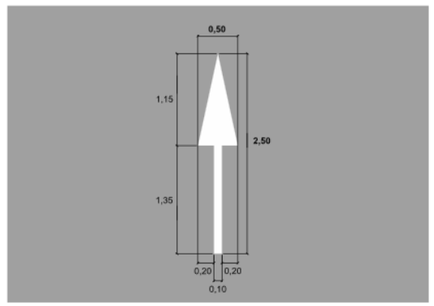
Pas de vianants en semàfors

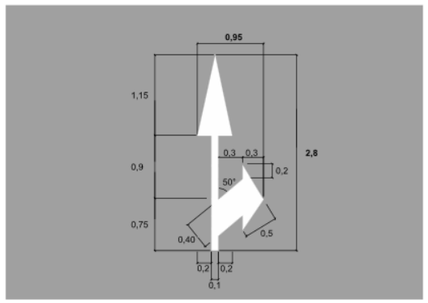


Pas de bicicletes en semàfors



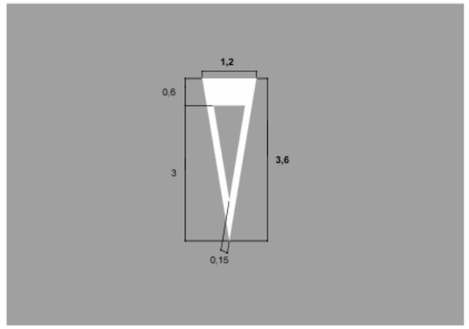
Fletxes direccionals



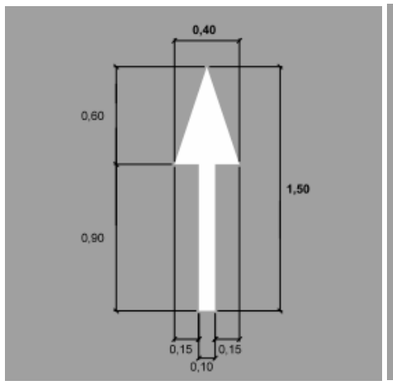


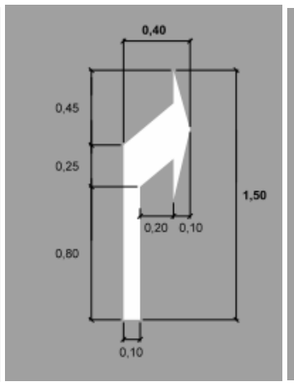
Marca superficial d'stop

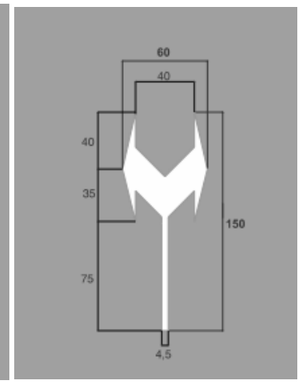
Marca superficial de cedeix el pas



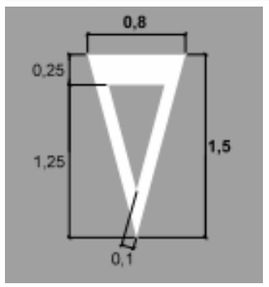
Fletxes direccionals carril bicicleta



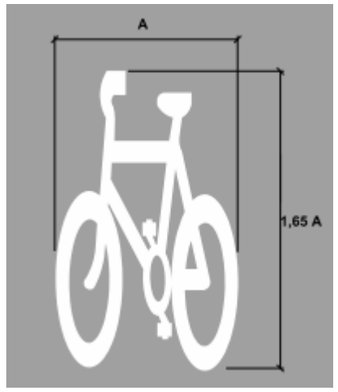




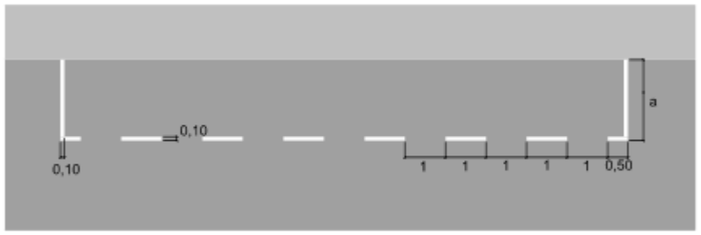
Cediu el pas en un carril bicicleta



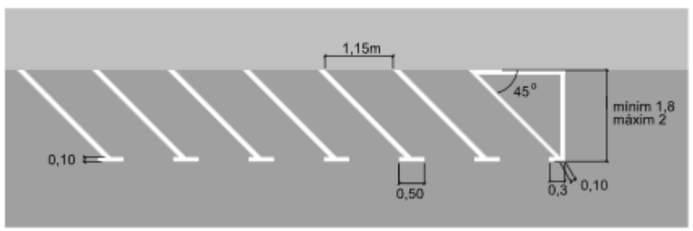
Pictograma bicicleta

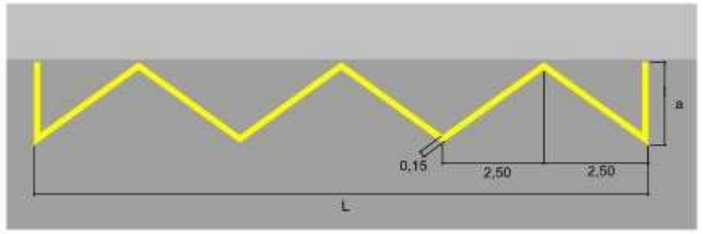


Estacionament en cordó sense delimitació de places



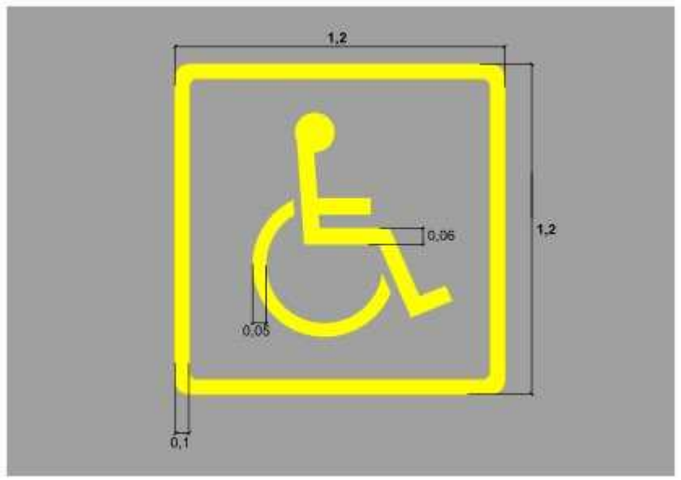
Estacionament de motos





Prohibició d'aparcament i parada

Persones amb mobilitat reduïda



M-7.9 Estacionament de càrrega i descàrrega en zig zag

ANNEX NÚM. 9. - ESPECIFICACIÓ DE MATERIALS I FITXES TÈCNIQUES

ANNEX NÚM. 9. ESPECIFICACIÓ DE MATERIALS I FITXES TÈCNIQUES

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1

2. NORMATIVES CONSIDERADES.....1

3. ESPECIFICACIÓ DE MATERIALS 1

3.1. PAVIMENTS ASFÀLTICS 1
3.2. TRAM MAJORITARI 2
3.3. CANELÓ CENTRAL I GUALS DE VEHICLES 2
3.4. TRAM MAJORITARI AL TRAM 1 3
3.5. ENTREGUES I GUALS DE VEHICLES 3

4. FITXES TÈCNIQUES.....3

4.1. IMBORNALS, REIXES I ALTRES ELEMENTS DE SANEJAMENT 3

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex fa un anàlisi i proposta dels diferents elements de construcció a implementar en les obres del present projecte de "Projecte executiu de la Pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, al municipi de Moià".

El present annex fa referència als materials dels elements a emprar en matèria de pavimentació (asfàltica), panot, llamborda, vorada, rigola i elements limitadors per al carril bicicleta o altres abalisaments.

Pel que fa als elements de senyalització ja queden recollits a l'Annex número 8 de Senyalització viària.

2. NORMATIVES CONSIDERADES

La normativa específica a acomplir és la següent:

- Manual de disseny de vies ciclistes de Catalunya
- Instrucció 6.1 Secció de Ferms
- Instrucció tècnica per a l'instal·lació d'elements reductors de velocitat
- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol

3. ESPECIFICACIÓ DE MATERIALS

3.1. Paviments asfàltics

1. Secció per la reposicions de paviment (en cas necessari)

S'apliquen els criteris de circulació establerts en la *Norma 6.1 Secciones de firme, de la Instrucción de carreteras*.

S'aplica la secció de ferm segons les característiques de trànsit pesat (T1): 231 format per 20cm d'aglomerat asfàltic I 25cm de TOT-U.

Figura 7. Catàleg de seccions de ferm per a les diferents categories de trànsit pesat T00 a T2 en relació a la categoria d'esplanada

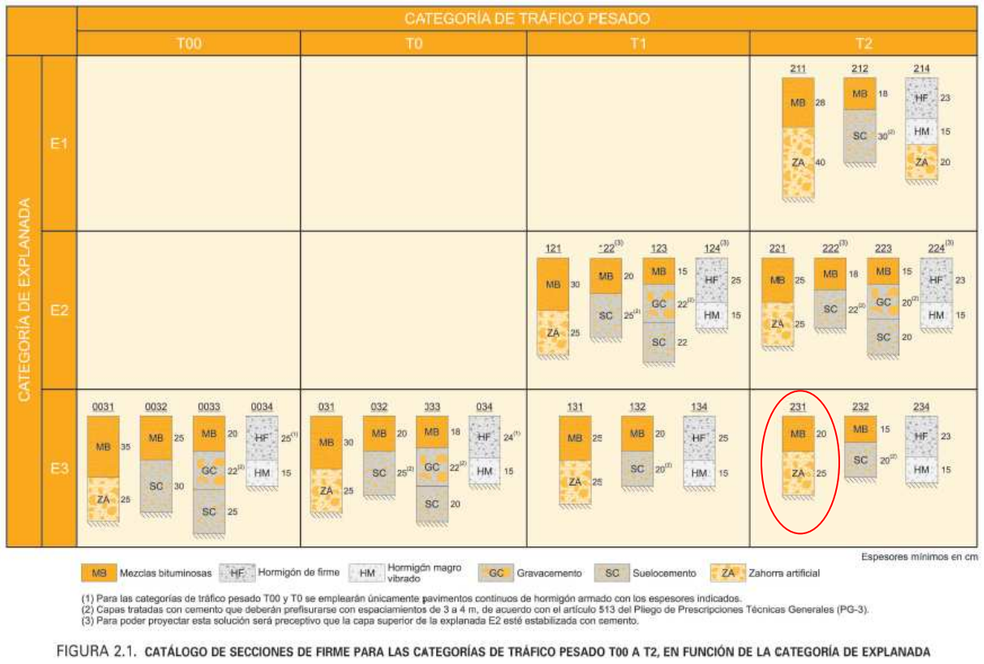


FIGURA 2.1. CATÁLOGO DE SECCIONES DE FIRME PARA LAS CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T00 A T2, EN FUNCIÓN DE LA CATEGORÍA DE EXPLANADA

Font: Instrucción 6.1. Sección de Firmes

Es faran servir els següents ferms per a superfície de paviment nou (en el present projecte, tan sols es consideren rehabilitacions de paviment contigu a l'aplicació de paviment únic en cas que fos necessari):

- 25 cm de Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM
- 12 cm de Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada
- 8 cm de Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

3.2. Tram majoritari

Llamborda model Terana Art de 24x16x7cm de la casa Breinco, col·locada a franges transversals i procurant que les juntes no coincideixin. El tipus d'acabat serà de "ceniza", sobre 3 cm d'ull de perdiu, rejuntat amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines).

20 cm de Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.

Subbase de 30 cm de de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.

Figura 8. Llamborda 24x16x7

Font: https://www.breinco.com/es/pavimentos-de-exterior/adoquines/terana-art/?cbase=2.

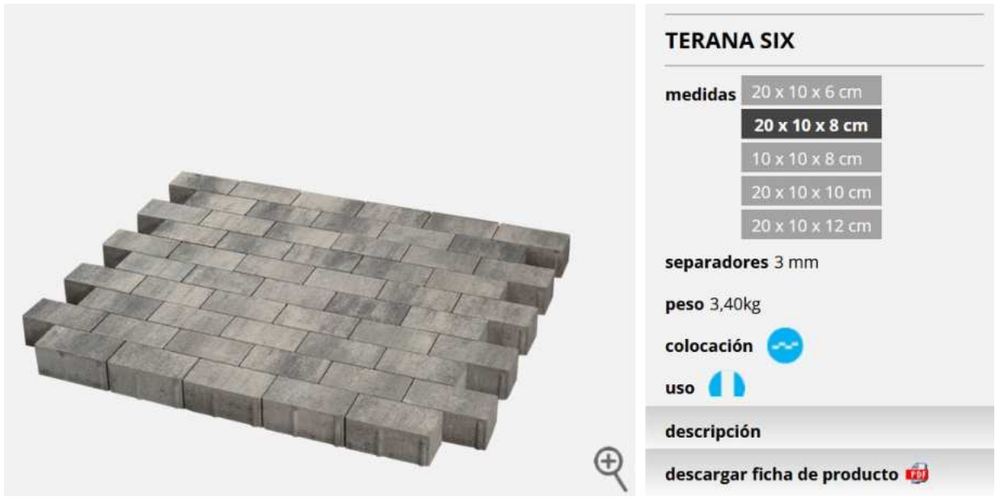
3.3. Caneló central i guals de vehicles

Llamborda model Terana Six de 20x10x8cm de la casa Breinco, col·locada a 3 franges longitudinals i procurant que les juntes no coincideixin. El tipus d'acabat serà de "ceniza", sobre 3 cm de morter de C.P. dosificació 1:3, rejuntat amb amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines).

20 cm de Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat.

Subbase de 30 cm de de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.

Figura 9. Llamborda terana six 20x10x8

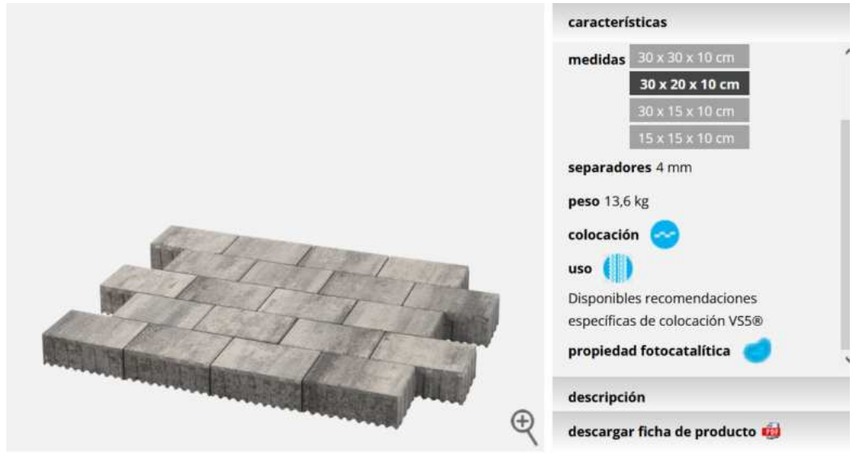


Font: https://www.breinco.com/es/pavimentos-de-exterior/adoquines/terana-six/?medida=2&cbase=2.

3.4. Tram majoritari al tram 1

Al tenir un trànsit més elevat i el pas del camió de les escombraries, pel tram 1 es considera una secció igual a l'anterior però amb un paviment tipus VS5 de la casa Breinco de 30x20x10cm o equivalent. El color Metal o Black, sobre 3 cm de morter de C.P. dosificació 1:3, rejuntat amb amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines).

Figura 10. Llamborda 30x20x10

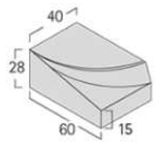


Font: https://www.breinco.com/es/pavimentos-de-exterior/pavimentos-tecnicos/vs5/?medida=2&cbase=2.

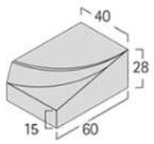
3.5. Entregues i guals de vehicles

Per a realitzar les entregues i guals cap al nou tram de paviment únic s'opta per a un paviment V60 de la casa Breinco o equivalent, amb peces de 60 cm de llargada per protegir una bona entrada de vehicles.

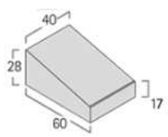
Figura 11. Gual de vehicles tipus V60



v60 lateral derecho
para bordillo t2, t3, t5
40 x 60 x 28 cm



v60 lateral izquierdo
para bordillo t2, t3, t5
40 x 60 x 28 cm



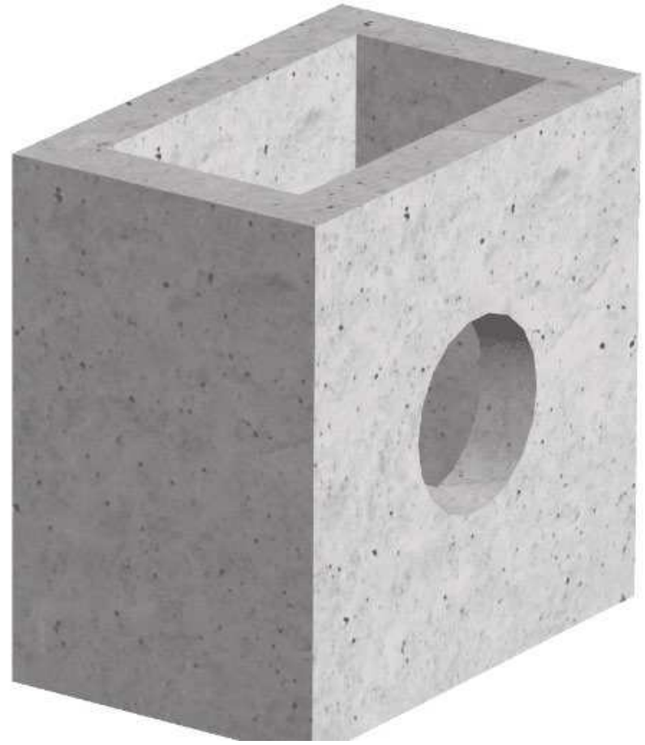
v60 central
para bordillo t2, t3, t5
40 x 60 x 28 cm

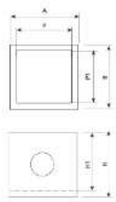
Font: https://www.breinco.com/es/vados-y-bordillos/.

4. FITXES TÈCNIQUES

4.1. Imbornals, reixes i altres elements de sanejament

Es fa servir imbornals prefabricats de formigó tipus IMBO7 de la casa Benito o similar:



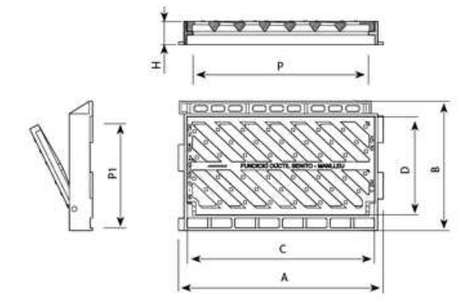


REF.	A	B	P	P1	H	ØK
PI7T	700	400	550	300	700	250

Imbo 7 arqueta de imbornal de hormigón destinado a la recogida de aguas pluviales.

- Fabricado en hormigón en masa.
- Incluye pala y tapa sifónica.
- Resistencia mínima de 35 N/mm².

Es faran servir reixes d'imbornal d'amplada 30cm com el Delta50 model R0745 de l'empresa Benito o similar:



REF.		A	B	C	D	H	
R0745	C250	500	305	455	265	35	4
R0766	C250	625	395	565	300	40	5
R0766V	C250	620	390	565	300	70	5
R0775	C250	790	335	745	250	40	7

terana®

Of all the paved surfaces,
TERANA® offers a clear alternative
to the traditional rectangular paving
stone due to its well-defined lines,
its shape and its flat surface.
It is a simple yet classic paving stone suitable
for creating harmonious atmospheres
and with great expressiveness.
The range of colours, the different sizes,
thicknesses and finishes provide TERANA®
with the versatility to adapt
to the requirements of any project.
Its smooth surface helps to make
walking very comfortable and improves
the quality of the journey
in vehicle traffic areas.

terana®

**De todos los pavimentos de adoquines
el TERANA® nos ofrece una clara alternativa
al adoquín rectangular tradicional,
por sus lineas bien definidas, su forma
y su superficie plana.
Un adoquín simple pero clásico para crear
ambientes armónicos y con grandes
posibilidades de expresión.
La gama de colores, los diferentes formatos,
espesores y acabados aportan al TERANA®
la suficiente versatilidad para adaptarse
a los requerimientos de cualquier proyecto.
Su superficie lisa contribuye a conseguir
una gran confortabilidad al andar
y proporciona una mejora en la cualidad
del recorrido en zonas de tráfico de vehículos.**

tegula®

Off all our paving stones,
we have to single out TEGULA®
due to its aged appearance, its classical
touch and its amazing versatility.
It simply and elegantly brings to mind
the noble, ancient structures
of our architecture.
It offers a highly aesthetically-pleasing
and durable solution.
The TEGULA® adapts to any project.
It provides the resistance necessary
to withstand traffic loads in industrial
areas and, at the same time, blends
into the landscape and makes the paved
surface a permeable skin necessary for any
environmental improvement project.

"Busse Longlife Design" prize 2002,
at Stuttgart design centre.

tegula®

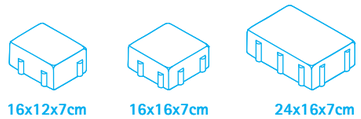
**De todos los pavimentos de adoquines
destacamos el TEGULA®, por su aspecto
envejecido, su toque clásico
y su gran versatilidad.
Se acerca con simplicidad y elegancia
a la estructura noble y antigua
de nuestra arquitectura.
Este sistema ofrece una solución de gran
efecto estético y excelente durabilidad.
El TEGULA® se adapta a cualquier proyecto.
Aporta la resistencia necesaria para soportar
cargas de tráfico en zonas industriales
y al mismo tiempo se integra en el paisaje
y convierte la superficie pavimentada
en una piel permeable necesaria para cualquier
proyecto de mejora medioambiental.**

**Premio "Busse Longlife Design" 2002,
en el centro de diseño de Stuttgart.**

Paseo marítimo de Santa Pola, Alicante
Terana® art 24x16x7cm, 16x16x7cm, 16x12x7cm
Ref. Arena

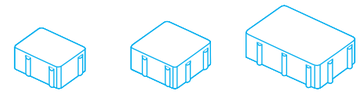
Passeig de Santa Pola, Alicante
Terana® art 24x16x7cm, 16x16x7cm, 16x12x7cm
Ref. Arena

tegula® art *con separadores de 3mm with 3mm separators*



16x12x7cm 52 u/m²
16x16x7cm 39 u/m²
24x16x7cm 26 u/m²

terana® art *con separadores de 3mm with 3mm separators*

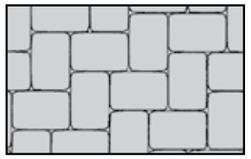


16x12x7cm 52 u/m²
16x16x7cm 39 u/m²
24x16x7cm 26 u/m²

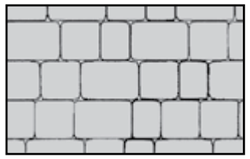
tráfico rodado | 7cm de grosor
vehicular traffic | 7cm thickness

Protección superficial que protege de la suciedad permanente y simplifica el mantenimiento.
Surface protection that protects against permanent stains and makes maintenance easier.

Pratón a 90º
Pattern at 90º
TEGULA ART
24x16x7cm

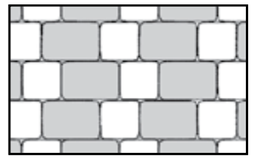


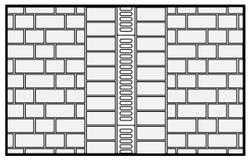
Combinación aleatoria de las tres medidas
Random combination of all three sizes
TEGULA ART
24x16x7cm
16x16x7cm
16x12x7cm

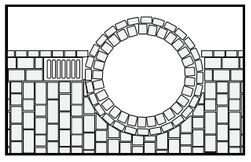


Combinación a 90º de las tres medidas
Combination at 90º of all three sizes
TEGULA ART
24x16x7cm
16x16x7cm
16x12x7cm

Combinación de dos medidas
Combination of two sizes
TEGULA ART
24x16x7cm
16x16x7cm
Proporción | Proportion
54%. 24x16x7cm
46%. 16x16x7cm







04

tegula® / terana® art

El TEGULA® ART conserva el carácter de una piedra antigua combinando diferentes medidas para conseguir infinitas posibilidades de diseño. La combinación clásica en el TEGULA® / TERANA® ART es la colocación aleatoria por hiladas de las 3 medidas procurando siempre que las juntas no coincidan.

Proporción:
50% (24x16x7)cm
44% (16x16x7)cm
6% (12x16x7)cm

TEGULA® ART retains the character of an ancient stone, combining different sizes in order to offer infinite design possibilities. The classic TEGULA® / TERANA® ART combination involves the random placement of all three sizes in courses, attempting to avoid continuous seams.

Proportion:
50% (24x16x7)cm
44% (16x16x7)cm
6% (12x16x7)cm

terana®

Of all the paved surfaces,
TERANA® offers a clear alternative
to the traditional rectangular paving
stone due to its well-defined lines,
its shape and its flat surface.
It is a simple yet classic paving stone suitable
for creating harmonious atmospheres
and with great expressiveness.
The range of colours, the different sizes,
thicknesses and finishes provide TERANA®
with the versatility to adapt
to the requirements of any project.
Its smooth surface helps to make
walking very comfortable and improves
the quality of the journey
in vehicle traffic areas.

terana®

**De todos los pavimentos de adoquines
el TERANA® nos ofrece una clara alternativa
al adoquín rectangular tradicional,
por sus lineas bien definidas, su forma
y su superficie plana.
Un adoquín simple pero clásico para crear
ambientes armónicos y con grandes
posibilidades de expresión.
La gama de colores, los diferentes formatos,
espesores y acabados aportan al TERANA®
la suficiente versatilidad para adaptarse
a los requerimientos de cualquier proyecto.
Su superficie lisa contribuye a conseguir
una gran confortabilidad al andar
y proporciona una mejora en la cualidad
del recorrido en zonas de tráfico de vehículos.**

tegula®

Off all our paving stones,
we have to single out TEGULA®
due to its aged appearance, its classical
touch and its amazing versatility.
It simply and elegantly brings to mind
the noble, ancient structures
of our architecture.
It offers a highly aesthetically-pleasing
and durable solution.
The TEGULA® adapts to any project.
It provides the resistance necessary
to withstand traffic loads in industrial
areas and, at the same time, blends
into the landscape and makes the paved
surface a permeable skin necessary for any
environmental improvement project.

"Busse Longlife Design" prize 2002,
at Stuttgart design centre.

tegula®

**De todos los pavimentos de adoquines
destacamos el TEGULA®, por su aspecto
envejecido, su toque clásico
y su gran versatilidad.
Se acerca con simplicidad y elegancia
a la estructura noble y antigua
de nuestra arquitectura.
Este sistema ofrece una solución de gran
efecto estético y excelente durabilidad.
El TEGULA® se adapta a cualquier proyecto.
Aporta la resistencia necesaria para soportar
cargas de tráfico en zonas industriales
y al mismo tiempo se integra en el paisaje
y convierte la superficie pavimentada
en una piel permeable necesaria para cualquier
proyecto de mejora medioambiental.**

**Premio "Busse Longlife Design" 2002,
en el centro de diseño de Stuttgart.**

Plaza Rafael Alberti, St. Feliu de Llobregat
Terana® six 20x10x8cm
Ref. Marfil, desierto, arena y mediterráneo

Rafael Alberti square, St. Feliu de Llobregat
Terana® six 20x10x8cm
Ref. Marfil, desierto, arena and mediterráneo

tegula® six *con separadores de 3mm with 3mm separators*

10x10x8cm
100 u/m²

20x10x6/8/10
50 u/m²

terana® six *con separadores de 3mm with 3mm separators*

10x10x8cm
100 u/m²

20x10x6/8/10/12cm
50 u/m²

tráfico rodado ligero
6cm de grosor
light vehicular traffic
6cm thickness

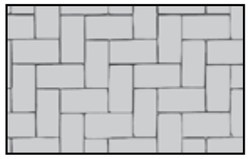
tráfico rodado
8-10cm de grosor
vehicular traffic
8-10cm thickness

tráfico rodado pesado
12cm de grosor
heavy vehicular traffic
12cm thickness

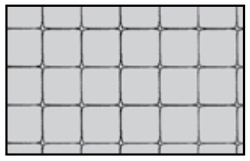
factor NET-CLEAN 10 7 1

Protección superficial que protege de la suciedad permanente y simplifica el mantenimiento.
Surface protection that protects against permanent stains and makes maintenance easier.

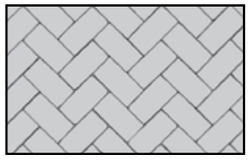
Patrón a 90º
Pattern at 90º
TEGULA SIX
20x10x6cm
Para áreas de tráfico ligero
For areas with light traffic



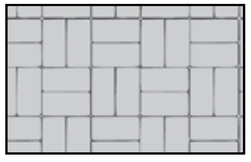
Patrón a rompejuntas
Staggered seam pattern
TEGULA SIX
20x10x6cm



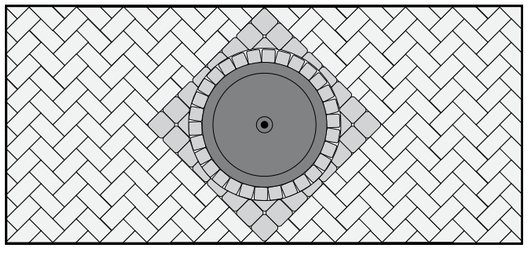
Patrón espina de pez
Herringbone pattern
TEGULA SIX
20x10x6cm
Para áreas de tráfico ligero
For areas with light traffic



TEGULA SIX
20x10x6cm
Para zonas peatonales, sin tráfico
For pedestrian areas with no traffic



Solución para un registro circular con TACO 8x8x6cm
Solution for a circular manhole cover with TACO 8x8x6cm



air clean®

S|

04

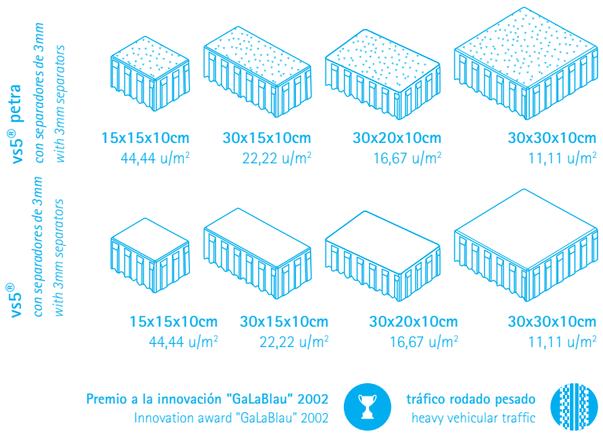
tegula® / terana® six

Es la combinación perfecta de un adoquín rectangular con un acabado rústico de alta calidad decorativa como es el TEGULA® / TERANA®. El TEGULA® / TERANA® SIX es ideal para caminos de entrada a las viviendas, paseos y patios donde las cargas de tráfico no sean importantes. La combinación de colores suaves y la disposición a 90º le aporta una perfecta apariencia tradicional.

The perfect combination of a rectangular paving stone with a highly decorative rustic finish as in the TEGULA® / TERANA®. TEGULA® / TERANA® SIX is ideal for entry pathways to houses and walkways with light traffic. The combination of subdued colours and a pattern where the stones are laid at 90º to one another provides a perfect traditional appearance.

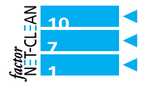
Núcleo urbano de Fornells. Menorca, Illes Balears
VS5® 30x20x10cm
Ref. Desierto

Fornells town centre. Menorca, Balearic Islands
VS5® 30x20x10cm
Ref. Desierto

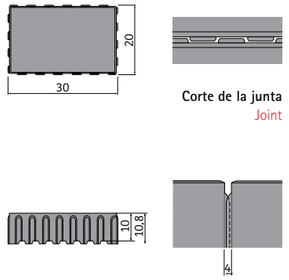


Premio a la innovación "GaLaBlau" 2002
Innovation award "GaLaBlau" 2002

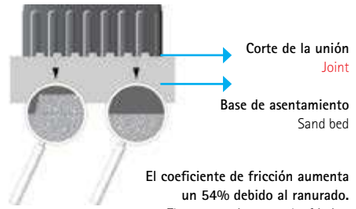
tráfico rodado pesado
heavy vehicular traffic



Protección superficial que protege de la suciedad permanente y simplifica el mantenimiento.
Surface protection that protects against permanent stains and makes maintenance easier.



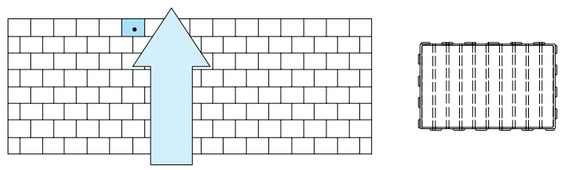
Corte de la junta
Joint



Corte de la unión
Joint

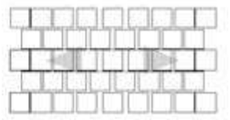
Base de asentamiento
Sand bed

El coeficiente de fricción aumenta un 54% debido al ranurado.
The grooves increase the friction coefficient by 54%.



EL PROBLEMA
THE PROBLaEM

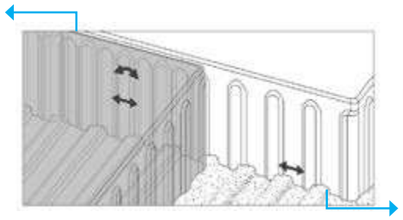
Deformaciones verticales
Vertical distortion
Rodaduras
Rollings



Deformaciones horizontales
Horizontal distorsion

LA SOLUTION
THE SOLUTION

El diseño para prevenir el desplazamiento transfiere a los adoquines vecinos las fuerzas verticales y horizontal.
The anti-shifting design transfers vertical and horizontal forces to neighbouring paving stones.



El ranurado de la cara inferior del adoquín produce un efecto de pinzamiento en la cama de asentamiento.
The grooves on the underside of the paving stone grip the sand bed.

Este sistema de prevención de desplazamiento en 5 lados (Verschiebesicherung an 5 Steinen) dispone de unos derechos de protección con una patente registrada en la Unión Europea (Núm:1432871).
The shifting prevention system on 5 sides (Verschiebesicherung an 5 Steinen) is protected under European Union registered patent (No:1432871).

04
vs5® / vs5® petra

Pavimento técnico de adoquines para superficies de tráfico que previene el desplazamiento en las 5 caras de la pieza (vs5®).

LAS 4 CARAS VERTICALES

Las cuatro caras verticales del adoquín disponen de unos separadores en forma de salientesy entrantes verticales en las juntas, que crean un efecto de prevención de posibles desplazamientos. Además, estos entrantes y salientes crean articulaciones que mejoran los efectos del material de las juntas frente a fenómenos de limpieza y aspiración.

LA CARA INFERIOR

La parte inferior del adoquín también dispone de un ranurado que trabaja como prevención del desplazamiento horizontal, independientemente de las mallas verticales. Las ranuras tienen 8mm de profundidad, hecho que produce un efecto de pinzamiento en el lecho de arena.

Technical pavements using paving stones for trafficked surfaces that have anti-shifting measures on the 5 sides of the stone (vs5®).

THE 4 VERTICAL SIDES

The four vertical sides of the stone have a profile of projections and indents at the joint, which prevents shifting. What's more, these projections and indents create articulations which improve the effect of the joining material especially when faced with cleaning and suction.

THE UNDERSIDE

The underside of the paving stone also has a grooved profile that prevents horizontal shifting regardless of the vertical grooves. The grooves are 8mm deep and cause an effect that grips the sand bed.

ANNEX NÚM. 10. – ESTUDI DE SERVEIS AFECTATS

ANNEX NÚM. 10. ESTUDIS DE SERVEIS AFECTATS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1

2. DEFINCIÓ I CLASSIFICACIÓ 1

3. SOLUCIONS QUE S'APLIQUEN 1

4. SERVEIS EXISTENTS 1

4.1. ELECTRICITAT: E-DISTRIBUCIÓN (ANTIGA FECSA-ENDESA) 2
4.2. GAS: NEDGIA (ANTIGA GAS NATURAL) 12
4.3. TELEFONIA: TELEFONICA 20
4.4. CLAVEGUERAM 22

5. ESTUDI INDIVIDUALITZAT DE CADA REPOSICIÓ 25

5.1. SERVEI D'ELECTRICITAT 25
5.2. XARXA DE GAS NATURAL 25
5.3. XARXA DE TELEFONIA 28
5.4. XARXA DE SANEJAMENT 28
5.5. AFECTACIÓ 1: DESPLAÇAMENT DE CONTENIDORS 28

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és inventariar els serveis existents a l'entorn en el que es desenvoluparan les obres contemplades en el present projecte , detectar les possibles afectacions que es puguin arribar a produir en les mateixes, i definir els treballs necessaris per protegir o reposar les que en resultin afectades.

En primer lloc es localitzen, identifiquen i descriuen els serveis (línies elèctriques, línies de telecomunicacions, conduccions de gas, conduccions de proveïment, conduccions de sanejament, etc.) presents en la zona d'actuació del projecte. Per fer-ho s'ha inspeccionat el terreny i s'ha sol·licitat informació a diferents entitats sobre l'existència d'alguna instal·lació o infraestructura a la zona de treball.

A continuació s'analitza si algun servei inventariat resultarà afectat per les actuacions definides en projecte i, en aquells casos en que sigui necessari, es descriuen les afeccions (indicant les causes per les que es produiran).

Finalment es defineixen les solucions per resoldre les afectacions prevista, tenint en compte els condicionants que els organismes públics o empreses titulars dels serveis hagin expressat a l'equip redactor de l'annex.

Un cop fet això, s'envien les solucions plantejades a les entitats titulars dels serveis afectats sol·licitant la seva aprovació.

2. DEFINCIÓ I CLASSIFICACIÓ

S'entén per serveis afectats: les línies elèctriques, línies de telecomunicacions, conduccions de gas, conduccions d'abastament d'aigua, conduccions de sanejament, etc. que es troben en la zona d'actuació i que s'hagin de veure afectades d'alguna manera per les obres contemplades en projecte.

Els serveis es poden classificar en:

- Serveis privats: són propietat del titular de la finca afectada, donant servei, en general, únicament a aquesta finca.

- Serveis públics: pertanyents a diferents organismes o companyies (productores, distribuïdores, concessionàries...) donants serveis a un o més usuaris. En general, no tenen relació directa amb les finques per les que circulen, excepte la resultant de les servituds que imposen.

3. SOLUCIONS QUE S'APLIQUEN

Per resoldre els problemes plantejats per l'existència de serveis s'apliquen, per ordre de preferència, les següents solucions:

- Respectar: Quan no és possible en absolut variar el traçat del servei i es requereix, com a màxim, una adaptació de les característiques per que quedi perfectament adaptat a les exigències de l'obra. Dins d'aquestes solucions estan les de protecció.

- Reposició fora del límit d'expropiació: Quan això no és en detriment de la qualitat del servei. Naturalment aquesta solucions crea noves servituds en les finques per les quals discorre la variant projectada.

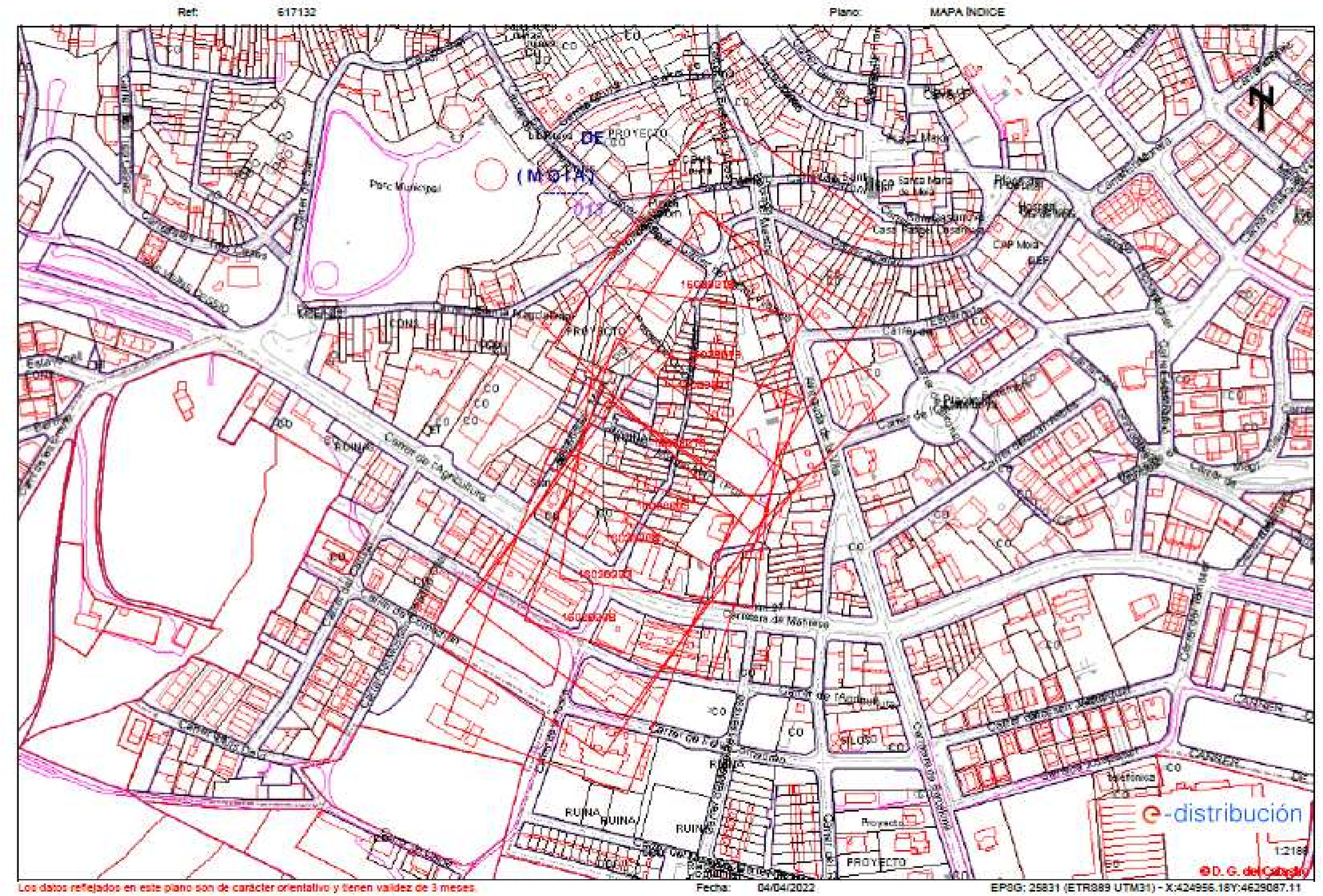
- Reposició dins els límits d'expropiació: Quan és necessari variar el traçat del servei afectat dins la zona expropiada per fer-lo compatible amb la carretera.

4. SERVEIS EXISTENTS

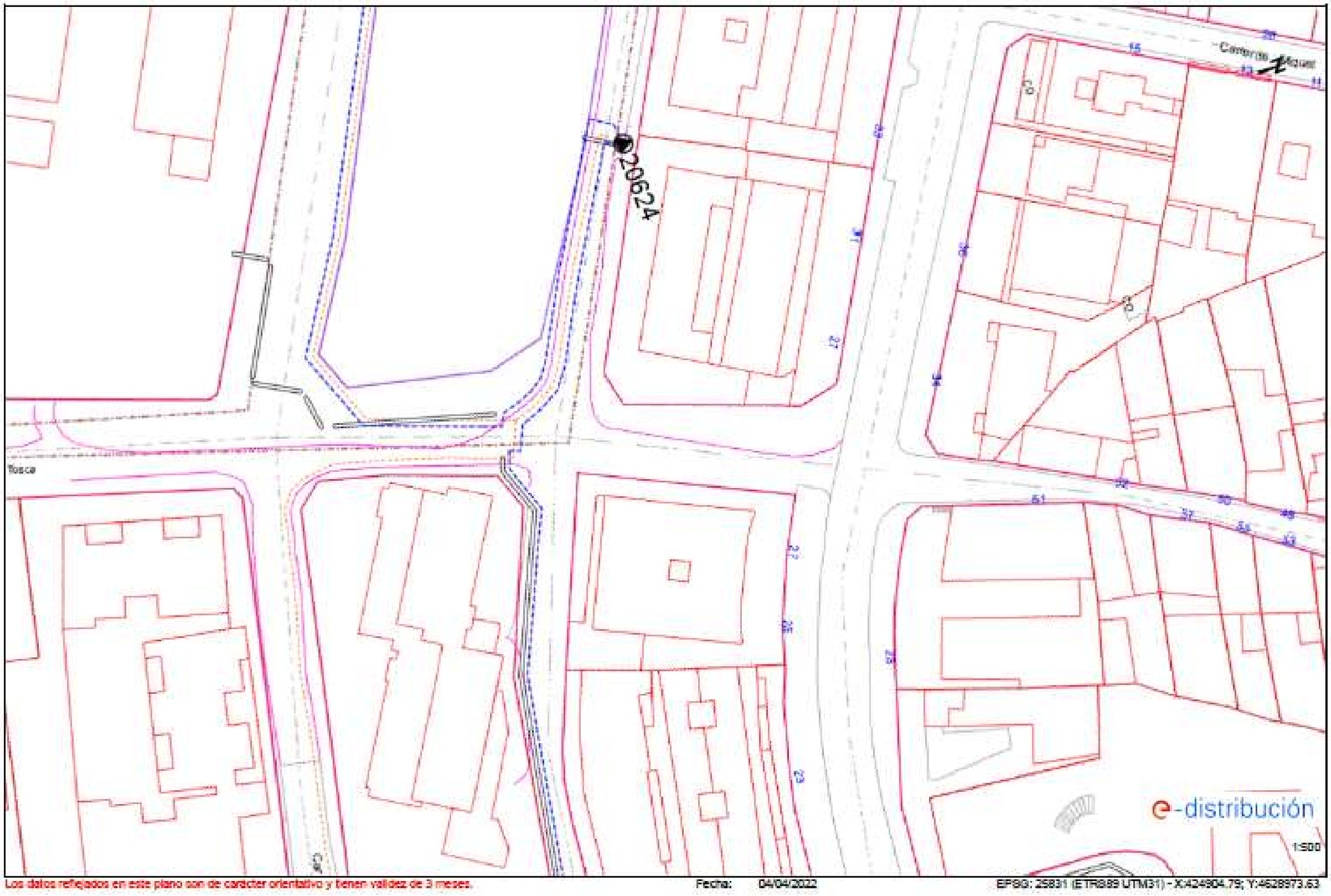
A través dels tècnics municipals hem obtingut la informació de les xarxes existents per a cadascun dels serveis existents.

A continuació s'inclouen els plànols facilitats de cadascun d'ells.

4.1. Electricitat: E-distribución (antiga Fecsa-Endesa)


Ref: 617132
Plano: MAPA INDICE
DE PROYECTO
(MOIA)
Parc Municipal
Carrer de l'Agricultura
Carrer de Manresa
Carrer de l'Església
Carrer de Sant Roc
Carrer de Sant Antoni
Carrer de Sant Sebastià
Carrer de Sant Miquel
Carrer de Sant Pere
Carrer de Sant Joan
Carrer de Sant Jaume
Carrer de Sant Vicenç
Carrer de Sant Pau
Carrer de Sant Josep
Carrer de Sant Francesc
Carrer de Sant Ramon
Carrer de Sant Esteve
Carrer de Sant Andreu
Carrer de Sant Martí
Carrer de Sant Bartomeu
Carrer de Sant Cristòfol
Carrer de Sant Climent
Carrer de Sant Feliu
Carrer de Sant Llorenç
Carrer de Sant Marc
Carrer de Sant Mateu
Carrer de Sant Nicolau
Carrer de Sant Pau
Carrer de Sant Pere
Carrer de Sant Roc
Carrer de Sant Sebastià
Carrer de Sant Vicenç
Carrer de Sant Antoni

Ref: 617132 - 16029272 Plano: AFECTACIÓN ATIMT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 04/04/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:424804.79; Y:4628973.63

Ref: 617132 - 16023272 Plano: AFECTACIÓN BT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 04/04/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:424904.79; Y:4628973.63

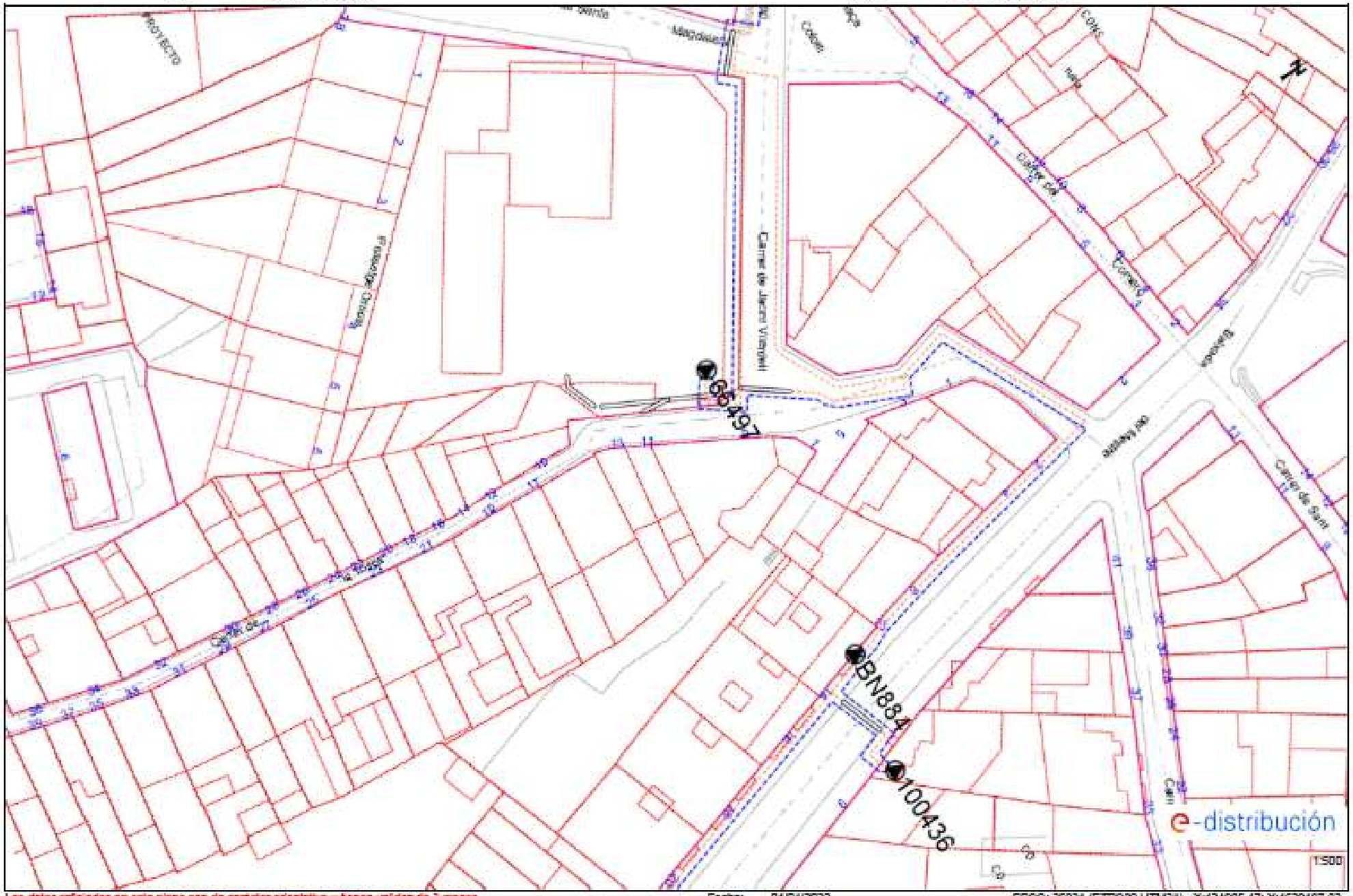
Ref: 617132 - 16029276 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

Los datos reflejados en este plano son de caracter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 04/04/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:424965.49; Y:4629090.7

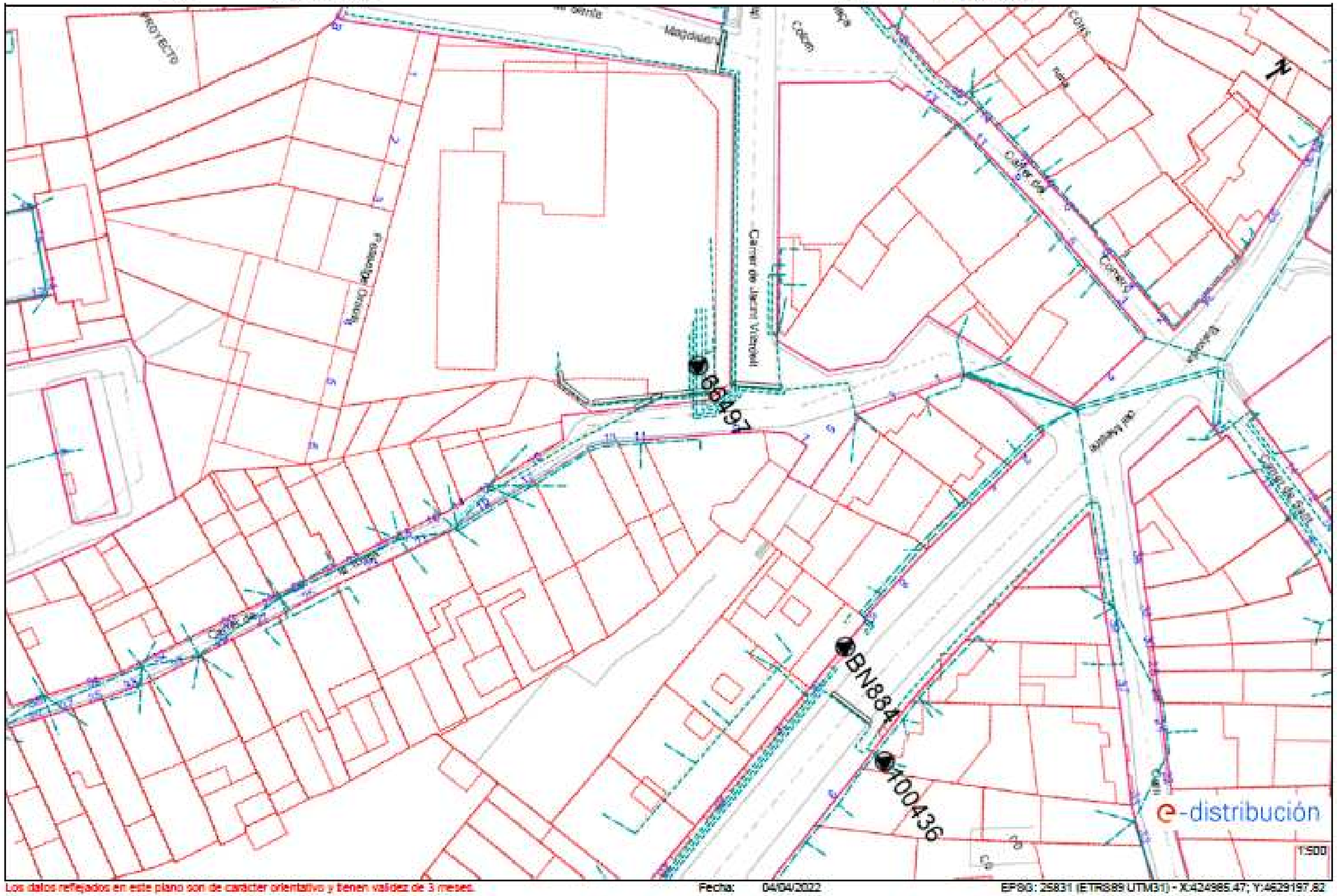
Ref: 617132 - 16029276 Plano: AFECTACIÓN BT

Los datos reflejados en este plano son de caracter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 04/04/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:424965.49; Y:4629090.7

Ref: 617132 - 16029278 Plano: AFECTACIÓN ATIMT


PROYECTO
Carrer de Jacint Verdaguer
Carrer de
Carrer de Sant
Avinguda del Carme
Avinguda de Catalunya
Carrer de
Carrer de
Carrer de

Ref: 617132 - 16029278 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 04/04/2022 ETRS89: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:424985.47; Y:4629197.82

Tramos AT

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

e-distribución

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.

1

e-distribución

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

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

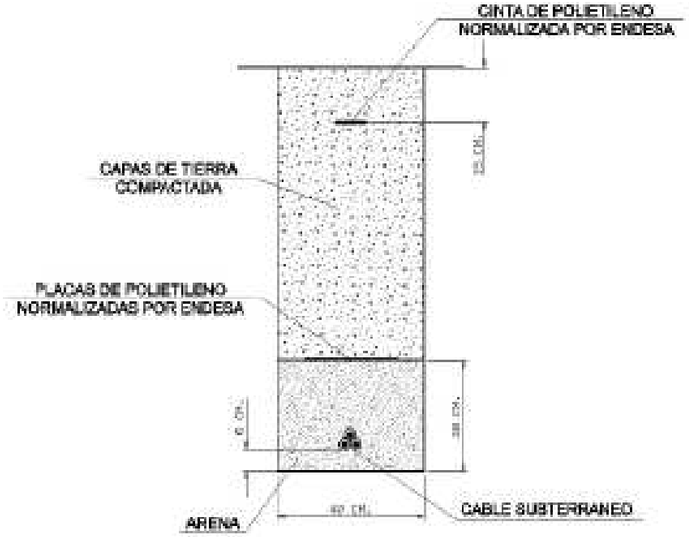
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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 señalizar 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).



2

e-distribución

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.

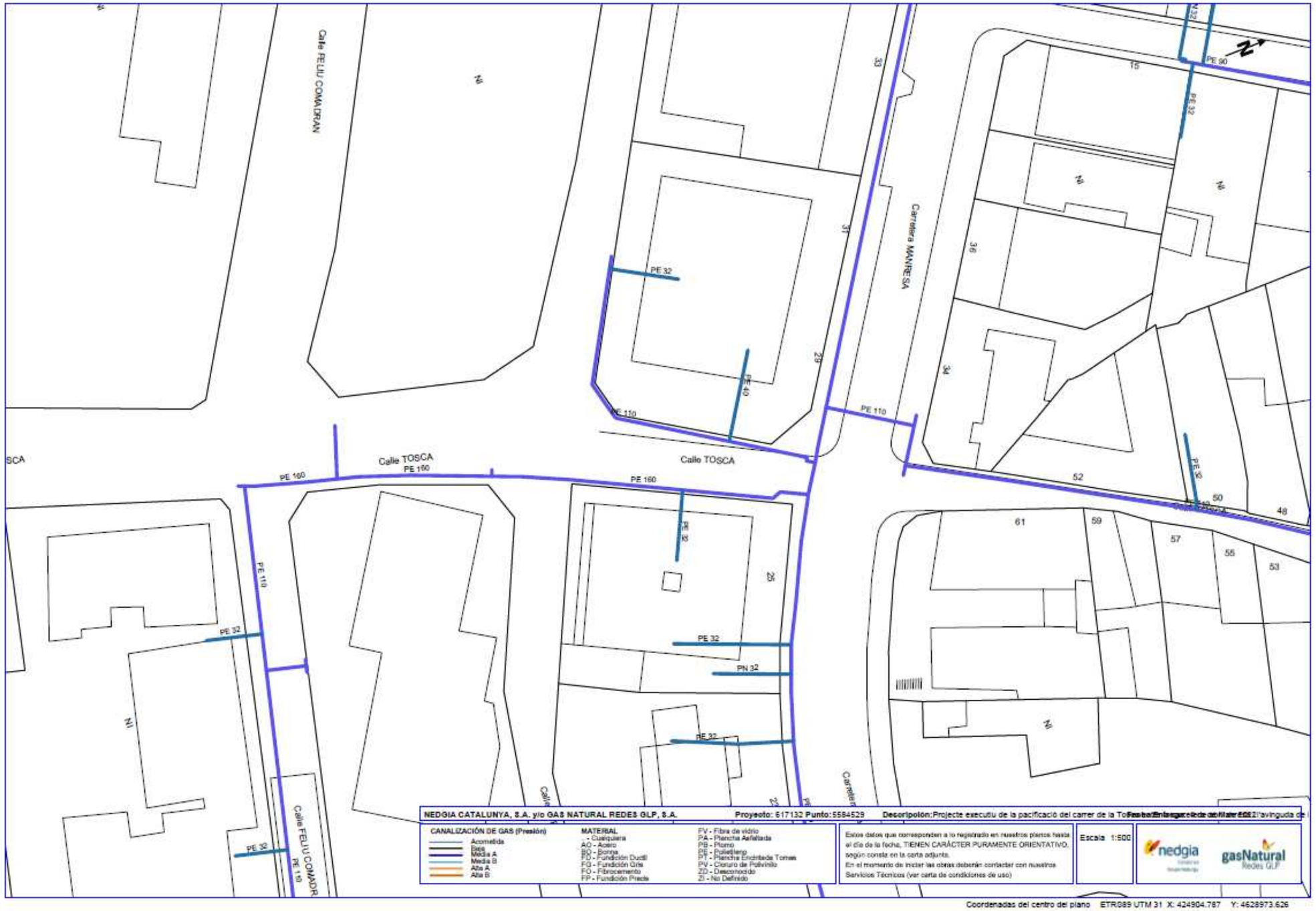
Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

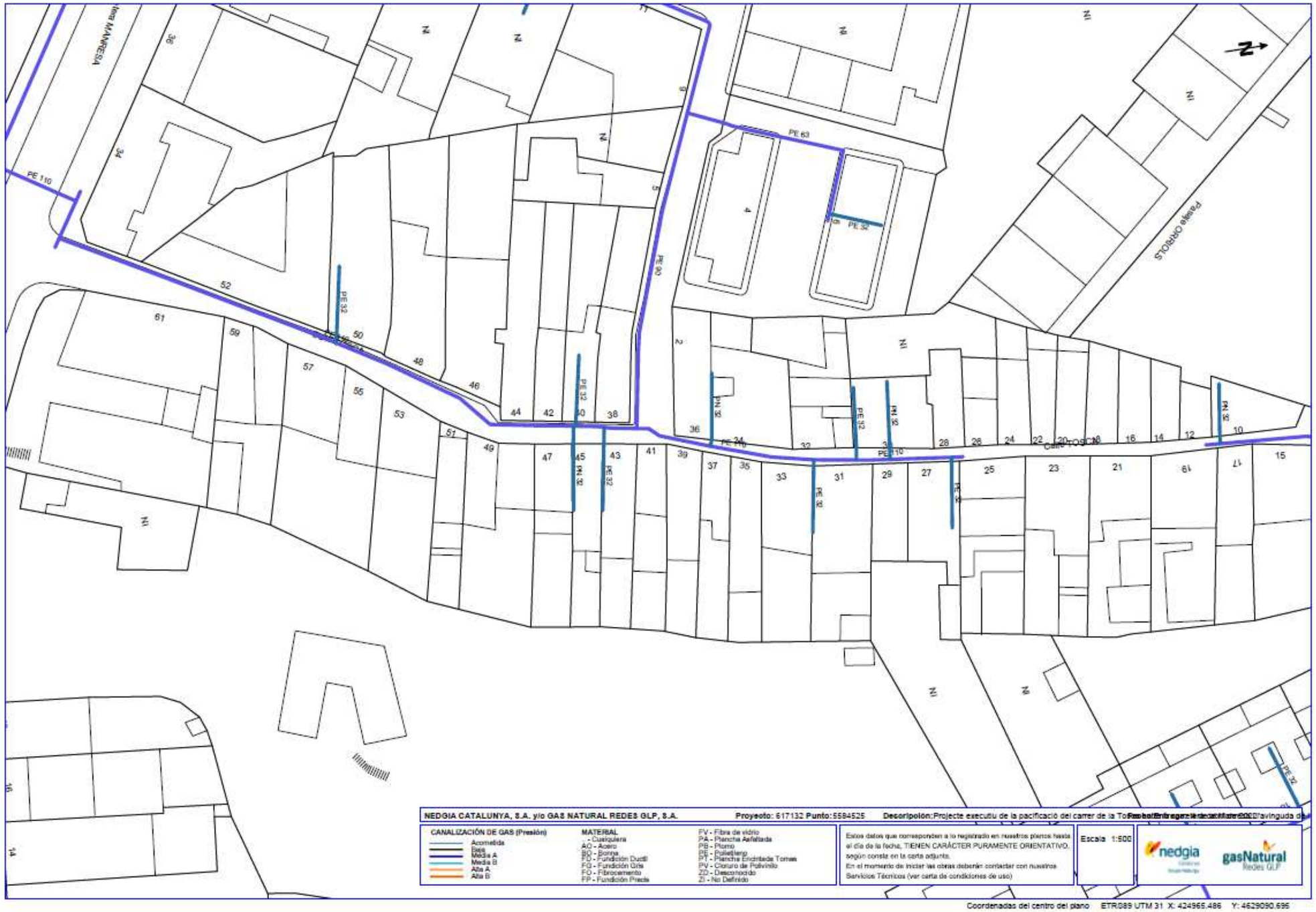
SEPARACIÓN DE SERVICIOS

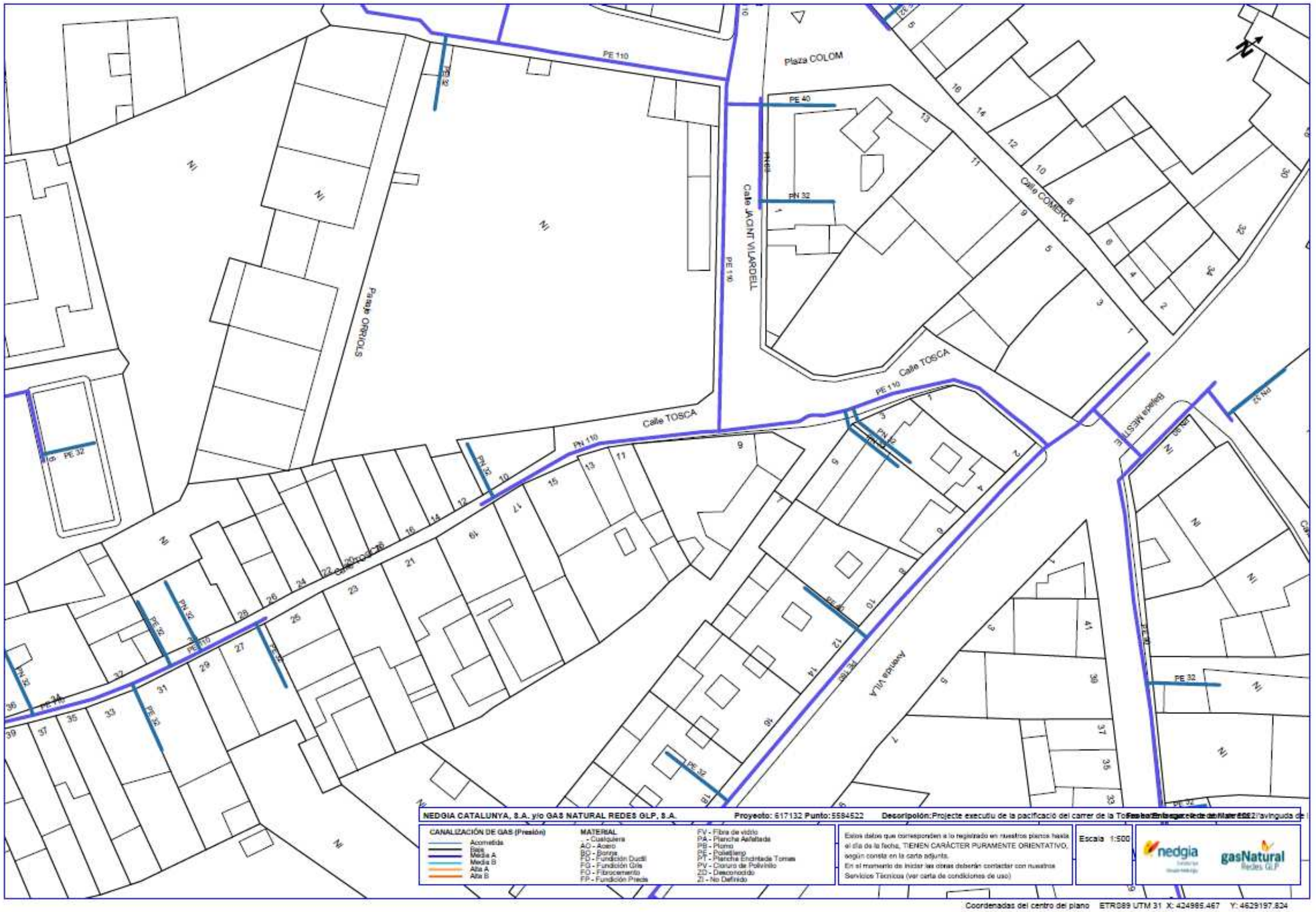
Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

3

4.2. Gas: Nedgia (antiga Gas Natural)




Passeig MARESME
Passeig ORRIOLS
Carrer TOSCA
PE 110
PE 90
PE 63
PE 32
PE 25
PE 20
PE 160
NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.
Proyecto: 617132 Punto: 5584525
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
Acometida
Baja
Media A
Media B
Alta A
Alta B
MATERIAL
- Cualquiera
AO - Acero
BO - Bronce
FD - Fundición Dúctil
FG - Fundición Gris
FO - Fibrocemento
FP - Fundición Precia
FV - Fibra de vidrio
PA - Plancha Asfaltada
PB - Plomo
PE - Polietileno
PT - Plancha Cincintada Torres
PV - Cloruro de Polivinilo
ZD - Desconocido
ZI - No Definido
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)
Escala 1:500
nedgia
gasNatural Redes GLP
Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 424965.486 Y: 4629090.695


Plaza COLOM
Calle JACINT VILARDELL
Calle COMERÇ
Calle TOSCA
Calle TOSCA
Plaza ORIOLS
Avenida VILA
PE 110
PE 40
PN 32
PE 32
PN 110
PE 50
PE 90
PE 63
PE 34
PE 52
PN 52
PN 55
PE 160
PE 75
PE 140
PE 180
PE 225
PE 250
PE 280
PE 315
PE 355
PE 400
PE 450
PE 500
PE 560
PE 630
PE 710
PE 800
PE 900
PE 1000
PE 1200
PE 1400
PE 1600
PE 1800
PE 2000
PE 2200
PE 2400
PE 2600
PE 2800
PE 3000
PE 3200
PE 3400
PE 3600
PE 3800
PE 4000
PE 4200
PE 4400
PE 4600
PE 4800
PE

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

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:
- 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.**

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

    - **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 acerose 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.

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

- 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 queésta 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(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

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 la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, 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.

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención 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

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

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: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

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

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

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

nedgia Cataluña Grupo Naturgy

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

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

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

Direoción: .....

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)*

nedgia Cataluña Grupo Naturgy

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

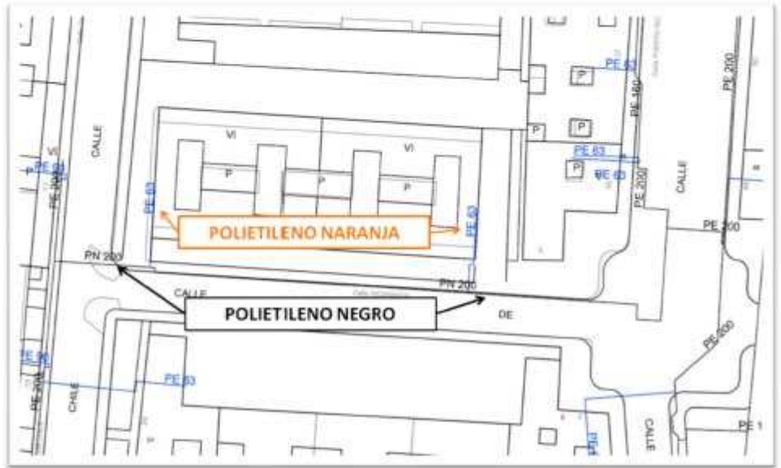
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

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.)

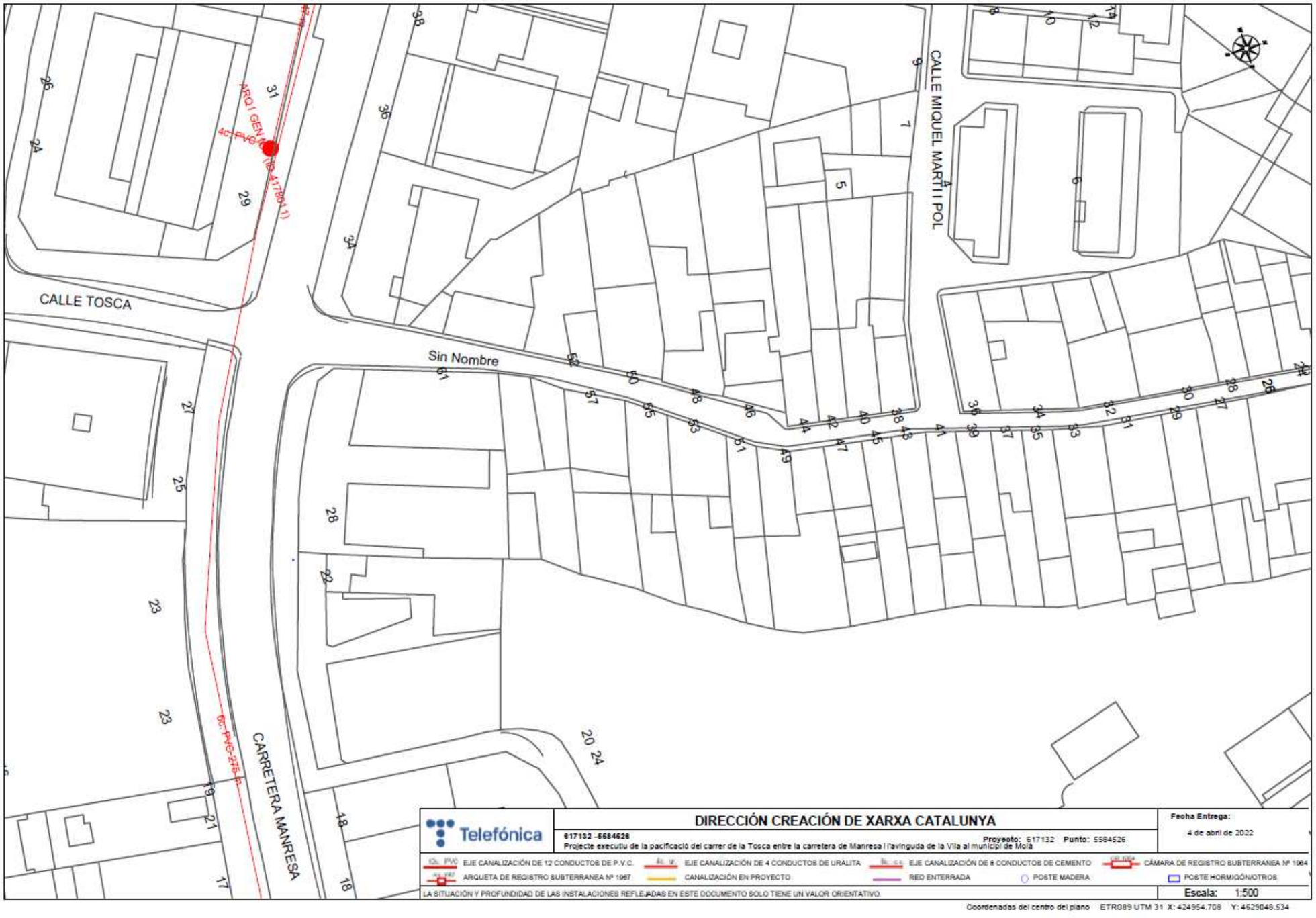
nedgia Cataluña Grupo Naturgy

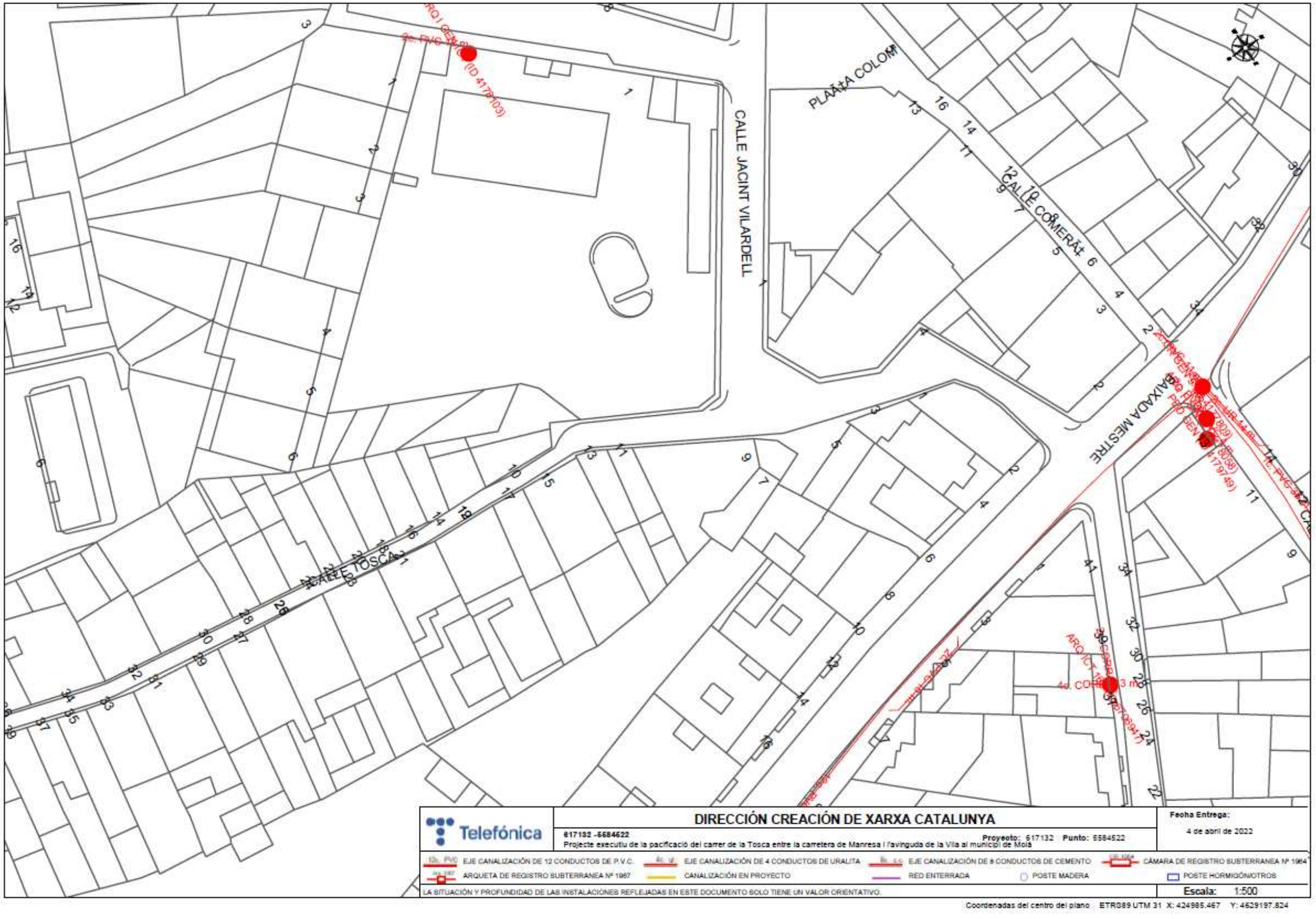
Ejemplo de visualización



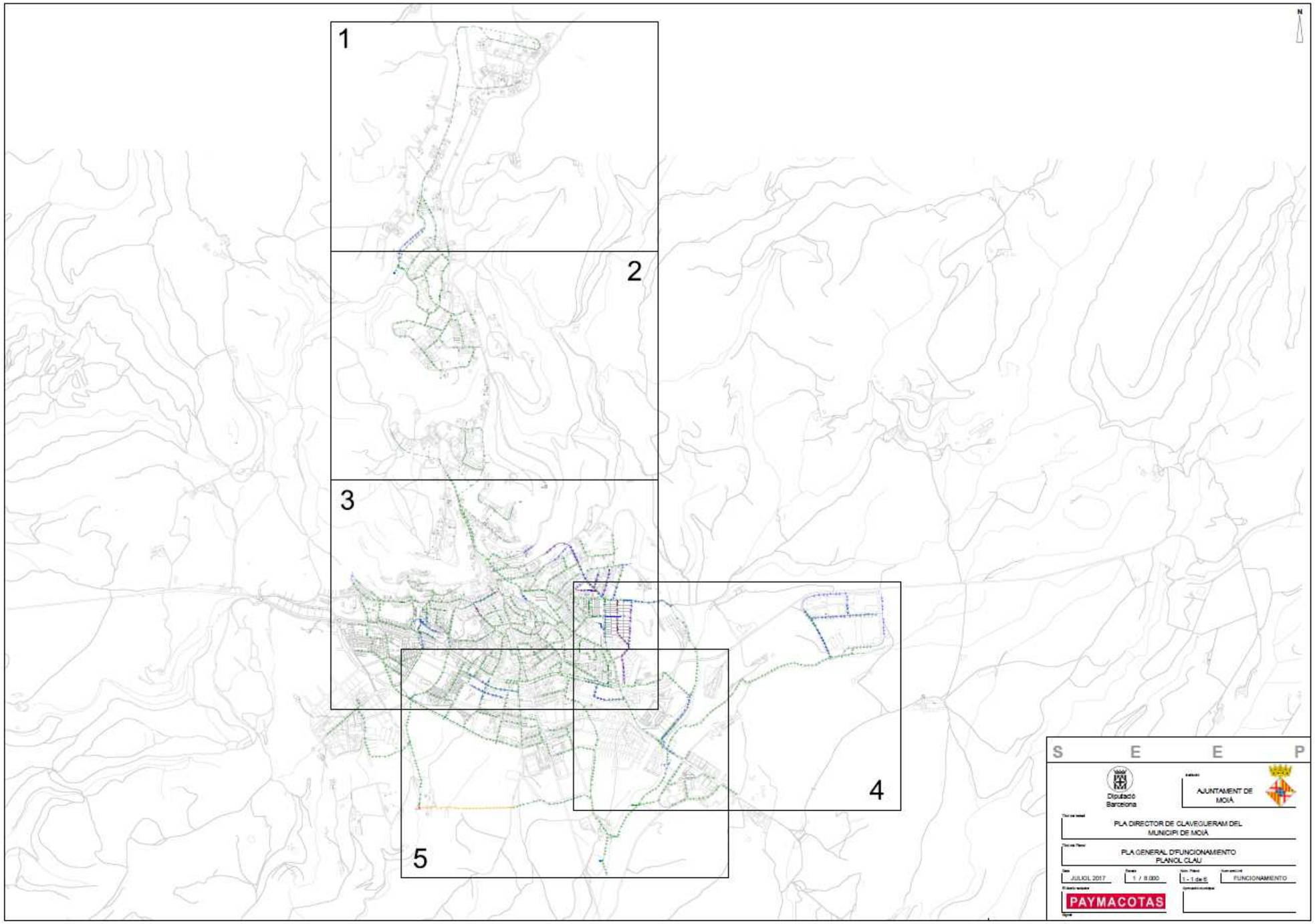
9 de 9

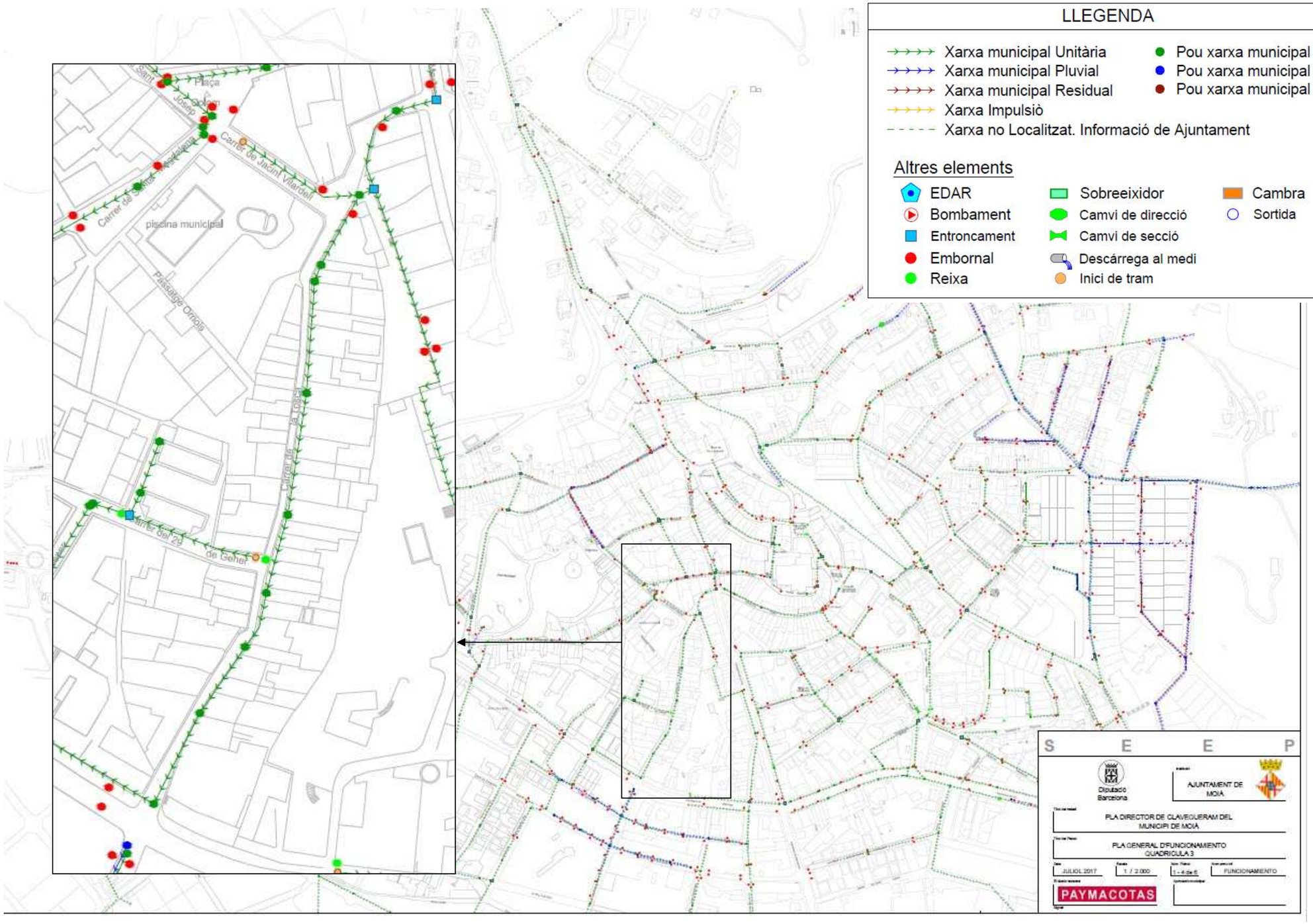
4.3. Telefonia: Telefonica

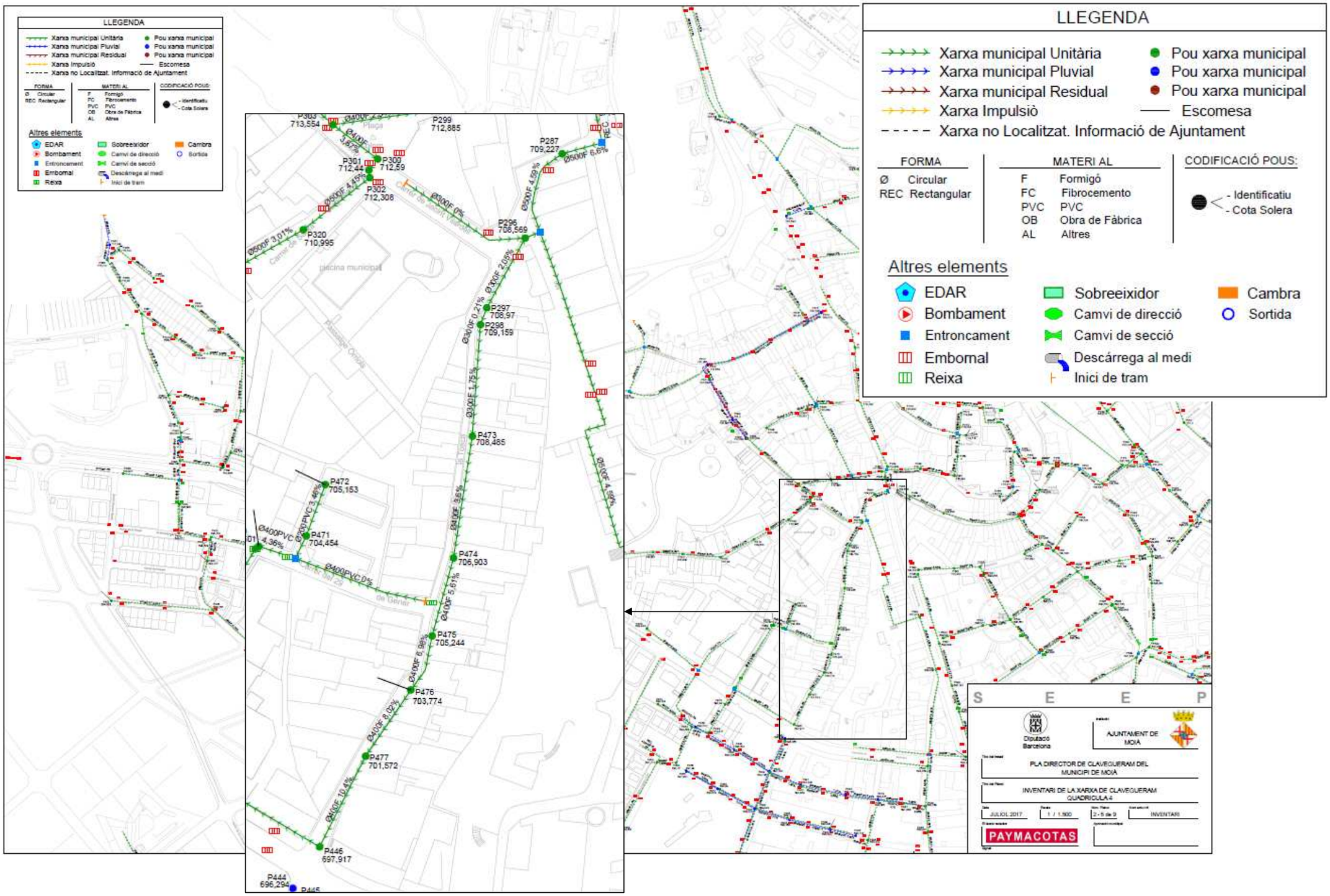



CALLE JACINT VILARDELL
PLAÇA COLOM
CALLE COMERÇ
CALLE TOSCA
BAIXADA MESTRE
ARQUETA (ID 417797109)
ARQUETA (ID 417797449)
ARQUETA (ID 417797309)
ARQUETA (ID 417797339)
ARQUETA (ID 417797289)
ARQUETA (ID 417797249)
Telefónica
DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA
617132 -5584622
Projecte executiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila al municipi de Moià
Proyecto: 617132 Punto: 5584622
Fecha Entrega:
4 de abril de 2022
EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
EJE CANALIZACIÓN DE 6 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.
Escala: 1:500
Coordenadas del centro del plano: ETRS89 UTM 31 X: 424985.467 Y: 4629197.824

4.4. Clavegueram




LLEGENDA
Xarxa municipal Unitària
Xarxa municipal Pluvial
Xarxa municipal Residual
Xarxa Impulsió
Xarxa no Localitzat. Informació de Ajuntament
Pou xarxa municipal
Pou xarxa municipal
Pou xarxa municipal
Altres elements
EDAR
Bombament
Entroncament
Embornal
Reixa
Sobreeixidor
Camvi de direcció
Camvi de secció
Descàrrega al medi
Inici de tram
Cambra
Sortida
piscina municipal
Carrer de Jacint Verdaguer
Passatge Orrigo
Carrer del 29 de Gener
Diputació Barcelona
AJUNTAMENT DE MOIÀ
PLA DIRECTOR DE CLAVEGUERAM DEL MUNICIPI DE MOIÀ
PLA GENERAL D'FUNCIONAMIENTO QUADRICULA 3
JULIOL 2017
1 / 2.000
1 - 4 de 6
FUNCIONAMIENTO
PAYMACOTAS


LLEGENDA
Xarxa municipal Unitària
Xarxa municipal Pluvial
Xarxa municipal Residual
Xarxa Impulsió
Xarxa no Localitzat. Informació de Ajuntament
Pou xarxa municipal
Pou xarxa municipal
Pou xarxa municipal
Escomesa
FORMA
Ø Circular
REC Rectangular
MATERIAL
F Formigó
FC Fibrocemento
PVC PVC
OB Obra de Fàbrica
AL Altres
CODIFICACIÓ POUS:
- Identificatiu
- Cota Solera
Altres elements
EDAR
Bombament
Entroncament
Embornal
Reixa
Sobreeixidor
Camvi de direcció
Camvi de secció
Descàrrega al medi
Inici de tram
Cambra
Sortida
P303 713,554
P299 712,885
P301 712,44
P300 712,59
P302 712,308
P287 709,227
P320 710,995
P296 708,569
P297 708,97
P298 709,159
P473 708,485
P472 705,153
P471 704,454
P474 706,903
P475 705,244
P476 703,774
P477 701,572
P446 697,917
P444 696,294
Ø400F 4,3%
Ø500F 4,15%
Ø500F 3,01%
Ø300F 0%
Ø500F 4,59%
Ø500F 6,6%
Ø300F 2,05%
Ø300F 0,21%
Ø300F 1,75%
Ø500F 4,69%
Ø400PVC 3,46%
Ø400PVC 4,36%
Ø400PVC 0%
Ø400F 3,66%
Ø400F 5,61%
Ø400F 6,98%
Ø400F 8,02%
Ø400F 10,4%
piscina municipal
Plaça
Passatge Ortsis
Diputació Barcelona
AJUNTAMENT DE MOIÀ
PLA DIRECTOR DE CLAVEGUERAM DEL MUNICIPI DE MOIÀ
INVENTARI DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM QUADRICULA 4
JULIOL 2017
1 / 1.500
2 - 5 de 9
INVENTARI
PAYMACOTAS

5. ESTUDI INDIVIDUALITZAT DE CADA REPOSICIÓ

A continuació es presenten les corresponents reposicions dels serveis que són afectats per projecte, agrupades per organismes i companyies. S'inclou una descripció de cadascun dels serveis detectats i de la seva afectació, una proposta de reposició i per últim un resum de la valoració econòmica.

5.1. Servei d'electricitat

Es disposa dels plànols de la xarxa de baixa, mitja i alta tensió del carrer de la Tosca en l'àmbit d'obres facilitat pel servei de Ewise d'Acefat facilitats per l'empresa subministradora, en aquest cas E-distribución.

La planimetria mostra com entre la carretera de Manresa i el número 14, gairebé a la intersecció amb el carrer de Jacint Vilardell, tan sols es disposa de xarxa de baixa tensió aèria trenada. A partir d'aquest punt sí que es disposa de cablejat subterrani tant de baixa tensió com de mitja tensió.

En el cas de les afectacions sobre xarxa elèctrica subterrània, el subministrador recomana les següents condicions de seguretat:

1. Com a compliment de l'article 24 apartat 2 de la Llei 31 de 1995 de Prevenció de Riscos Laborals, us informem dels riscos inherents a la pròpia instal·lació elèctrica: risc de pas de corrent i risc de curtcircuit.
2. El personal que efectuï lobertura, en el moment de realització de tastos per a la localització de cables elèctrics, afegiu al vostre equip de protecció individual (EPI), elements que augmentin la seguretat personal davant de possibles contactes elèctrics, directes i indirectes, i curtcircuits, com ara:
    a) Guants aïllants que es puguin col·locar sota els de protecció mecànica.
    b) Botes aïllants
    c) Ulleres de protecció
3. Senyalitzar la zona dexistència de cables.
4. No descobrir els cables fins que no calgui.
5. Mantenir descoberts els cables el menor temps possible.
6. Si heu de treballar en proximitat de cables descoberts, tapeu-los amb plaques de neoprè i si estan al pas de persones disposar d'elements que evitin trepitjar els cables.
7. Subjectar els cables mitjançant plaques de neoprè i cordes aïllants, si per motius d'execució de l'obra hi hagués cables despenjats, de manera que no quedin forçats ni amb angles tancats, de manera que mantinguin la seva posició inicial.
8. Realitzar les operacions 5 i 6 sota supervisió de personal qualificat.

Cal recordar que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora d'execució d'aquest projecte s'hauran de sol·licitar altre cop els serveis i depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

5.2. Xarxa de gas natural

Es disposa dels plànols de la xarxa de gas natural del carrer de la Tosca en l'àmbit d'obres facilitat pel servei de Ewise d'Acefat facilitats per l'empresa subministradora, en aquest cas Nedgia Catalunya S.A..

La planimetria mostra con la xarxa de gas natural afecta tot l'àmbit de projecte amb canalització mitjançant tub de polietilè de 110mm.

En el cas de les afectacions sobre xarxa de gas natural subterrània, el subministrador recomana les següents condicions:

- La informació aportada és confidencial i d'ús exclusiu per al que se sol·licita, sent responsabilitat del sol·licitant l'ús indegut de la mateixa.
- El plànol que se'ls envia reflecteix la situació aproximada de les instal·lacions propietat de NEDGIA.
- Les dades contingudes en els plànols tenen caràcter orientatiu: corresponen al que s'ha registrat als nostres arxius fins al dia de la data, la qual cosa no pot ser interpretada com a garantia absoluta de respondre fidelment a la realitat de la ubicació de les instal·lacions grafiades.
- La informació reflecteix la situació de les xarxes en el moment de la instal·lació. Aquesta informació hi pot haver variat des de llavors per actuacions de tercers a la zona, de manera que tant la posició de la xarxa, com les referències fixes poden haver estat alterades respecte al que reflecteixen els plànols. En conseqüència, per raons de seguretat es recomana realitzar els treballs d'excavació a mà als voltants de les xarxes de NEDGIA.
- Si l'inici de l'execució material dels treballs objecte d'aquesta sol·licitud és posterior a tres mesos de la data actual, haurà de tornar a sol·licitar els serveis existents per garantir el grau d'actualització de la informació.

- L'enviament d'aquesta informació no suposa l'autorització ni la conformitat per part de NEDGIA al projecte de obra en curs, ni exonera els qui l'executaran de les responsabilitats en què incórreguen per danys i perjudicis a les nostres instal·lacions.

- A la zona sol·licitada poden existir instal·lacions de gas propietat de clients els traçats dels quals no s'han inclòs als plànols annexats.

- L'entitat sol·licitant comunicarà l'inici de les activitats a NEDGIA almenys amb 72 hores d'antelació, dirigint-se a Serveis Tècnics de la província corresponent, enviant a aquest efecte l'escrit que es annexa al final daquests condicionants. És imprescindible citar-hi la referència indicada a la sol·licitud de la informació a través de la plataforma d'Internet. L'adreça d'enviament d'aquesta documentació és uinicio@nedgia.es:

- Si cal fer cales de recerca s'han de fer en presència de personal de NEDGIA.

- El Grup Naturgy ha pres la decisió d'introduir de mica en mica la canonada de polietilè PE 100 de color negre per a la distribució de gas.

    - El tub de PE 100 negre s'identifica amb franges longitudinals grogues distribuïdes uniformement per tota la superfície del tub. D'aquesta manera es diferencia d'altres tubs negres utilitzats en altres serveis com ara la distribució daigua que utilitza PE 100 negre amb franges blaves.

    - Les franges longitudinals seran (4) per a tots els diàmetres fins a 200 mm i sis a vuit (6-8) per a DN 250 i 315 mm, perquè, almenys una franja, sigui visible des de qualsevol angle un cop col·locat el tub a la rasa.

    - El tub de PE 100 negre amb bandes grogues té la mateixa instal·lació que el tub de PE 100 taronja:

        - La banda de senyalització se seguirà col·locant com sempre a una distància de 20-30 cm per sobre de la generatriu superior de la conducció de gas.

        - Amb el tub PE100 negre amb bandes grogues s'instal·laran les mateixes proteccions que les utilitzades amb el tub de PE 100 taronja en instal·lacions al costat d'altres serveis (aigua, llum…etc.)

- Les canonades i instal·lacions de gas no estan dissenyades per suportar sobrecàrrega de maquinària pesada, per el que si han de situar-se grues o circular vehicles sobre les mateixes que poguessin originar danys, haurà de posar-se aquesta circumstància en coneixement de NEDGIA per tal d'establir els passos necessaris degudament senyalitzats i protegits amb lloses de formigó, xapes d'acer o similar.

- Queda prohibit la recollida de materials o equips sobre les canalitzacions de gas i les seves instal·lacions com arquetes, preses de potencial, respiradors, etc., garantint-se en tot moment l'accés a la canalització de gas per tal defectuar els treballs de manteniment i conservació adequats.

- Si es produeixen desmunts a les proximitats de la canonada, podent en la seva situació final provocar lliscaments o moviments del terreny suport de la conducció, han de ser objecte d'un estudi particular, determinant en cada cas, si no n'hi hagués, les proteccions adequades, a fi d'evitar-los.

- En cas d'ús d'explosius a menys de 300 m. de les canalitzacions de gas, el seu ús estarà limitat, de acord al condicionat específic que es fixi a aquest efecte. En tot cas, cal comptar amb una autorització especial de l'Òrgan Territorial Competent, basada en un estudi previ de vibracions que garanteixi que la velocitat de les partícules a l'emplaçament de la canonada no superi en cap moment els 30 mm/s.

- Sempre que per l'execució dels treballs les instal·lacions de gas afectades quedin al descobert, es comunicarà al responsable indicat de NEDGIA, procedint el contractista a protegir i suportar la canonada de gas segons les indicacions d'aquest. Aquesta circumstància es mantindrà el temps mínim imprescindible i les canalitzacions es taparan en presència de tècnics de NEDGIA.

- Els trams al descobert de canonades d'acer, es protegiran amb manta antiroca per evitar desperfectes en el recobriment i, si per qualsevol circumstància, s'hi produeix algun dany, serà reparat abans d'enterrar la canalització. En cas contrari, es pot originar un punt de corrosió accelerat que desembocaria en una perforació de la canonada.

- Les canonades d'acer al carboni estan protegides contra la corrosió mitjançant un revestiment aïllant i un sistema elèctric de protecció catòdica. Per al funcionament correcte d'aquesta protecció és de vital importància la integritat del revestiment esmentat. Es comunicarà a NEDGIA qualsevol dany que s'adverteixi al mateix.

- En el cas de canonades d'acer s'instal·laran una o diverses caixes de presa de potencial (a facilitar per NEDGIA) d'acord amb les indicacions dels tècnics de NEDGIA, per tal de mesurar i calibrar la possible influència de la Protecció Catòdica als gasoductes i viceversa. • En cas que s'efectuïn compactacions, sempre es contactarà amb el personal de Servei Tècnic designat per NEDGIA d'aquesta zona perquè els proporcioni la normativa adequada per dur a terme aquesta actuació, assegurant que aquesta es realitzarà de manera que la transmissió de vibracions a la canonada de gas no superi els 30 mm per segon.

- L'Empresa que executi treballs a les proximitats d'instal·lacions de NEDGIA haurà d'estar en possessió dels plànols de les instal·lacions existents a la zona.

- S'haurà de comunicar a NEDGIA l'aparició de qualsevol registre o accessori complementari de la instal·lació de gas, identificat com a tal, o que presumiblement es cregui en pugui formar part, sempre que no hi sigui definit als plànols de serveis subministrats. En aquest sentit s'indica que a les proximitats de les canonades de gas poden existir altres canalitzacions complementàries destinades a la transmissió de dades, per la qual cosa caldrà extremar les precaucions quan es realitzin treballs als voltants.

- Si els treballs a realitzar afecten tapes de registres, vàlvules, respiradors o tapes d'accés a instal·lacions caldrà restituir-les a la nova cota de rasant, deixant les instal·lacions afectades lliures de materials obra.

- En cas de patir danys a les seves instal·lacions, NEDGIA es reserva el dret a emprendre les accions legals que consideri oportunes, així com reclamar les indemnitzacions a què escaigui.

- Tots els danys a persones i instal·lacions que poguessin produir-se com a conseqüència de les obres, seran per compte i risc del promotor o executor de les mateixes, fins i tot els derivats d'un eventual tall de subministrament de gas.

- A fi de garantir la seguretat de les persones i de les instal·lacions, quan les obres a realitzar siguin canalitzacions (elèctriques, aigua, comunicacions, etc.), es tindrà en compte l'exigència de distàncies mínimes de separació en paral·lelismes i encreuaments entre serveis d'acord amb la reglamentació vigent i cal comprovar, mitjançant el codi de colors, la pressió de la xarxa propera a la seva actuació. S'adjunta taula resum:

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

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el cas que no es puguin mantenir les distàncies mínimes indicades cal informar a NEDGIA, per adoptar les mesures de protecció que es considerin convenients d'acord amb la següent puntualització:

  - Contigua a la zona de servitud permanent hi ha una zona de seguretat, definida a la Norma UNE 60.305.83, que s'estén fins a 2.5, 5 o 10 metres a banda i banda de l'eix de la canalització, a la qual la execució de les excavacions o obres pot representar un canvi en les condicions de seguretat de la mateixa i en què no es donen les limitacions ni es prohibeixen les obres incloses com a prohibides a la zona de servitud de pas, sempre que s'informi prèviament al titular de la instal·lació, per a la adopció de les accions oportunes que evitin els riscos potencials per a la canalització.

- Els treballs a proximitat s'efectuaran amb mitjans manuals quedant prohibit per raons de seguretat la utilització de mitjans mecànics, les precaucions s'intensificaran a 0,40 m sobre la cota estimada de la canonada o davant l'aparició de la malla o banda groga de senyalització, permetent exclusivament l'ús de martell mecànic de mà per al trencament del paviment.

- Les obres de túnels, buidatge de terrenys, perforació dirigida, etc., que poden afectar la canonada per sota o lateralment requeriran especial atenció.

- Per donar compliment a la legislació vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, us informem dels riscos de les instal·lacions:

  - A fi de donar compliment al que estableix el R.D. 171/2004 sobre coordinació dactivitats empresarials, i per garantir la seguretat dels seus treballadors, NEDGIA informa l'empresa sol·licitant que les instal·lacions representades als plànols adjunts es troben en règim normal de explotació, és a dir, AMB gas a pressió.

  - Es prohibeix fer foc o emprar elements que produeixin espurnes als voltants de les instal·lacions de gas.

  - En el cas que es detecti una fuita o es percebi olor de gas, s'han de suspendre immediatament tota mena de treballs a l'entorn de la instal·lació i avisar immediatament al Centre de Control d'Atenció d'Urgències de NEDGIA, comunicant aquesta circumstància.

  - El sol·licitant queda obligat a adoptar les mesures preventives que siguin necessàries d'acord amb els condicionants d'instal·lació esmentats anteriorment i aquelles altres que poguessin ser necessàries en funció dels riscos de lactivitat a desenvolupar. Així mateix, queda obligat a transmetre les mesures preventives derivades del paràgraf anterior als seus treballadors o tercers que pogués contractar.

  - En l'execució dels treballs que realitzi haurà de respectar el que disposa el RD 1627/1997 Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en Obres de Construcció.

  - En aquesta informació de riscos no es preveuen els riscos derivats del treball que han de realitzar els treballadors de l'empresa sol·licitant o les seves empreses de contracta,

sent responsabilitat d'aquesta o de les seves empreses empreses de contracta l'avaluació dels mateixos i l'adopció de les mesures preventives que siguin necessàries.

- Si per això fos necessari disposar de més informació sobre les instal·lacions, preguem ens ho sol·licitin per escrit i amb anterioritat a l'inici dels treballs.

- Posem a la vostra disposició el telèfon del CCAU (Centre de Control d'Atenció d'Urgències) de NEDGIA perquè comuniquin immediatament qualsevol incidència que pugui suposar risc: 900.750.750 (24 hores durant tots els dies de l'any)

AQUESTES INSTRUCCIONS ESTARAN DISPONIBLES PERMANENTMENT A EL LLOC DE TREBALL

5.3. Xarxa de telefonia

Es disposa dels plànols de la xarxa de telefonia del carrer de la Tosca en l'àmbit d'obres facilitat pel servei de Ewise d'Acefat facilitats per l'empresa subministradora, en aquest cas Telefónica de España.

La planimetria mostra con la xarxa de telefonia no afecta tot en cap cas l'àmbit de projecte.

5.4. Xarxa de sanejament

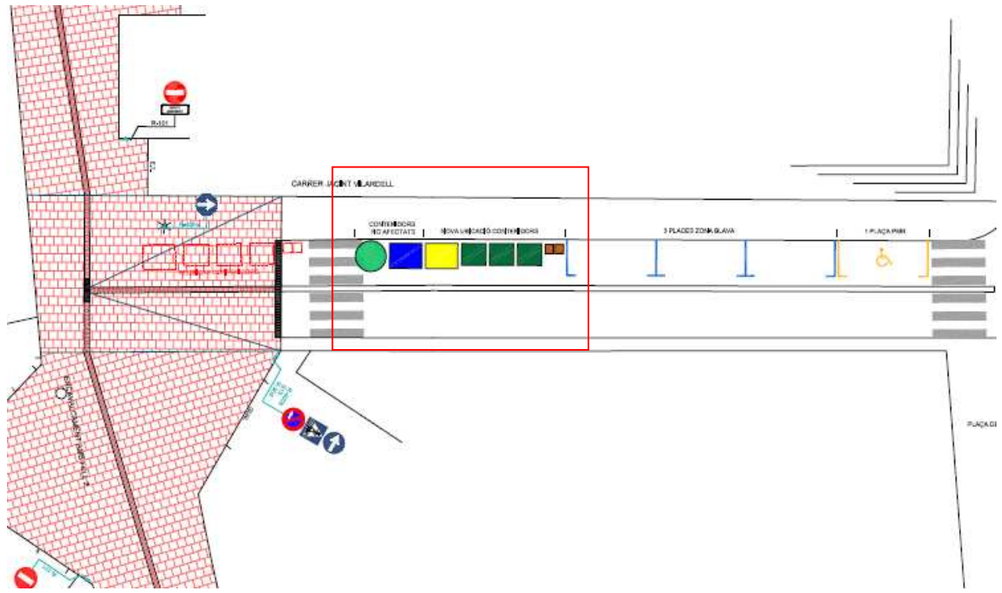
Veure annex 13.

5.5. Afectació 1: Desplaçament de contenidors

Es contempla el desplaçament d'un grup de fins a 7 contenidors situats a la cruïlla entre el carrer la Tosca i el carrer Jacint Vilardell uns metres més apunt, substituint unes places d'estacionament.

La nova senyalització de l'àmbit i la ubicació dels contenidors queden definits al Document 2.

Figura 1. Reubicació dels contenidors del carrer Jacint Vilardell..



ANNEX NÚM. 11. - GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX NÚM. 11. GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1

2. MESURES DE MINIMITZACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA.....1

3. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS GENERATS A L'OBRA 1

4. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DE RESIDUS 2

4.1. FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS DINS DE L'OBRA 3
4.2. FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA 4

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu del present annex és presentar una valoració del conjunt de residus generals durant els treballs d'execució de les obres contemplades en el present projecte, d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica i estatal, que estableix legalment el règim jurídic de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, amb el fi de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat o altres formes de valorització, i l'adequat tractament dels destinats a eliminació.

L'estimació de residus s'ha realitzat de forma global per a tot l'àmbit del "Projecte executiu de la Pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, al municipi de Moià".

2. MESURES DE MINIMITZACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

D'acord a la prevenció i reducció de la producció de residus, s'exposen a continuació una sèrie d'accions a tenir en compte durant la realització del projecte per part dels tècnics:

Taula 1. Accions i prevencions per a la minimització de residus a l'obra

	ACCIONS I PREVENCIONS	SÍ	NO
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzarlos al mateix emplaçament?	X	
2	Els sistemes constructius són sistemes industrials i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	X	
3	S'ha optimitzat les seccions resistents per tendir a reduir el pes de la construcció i per tant, la quantitat de material a emprar?	X	
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	No aplica	
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització de materials en la pròpia 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.	X	
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cels rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?	X	
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	X	
8	S'ha dissenyat tenint 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 sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil. S'ha dissenyat tenint 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 sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil. Per exemple, el formigó té una gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però, en el cas que es trobi unit amb un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada sinó s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - Solucions d'impermeabilització o aïllament tèrmic no adherit. - Solucions de parquet flotant front l'encolat. - Solucions de façanes industrialitzades. - Solucions d'estructures industrialitzades. - Solucions de paviments continus	X	
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?	X	

3. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS GENERATS A L'OBRA

En aquest apartat s'indica l'estimació de residus deguts als treballs previstos en aquest projecte constructiu "Projecte executiu de la Pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, al municipi de Moià".

Aquests residus es poden classificar en funció del seu origen: residus d'excavació, residus d'enderroc, residus de construcció d'obra civil i residus procedents de l'enderroc de vials.

Les següents taules resumeixen la quantitat de residus derivats de les obres a efectuar contemplades en el present projecte que s'estima que es generaran:

Taula 2. Volums i origen dels residus generats a l'obra. Tram 1. (m3)

	Unitats	m3	Ample	Alçada	Total
Residus construcció					
Formigó		26,060			**26,060**
Metalls barrejats		0,865			**0,865**
Fusta		6,484			**6,484**
Plàstic		1,297			**1,297**
Envasos, paper i cartró		0,542			**0,542**
Especials		0,299			**0,299**
Residus demolició					
Demolició panot		222,000		0,190	**42,180**
Demolició elements lineals		208,000	0,200	0,250	**10,400**
Demolició paviments d'asfalt		20,000		0,200	**4,000**
Demolició paviments formigó		504,00		0,300	**151,200**
Col·lector a demoldre		81,140	0,600	0,600	**29,210**
Embornals	4,000	1,000		0,300	**1,200**
Pous registre	4,000	3,000	1,500	0,150	**2,700**
Senyals verticals a eliminar	4,000	3,000	0,800	0,100	**0,960**

Taula 3. Volums i origen dels residus generats a l'obra. Tram 2. (m3)

	Unitats	m3	Ample	Alçada	Total
Residus construcció					
Formigó		11,659			**11,659**
Metalls barrejats		0,387			**0,387**
Fusta		2,901			**2,901**
Plàstic		0,580			**0,580**
Envasos, paper i cartró		0,243			**0,243**
Especials		0,134			**0,134**
Residus demolició					
Demolició panot		106,000		0,200	**21,200**
Demolició elements lineals		231,000	0,200	0,250	**11,550**
Demolició paviments d'asfalt		20,000		0,200	**4,000**
Demolició paviments formigó		267,000		0,200	**53,400**
Col·lector a demoldre		107,000	0,600	0,600	**38,520**
Embornals	2,000	1,000		0,300	**0,600**
Pous registre	3,000	3,000	1,500	0,150	**2,025**
Senyals verticals a eliminar	1,000	3,000	0,800	0,100	**0,240**

Taula 4. Volums i origen dels residus generats a l'obra. Tram 3. (m3)

	Unitats	m3	Ample	Alçada	Total
Residus construcció					
Formigó		17,831			**17,831**
Metalls barrejats		0,592			**0,592**
Fusta		4,437			**4,437**
Plàstic		0,887			**0,887**
Envasos, paper i cartró		0,371			**0,371**
Especials		0,205			**0,205**
Residus demolició					
Demolició panot		116,000		0,200	**23,200**
Demolició elements lineals		184,000	0,200	0,250	**9,200**
Demolició paviments d'asfalt		20,000		0,200	**4,000**
Demolició paviments formigó		311,000		0,200	**62,200**
Col·lector a demoldre		83,000	0,600	0,600	**29,880**
Embornals	0,000	1,000		0,300	**0,000**
Pous registre	3,000	3,000	1,500	0,150	**2,025**

4. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DE RESIDUS

En aquest apartat s'indica el ventall d'operacions i instal·lacions destinades a la gestió de residus que cal preveure des de la fase de projecte.

A continuació, s'adjunta una fitxa resum per facilitar la identificació de les operacions de gestió de residus dintre i fóra de l'obra més apropiades per a l'execució dels treballs.

4.1. Fitxa resum de la gestió de residus dins de l'obra

1	Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, de l'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació: - Formigó: 160 T - Maons, teules, ceràmics: 80 T - Metall: 4 T - Fusta: 2 T - Vidre: 2 T - Plàstic: 1 T - Paper i Cartró: 1 T (A partir de dos anys de l'entrada en vigor d'aquest Reial Decret, 14 de febrer del 2010, les quantitats passaran a ser la meitat).
	Especials	Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui). La legislació de Residus Especials obliga a una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats a les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants,etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on es situïn els contenidors de residus especials.
	Inerts	- Contenidor per inerts barrejats - Contenidor per a formigó - Contenidor per inerts ceràmica - Contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador - Contenidor per inerts - Contenidor per altres inerts
	No Especials	- Contenidor per metall - Contenidor per plàstic - Contenidor per la resta de residus - Contenidor per fusta - Contenidor per paper i cartró - Contenidor per la resta de residus no especials barrejats - Contenidor per tots els residus no especials barrejats
	Inerts + No Especials	Inerts+No especials: Contenidor amb Inerts i No especials barrejats. Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a l'abocador: No es preveu el matxuqueig a l'obra. Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris): No es preveu el matxuqueig a l'obra.
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. Codis CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No especials barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró , cartró-guix, etc. Codis CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en els dipòsits de residus no especials)
	Especials	Codis CER: (Els codis dependran del tipus de residu).

4.2. Fitxa resum de la gestió de residus fora de l'obra

	IDENTIFICAR ELS RECICLADORS PLANTES DE TRANSFERENCIA O DIPÒSITS PROPERS PER A L'ENTORN DE L'OBRA ON ES PROPOSA GESTIONAR ELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:				
INERTS	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
	Tones	M3	Codi	Nom	
Reciclatge Formigó			E-1702.17	DIPÒSIT CONTROLAT DE MOIÀ	Titular: ARIDS I RECICLATS PADRISA, SL
Reciclatge de mescles bituminoses o similar			E-1702.17	DIPÒSIT CONTROLAT DE MOIÀ	Titular: ARIDS I RECICLATS PADRISA, SL
RESIDUS NO ESPECIALS	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
	Tones	M3	Codi	Nom	
Reciclatge de metall			E-1702.17	DIPÒSIT CONTROLAT DE MOIÀ	Titular: ARIDS I RECICLATS PADRISA, SL
Reciclatge de fusta					
Reciclatge de plàstic					
Reciclatge d'altres					
Planta de referència					
RESIDUS ESPECIALS	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
	Tones	M3	Codi	Nom	

Instal·lació de gestió de residus especials			E-1702.17	DIPÒSIT CONTROLAT DE MOIÀ	Titular: ARIDS I RECICLATS PADRISA, SL

ANNEX NÚM. 12. – AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

ANNEX NÚM. 12. AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1

2. CARTOGRAFIA 1/200 1

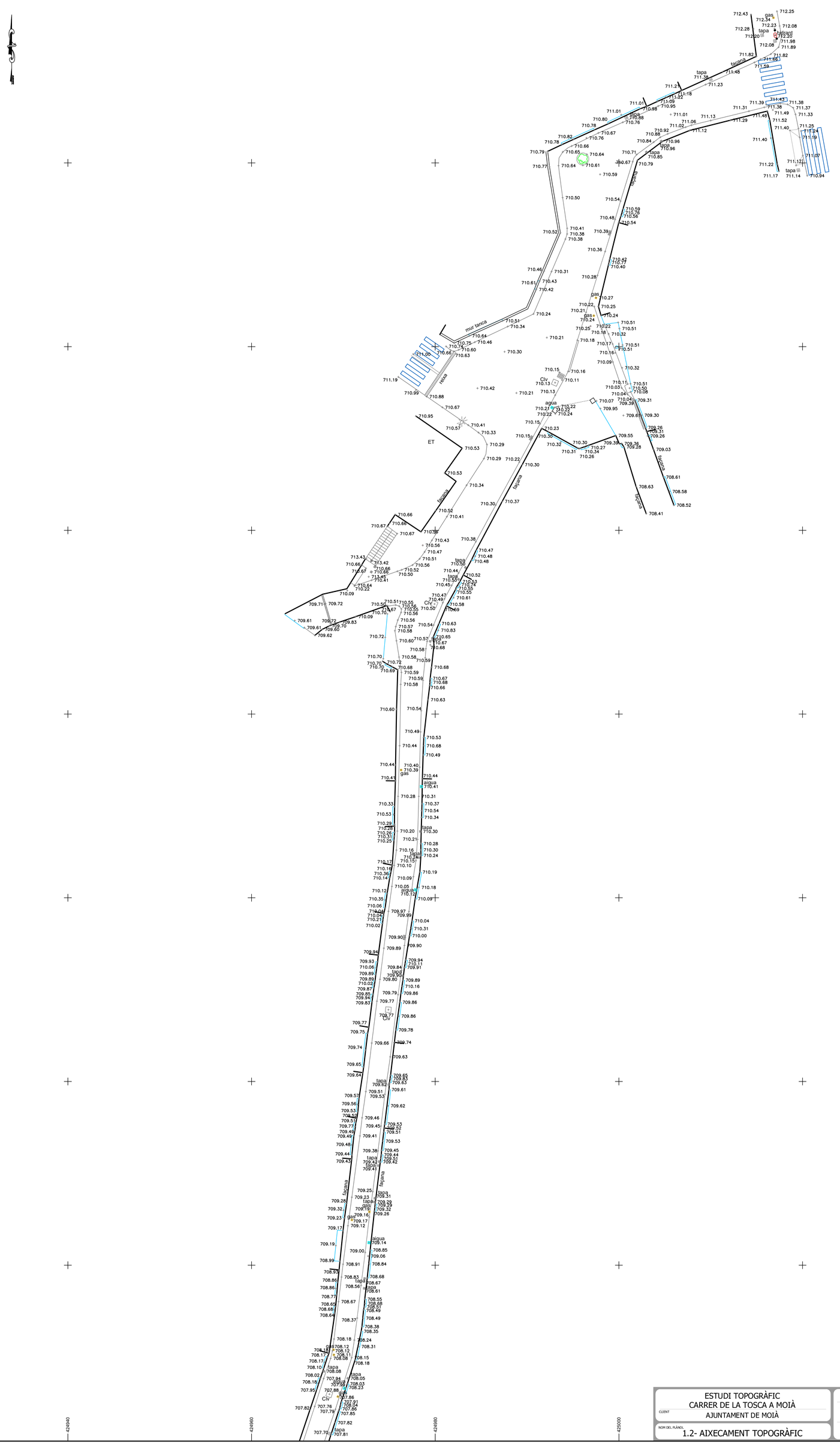
1. INTRODUCCIÓ

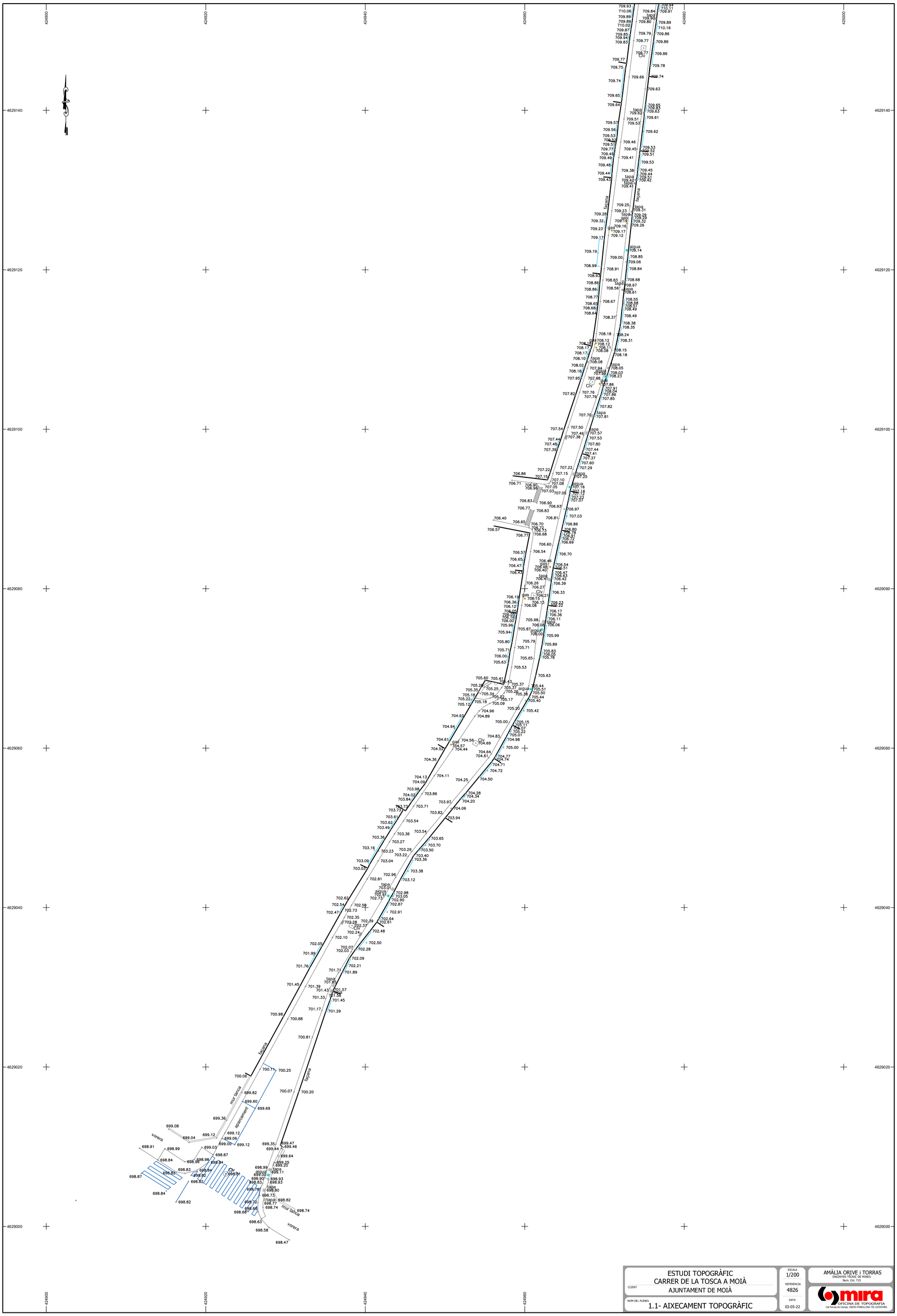
Per a la redacció d'aquest projecte, el grafiat dels plànols i el comptatge dels amidaments, s'ha treballat amb un aixecament topogràfic 1/200 de l'àmbit, encarregat a l'oficina de topografia Mira en data 3 de maig del 2022.

A continuació s'adjunten els plànols topogràfics:

2. CARTOGRAFIA 1/200

424940
424960
424980
425000
425020
4629260
4629240
4629220
4629200
4629180
4629160
4629140
4629120


712.43
712.25
gas
712.34
712.23
712.08
712.28
tapa
712.20
aigua
712.22
711.98
712.08
711.89
711.82
711.66
711.59
tapa
711.38
711.48
711.23
711.21
711.18
711.01
711.09
710.98
710.95
711.01
aigua
710.88
710.76
711.01
711.13
711.31
711.39
711.43
711.38
711.36
711.37
711.49
711.33
711.48
711.52
711.40
711.25
711.19
711.40
710.80
710.78
710.67
710.76
710.82
710.78
710.66
710.65
710.64
710.79
710.77
710.64
710.61
710.67
710.59
710.71
710.84
710.92
710.88
711.02
711.06
711.12
710.96
tapa
710.96
tapa
710.85
711.07
711.12
711.22
711.17
tapa
711.14
711.14
710.94
rasera
710.50
710.54
710.59
710.76
710.56
710.48
710.54
710.52
710.41
710.38
710.38
710.39
710.36
710.42
710.77
710.40
710.46
710.31
710.61
710.43
710.42
710.28
gas
710.27
710.22
710.25
710.21
gas
710.24
710.24
710.25
710.22
710.18
710.32
710.51
710.51
710.51
710.17
710.16
710.09
710.32
710.51
710.51
710.50
710.38
710.04
710.03
710.11
710.15
710.16
710.13
710.11
710.15
710.13
710.21
710.30
710.64
710.66
710.63
710.75
710.74
710.46
710.60
710.51
710.34
710.64
mur tanca
710.24
711.00
711.19
710.99
710.88
rasera
710.67
710.95
710.57
710.41
710.33
710.53
710.29
ET
710.29
710.22
710.30
710.53
710.34
710.30
710.37
710.52
710.41
710.66
710.66
710.67
710.67
710.58
710.43
710.56
710.47
710.51
710.56
710.52
710.50
710.66
710.67
710.66
713.43
713.42
713.45
710.41
710.64
710.22
710.09
709.71
709.72
709.61
709.72
709.83
709.70
709.60
709.62
710.09
710.51
710.55
710.56
710.55
710.70
710.67
710.56
710.56
710.57
710.58
710.54
710.72
710.60
710.57
710.58
710.70
710.58
710.59
710.70
710.72
710.70
710.69
710.68
710.59
710.59
710.58
710.68
710.67
710.68
710.66
710.63
710.60
710.54
710.49
710.53
710.44
710.68
710.49
710.44
710.40
710.39
gas
710.44
aigua
710.41
710.41
710.28
710.31
710.33
710.37
710.53
710.54
710.34
710.29
710.26
710.31
710.25
710.20
tapa
710.30
710.21
710.28
710.16
710.30
tapa
710.24
710.17
710.14
710.10
710.19
710.36
710.14
710.09
710.12
710.05
aigua
710.10
710.18
710.35
710.09
710.06
710.04
710.21
710.02
709.97
709.99
710.04
710.31
710.00
709.90
709.89
709.90
709.94
709.93
710.06
709.89
709.89
710.02
709.87
709.85
709.94
709.83
709.84
709.94
709.91
tapa
709.94
709.80
709.89
710.16
709.79
709.86
709.77
709.86
709.77
Civ
709.86
709.78
709.77
709.75
709.66
709.74
709.74
709.63
709.65
709.64
709.65
709.63
tapa
709.62
709.61
709.51
709.53
709.57
709.62
709.56
709.53
709.53
709.46
709.51
709.45
709.53
709.77
709.52
709.49
709.51
709.49
709.41
709.53
709.48
709.45
709.38
709.44
709.44
709.43
tapa
709.42
709.42
tapa
709.41
709.41
rasera
rasera
709.25
tapa
709.31
709.28
709.23
tapa
709.29
709.32
709.19
709.32
709.26
709.23
gas
709.16
709.17
709.17
709.12
aigua
709.19
709.14
709.00
708.85
709.06
708.99
708.91
708.84
708.93
708.83
708.68
708.86
tapa
708.67
708.86
708.56
tapa
708.61
708.77
708.95
708.62
708.67
708.68
708.49
708.64
708.49
708.37
708.38
708.35
708.18
708.24
708.31
gas
708.12
708.12
708.17
708.11
708.08
708.15
708.17
708.18
708.10
tapa
708.08
708.02
tapa
708.05
707.84
aigua
707.98
708.03
708.18
708.23
707.99
707.88
gas
707.86
Civ
707.91
707.82
707.76
707.79
707.86
707.85
707.82
tapa
707.70
707.81
rasera
rasera
rasera



ESTUDI TOPOGRÀFIC
CARRER DE LA TOSCA A MOIÀ

CLIENT
AJUNTAMENT DE MOIÀ

NOM DEL PLÀNOL
1.1- AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

ESCALA
1/200

REFERÈNCIA
4826

DATA
03-05-22

AMÀLIA ORIVE i TORRAS
ENGINYER TÈCNIC DE MINES
Núm. Col. 715

mira
OFICINA DE TOPOGRAFIA
Cal Tolrà de Camps, 08259-FONOLLOSA TEL 639359461

ANNEX NÚM. 13. – CLAVEGUERAM I DRENATGE

ANNEX NÚM. 13. CLAVEGUERAM I DRENATGE

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX....1

2. DESCRIPCIÓ I ABAST....1

3. SITUACIÓ ACTUAL I PROPOSTA....1

4. CLIMATOLOGIA....2

5. ESTUDI HIDROLÒGIC....3

5.1. PLUJA DE PROJECTE....3

6. ESTUDI HIDRÀULIC....3

6.1. INTRODUCCIÓ....3
6.2. CÀLCUL DEL NOMBRE D'IMBORNALS A INSTAL·LAR....5

1. OBJECTE DE L'ANNEX

El present annex té per objecte el disseny i descripció de la xarxa de clavegueram de la zona d'actuació definida pel "Projecte executiu de la Pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, al municipi de Moià".

Concretament es realitza el càlcul i disseny de la xarxa de recollida de les aigües superficials, és a dir els embornals, ja que el col·lector de la xarxa de clavegueram del carrer de la Tosca es posarà el calculat i proposat pel Pla Director de Clavegueram, en concret una canonada de 100 cm de diàmetre interior de formigó armat.

2. DESCRIPCIÓ I ABAST

Es tracta de donar compliment a les actuacions previstes dins la redacció del Pla Director del Clavegueram, amb la millora de la xarxa de clavegueram del tram del carrer de la Tosca objecte del projecte. I el disseny de la xarxa de recollida d'aigües superficials.

Les actuacions sobre el carrer de La Tosca es preveuen en la fase M:

"Actuació 6.3.6.2.3. Renovació dels trams aigües avall i aigües amunt del pou p444. Esfondrament de canonada. Després de la revisió realitzada amb càmera de televisió, s'observa en aquests trams 1 coletor molt deteriorat, amb fissures i esfondrament en diversos punts. Es proposa la rehabiitación amb caràcter urgent d'aquests trams de col·lector (considerant-la al mateix nicvel que les actuacions de fase 0)."

3. SITUACIÓ ACTUAL I PROPOSTA

En data febrer de 2.016 l'Ajuntament de Moià, va sol·licitar a l'Àrea de Territori i Sostenibilitat de la Diputació de Barcelona, recurs tècnic per a la redacció del Pla director de Clavegueram mitjançant el Catàleg de Serveis 2016 dins del marc del Pla "Xarxa de Governs Locals 2016-2019". A l'abril de 2.018 es lliura el document del Pla Director i posteriorment, en data desembre de 2018, s'aprova per Ple.

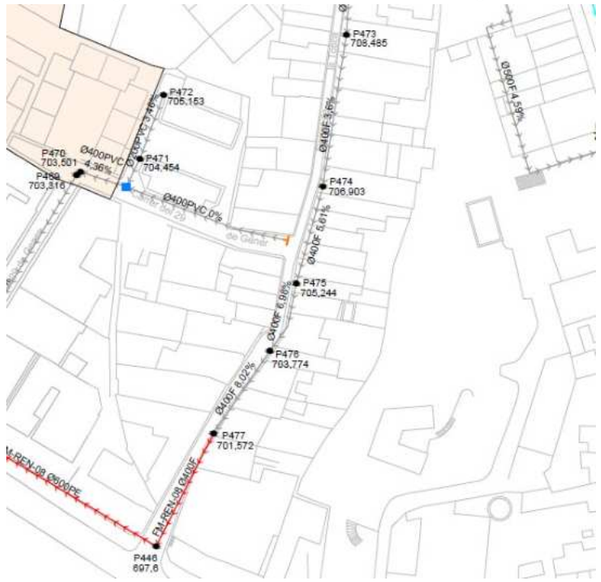
El Pla Director té per objectiu la definició de les actuacions que han de realitzar-se a les infraestructures del sistema de sanejament de Moià per proporcionar un servei de qualitat, tant a les zones existents com a les noves zones de creixement contemplades als plans d'urbanisme. És a dir, l'objectiu del treball és elaborar un inventari de la xarxa de clavegueram existent i, a partir d'aquest, definir les actuacions necessàries per adequar al xarxa en alta de sanejament a les necessitats actuals i les previsions futures del Municipi de Moià.

Actualment, el carrer la Tosca està format per 3 seccions de recollida d'aigües diferenciades:

- Tram 1 – entre l'avinguda de la Vila i el carrer de Jacint Vilardell – col·lector de 500 mm de diàmetre de formigó.
- Tram 2 – entre l'entrada de l'aparcament del CAP i el carrer Jacint Vilardell – col·lector de 300 mm de diàmetre de formigó.
- Tram 3 – entre l'entrada de l'aparcament del CAP i la carretera de Manresa – col·lector de 400 de diàmetre i de formigó, excepte un petit tram a l'inici de 300.

Figura 1. Retall plànol de xarxa de clavegueram existent a l'àmbit d'estudi

Figura 2. Retall plànol de xarxa de clavegueram existent a l'àmbit d'estudi

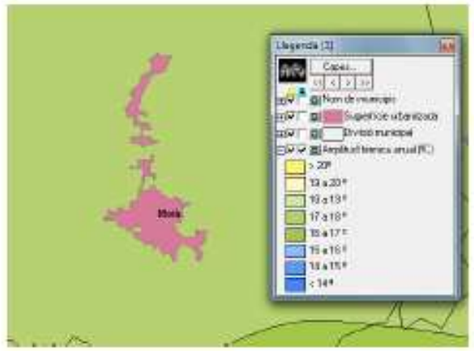


El carrer de La Tosca es troba dins la fase M de manteniment de la xarxa existent. El Pla proposa en la mesura 6.3.6.2.3 la renovació de la canonada entre els pou p473 i p444, tram de 35 metres per canonada circular de polietilè de 400 mm de diàmetre.

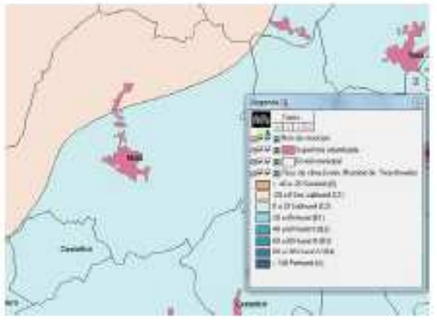
4. CLIMATOLOGIA

Catalunya es caracteritza per un clima típicament mediterrani, amb pluviometria irregular i estacional, amb hiverns humits i relativament freds; i estius molt secs i calorosos. Al territori de Catalunya es distingeixen diverses zones climàtiques segons el règim termopluviomètric, de manera que Moià es localitza a la zona central.

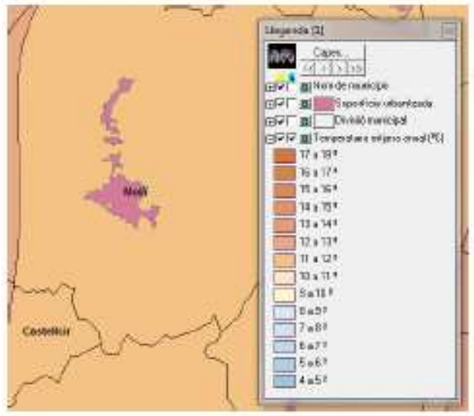
En general les temperatures són moderades amb una mitjana anual d'entre 11-12ºC i precipitacions mitjanes anuals que oscil·len entre els 650 mm i els 700 mm. Les precipitacions dels entorns climàtics mediterranis es caracteritzen per una notable variabilitat interanual i l'elevada variabilitat diària, però que tenen el seu màxim a la tardor.



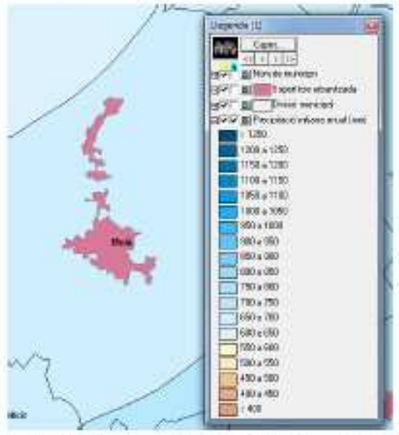
Amplitud tèrmica anual d'entre 17 a 18 a la zona d'estudi.



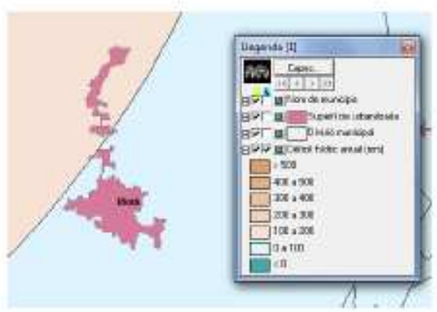
Tipus de clima (segons l'índex d'humitat de Thornthwaite) subhumit C2 (de 0 a 20).



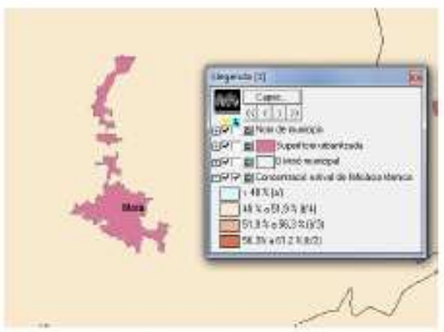
Temperatura mitjana anual d'entre 11-12ºC a la zona d'estudi.



Precipitació mitjana anual d'entre 650 i 700 en tot l'àmbit d'influència del projecte.



Déficit hídric anual (segons Thornthwaite) d'entre 0 i 100 mm de l'àmbit del projecte.



Concentració estival de l'eficàcia tèrmica (segons Thornthwaite) d'entre un 48 i un 51,9% (b'4) en tot l'àmbit d'influència del projecte.

5. ESTUDI HIDROLÒGIC

5.1. Pluja de projecte

L'Agència Catalana de l'Aigua aconsella utilitzar les dades de la publicació PLUMAX per a l'estimació de la pluja de càlcul, el PLUMAX correspon a la publicació de "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular" del Ministerio de Fomento amb col·laboració amb el CEDEX. Aquestes dades han estat comparades amb els mapes de isomàximes de la publicació de "Delimitació de zones inundables per a la redacció de l'Inuncat" per a les conques internes de Catalunya, del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya. El valor de la precipitació màxima diària a la zona de l'actuació pels diferents períodes de retorn, son de:

Període de retorn	Precipitació
T=2	58.76
T=5	82.83
T=10	98.41
T=25	122.46
T=50	141.31
T=100	161.2
T=500	211.25

6. ESTUDI HIDRÀULIC

6.1. Introducció

L'objectiu del present estudi és el càlcul de les aigües que es poden arribar a concentrar a l'àrea d'actuació.

L'estudi hidrològic permetrà conèixer quins seran el cabal recollit segons els diferents períodes de retorn. Els principals períodes de retorn a analitzar són els períodes de 5, 10 i 25 anys. Per la intensitat de trànsit i les característiques de la zona s'utilitzarà el període de retorn de 10 anys.

S'han delimitat la conca de recollida d'aigües pluvials, que inclou la vorera i la calçada i s'ha considerat que es troben completament pavimentades.

Degut a la morfologia de l'àmbit d'actuació del present projecte, es subdivideix l'àmbit en 3 conques:

- Conca 1, entre l'avinguda de la Vila (punt alt) i la intersecció del carrer la Tosca amb el carrer Jacint Vilardell (punt baix)
- Conca 2, entre la intersecció del carrer la Tosca amb el carrer Jacint Vilardell (punt baix) i l'estretament del carrer la Tosca, a l'alçada del futur accés a l'aparcament del CAP (punt alt)
- Conca 3, de l'aparcament del CAP (punt alt) a la intersecció amb la carretera de Manresa (punt baix)

Les àrees de recollida doncs, són de 426,32 m^2, 238,91 m^2 i 707,56 m^2 respecticament.

Mètode de càlcul

Serà el resultat d'aplicar la següent expressió (apartat 2.2 de la Instrucció 5.2-IC), essent:

$$Q = K\frac{C*I*A}{3,6}$$

- *Q(m3/seg): Cabal de referència corresponent a un període de retorn donat.*
- *C: Coeficient mig d'escorrentiu de la superfície drenada.*
- *I(mm/h): Intensitat mitja de precipitació corresponent al període de retorn considerat i a un interval de durada igual al temps de concentració de la conca.*
- *A(m2): Àrea de la superfície drenada.*
- *K: Coeficient d'uniformitat, que augmenta el cabal calculat per tenir en compte l'efecte de les puntes de precipitació.*

Càlcul del coeficient d'uniformitat

El coeficient d'uniformitat es calcula mitjançant l'equació següent:

$$K = 1 + \frac{T_c^{1,25}}{T_c^{1,25} + 14}$$

- *K: coeficient d'uniformitat*
- *Tc (h): temps de concentració*

Càlcul del temps de concentració

El temps de concentració, definit com el temps transcorregut entre l'inici de la pluja i l'establiment del cabal d'equilibri, o també com el temps que triga en arribar a la secció de sortida la gota de pluja caiguda a l'extrem hidràulicament més allunyat de la conca, depèn de la longitud màxima que ha de recórrer l'aigua fins a la sortida de la conca i de la velocitat mitja que adquireix dins de la mateixa.

Diversos organismes i investigadors han proposat fórmules per calcular-lo. No obstant això, no existeix cap expressió amb validesa universal, ja que aquestes fórmules depenen en gran manera de la semblança de la conca que es vol analitzar amb les conques utilitzades per la seva deducció.

A Catalunya s'ha comprovat que la fórmula proposada de J.R.Témez dóna bons resultats. Aquesta expressió es completa amb un coeficient reductor que distingeix les conques urbanes de les no urbanes i, al seu torn, diferencia les no urbanes entre les rurals i les urbanitzades.

Per a conques urbanes, amb un grau d'urbanització superior al 4% de l'àrea de la conca amb clavegueram complet i curs principal canalitzat impermeable i de petita rugositat:

$$t_c = \frac{1}{1+3\sqrt{\mu(2-\mu)}} 0{,}3\left(L/i^{0.25}\right)^{0.76}$$

Seguint les indicacions de la publicació "Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local " (març 2003) de l'Agència Catalana de l'Aigua de la Generalitat de Catalunya, s'ha utilitzat la fórmula de J.R. Témez per a determinar el temps de concentració.

En aquest cas al tractar-se d'una conca completament pavimentada i en entorn urbà el temps de concentració, on el recorregut de l'aigua sobre la superfície és menor de 30', es considerarà que el **temps de concentració és de 5 minuts**.

Càlcul de la intensitat de la pluja

La intensitat de precipitació It (mm/h) per a l'estimació dels cabals de referència pels mètodes hidrometeorològics es pot obtenir de la següent fórmula:

$$\frac{I_t}{I_d} = \left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{\frac{28^{0,1}-t^{0,1}}{0,4}}$$

- *I Intensitat de precipitació per a una durada efectiva de la pluja de D hores corresponent al període de retorn considerat, expressada en mm/h.*
- *I1 és la intensitat horària per al període de retorn considerat, que és la intensitat de precipitació per a una durada efectiva de la pluja d'una hora, expressada en mm/h.*
- *Id = Pd /24 és la intensitat mitjana diària (mm/h) per al període de retorn considerat, sent Pd la pluja màxima en un dia.*
- *t és la duració efectiva de la pluja per la qual es vol calcular la intensitat (h)*

El paràmetre I1/Id, quocient entre la intensitat horària i la diària, és característic de la zona d'estudi i a Catalunya es pot considerar un valor mitjà d'11, d'acord amb MOPU (1990) tal i com queda recollit a les recomanacions de l'Agència Catalana de l'Aigua.

Càlcul del coeficient d'escorrentiu

El coeficient d'escorrentiu depèn de la raó entre la precipitació diària Pd', corresponent a un període de retorn, i el llindar d'escorrentiu Po' a partir del qual s'inicia aquesta.

Per a la determinació d'aquest paràmetre s'utilitza la fórmula:

$$C = \frac{\left(\frac{P_d}{P'_o} - 1\right) \cdot \left(\frac{P_d}{P'_o} + 23\right)}{\left(\frac{P_d}{P'_o} + 11\right)^2}$$

- *C és el coeficient d'escorrentiu*
- *Pd' és la pluja diària considerada (mm/d)*
- *P0' és el llindar d'escorrentiu*

Càlcul del llindar d'escorrentiu

El llindar d'escorrentiu P0' és el valor de precipitació a partir del qual es produeix escorrentiu superficial. El llindar d'escorrentiu s'ha obtingut d'acord amb la metodologia present a l'annex 1 de la guia tècnica "Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local" de l'Agència Catalana de l'Aigua. D'acord amb això, el càlcul del llindar d'escorrentiu (P0) s'ha realitzat segons el model SCS (Soil Conservation Service), el qual estableix un nombre de corba (NC) d'acord amb l'ús del sòl, pendent, característiques hidrològiques i grup de sòl.

El llindar escorrentiu pels vials és de 0,94, ja que es completament pavimentat i pràcticament el 100% de la pluja que caigui als vials passarà a escorrentia i s'haurà de recollir pels embornals.

Càlcul del cabal

Els resultats obtinguts d'acord amb l'aplicació del mètode racional detallada en aquest annex són els següents:

Per cadascuna de les conques i segons la pluja de projecte, per un període de retor de 10 anys, els cabals de càlcul són 19,11; 10,71 i 31,72 l/s respectivament.

6.2. Càlcul del nombre d'imbornals a instal·lar

Es parteix de les següents dades bàsiques:

	Conca 1	Conca 2	Conca 3
Àrea (m2)	426,3185	238,9067	707,5598
Pendent longitudinal (%)	3,27%	1,66%	6,19%
Pendent transversal (%)	2,50%	2,50%	2,50%
Cabal circulant Q10 (m3/s)	0,01911	0,01071	0,03172

Càlcul de l'espessor de la làmina d'aigua (y)

A partir de la següent fórmula:

$$Q_{25} = 0{,}845 \times \frac{z}{n} \times J^{1/2} \times y^{8/3}$$

- *Z és pendent transversal*
- *N el coeficient de rugositat (0,016)*
- *J el pendent longitudinal*

	Conca 1	Conca 2	Conca 3
y – làmina d'aigua (m)	0,024389112	0,022285873	0,026170644

Càlcul de la secció útil de la reixa

	Conca 1	Conca 2	Conca 3
Su – secció útil reixa (m²)	0,0525	0,0525	0,0525

Càlcul del cabal interceptat (Qi)

Mitjançant la següent fórmula:

$$Q_i = \frac{2}{3}\mu \times Su \times \sqrt{2g(y - y_1)}$$

- *y_1 = la làmina d'aigua de l'imbornal*
- *μ = Quoeficient d'escorrentia mig*

	Conca 1	Conca 2	Conca 3
Qi – Cabal interceptat (m³/s)	0,01083924	0,01205081	0,00705066

Càlcul del nombre d'imbornals de pas necessaris

Mitjançant la següent fórmula:

$$N = \frac{Q_{25}}{Q_i}$$

	Conca 1	Conca 2	Conca 3
N – Nombre d'imbornals (u)	2	1	4

ANNEX NÚM. 14. – PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ANNEX NÚM. 14. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ANNEX....1

1.1. PROCÉS....1
1.2. CERTIFICATS DE QUALITAT I GARANTIA....1
1.3. ORGANITZACIÓ DEL PLEC DE CONTROL....1

2. TERRES....2

3. PAVIMENTS....2

4. PLA D'ASSAIGS....3

5. VALORACIÓ ECONÒMICA DEL PLA DE CONTROL....3

1. OBJECTE DE L'ANNEX

Seran a càrrec del contractista les despeses generades pel control de qualitat de les obres fins a un 1,5% del pressupost d'execució material del Projecte.

Aquestes despeses han estat repercutides sobre cada partida dins del 5% de despeses indirectes.

Abans de la signatura de l'Acta de Replanteig, el contractista haurà de proposar a la Direcció d'Obra (DF) tres empreses degudament acreditades per tal que la DF, esculli aquella que consideri més convenient i que quedarà a la seva disposició al llarg de la totalitat de les obres.

1.1. Procés

Abans del començament de les obres, el contractista haurà de presentar a la DF, mitjançant un diagrama Gant, el pla d'obra, associant la previsió dels assaigs a realitzar durant cadascuna de les activitats de l'obra, i esperar conformitat.

Aquesta previsió del Pla de Control s'haurà d'actualitzar mensualment ajustant-se tant al Pla de Control com a les necessitats pròpies del desenvolupament de l'obra.

Mensualment el contractista haurà de presentar a més a més:

- els resultats dels assaigs realitzats;
- els certificats de garantia i qualitat de tots el materials col·locats a l'obra durant aquest període.

D'altra banda abans de portar qualsevol material a l'obra el contractista haurà d'informar a la DF de les seves característiques, tant si estava previst en projecte com si no, i esperar conformitat. La DF podrà en qualsevol moment decidir la realització dels assaigs de control què estimi convenient.

1.2. Certificats de qualitat i garantia

Tots i cadascun dels materials i elements que siguin col·locats a l'obra, hauran d'estar acompanyats d'un certificat de qualitat i garantia.

No es considerarà vàlid cap certificat de qualitat que no estigui acompanyat pel certificat de garantia explícit del fabricant.

1.3. Organització del plec de control

El Plec de Criteris de Control de Qualitat té la finalitat de complementar el contingut del Plec de Condicions Tècniques Particulars (PCTP) del Projecte constructiu en el que fa referència als procediments a seguir en obra per tal de verificar el compliment del que allà s'estableix. En cas de contradiccions entre el contingut d'ambdós documents prevaldrà el que s'especifiqui en l'esmentat PCTP.

El caràcter específic del tema que es tracta, el Control de Qualitat, ha permès pensar amb una organització de la informació més adaptada a la finalitat que es persegueix, fruit de la qual apareix el concepte d'Àmbit de Control, unitat bàsica o capítol d'agrupament dels criteris de control.

Conceptualment, un Àmbit de Control (AC) està format per un material que s'utilitza en un cert tipus d'element d'obra destí (nucli de terraplè, fonaments estructurals, etc.). Aquesta relació material element és la que permet agrupar amb més claredat la relació d'operacions de control a realitzar, la intensitat del control (freqüències), les seves especificacions i les condicions d'acceptació o rebuig.

En cada Àmbit de Control es distingeixen dos tipus de control:

- Control de Materials: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent (és un control de recepció de l'element simple).
- Control d'Execució i de l'Element acabat: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució, o en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra (correspon al control de les partides d'obra).

Dins de cada tipus de control es contemplen els següents apartats:

OPERACIONS DE CONTROL A REALITZAR

Llista d'inspeccions i assaigs a realitzar, indicant el moment o la freqüència de l'actuació. En el cas d'assaigs s'indica la normativa o procediment concret.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Indicacions referents a la forma i lloc de presa de mostres d'assaig.

ESPECIFICACIONS

Resultats a exigir (valors - toleràncies) a les operacions de control (inspeccions i assaigs). Per a cada AC - TC es defineixen uns factors condicionants que cal concretar per a poder definir unívocament les especificacions: criteri o font d'informació, tipus de material (designació per exemple), tipus de trànsit, ambient exterior, etc. Per a cada conjunt de valors possibles de factors condicionants s'estableix la llista

d'operacions de control, especificacions i toleràncies. No s'ha pretès incloure en aquest apartat la totalitat de les condicions del Plec sinó aquelles més rellevants des del punt de vista del control de qualitat.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT

Indicacions de què cal fer en cas de que els resultats de les operacions de control no resultin satisfactoris segons les especificacions exigides.

2. TERRES

En aquest capítol s'inclouen els controls de compactació del terreny actual abans de procedir a realitzar els paviments. També la idoneïtat dels materials proposats per a replè tant dels terraplens, ja sigui en nucli o coronació, o el control de compactació de les diverses capes de terraplens i dels replens de les rases.

Es preveu un equivalent d'arena per cada 1.000 m 2 , un Pròctor Normal per cada 2.000 m 2 , un Granulomètric i un Límit d'Atterberg per cada 4.000 m 2 , i un CBR per cada 8.000 m 2 pel terreny d'assentament dels terraplens. També per aquest mateix terreny es proposa un assaig de compactacions i humitats "in situ" per cada 2.000 m 2 .

Pel control dels materials de terraplè es preveu la realització directament dels acopis de 1 assaig complert (contenen Pròctor Normal, Granulomètric, Límits d'Atterberg, Matèria orgànica, CBR,equivalent d'arena) tant del material procedent de l'excavació com del material de préstec.

Durant la utilització d'aquests préstecs es preveu la realització d'un Pròctor Normal cada 750 m3 , un Granulomètric i un Límit d'Atterberg per cada 2.000 m3 , un CBR i un assaig de contingut de Matèria Orgànica per cada 5.000 m 3 .

També durant l'execució dels terraplens es realitzarà l'adequat control de la compactació a l'obra, mitjançant la realització d'un assaig de densitat i humitat "in situ" per cada 300 m 3 de

material emprat. També a la coronació es preveu la realització de 2 plaques de càrrega.

En els replens de rases i altres replens localitzats es preveu la realització de 1 PN, un per cada

750 m3 ; 1 Granulomètrics i 1 Límits d'Atterberg, un també per cada 750 m3 de material. 1 CBR i

1 continguts de matèria orgànica i la realització de 30 densitats i humitats "in situ", un per cada

50 m 2 de tongada estesa.

3. PAVIMENTS

En aquest capítol s'inclouen tant les capes granulars com les capes asfàltiques, els regs corresponents i els materials d'urbanització (com vorades, panots, rigoles, el formigó de les voreres, etc.)

En el tot-u artificial, es preveu els següents controls: realitzar assaigs del material per acceptar la seva idoneïtat i anàlisis complerts de 1 mostra agafada "in situ" incloent en aquest cas també l'assaig de desgast "Angeles", el de cares de fractura i aquí el Pròctor serà el Modificat.

Durant l'execució es realitzarà un E.A. per cada 125 m3 , 1 Granulomètric i 1 cara de fractura per cada 250 m3 , 1 Pròctor Modificat per cada 500 3 , 1 Límit d'Atterberg per cada 1.000 m 3 , 1CBR i 1 Desgast de Los Angeles per cada 2.000 m3 i 5 densitats i humitats "in situ" per cada 3.500 m 2 de capa estesa.

A les mescles asfàltiques, es preveu un control dels àrids; fent a l'àrid gros 1 Granulomètric cada 100 m3 , 1 Cara de fractures i un Índex de capes cada 1.000 m3 , 1 Desgast de Los Angeles, 1 Assaig d'Adhesivitat per cada 2.000 m 3 , 1 Coeficient de polit Accelerat per cada 1.000 m 3 .

A l'àrid fi un Granulomètric cada 100 m3 , 1 Cara de fractures i 1 Índex de capes cada 1.000 m 3 , 1 Assaig d'Adhesivitat cada 2.000 m 3 .

Al filler, cada dia un Granulomètric i cada setmana una densitat aparent en Toluè i una determinació del coeficient emulsionant.

Per cada 500 tones de barreja d'àrids, 1 granulomètric i 3 Assaigs Marshall.

Per cada 1.000 tones de capa compactada 4 testimonis cilíndrics als quals se'ls trobarà la densitat i buits, així com els gruixos de les diferents capes.

També es farà un assaig complet als betums que contindran pes específic, penetració, assaig anell-bola, índex de penetració i viscositat Saybholt.

En els paviments de formigó es farà una serà de 4 provetes amb mesura del con d'Abrahams per cada 500 metres quadrats de superfície realitzada Aquests assaigs són una idea a priori en funció de les diverses quantitats de les unitats d'obra. No obstant, això el Director d'Obra en el transcurs de la mateixa i segons les incidències que vagin succeint, podrà indicar els assaigs a fer, modificant o incloent altres, més específics o adients a les circumstàncies.

Les normes de cada assaig són les que a continuació s'especifiquen:

- Assaig equivalent d'arena NLT-113
- Assaig Límits d'Atterberg NLT-105 i 106
- Assaig Pròctor Normal NLT-107

- Assaig Granulomètric NLT-104
- Assaig CBR NLT-111
- Assaig contingut matèria orgànica
- Matèria Orgànica NLT-117
- Assaig Pròctor Modificat NLT-108
- Assaig densitat i humitat
- Densitat i humitats "in situ" NLT-102, 103, 109 i 110
- Assaig Desgastat de Los Angeles NLT-149
- Assaig Coeficient de poliment
- Accelerat NLT-174
- Assaig Densitat aparent del FILLER
- Densitat Filler en Toluè NLT-157
- Assaig Coeficient d'emulsió
- Bitat del filler NLT-180
- Assaig Granulomètric dels ARIDS
- Àrids mescla NLT-150 i 165
- Assaig Marshall NLT-159
- Assaig densitat i buits mescles
- Asfàltiques compactades NLT-168

Fabricació, trencament i co de AbraMs

Provetes de formigó UNE-7008, 7015, 7033, 7034,7041 i 7042

4. PLA D'ASSAIGS

Mitjançant el mòdul de qualitat del programa TCQ, s'ha realitzat un Pla de control de Qualitat del projecte, utilitzant el Banc de Criteris d'Obra civil d'ITEC 2021, i per a l'elaboració del pressupost s'ha utilitzat llista de preus de referència Bedec 2021.

5. VALORACIÓ ECONÒMICA DEL PLA DE CONTROL

D'acord amb el Banc de Preus d'assaigs esmentat anteriorment, s'ha fet la valoració econòmica del Pla de control del projecte, mitjançant el mòdul de qualitat del TCQ. Els preus ja inclouen els percentatges de despeses indirectes (13%) i de benefici industrial (6%), per tant, l'import que s'obté en el llistat del Resum del Pla de control és l'import d'execució per contracte (sense IVA).

Així, s'obté un pressupost d'execució per contracte (sense IVA) dels treballs de Control de Qualitat que puja a la quantitat de SET MIL CINC-CENTS CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS (7.504,64 €).

Tot seguit s'adjunta la valoració.

PRESSUPOST * Data: 16/12/22 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost MO-10212
Capítol	01	Tram 1
Titol 3	02	Serveis afectats
CAPÍTOL	01	Recollida d'aigües

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JDV58502	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la comprovació com a mínim dels següents paràmetres: disposició de capes filtrants, disposició de capes de drenatge, execució de cambres de bombeig i equips de bombeig. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 10)	600,00	1,000	600,00
2	JDV59502	U	Jornada o fracció de proves finals de servei, de cadascuna de les instal·lacions de drenatge, realització de proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 11)	600,00	1,000	600,00
TOTAL	**CAPÍTOL**		**01.01.02.01**			**1.200,00**

Obra	01	Pressupost MO-10212
Capítol	01	Tram 1
Titol 3	03	Pavimentació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9H1J10M	U	Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353 (P - 5)	60,78	6,000	364,68
2	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	100,25	9,000	902,25
3	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 9)	479,47	3,000	1.438,41
4	J9V17105	U	Avaluació de l'adherència entre capes d'un ferm mitjançant assaig de tall, segons la norma NLT 382 (P - 8)	45,45	6,000	272,70
5	J9H1210F	U	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1 (P - 2)	45,02	2,000	90,04
6	J9H1310G	U	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2 (P - 3)	39,26	2,000	78,52
7	J9H1N103	U	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12 (P - 6)	368,28	2,000	736,56
8	J9H1P104	U	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6 (P - 7)	193,45	2,000	386,90
9	J9H1B401	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13 (P - 4)	17,24	2,000	34,48
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.03**			**4.304,54**

Obra	01	Pressupost MO-10212
Capítol	02	Tram 2
Titol 3	03	Pavimentació

PRESSUPOST * Data: 16/12/22 Pàg.: 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	100,25	6,000	601,50
2	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 9)	479,47	1,000	479,47
TOTAL	**Titol 3**		**01.02.03**			**1.080,97**

Obra	01	Pressupost MO-10212
Capítol	03	Tram 3
Titol 3	03	Pavimentació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	100,25	6,000	601,50
TOTAL	**Titol 3**		**01.03.03**			**601,50**

(*) Branques incompletes

ANNEX NÚM. 15. – JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ANNEX NÚM. 15. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1

2. COST DE LA MÀ D'OBRA 1

3. PREUS DE MATERIALS I SUBMINISTRES 1

4. COST DE LA MAQUINÀRIA I EQUIP AUXILIAR 1

5. PREUS AUXILIARS 1

6. PREUS UNITARIS COMPOSTOS. COSTOS INDIRECTES. 2

1. INTRODUCCIÓ

Complint l'Article 1r de l'Ordre del 12 de juny de 1968 (BOE. de 25/7/68), es redacta el present annex en el que es justifica l'import dels preus.

Per a la determinació dels preus unitaris es parteix dels preus dels elements que formen una unitat, dividits ens els següents apartats:

- Cost de la mà d'obra per categories
- Cost horari de la maquinaria
- Cost dels materials a peu d'obra
- Costos indirectes

A partir d'aquests quatre apartats es calculen els preus unitaris, tenint en compte els rendiments corresponents, d'acord amb les característiques de la unitat.

Els preus per a valorar les reposicions de serveis considerem que no es regeixen exclusivament pels conceptes anteriorment citats i, en conseqüència, el seu valor s'ha obtingut a partir dels preus mitjos de mercat i de les indicacions de les companyies afectades.

2. COST DE LA MÀ D'OBRA

El sistema seguit per a la determinació dels preus del cost de la mà d'obra es basa en els següents factors:

- Preus que actualment es paguen al Moianès, d'acord amb el Conveni Col·lectiu de Treball de la Construcció i Obres Públiques de Barcelona.
- Bases vigents en les que es fixa el salari mínim interprofessional i les bases de cotització per a la Seguretat Social.
- Assegurança d'atur i de formació professional establerts per Real Decret de Llei de 8/2/79.
- Fons de garantia salarial establert per l'ordre de 28/3/80.

3. PREUS DE MATERIALS I SUBMINISTRES

Els preus de materials i subministres són preus resultants a peu d'obra. En ells estan inclosos, si s'escau, els següents costos:

- Preu en origen
- El transport (inclòs l'IVA.)
- Càrrega en origen i descàrrega en obra
- Moviment dins de l'obra
- Ruptura i/o deixalles
- Impost del valor afegit aplicat a la factura del proveïdor

4. COST DE LA MAQUINÀRIA I EQUIP AUXILIAR

En els preus de la maquinària i equip auxiliar hi ha inclosos els següents costos:

- Cost de trasllat i posta en servei, incloses les despeses de transport i les operacions necessàries per a la posta en funcionament.
- Cost d'existència, incloses les despeses d'amortització, interès del capital invertit, assegurances i impostos.
- Cost de funcionament, incloses les despeses del personal operador, els consums de combustible, lubrificants, filtres, material de desgast, etc ..., les reparacions, tren de rodatge o pneumàtics, etc ...

5. PREUS AUXILIARS

Són aquells preus que formant part d'un preu unitari compost, no es poden incloure en algun dels tres apartats anteriors per ésser ells mateixos compostos.

6. PREUS UNITARIS COMPOSTOS. COSTOS INDIRECTES.

Per a l'obtenció dels preus unitaris compostos s'ha seguit el prescrit a l'Article 67 del Reglament General de Contractació de l'Estat, així com les normes complementàries incloses en l'Ordre de 14 de març de 1969 (BOE. de 29/5/69) i l'Ordre de 27 d'abril de 1971.

S'han confeccionat els quadres de jornals, materials, maquinària i després de l'obtenció dels preus auxiliars que s'han cregut necessaris s'ha arribat a obtenir el cost directe Cn de les diferents unitats d'obra, al qual se li ha afegit el cost indirecte (mitjançant el coeficient K), per a obtenir el preu, que per major comoditat s'ha arrodonit.

Els costos indirectes són tots els que no s'imputen directament a unitats concretes, sinó al conjunt de les obres, tal com la instal·lació de l'oficina a peu d'obra, magatzems, tallers, laboratoris, indemnitzacions per ocupació temporal de terrenys o per danys ocasionats a propietats alienes, aparells topogràfics per a replanteigs o amidaments, etc. També s'han de considerar les despeses derivades del personal tècnic i administratiu que no intervenen directament, tal com enginyers, ajudants, encarregats, personal d'oficina, magatzem, tallers i laboratori, així com el seu manteniment.

Per a determinar el coeficient K dels costos indirectes s'ha aplicat el què indica l'Article 67 del Reglament General de Contractació del Estat i els articles 9, 10, 11, 12 i 13 de l'esmentada Ordre del 12/6/68.

El coeficient K està format per dos sumands:

- K1: percentatge dels costos indirectes respecte els costos directes.
- K2: imprevistos.

Per a obtenir el primer sumand K1 es calcula el percentatge dels costos indirectes respecte els costos directes:

$$K1 = 100 \cdot \text{costos indirectes/costos directes}$$

S'estima que els costos indirectes durant el període previst com a termini d'execució, corresponents al muntatge, trasllat i amortització d'edificis desmuntables, materials i eines, consum d'energia, etc. ..., tècnics i administratius a peu d'obra, pujaran a la quantitat de 7.074,39- euros. Aquestes despeses representen un 5% del valor de l'obra, dins del 5% màxim autoritzat per l'article 13 de l'ordre ministerial de juny de 1968.

Per a obtenir el segon sumand K2, relatiu a imprevistos, es fixa en un 1% (tal com preveu l'article 12 de l'anteriorment citada ordre ministerial per a obres terrestres).

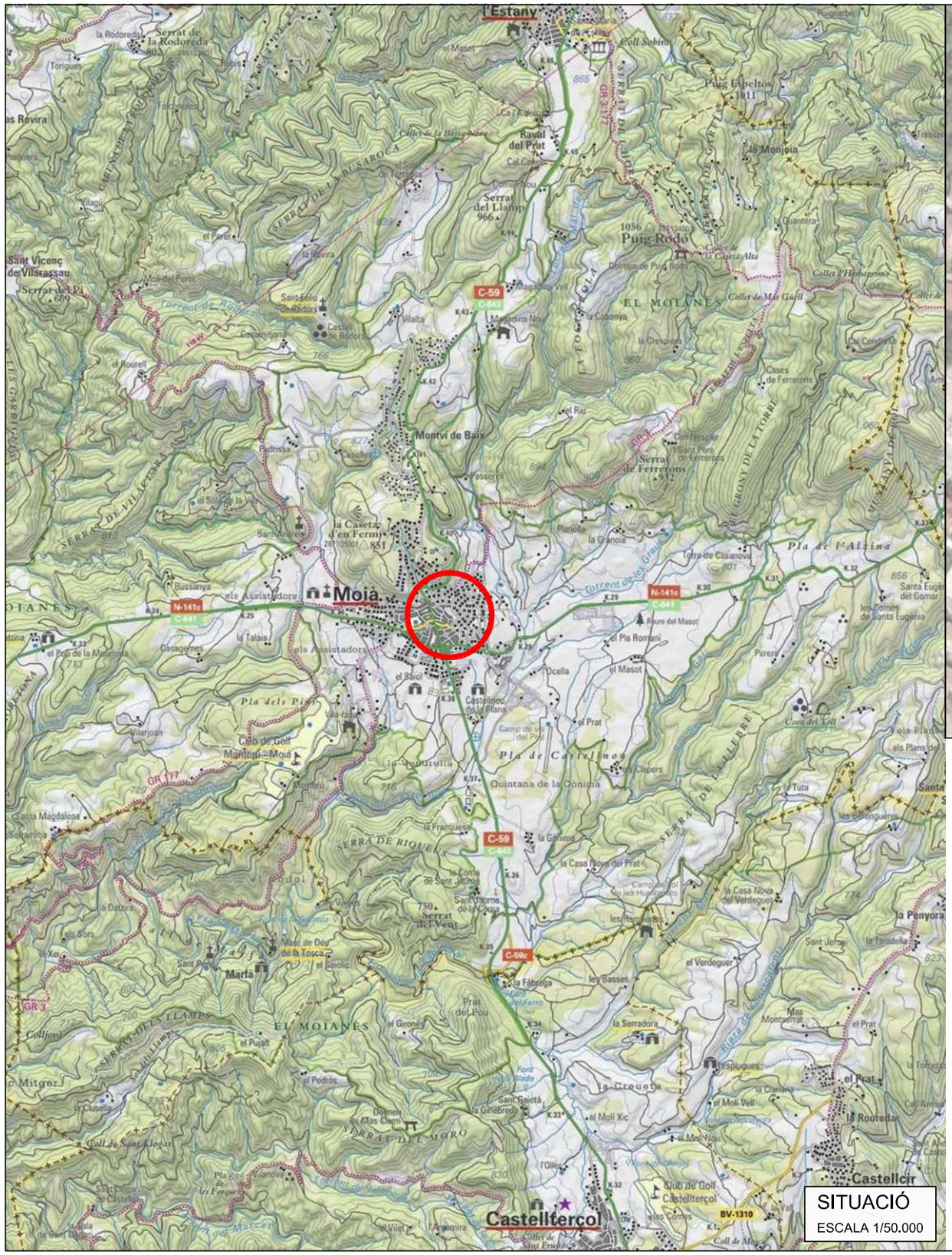
S'obté finalment K = K1 + K2 = 6% (inferior al 6% valor màxim autoritzat).

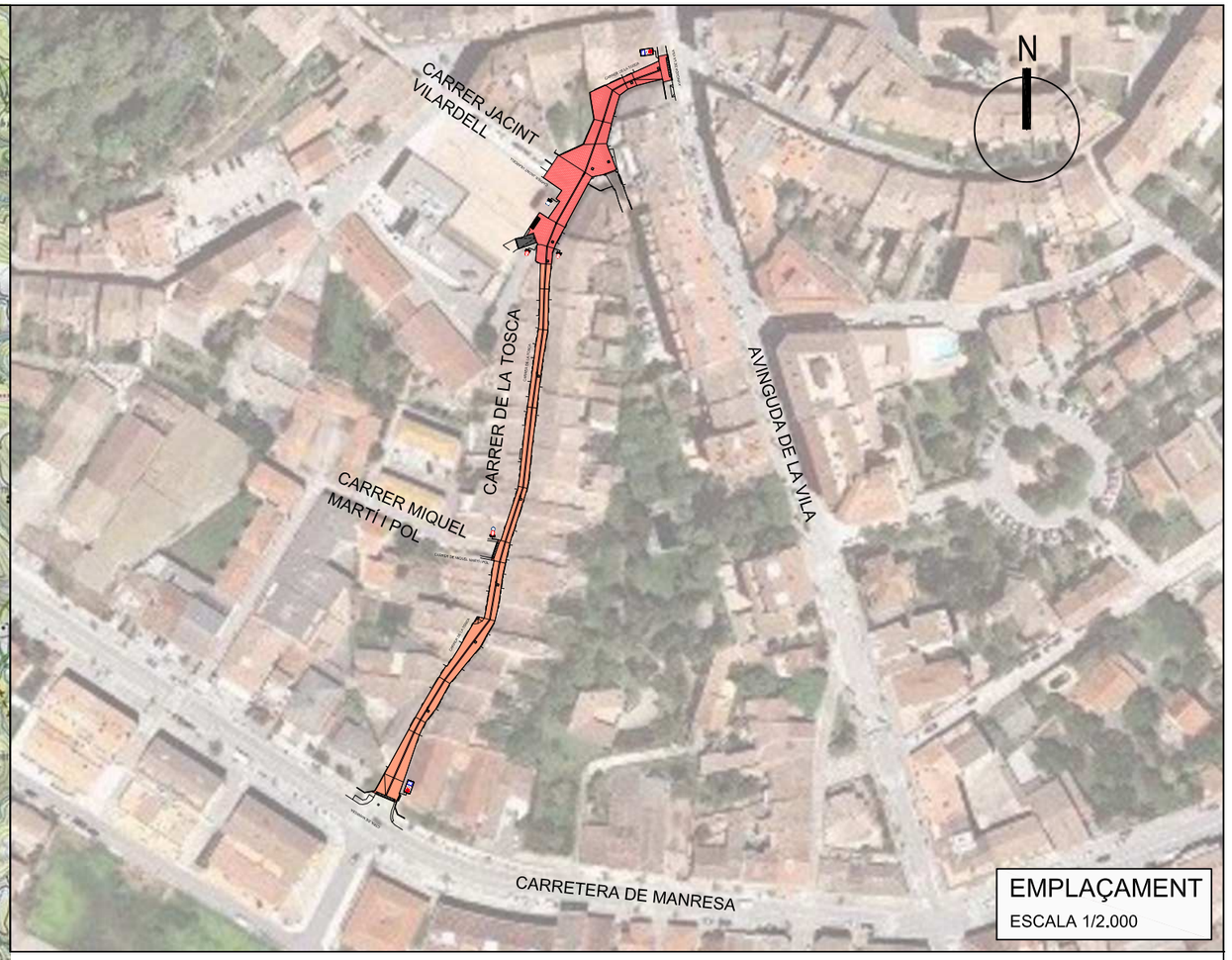
És a dir, el valor dels costos indirectes a aplicar en el present Projecte és del 6%.

A continuació s'adjunta un llistat dels preus dels materials, maquinaria i equips, auxiliars i de les unitats d'obra que apareixen en aquest Projecte:

DOCUMENT 2 - PLÀNOLS

Projecte executiu de la Pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, al municipi de Moià





ÍNDEX DE PLÀNOLS

N. PLÀNOL	TÍTOL	
1	SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT I ÍNDEX	
2	AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	
3	PLANTA DE DEMOLICIONS	
4	PLANTA DE CONJUNT I FASES D'OBRA	
5	SECCIONS TIPUS	
6	SUPERPOSICIÓ ESTAT ACTUAT - REFORMA	
7	PLANTA DEFINICIÓ GEOMÈTRICA	
8	CLAVEGUERAM	
	1	PLANTA
	2	SECCIONS TRANSVERSALS
	3	SECCIÓ LONGITUDINAL
	4	DETALLS CONSTRUCTIUS
9	PAVIMENTACIÓ	
	1	PLANTA
	2	DETALLS CONSTRUCTIUS
10	SERVEIS	
	1	PLANTA
	2	DETALLS CONSTRUCTIUS
11	SENYALITZACIÓ	
	1	PLANTA
	2	DETALLS CONSTRUCTIUS

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

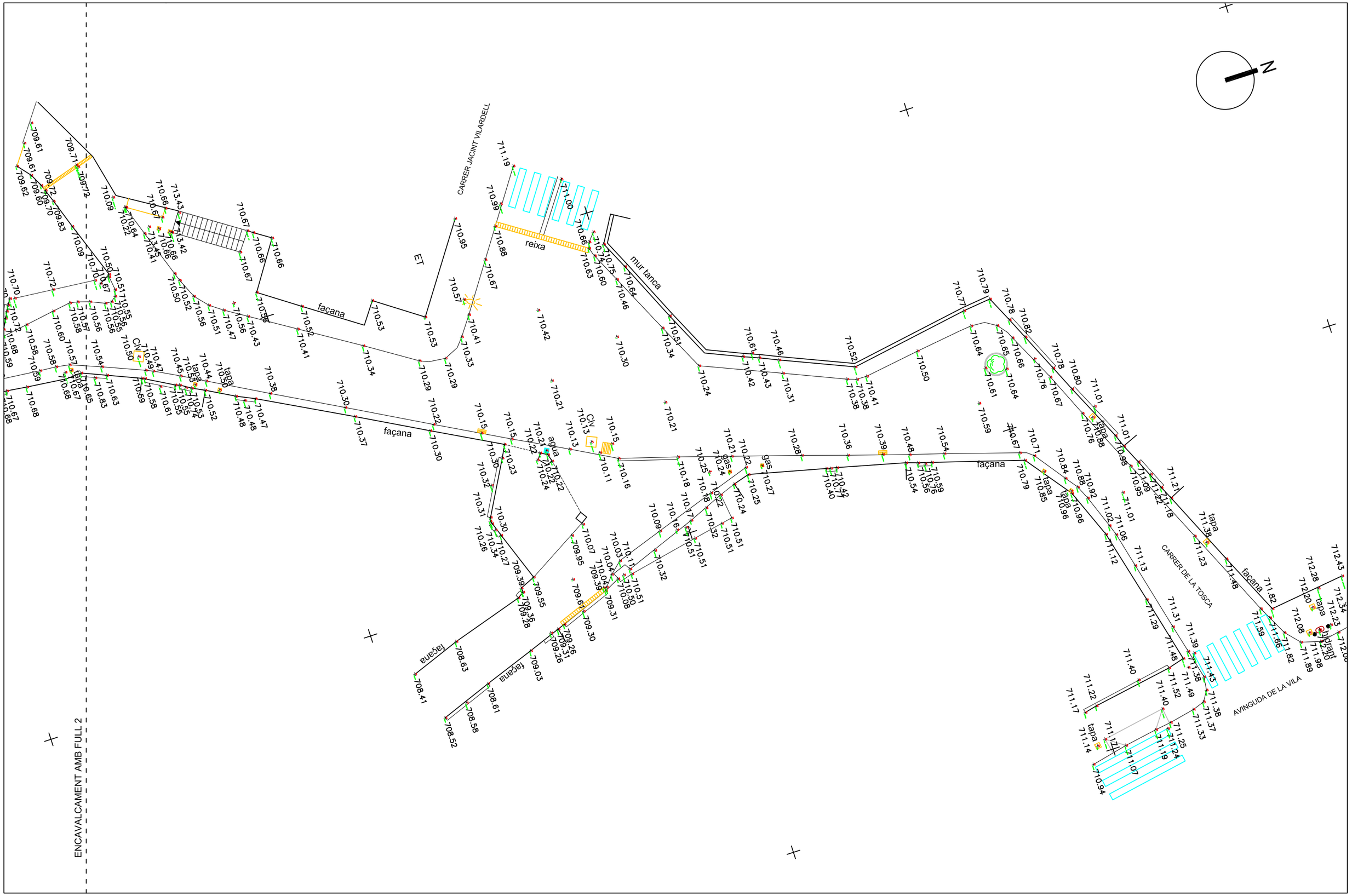
ESCALA: VARIES

TÍTOL DEL PLÀNOL: SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT I INDEX

N. DE PLÀNOL: 1
FULL: 1 DE 1

DATA: DESEMBRE 2022

FITXER: PL-01 SITUACIÓ.DWG



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

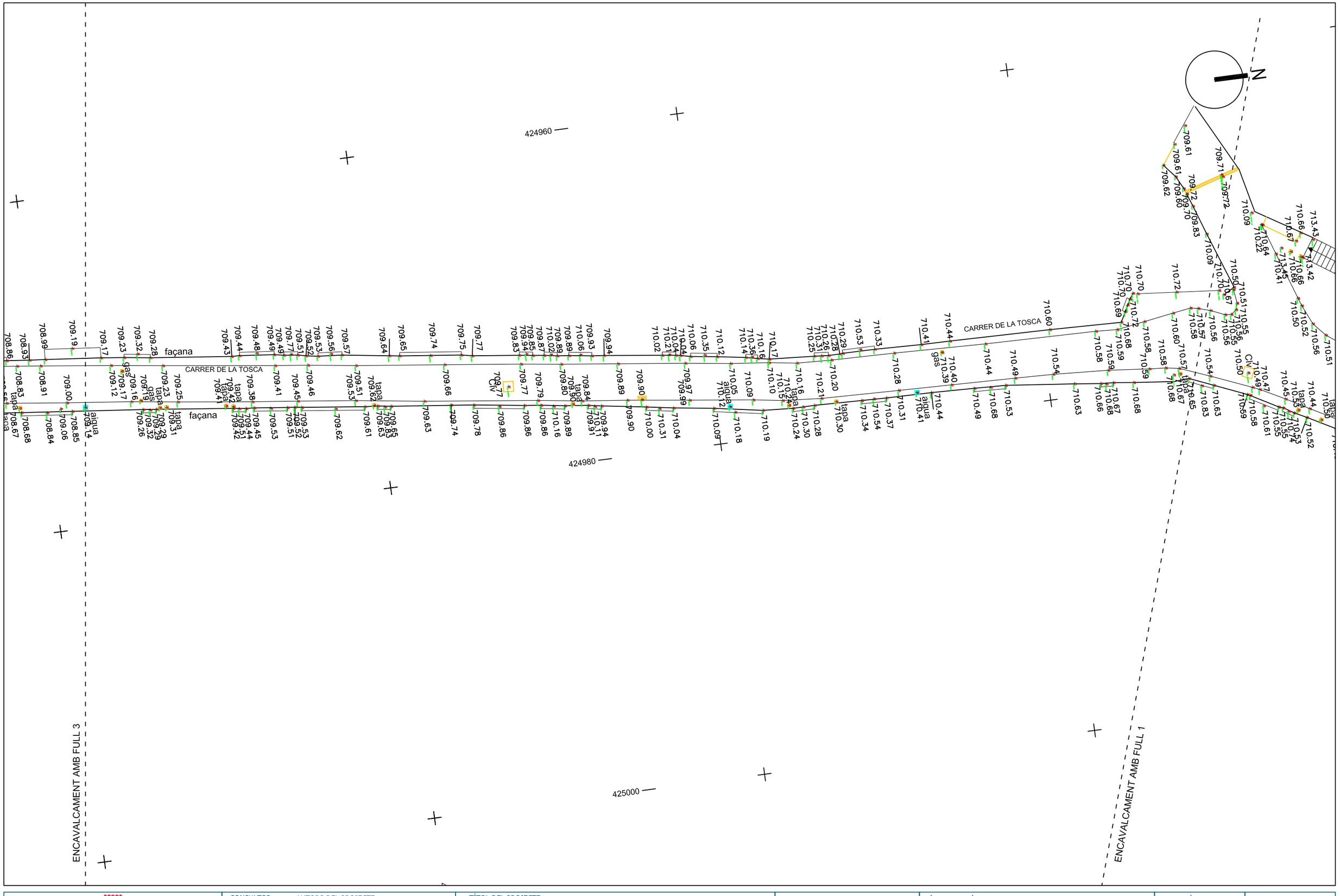
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:200
0 1 2 4m

TÍTOL DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

N. DE PLÀNOL: 2
FULL: 1 DE 4

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-02 TOPO.DWG



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

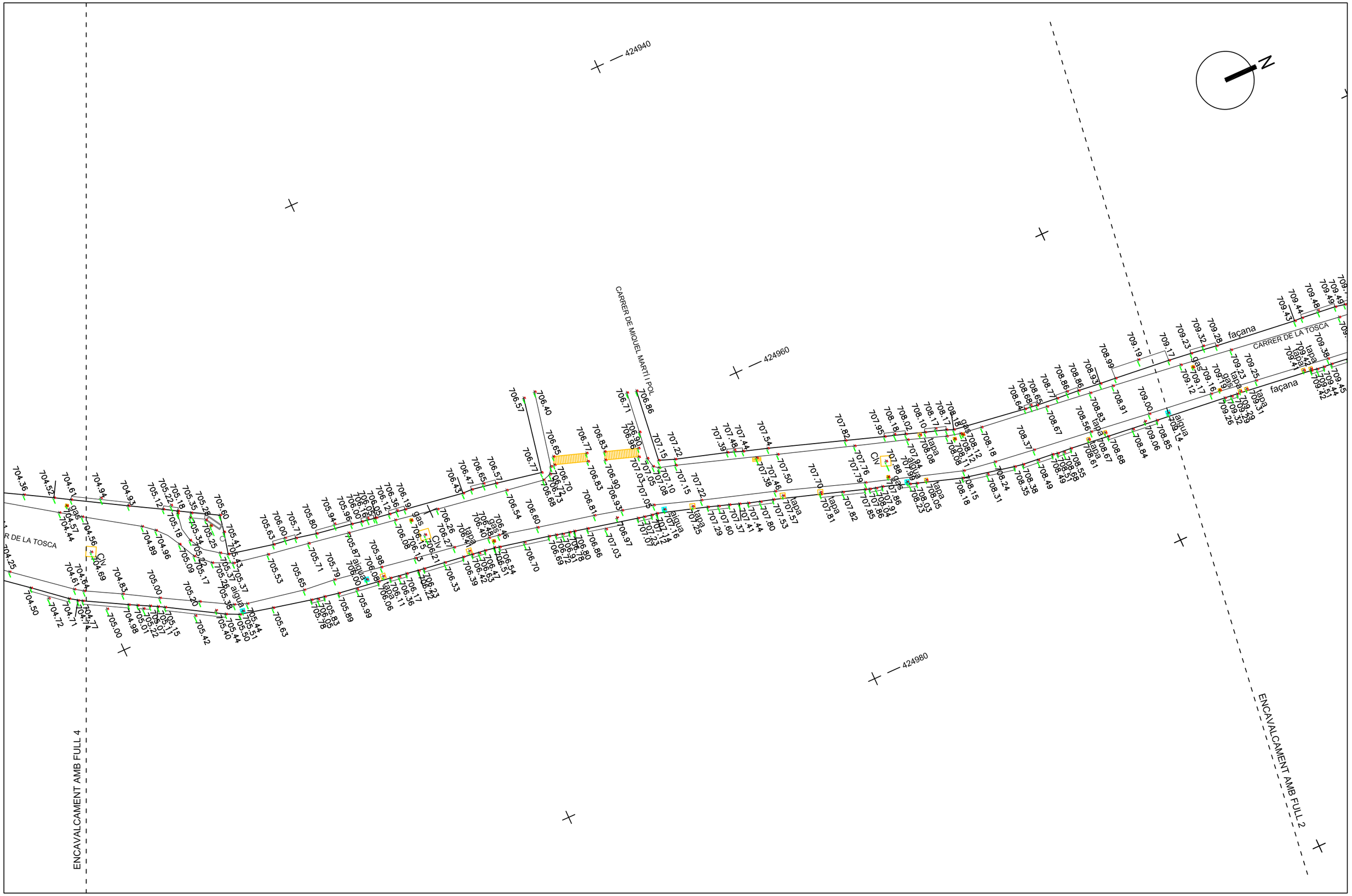
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:200
0 1 2 4m

TÍTOL DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

N. DE PLÀNOL: 2
FULL: 2 DE 4

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-02 TOPO.DWG



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

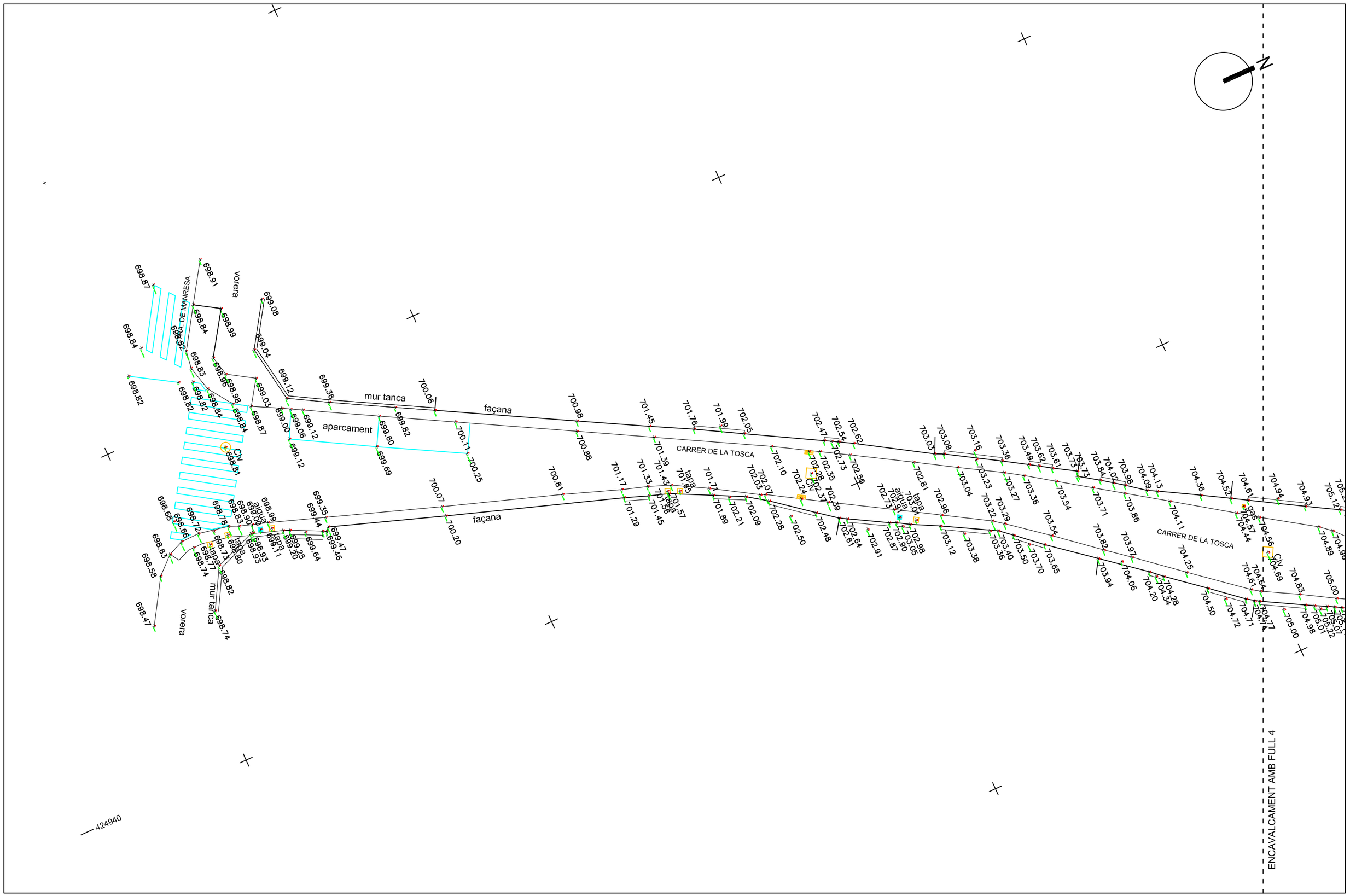
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:200
0 1 2 4m

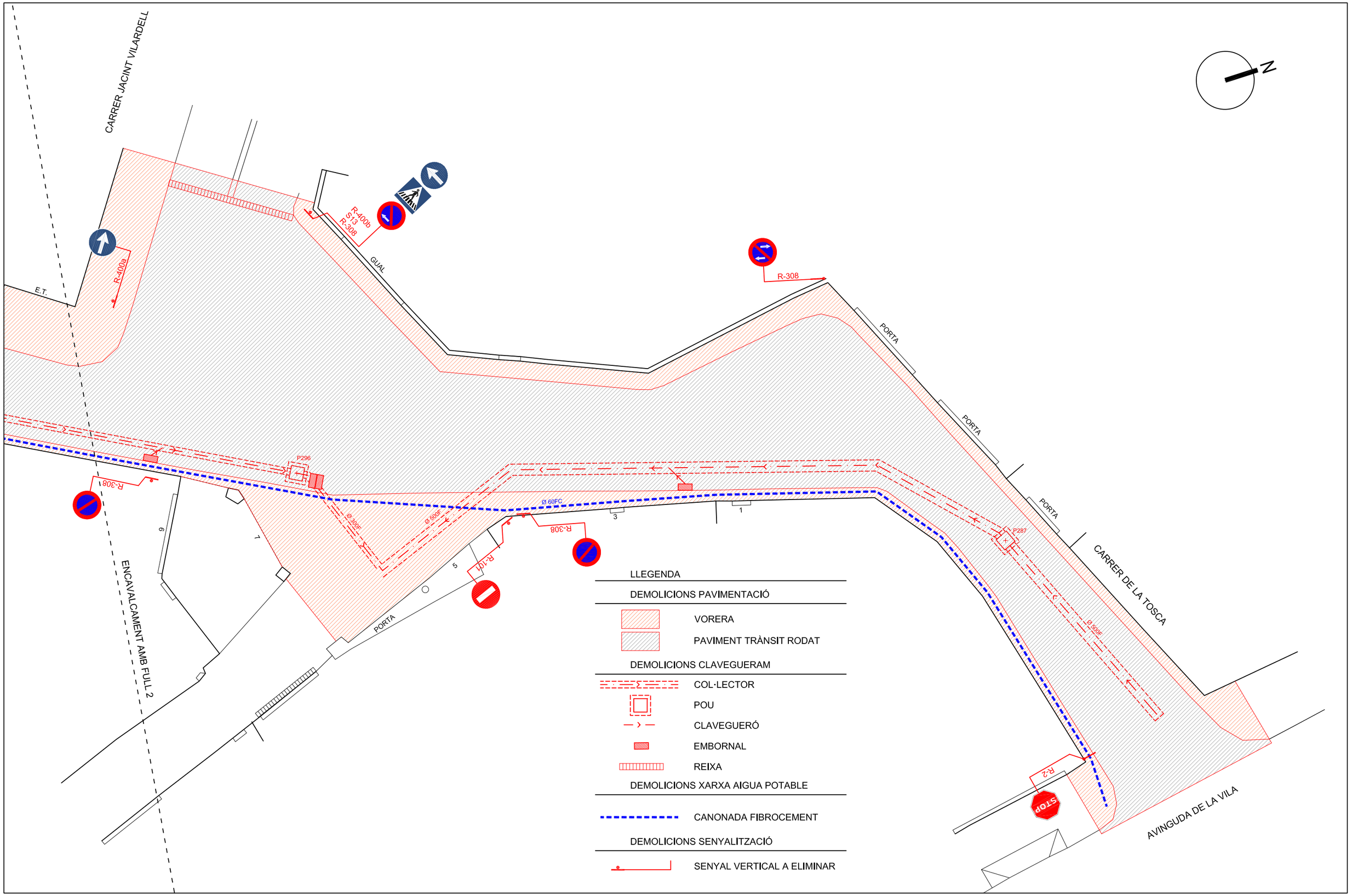
TÍTOL DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

N. DE PLÀNOL: 2
FULL: 3 DE 4

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-02 TOPO.DWG



Ajuntament de Moià	CONSULTOR: intra	AUTORS DEL PROJECTE: Jordi Parés i Estela E.C.C.P. · Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ**	ESCALA: 1:200 (0 1 2 4m)	TÍTOL DEL PLÀNOL: AIXECAMENT TOPOGRÀFIC	N. DE PLÀNOL: 2 · FULL: 4 DE 4 · DATA: DESEMBRE 2022 · FITXER: PL-02 TOPO.DWG



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

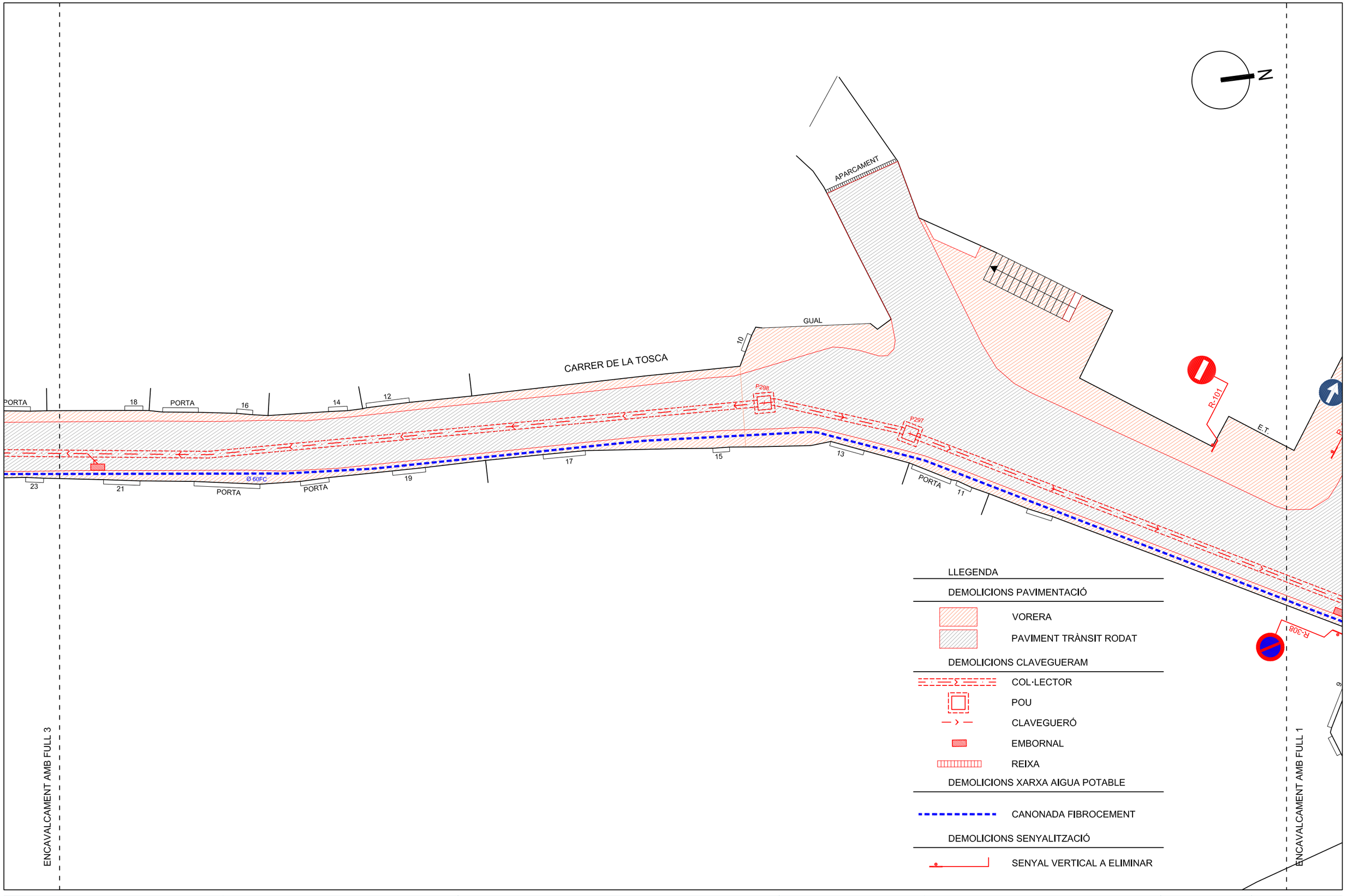
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA DE DEMOLICIONS

N. DE PLÀNOL: 3
FULL: 1 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

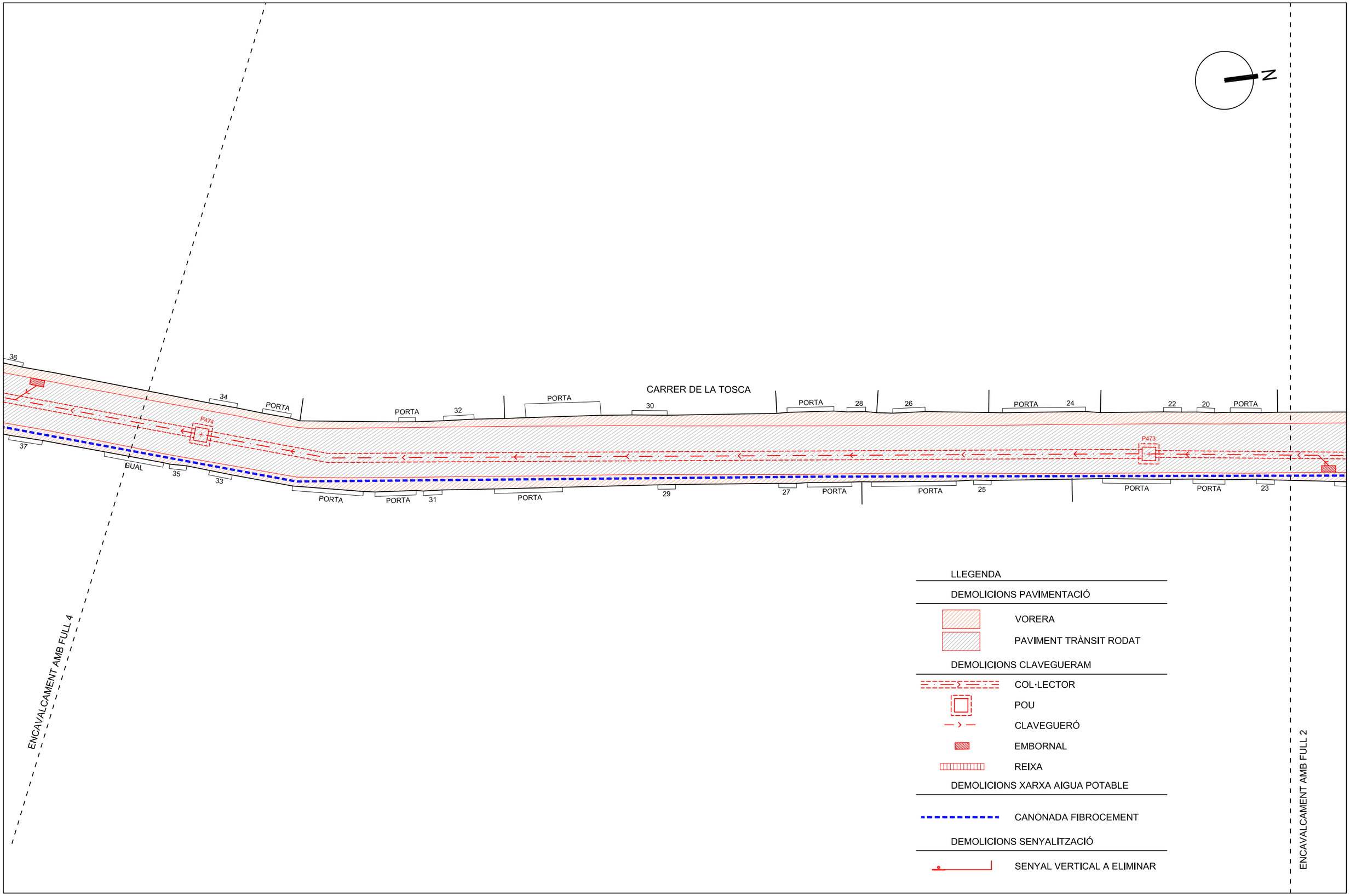
TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA DE DEMOLICIONS

N. DE PLÀNOL: 3

FULL: 2 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022

FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



LLEGENDA

DEMOLICIONS PAVIMENTACIÓ

- VORERA
- PAVIMENT TRÀNSIT RODAT

DEMOLICIONS CLAVEGUERAM

- COL·LECTOR
- POU
- CLAVEGUERÓ
- EMBORNAL
- REIXA

DEMOLICIONS XARXA AIGUA POTABLE

- CANONADA FIBROCEMENT

DEMOLICIONS SENYALITZACIÓ

- SENYAL VERTICAL A ELIMINAR

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

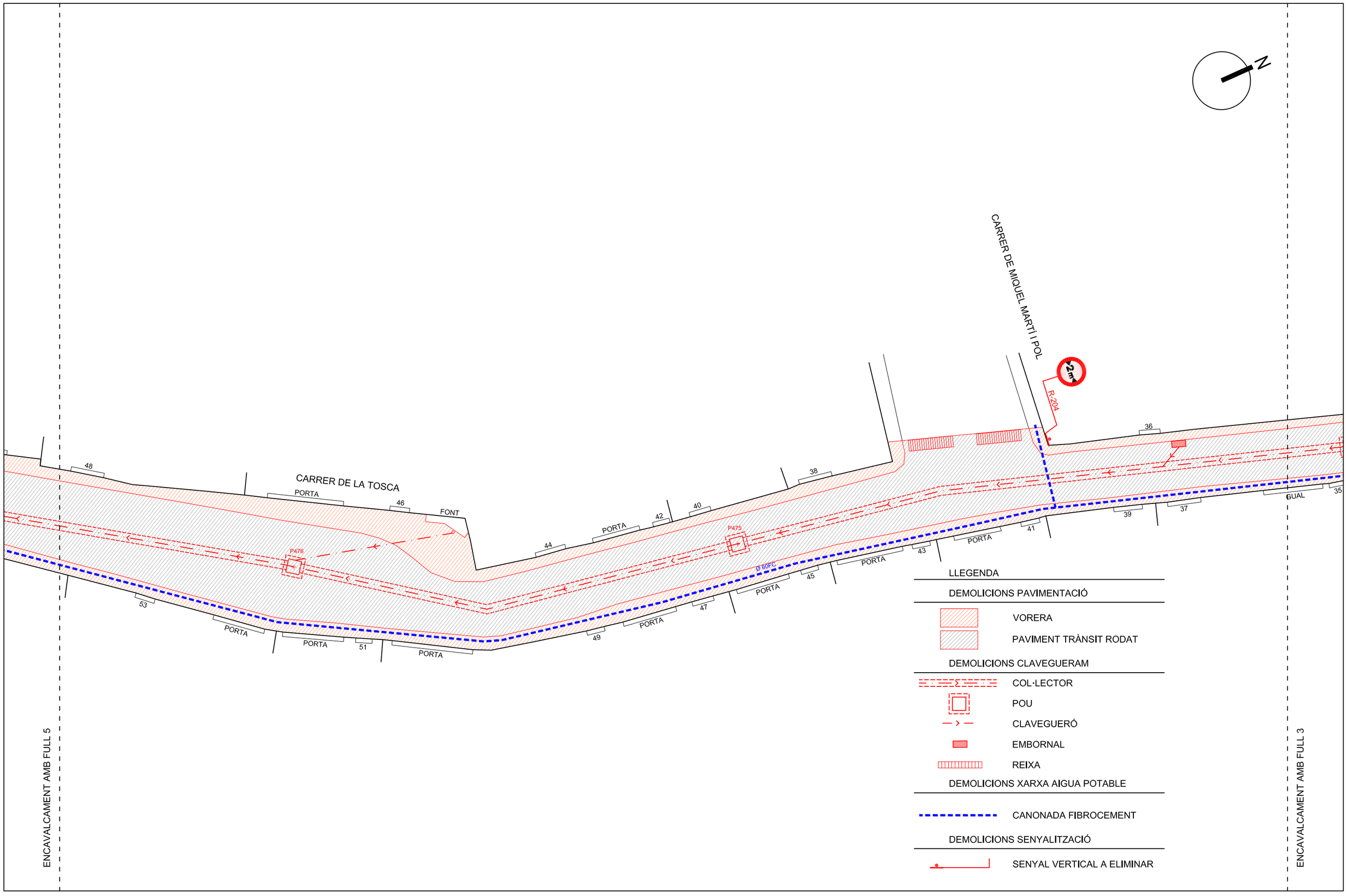
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA DE DEMOLICIONS

N. DE PLÀNOL: 3
FULL: 3 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



LLEGENDA

DEMOLICIONS PAVIMENTACIÓ

- VORERA
- PAVIMENT TRÀNSIT RODAT

DEMOLICIONS CLAVEGUERAM

- COL·LECTOR
- POU
- CLAVEGUERÓ
- EMBORNAL
- REIXA

DEMOLICIONS XARXA AIGUA POTABLE

- CANONADA FIBROCEMENT

DEMOLICIONS SENYALITZACIÓ

- SENYAL VERTICAL A ELIMINAR

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

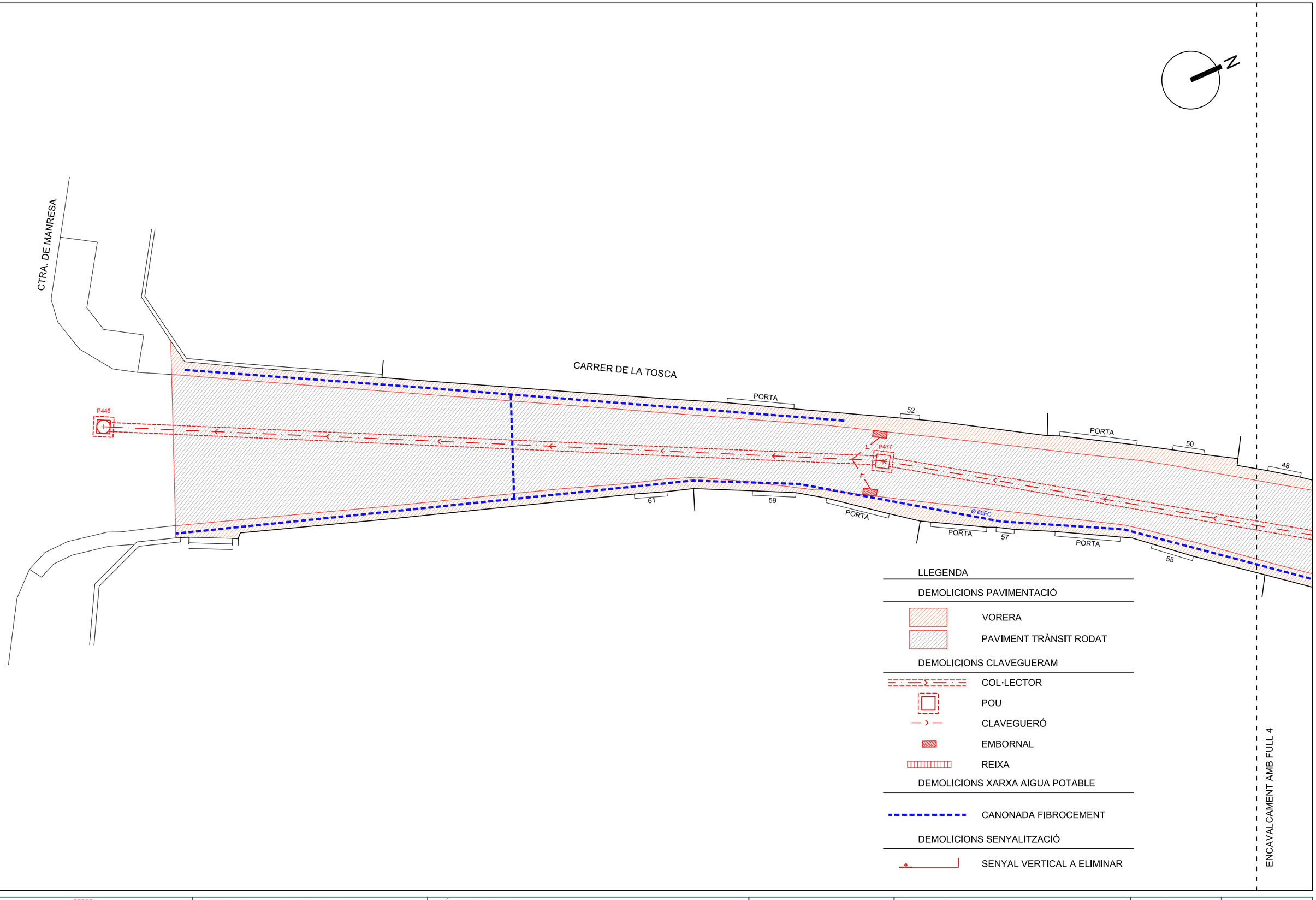
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANTA DE DEMOLICIONS

N. DE PLÀNOL: 3
FULL: 4 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

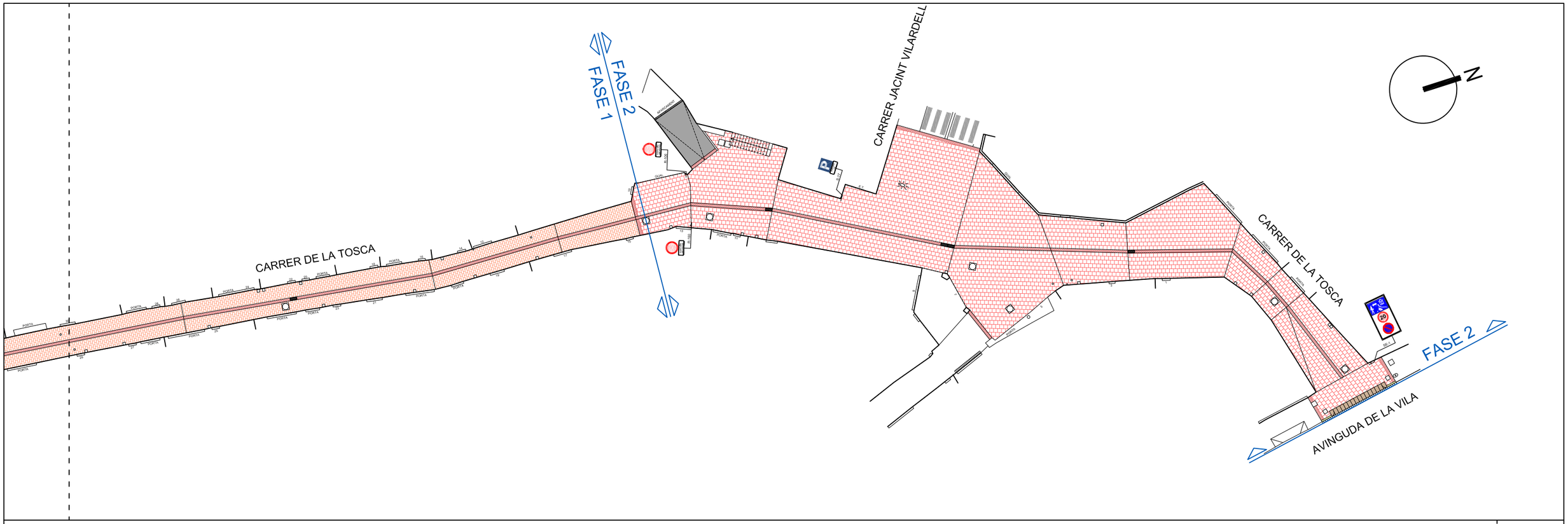
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

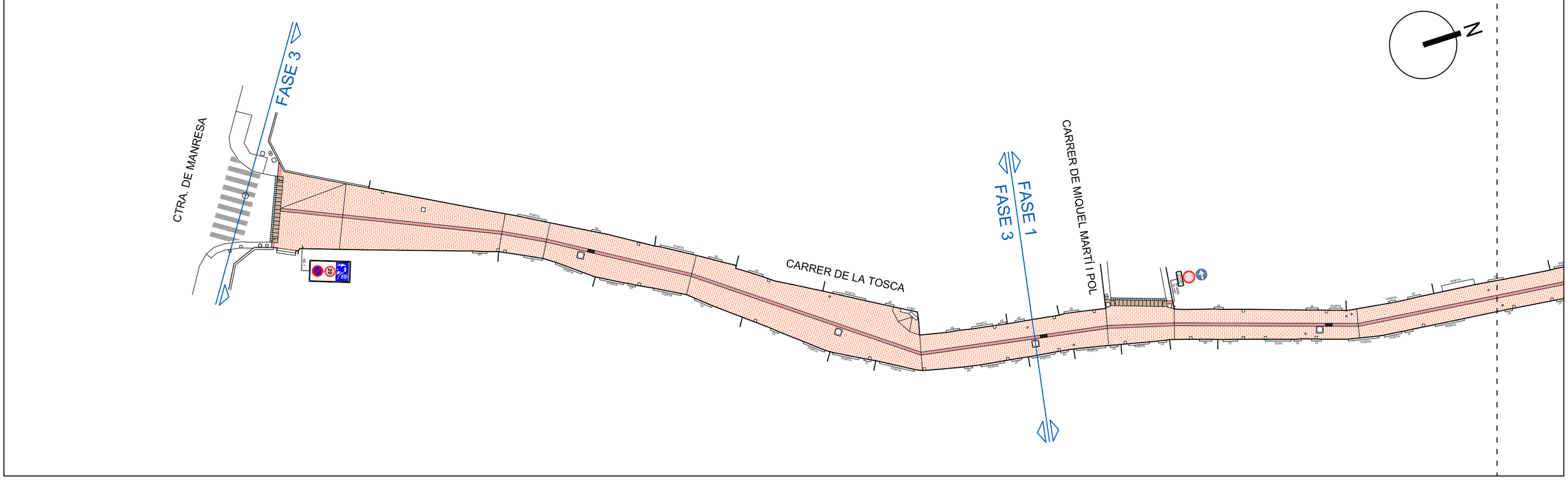
ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANTA DE DEMOLICIONS

N. DE PLÀNOL: 3
FULL: 5 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg





Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:400
0 2 4 6 8 10 m

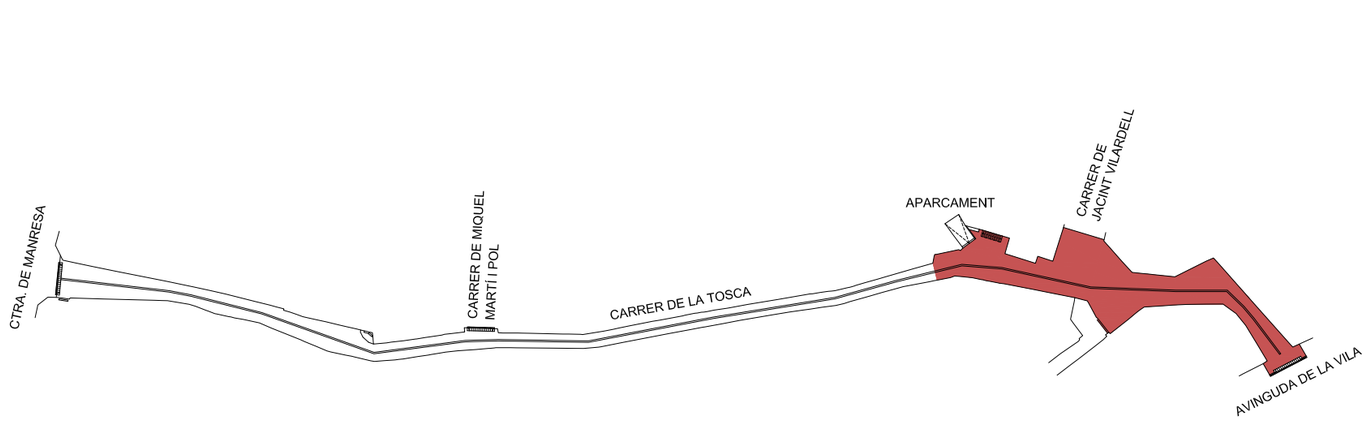
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANTA DE CONJUNT
I FASES D'OBRA

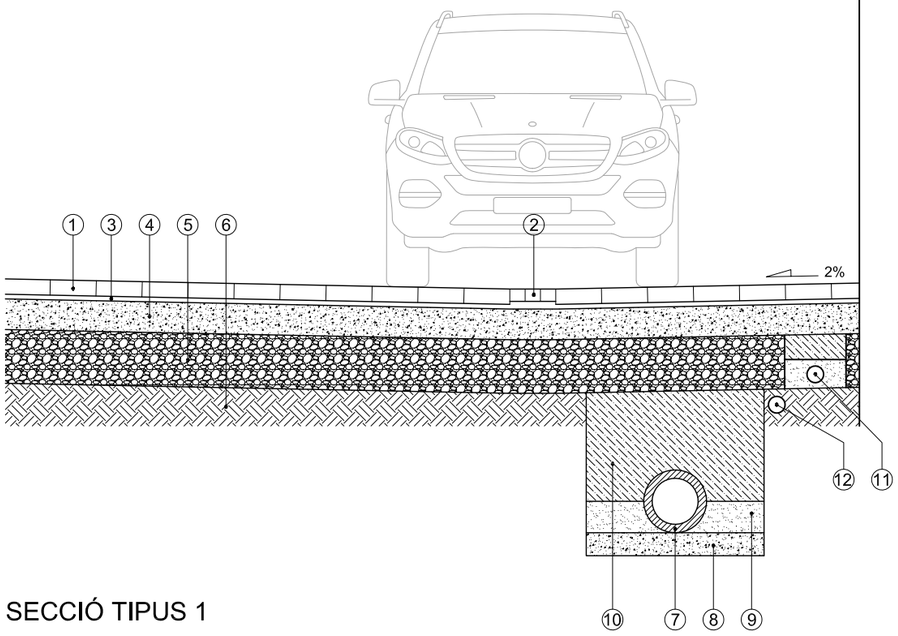
N. DE PLÀNOL: 4

FULL: 1 DE 1

DATA: DESEMBRE 2022

FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg





SECCIÓ TIPUS 1

1. LLAMBORDA VS5 30 x 20 x 10 cm
2. LLAMBORDA CANAL TERANA SIX 20 x 10 x 8 cm
3. LLIT DE 3 cm D'ULL DE PERDIU (GRANULAT GRANÍTIC 3-5mm) REJUNTAT AMB MORTER D'ALTA RESISTÈNCIA "CityPro"
4. BASE FORMIGÓ HM-20 GRUIX 20 cm
5. SUB-BASE GRANULAR TOT-U AL 98% PM GRUIX 30 cm
6. TERRENY NATURAL AL 95 % PM
7. COL·LECTOR FORMIGÓ ENCADELLAT EN MASSA Ø 300 mm
8. SOLERA FORMIGÓ HM-20 GRUIX 10 cm (PER A TUBS Ø 300 mm), GRUIX 15 cm (PER A TUBS Ø 400 mm Ø 500 mm)
9. SORRA FINS A MIG COLECTOR
10. REBLERT DE TERRES SECCIONADES DE LA PRÒPIA INSTAL·LACIÓ
11. NOVA CANALITZACIÓ AIGUA POTABLE
12. CANALITZACIÓ SUPOSADA, XARXA GAS NATURAL EXISTENT

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:40 (0 — 0,5 — 1)

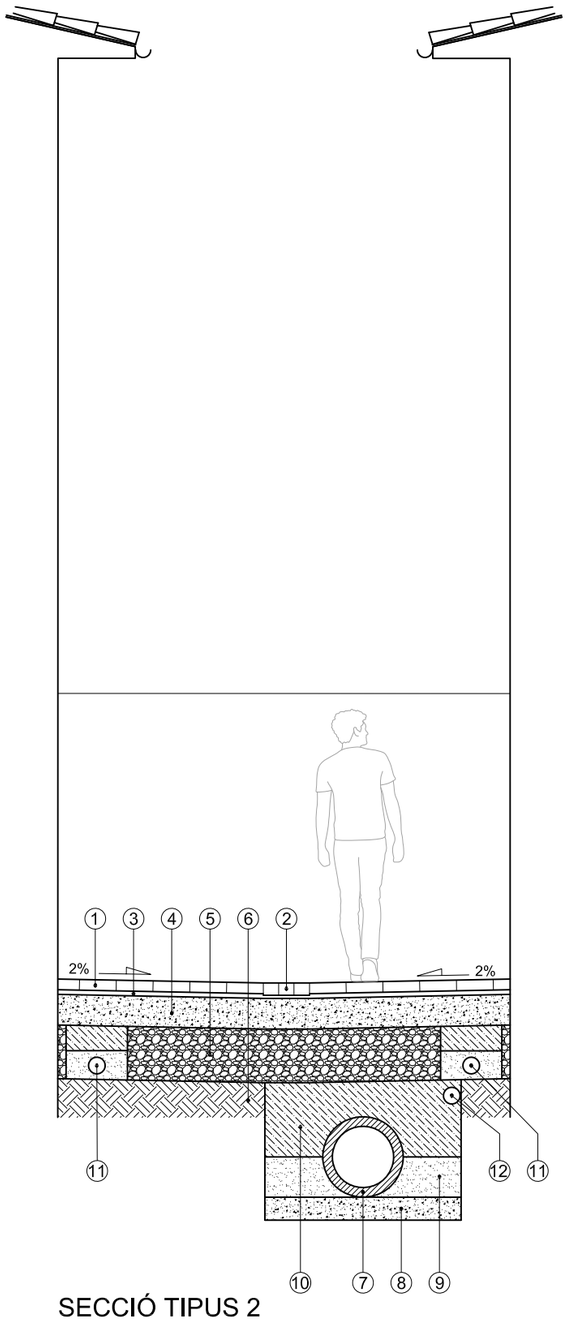
TÍTOL DEL PLÀNOL: SECCIONS TIPUS

N. DE PLÀNOL: 5

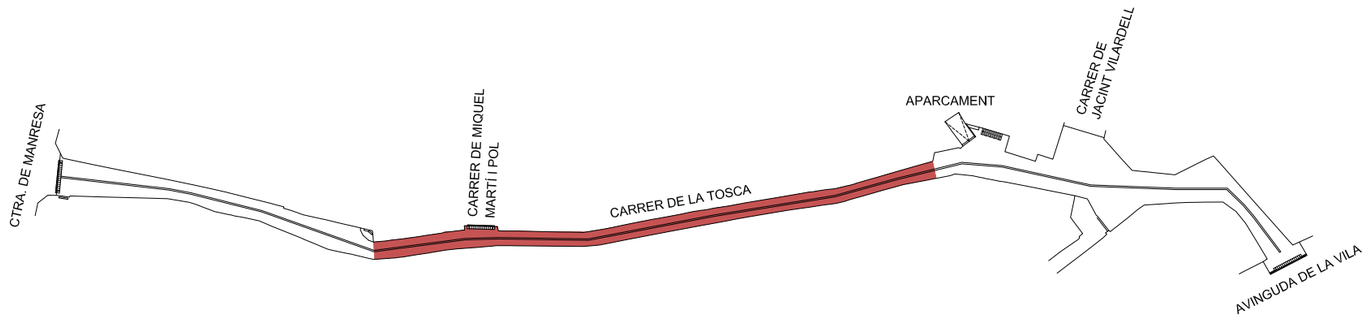
FULL: 1 DE 3

DATA: DESEMBRE 2022

FITXER: PL-05 SECCTIPUS.DWG



SECCIÓ TIPUS 2



1. LLAMBORDA TERANA ART 24 x 16 x 7 cm
2. LLAMBORDA CANAL TERANA SIX 20 x 10 x 8 cm
3. LLIT DE 3 cm D'ULL DE PERDIU (GRANULAT GRANÍTIC 3-5 mm) REJUNTAT AMB MORTER D'ALTA RESISTÈNCIA "DRPlus"
4. BASE FORMIGÓ HM-20 GRUIX 20 cm
5. SUB-BASE GRANULAR TOT-U AL 98% PM GRUIX 30 cm
6. TERRENY NATURAL AL 95 % PM
7. COL·LECTOR FORMIGÓ ENCADELLAT EN MASSA Ø 400 mm
8. SOLERA FORMIGÓ HM-20 GRUIX 10 cm (PER A TUBS Ø 300 mm), GRUIX 15 cm (PER A TUBS Ø 400 mm Ø 500 mm)
9. SORRA FINS A MIG COLECTOR
10. REBLERT DE TERRES SECCIONADES DE LA PRÒPIA INSTAL·LACIÓ
11. NOVA CANALITZACIÓ AIGUA POTABLE
12. CANALITZACIÓ SUPOSADA, XARXA GAS NATURAL EXISTENT

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

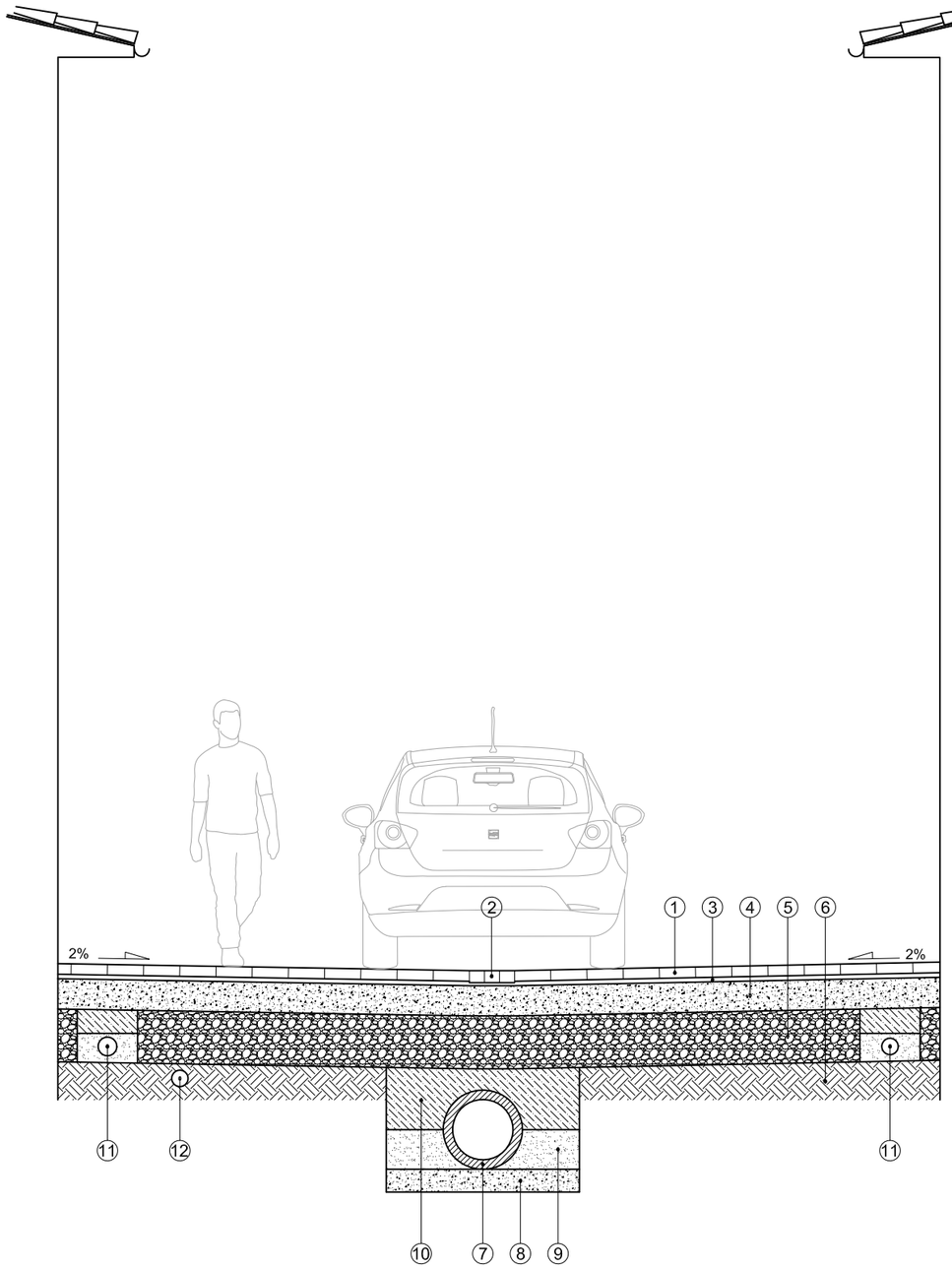
ESCALA: 1:40 (0 — 0,5 — 1)

TÍTOL DEL PLÀNOL: SECCIONS TIPUS

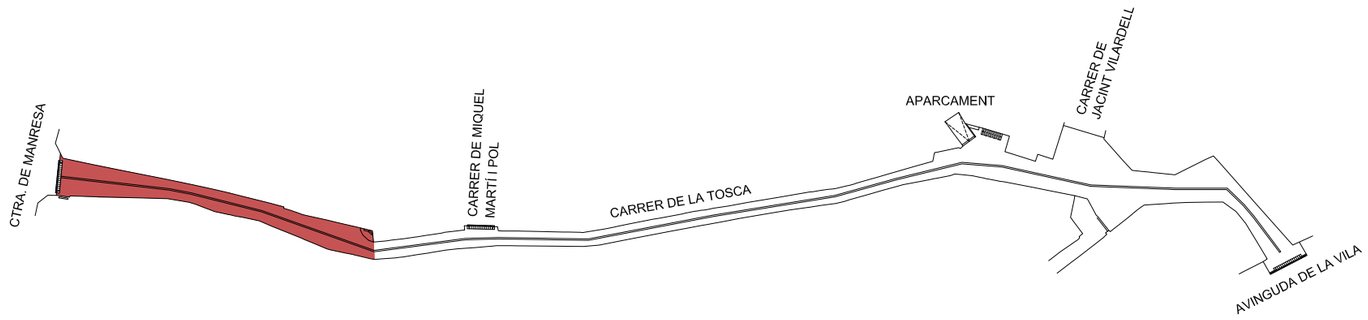
N. DE PLÀNOL: 5
FULL: 2 DE 3

DATA: DESEMBRE 2022

FITXER: PL-05 SECCTIPUS.DWG



SECCIÓ TIPUS 3



1. LLAMBORDA TERANA ART 24 x 16 x 7 cm
2. LLAMBORDA CANAL TERANA SIX 20 x 10 x 8 cm
3. LLIT DE 3 cm D'ULL DE PERDIU (GRANULAT GRANÍTIC 3-5 mm) REJUNTAT AMB MORTER D'ALTA RESISTÈNCIA "DRPlus"
4. BASE FORMIGÓ HM-20 GRUIX 20 cm
5. SUB-BASE GRANULAR TOT-U AL 98% PM GRUIX 30 cm
6. TERRENY NATURAL AL 95 % PM
7. COL·LECTOR FORMIGÓ ENCADELLAT EN MASSA Ø 400 mm
8. SOLERA FORMIGÓ HM-20 GRUIX 10 cm (PER A TUBS Ø 300 mm), GRUIX 15 cm (PER A TUBS Ø 400 mm Ø 500 mm)
9. SORRA FINS A MIG COLECTOR
10. REBLERT DE TERRES SECCIONADES DE LA PRÒPIA INSTAL·LACIÓ
11. NOVA CANALITZACIÓ AIGUA POTABLE
12. CANALITZACIÓ SUPOSADA XARXA GAS NATURAL EXISTENT

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:40 (0 — 0,5 — 1)

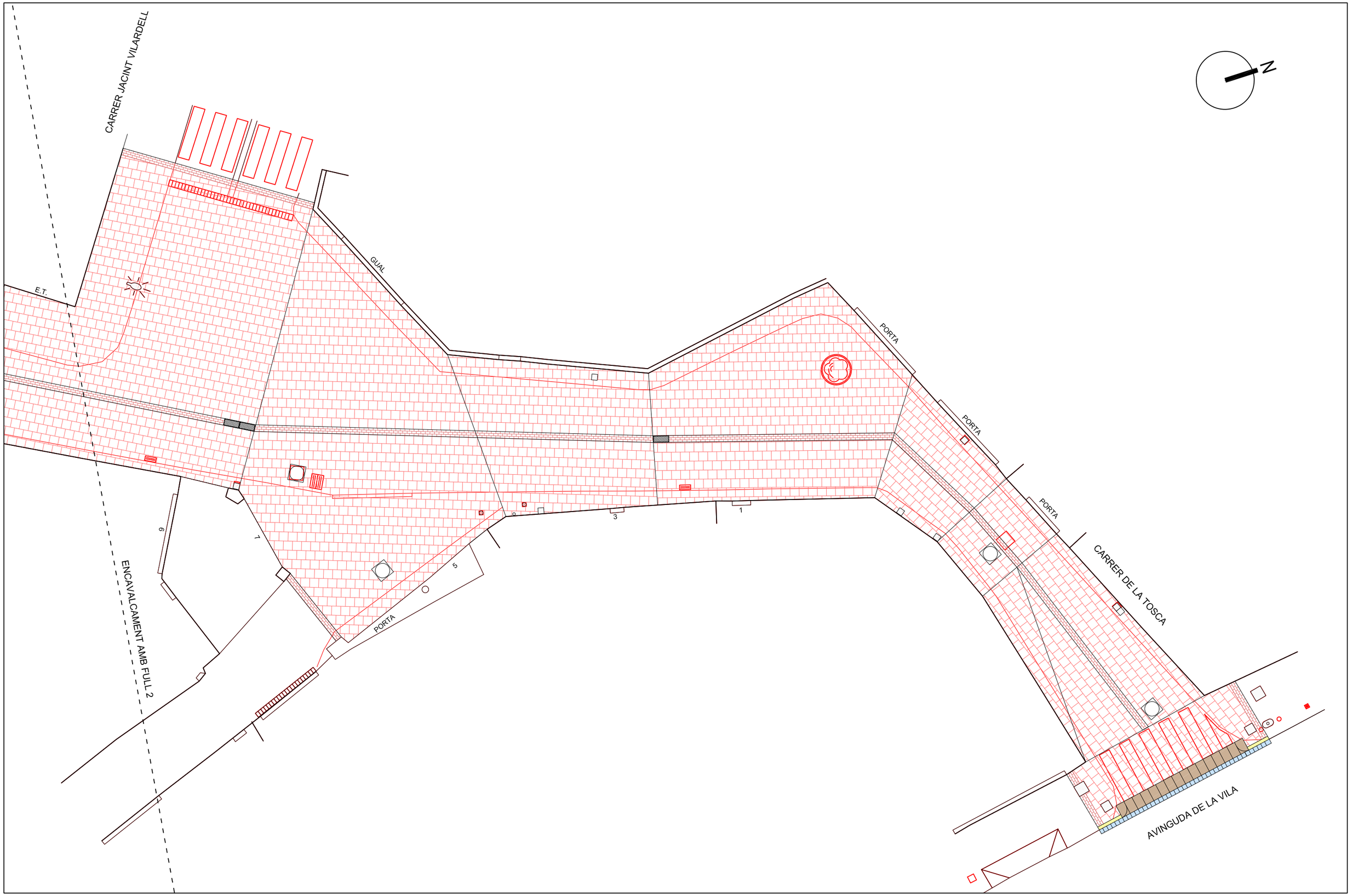
TÍTOL DEL PLÀNOL: SECCIONS TIPUS

N. DE PLÀNOL: 5

FULL: 3 DE 3

DATA: DESEMBRE 2022

FITXER: PL-05 SECCTIPUS.DWG



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

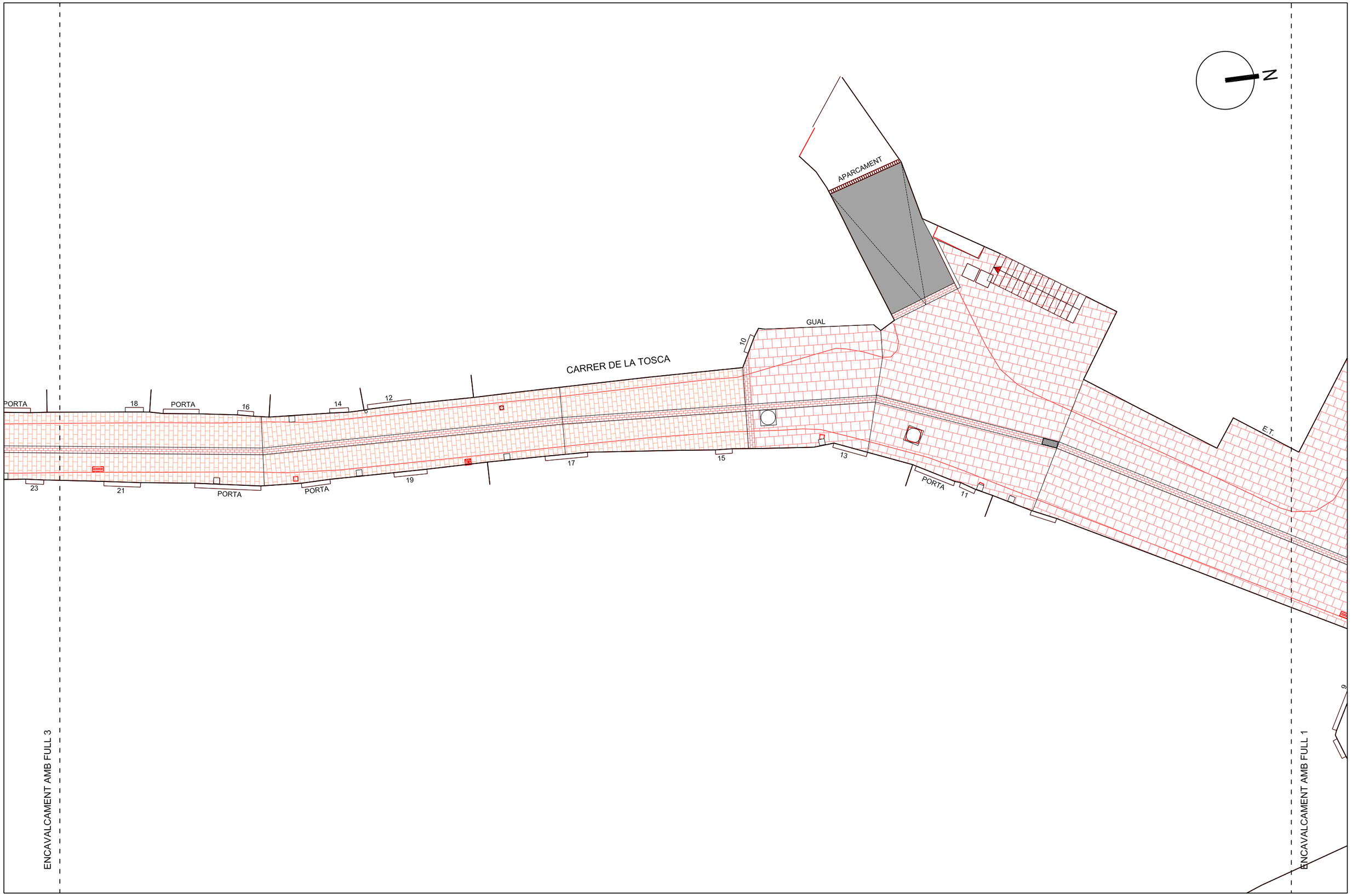
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SUPERPOSICIÓ
ESTAT ACTUAL - REFORMA

N. DE PLÀNOL: 6
FULL: 1 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

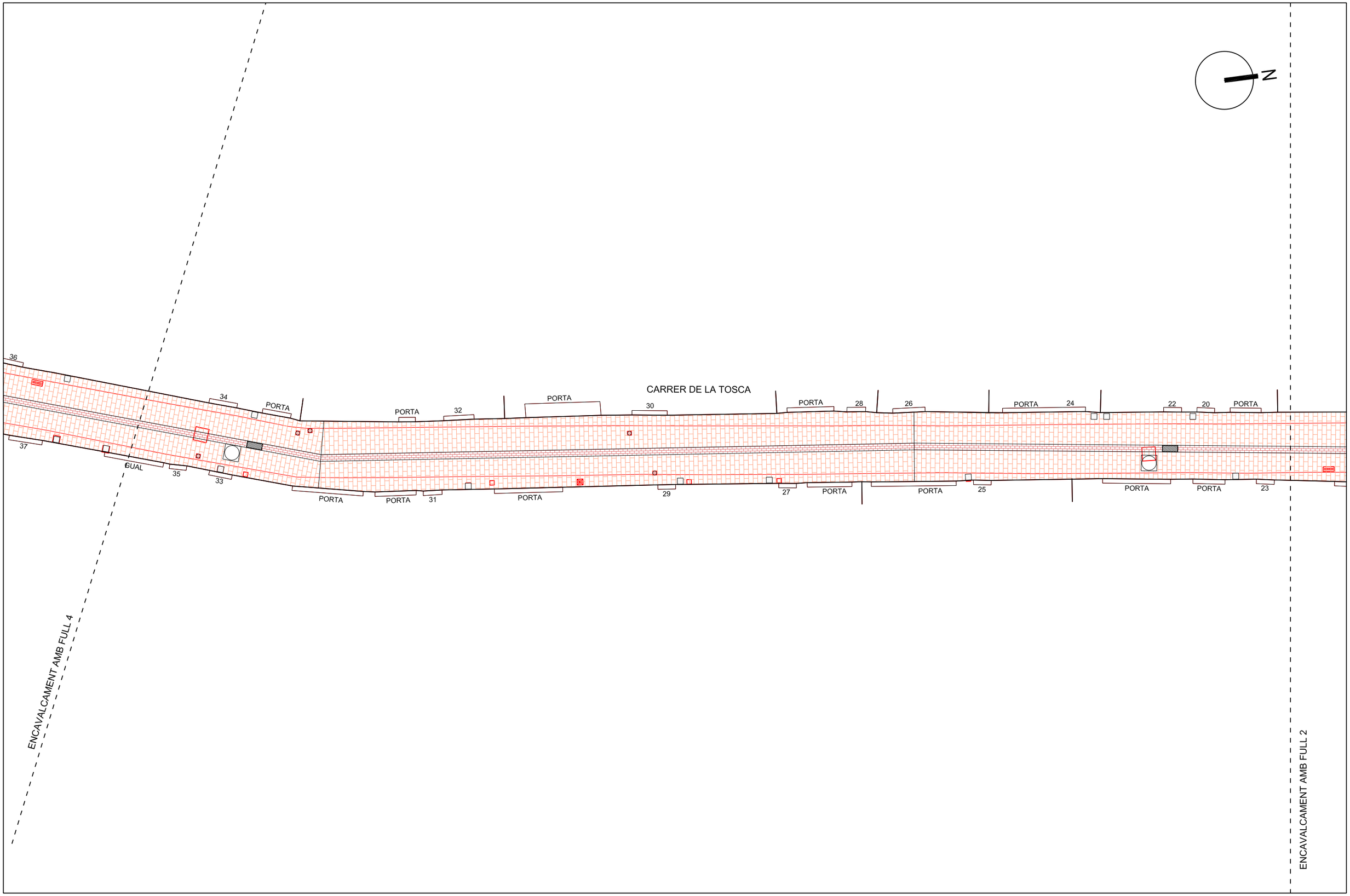
ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SUPERPOSICIÓ
ESTAT ACTUAL - REFORMA

N. DE PLÀNOL: 6
FULL: 2 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022

FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

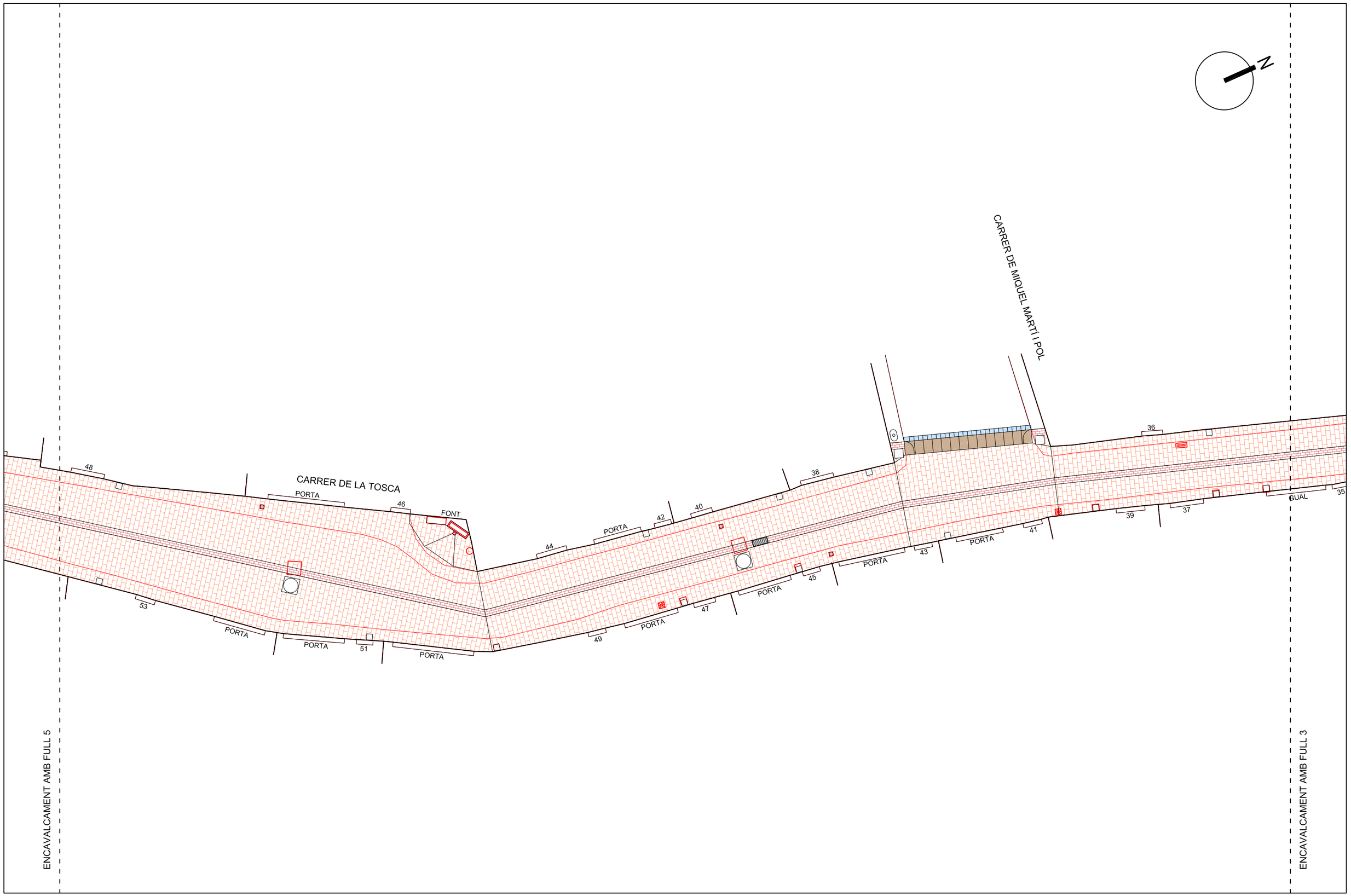
ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SUPERPOSICIÓ
ESTAT ACTUAL - REFORMA

N. DE PLÀNOL: 6
FULL: 3 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022

FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

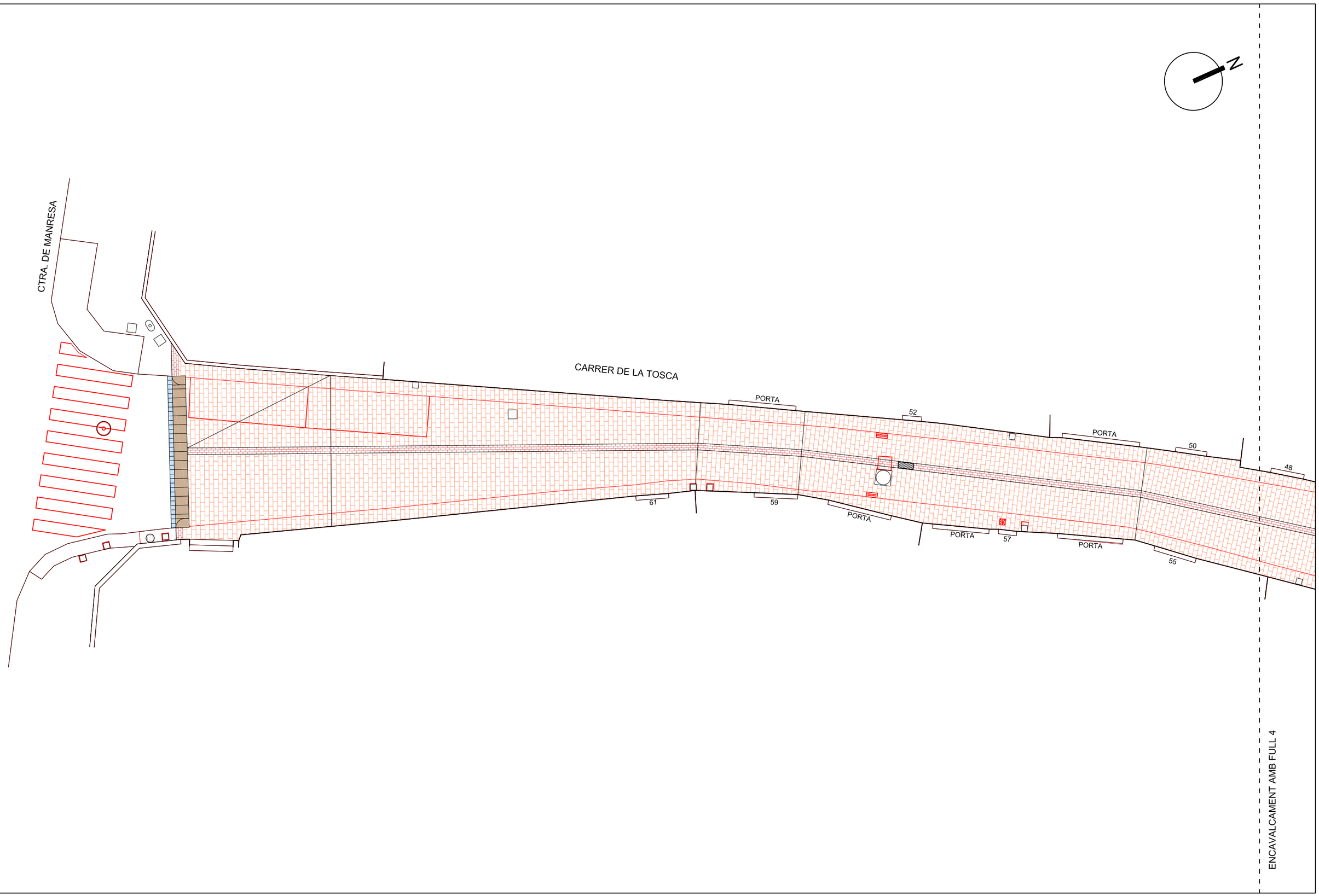
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SUPERPOSICIÓ
ESTAT ACTUAL - REFORMA

N. DE PLÀNOL: 6
FULL: 4 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

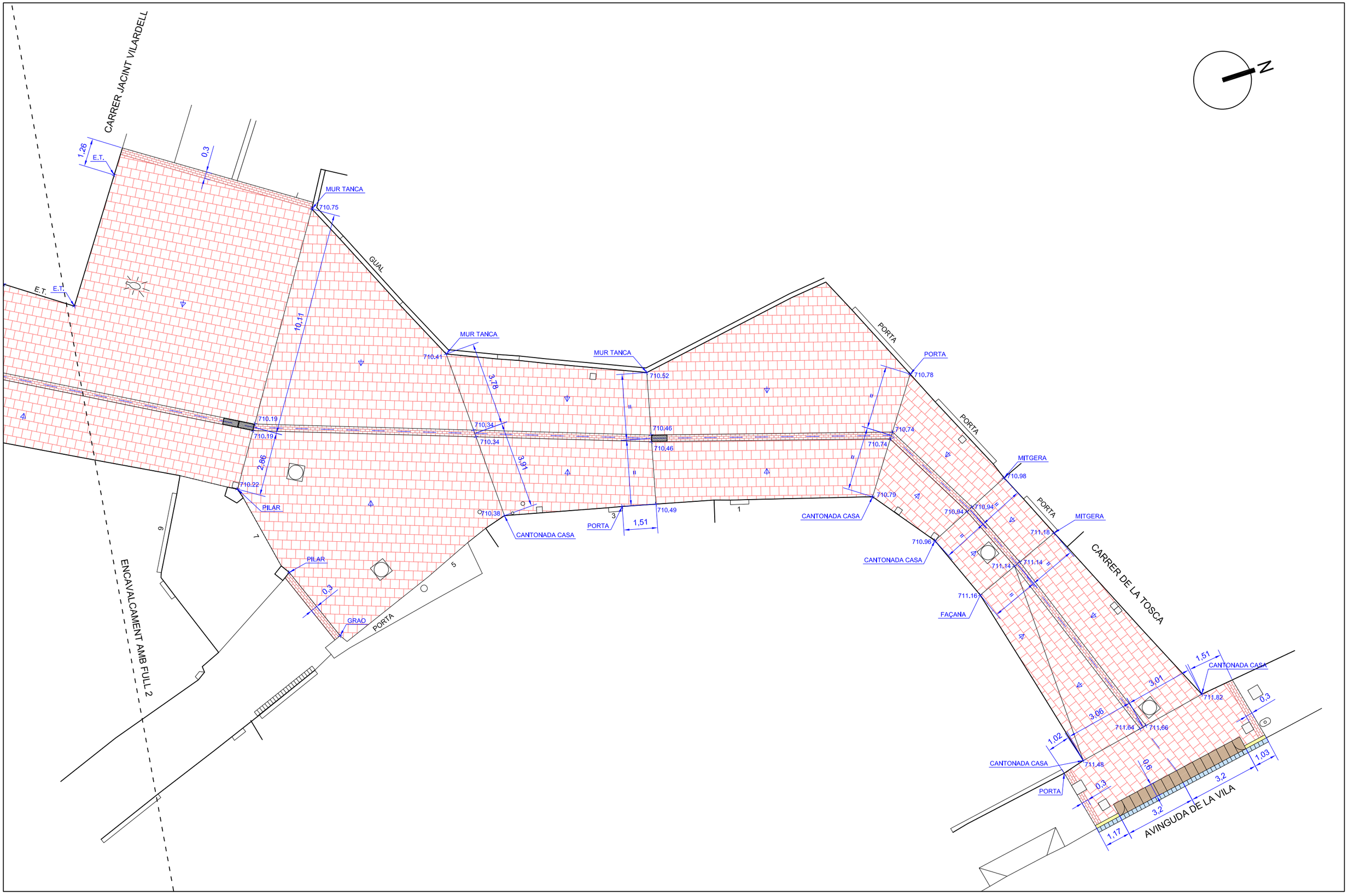
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SUPERPOSICIÓ
ESTAT ACTUAL - REFORMA

N. DE PLÀNOL: 6
FULL: 5 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



Ajuntament de Moià	CONSULTOR: intra	AUTORS DEL PROJECTE: Jordi Parés i Estela E.C.C.P. · Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ**	ESCALA: 1:150 (0 1 2 3 4 m)	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA DEFINICIÓ GEOMÈTRICA	N. DE PLÀNOL: 7 · FULL: 1 DE 5 · DATA: DESEMBRE 2022 · FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg

N

CARRER DE LA TOSCA

APARCAMENT

ARMARI VORADA

GUAL

MITGERA

CANTONADA CASA

CANTONADA CASA

VORADA

PORTA

PORTA

PORTA

PORTA

PORTA

PORTA

PORTA

PORTA

PORTA

PORTA

PORTA

PORTA

E.T.

E.T.

0,35

0,16

0,91

0,73

0,05

3,86

2,55

3,15

1,21

1,87

2,42

1,26

0,3

0,3

0,3

10

710.64

710.67

710.69

710.66

710.66

710.67

710.61

710.61

710.63

710.56

710.50

710.50

710.53

710.49

710.47

710.47

710.50

710.18

710.16

710.16

710.19

18

16

14

12

17

15

13

11

23

21

19

ENCAVALCAMENT AMB FULL 3

ENCAVALCAMENT AMB FULL 1

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

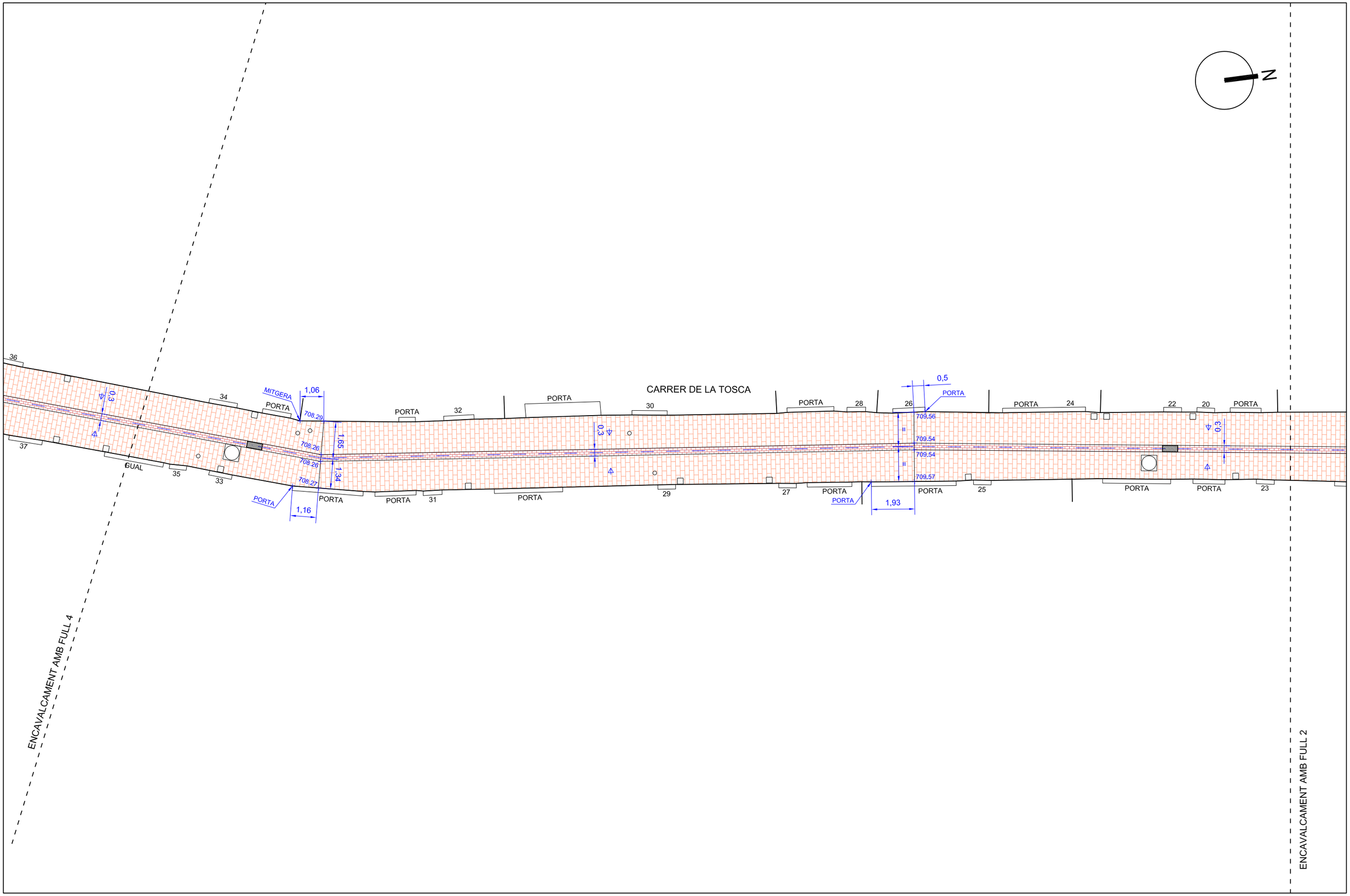
ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLANTA DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

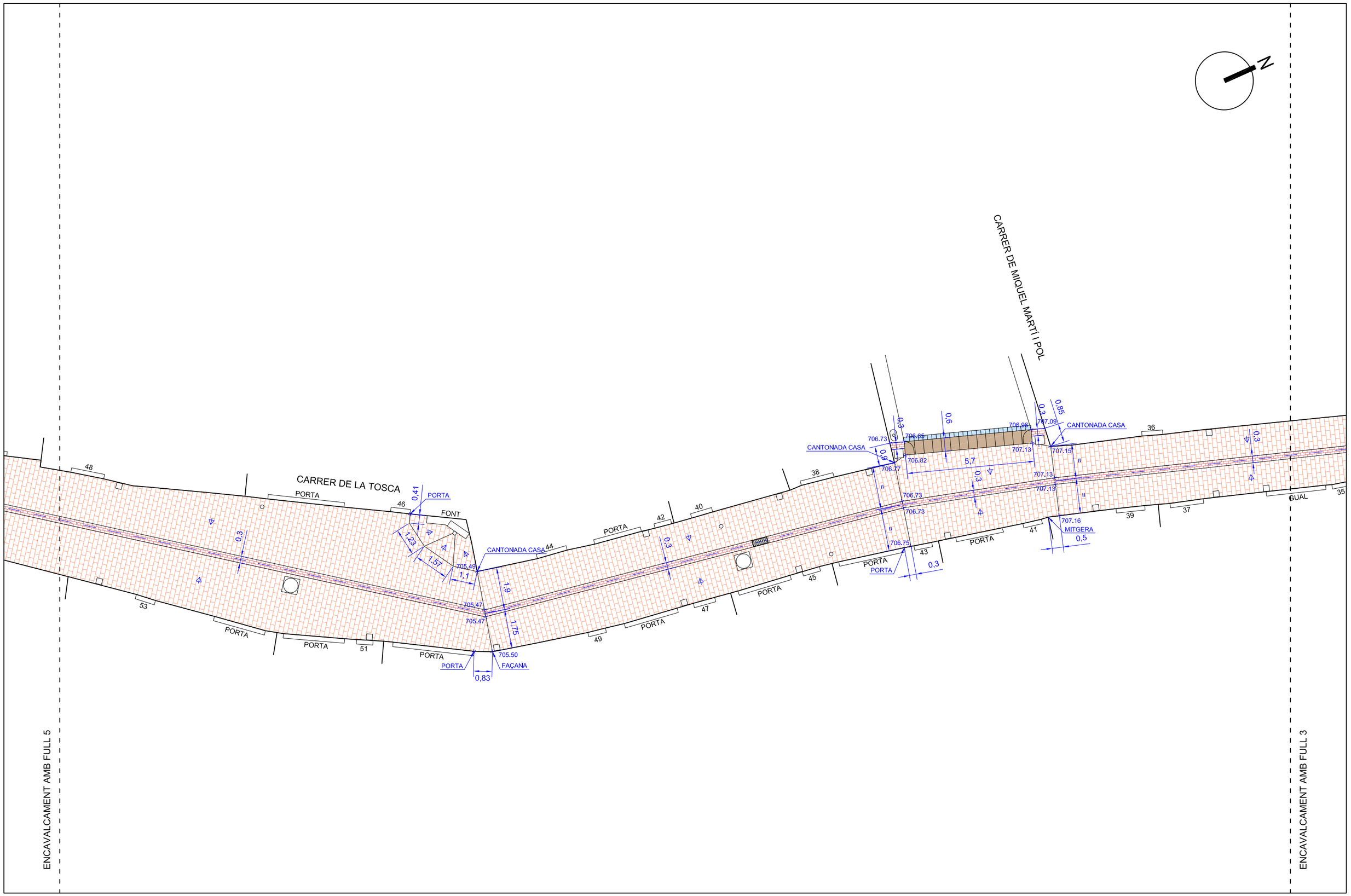
N. DE PLÀNOL: 7
FULL: 2 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022

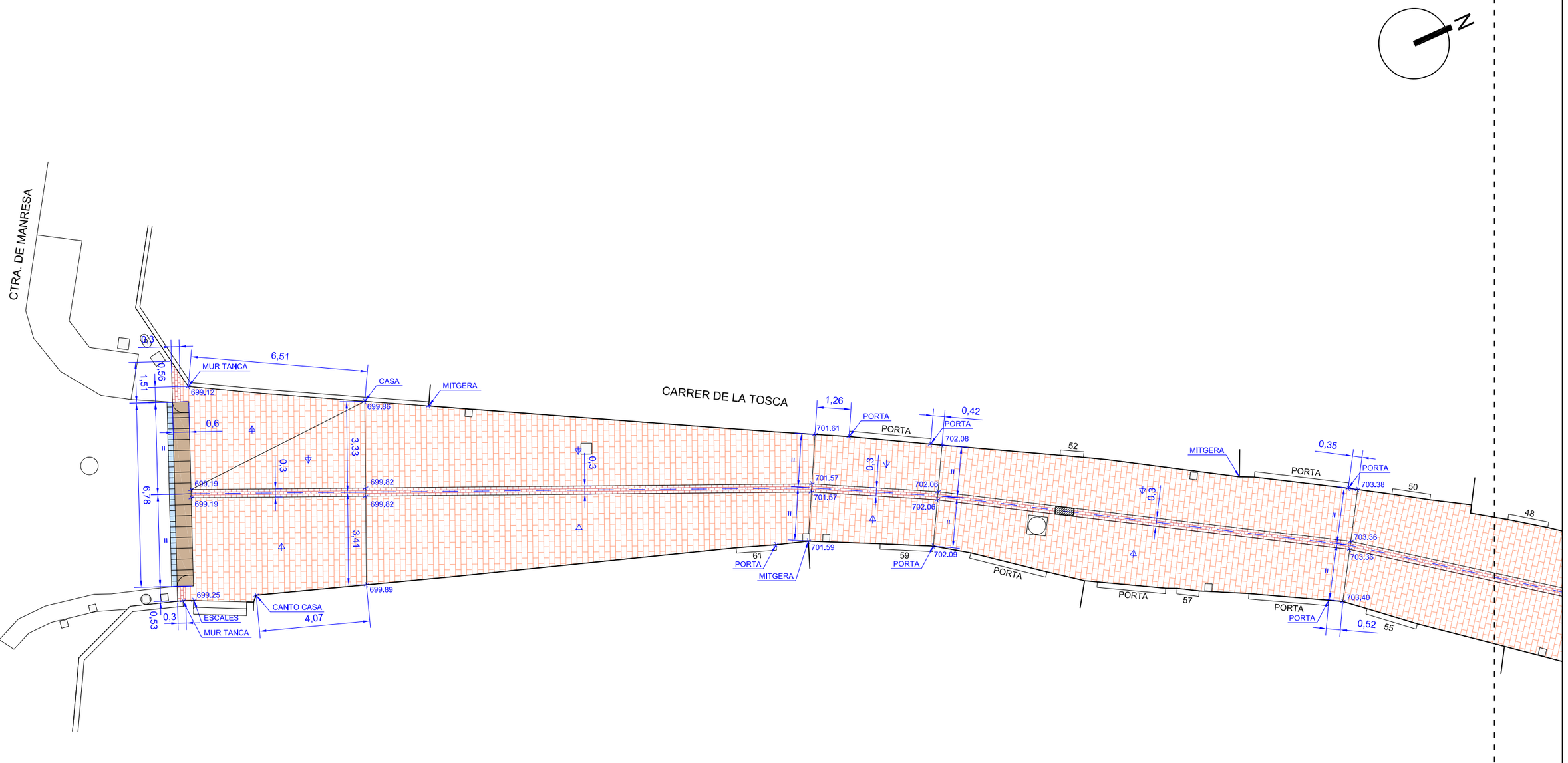
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



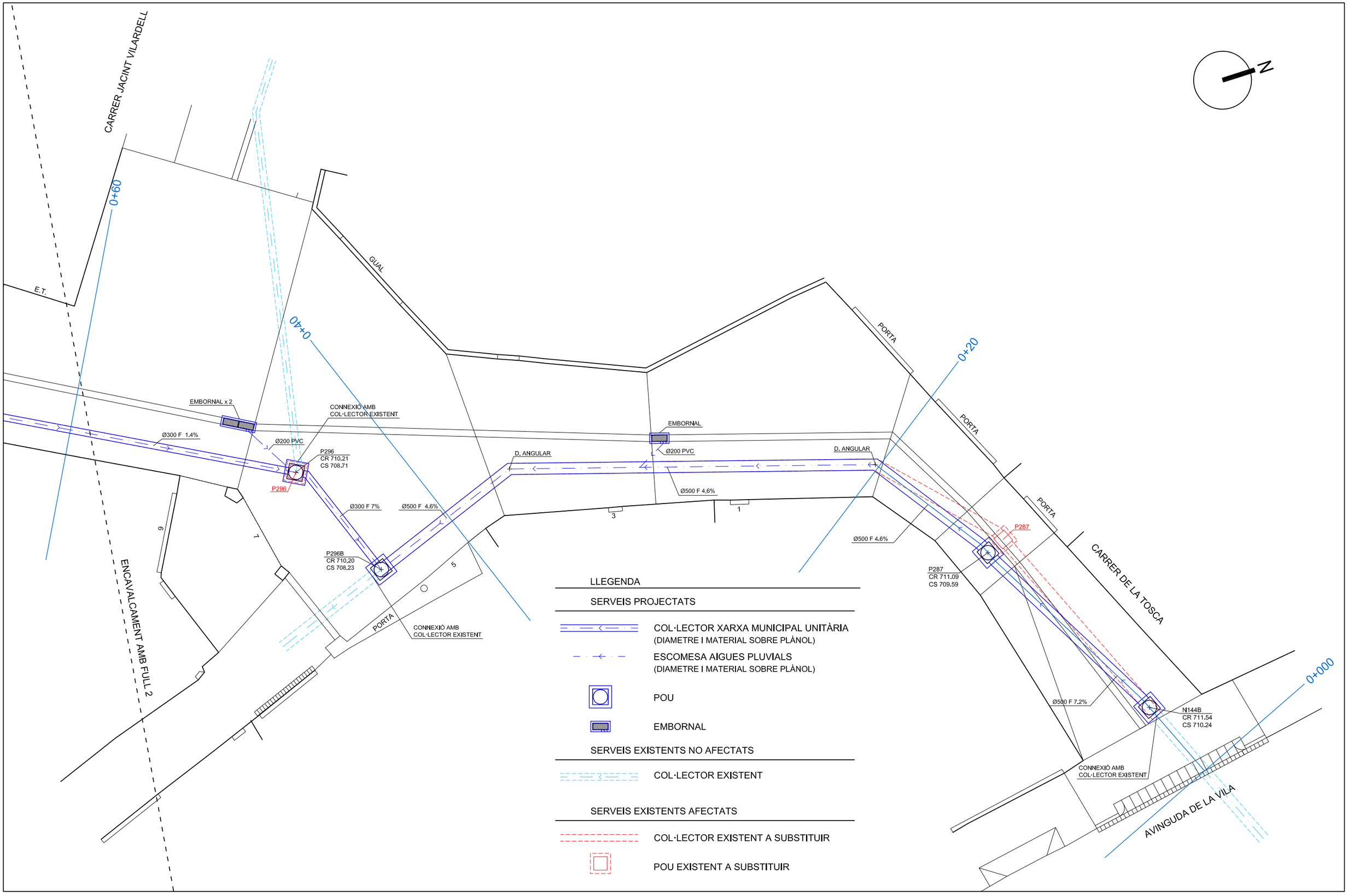
Ajuntament de Moià	CONSULTOR: intra AUTORS DEL PROJECTE: Jordi Parés i Estela E.C.C.P. · Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ**	ESCALA: 1:150 (0 1 2 3 4 m)	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA DEFINICIÓ GEOMÈTRICA	N. DE PLÀNOL: 7 FULL: 3 DE 5	DATA: DESEMBRE 2022 FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



Ajuntament de Moià	CONSULTOR: intra AUTORS DEL PROJECTE: Jordi Parés i Estela E.C.C.P. Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ**	ESCALA: 1:150 (0 1 2 3 4 m)	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA DEFINICIÓ GEOMÈTRICA	N. DE PLÀNOL: 7 FULL: 4 DE 5	DATA: DESEMBRE 2022 FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



Ajuntament de Moià	CONSULTOR: intra AUTORS DEL PROJECTE: Jordi Parés i Estela E.C.C.P. Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ**	ESCALA: 1:150 0 1 2 3 4 m	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA DEFINICIÓ GEOMÈTRICA	N. DE PLÀNOL: 7 FULL: 5 DE 5	DATA: DESEMBRE 2022 FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

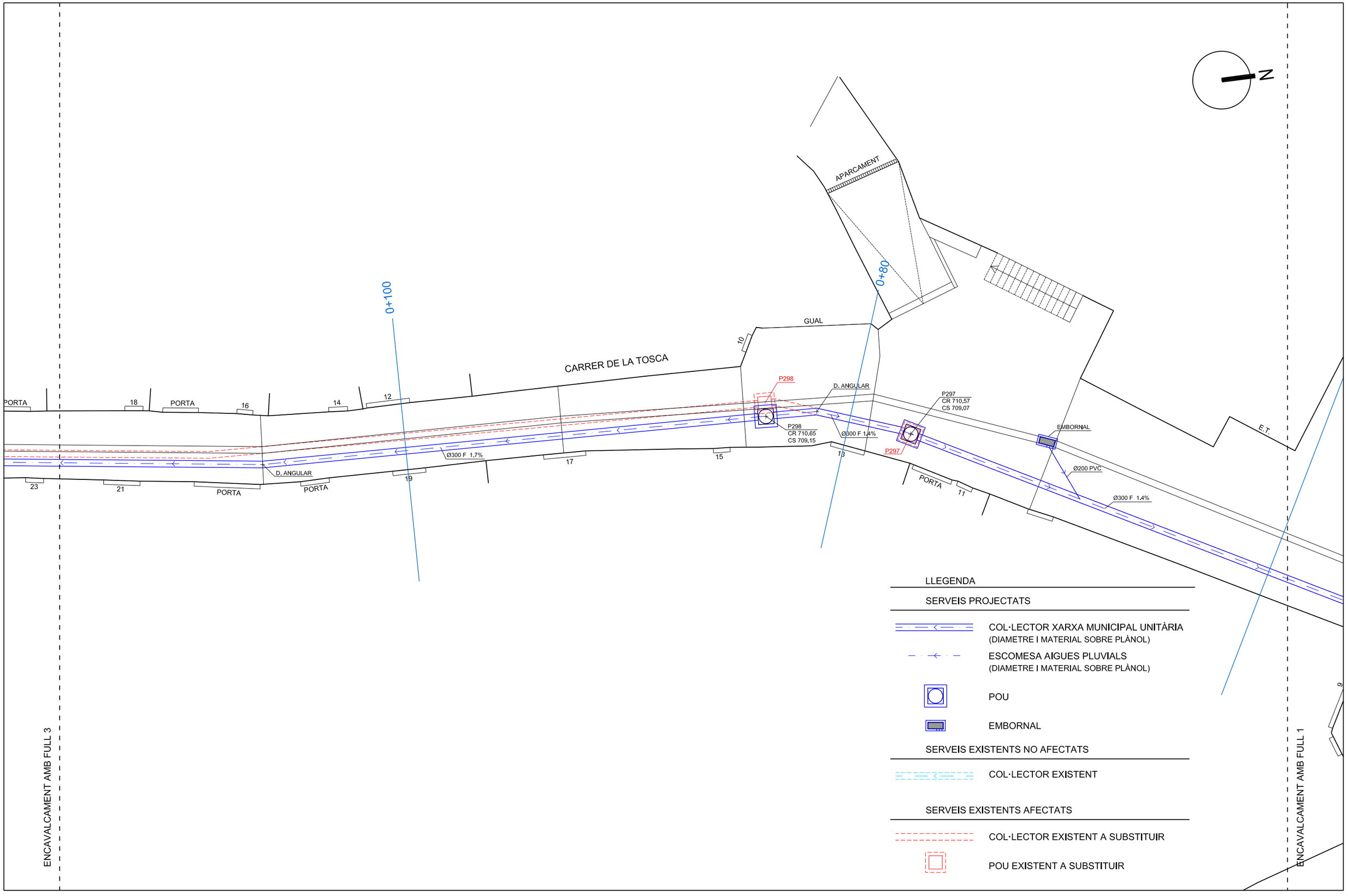
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
CLAVEGUERAM
PLANTA

N. DE PLÀNOL: 8.1
FULL: 1 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



LLEGENDA

SERVEIS PROJECTATS

- COL·LECTOR XARXA MUNICIPAL UNITÀRIA (DIAMETRE I MATERIAL SOBRE PLÀNOL)
- ESCOMESA AIGUES PLUVIALS (DIAMETRE I MATERIAL SOBRE PLÀNOL)
- POU
- EMBORNAL

SERVEIS EXISTENTS NO AFECTATS

- COL·LECTOR EXISTENT

SERVEIS EXISTENTS AFECTATS

- COL·LECTOR EXISTENT A SUBSTITUIR
- POU EXISTENT A SUBSTITUIR

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

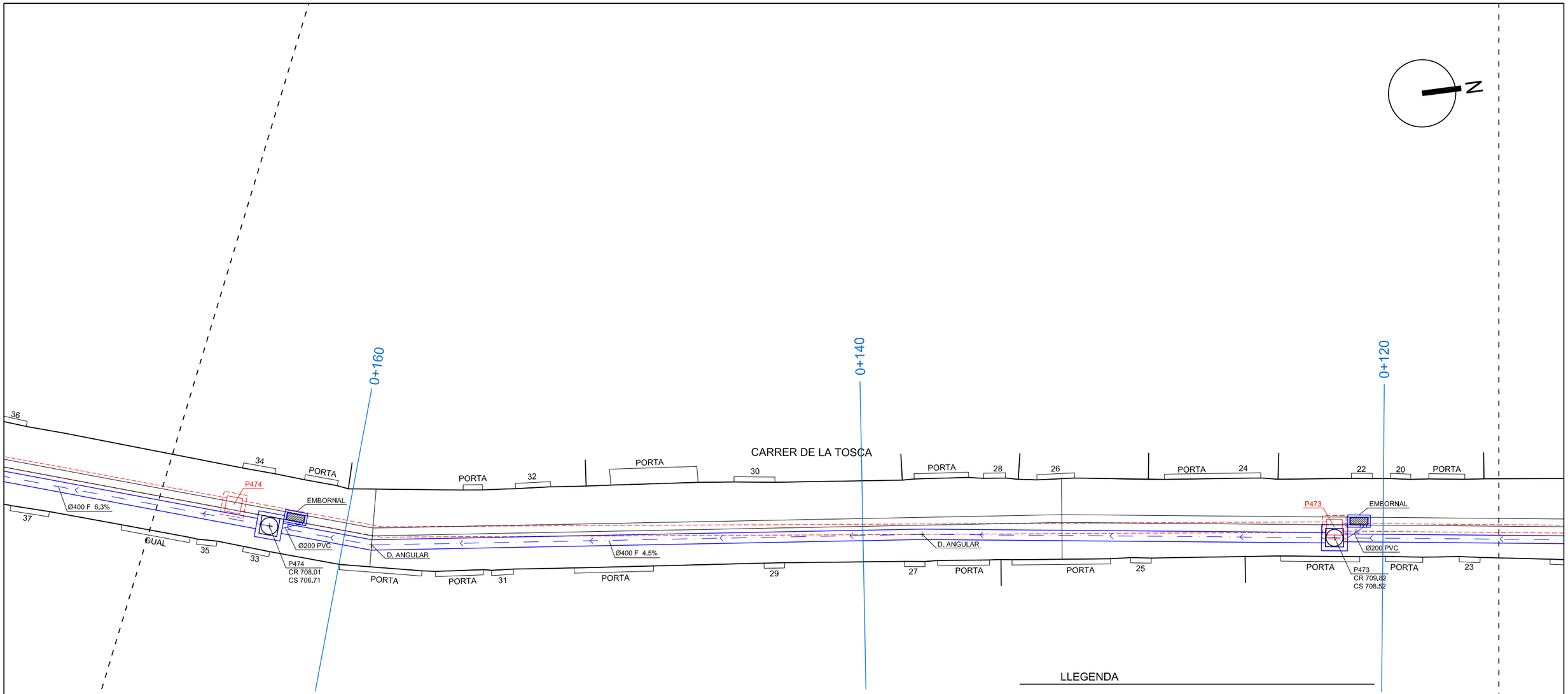
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
CLAVEGUERAM
PLANTA

N. DE PLÀNOL: 8.1
FULL: 2 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



LLEGENDA

SERVEIS PROJECTATS

- COL·LECTOR XARXA MUNICIPAL UNITÀRIA (DIAMETRE I MATERIAL SOBRE PLÀNOL)
- ESCOMESA AIGUES PLUVIALS (DIAMETRE I MATERIAL SOBRE PLÀNOL)
- POU
- EMBORNAL

SERVEIS EXISTENTS NO AFECTATS

- COL·LECTOR EXISTENT

SERVEIS EXISTENTS AFECTATS

- COL·LECTOR EXISTENT A SUBSTITUIR
- POU EXISTENT A SUBSTITUIR

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
CLAVEGUERAM
PLANTA

N. DE PLÀNOL: 8.1
FULL: 3 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg

LLEGENDA

SERVEIS PROJECTATS

COL·LECTOR XARXA MUNICIPAL UNITÀRIA
(DIAMETRE I MATERIAL SOBRE PLÀNOL)

ESCOMESA AIGUES PLUVIALS
(DIAMETRE I MATERIAL SOBRE PLÀNOL)

POU

EMBORNAL

SERVEIS EXISTENTS NO AFECTATS

COL·LECTOR EXISTENT

SERVEIS EXISTENTS AFECTATS

COL·LECTOR EXISTENT A SUBSTITUIR

POU EXISTENT A SUBSTITUIR

N

ENCAVALCAMENT AMB FULL 5

ENCAVALCAMENT AMB FULL 3

0+220

0+200

0+180

CARRER DE LA TOSCA

CARRER DE MIQUEL MARTÍ I POL

48 PORTA 46 PORTA 44 PORTA 42 PORTA 40 38 PORTA 36

53 PORTA 51 PORTA 49 PORTA 47 PORTA 45 PORTA 43 PORTA 41 39 37 35

FONT

BONERA

P476
CR 704.71
CS 703.41

Ø200 PVC

P476

D. ANGULAR

Ø400 F 7,7%

P475
CR 706.24
CS 704.94

P475

EMBORNAL

Ø200 PVC

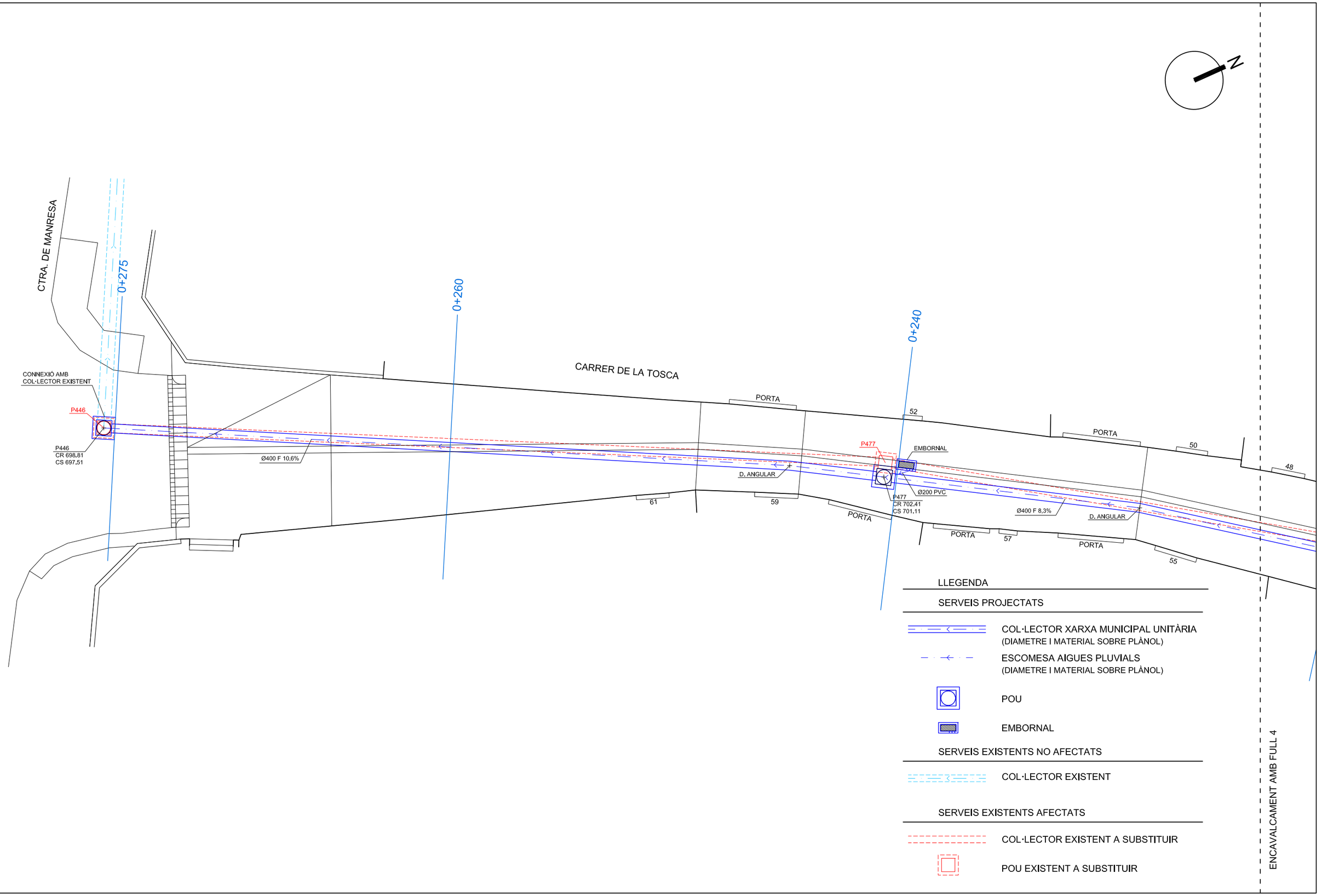
Ø400 F 6,3%

D. ANGULAR

Ø400 F 6,3%

GUAL

Ajuntament de Moià	CONSULTOR: intra AUTORS DEL PROJECTE: Jordi Parés i Estela E.C.C.P. Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ**	ESCALA: 1:150 0 1 2 3 4 m	TÍTOL DEL PLÀNOL: CLAVEGUERAM PLANTA	N. DE PLÀNOL: 8.1 FULL: 4 DE 5 DATA: DESEMBRE 2022 FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

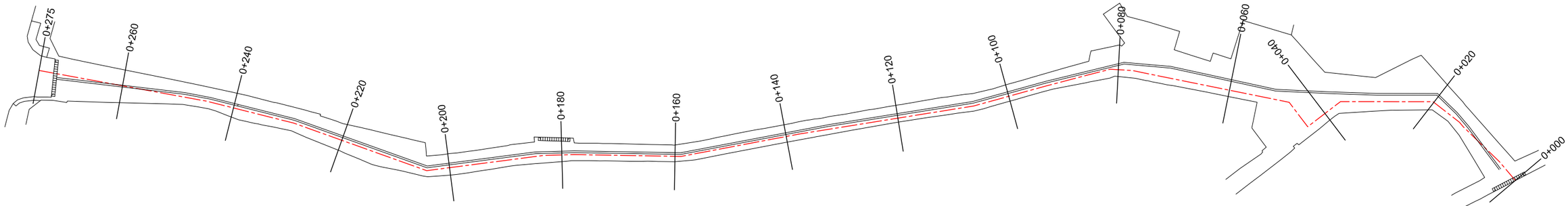
ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

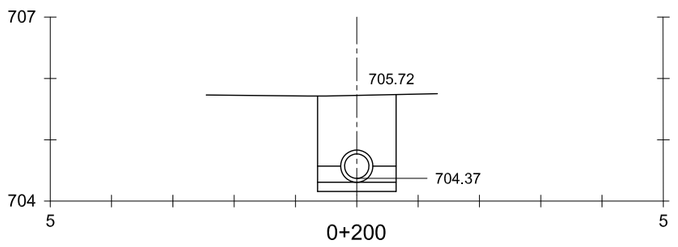
TÍTOL DEL PLÀNOL:
CLAVEGUERAM
PLANTA

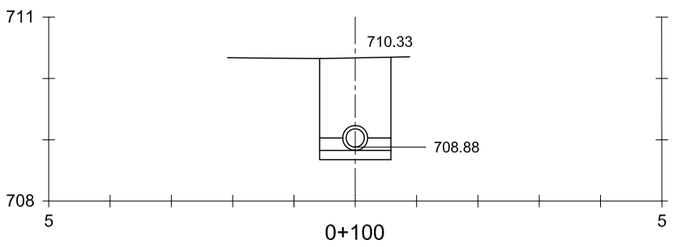
N. DE PLÀNOL: 8.1
FULL: 5 DE 5

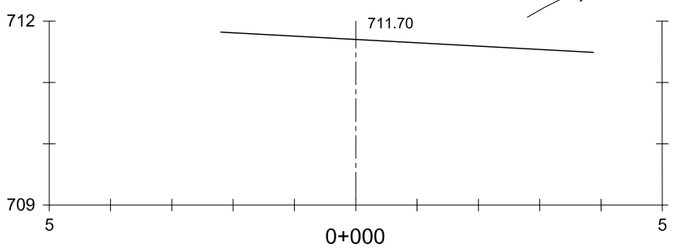
DATA: DESEMBRE 2022

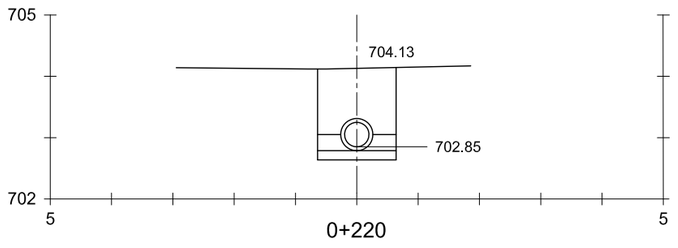
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg

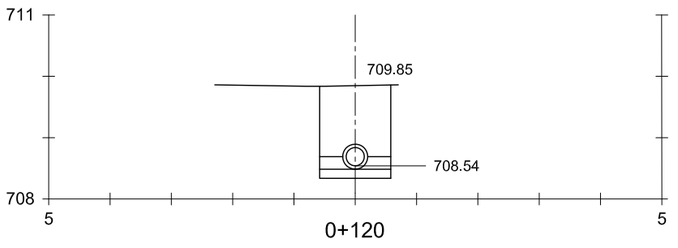


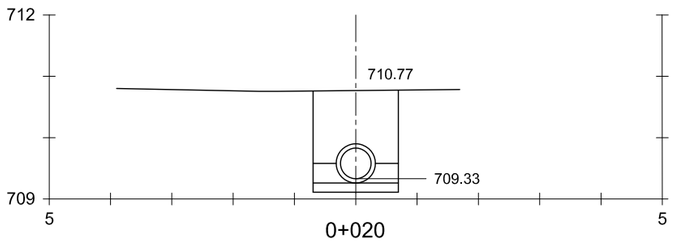


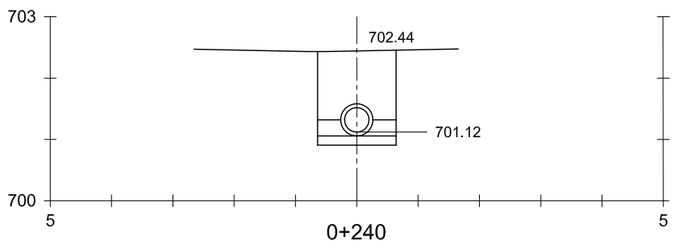


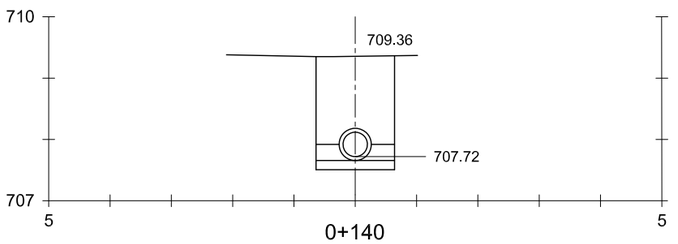


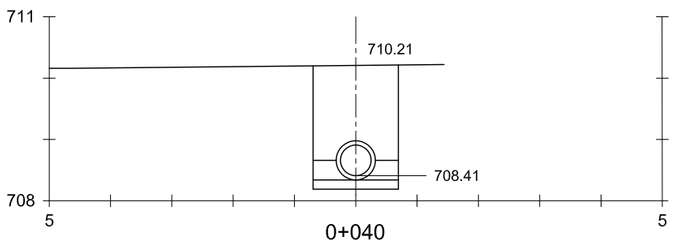


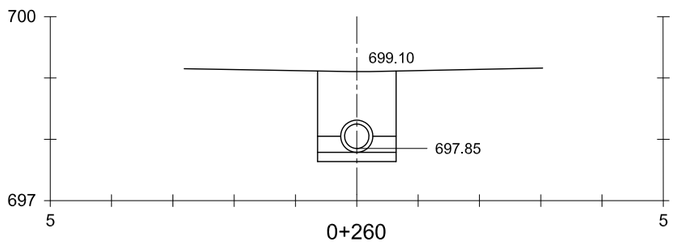


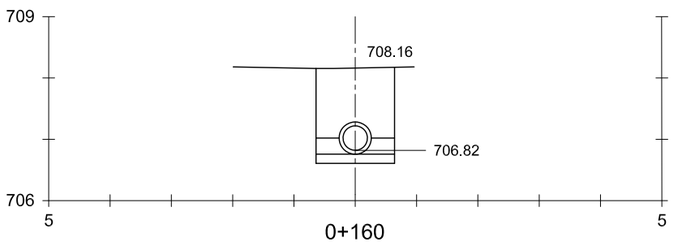


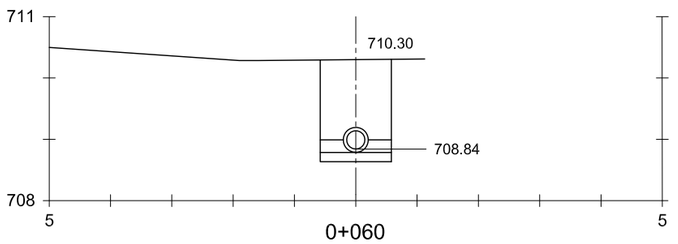


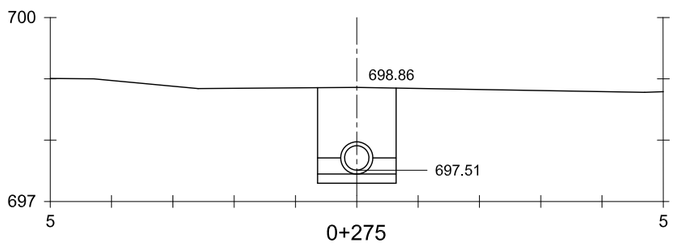


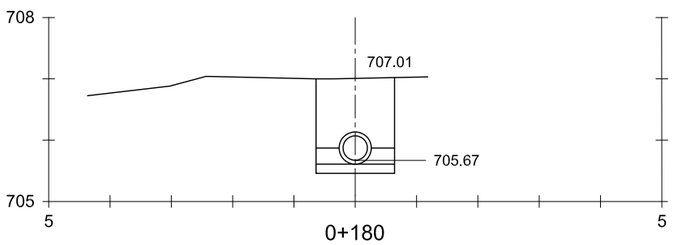


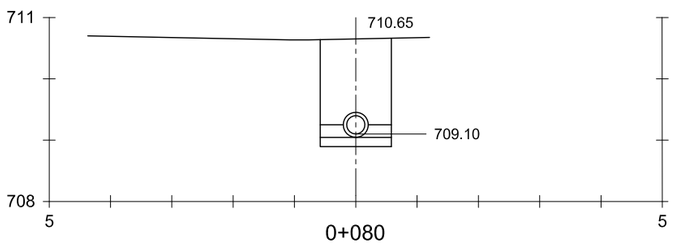












Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

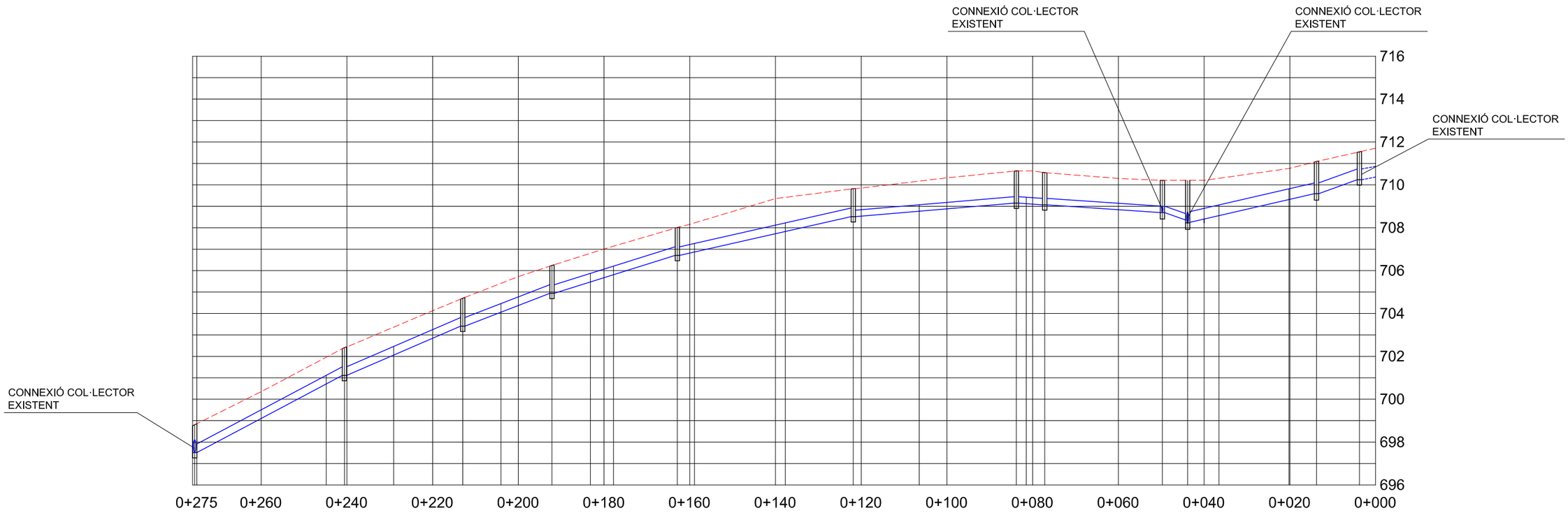
ESCALA: 1:10
0 1 2 3m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
CLAVEGUERAM
SECCIONS TRANSVERSALS

N. DE PLÀNOL: 8.2
FULL: 1 DE 1

DATA: DESEMBRE 2022

FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



P446				P477			P476			P475				P474			P473			P298		P297		P296	P296B			P287	N144B	Nº DE POU
275.50			244.81	240.57		229.08		212.97	204.06		192.15	183.18	177.80		162.90	158.90		137.72		121.86	106.45		83.80	81.51	77.18		49.74	43.84	36.55		20.18	13.77	3.76	DISTÀNCIA A L'ORIGEN
30.69			4.24	D. ANG.	11.49	16.11	D. ANG.	8.91	11.91	D. ANG.	8.97	5.38	D. ANG. 14.90	D. ANG.	4.00	21.18	D. ANG.	15.86	D. ANG.	15.41	22.65	D. ANG.	2.29	4.33	D. ANG.	27.44		5.90	7.29	16.37	D. ANG.	6.41	D. ANG. 10.01	3.76	DISTÀNCIA PARCIAL
698.81				702.41				704.71			706.24				708.01			709.82		710.65			710.57				710.21	710.20				711.09	711.54	COTA RASANT
697.51				701.11				703.41			704.94				706.71			708.52		709.15			709.07				708.71	708.23				709.59	710.24	COTA SOLERA
	Ø400 TUB FORMIGÓ EN MASA																			Ø300 TUB FORMIGÓ EN MASA									Ø500 TUB FORMIGÓ EN MASA				DIAMETRE TUB
	10.6%					8.3%			7.7%			6.3%				4.5%				1.7%			1.4%		7%				4.6%				7.2%		PENDENT %

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

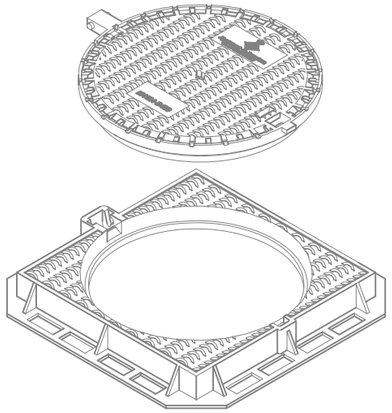
ESCALA:
H.1:1000 0 5 10 20m
V.1:200 0 1 2 4m

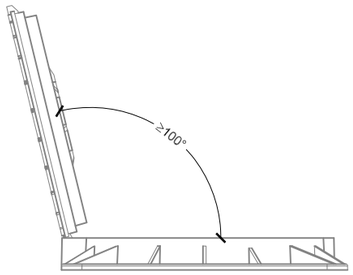
TÍTOL DEL PLÀNOL:
CLAVEGUERAM
SECCIÓ LONGITUDINAL

N. DE PLÀNOL: 8.3
FULL: 1 DE 1

DATA: DESEMBRE 2022

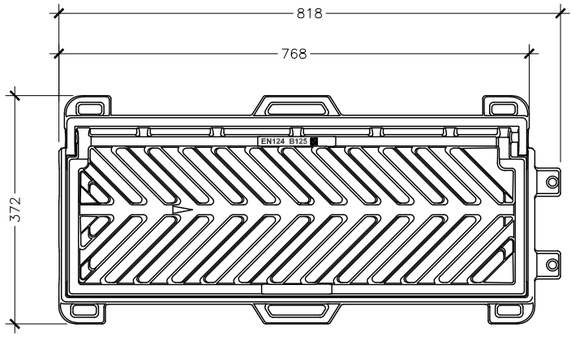
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



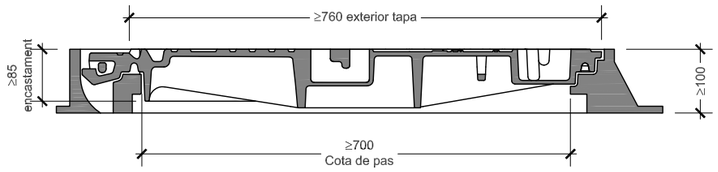


Detall tapa oberta
1:20

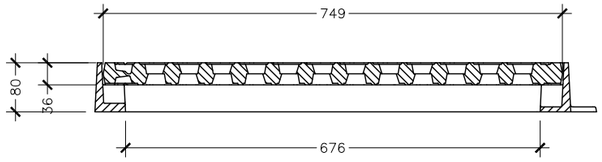
SECCIÓ



SECCIÓ

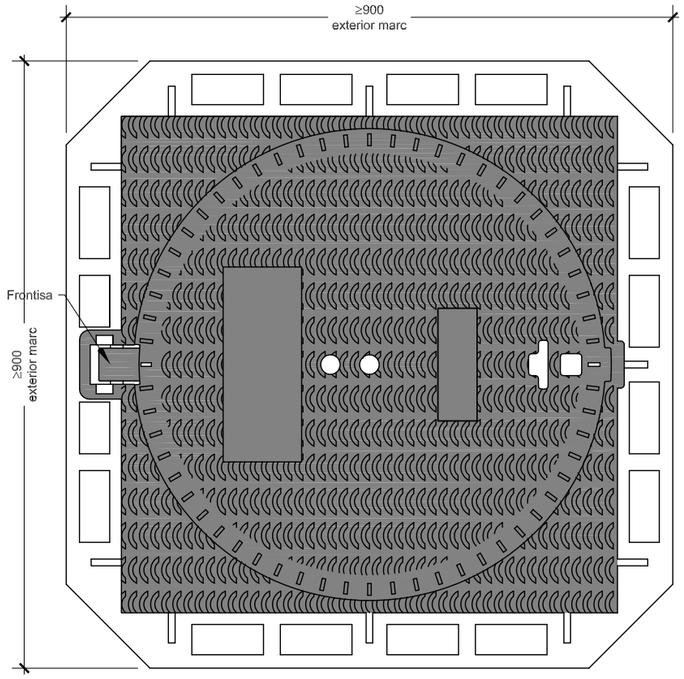


PLANTA

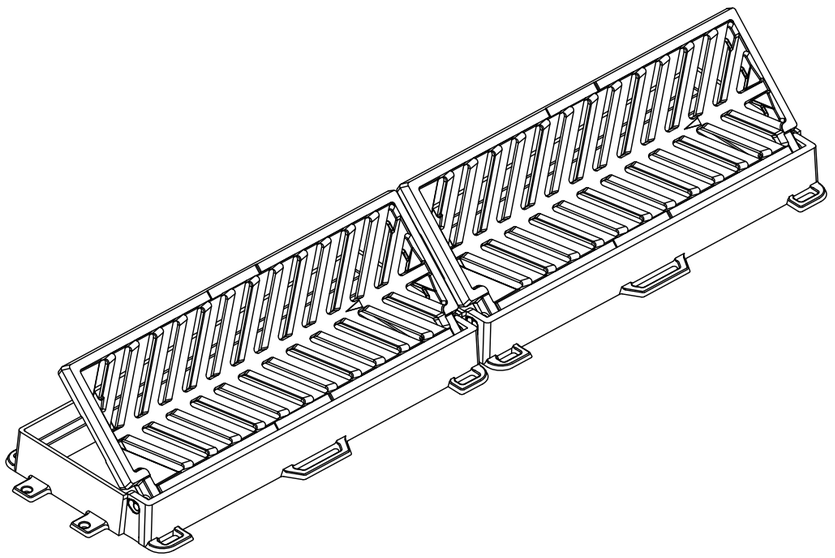


CRITERIS D'UTILITZACIÓ
- Generalitzada a zones de vianants
- Possibilitat de col·locar-la en línia
- Carrers amb plataforma única

PLANTA



TAPA POU DE REGISTRE
CLASE D-400

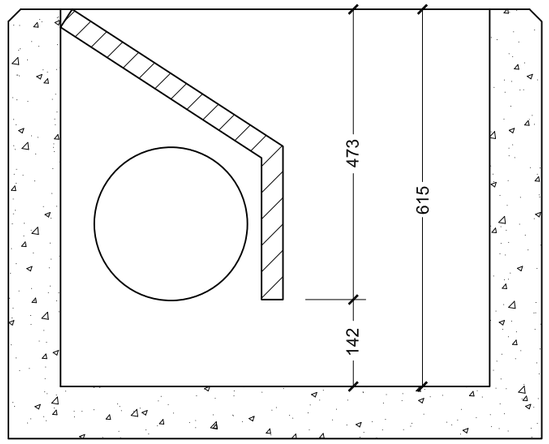


REIXA D'EMBORNAL

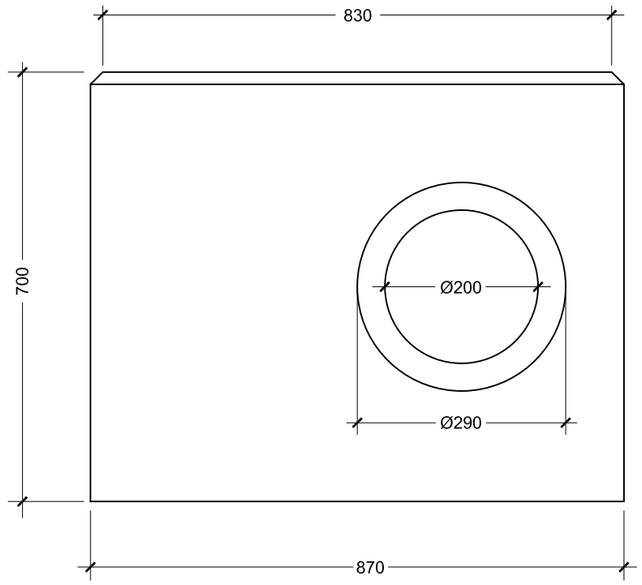
Ajuntament de Moià	CONSULTOR: intra AUTORS DEL PROJECTE: Jordi Parés i Estela E.C.C.P. Pau Schoellenberger Martorell E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ**	ESCALA: 1:10 0 0,1 0,2 0,3	TÍTOL DEL PLÀNOL: CLAVEGUERAM DETALLS CONSTRUCTIUS	N. DE PLÀNOL: 8.4 FULL: 1 DE 4	DATA: DESEMBRE 2022 FITXER: PL-08-11 DETALLS.DWG

DESCRIPCIÓ:
Embornal de formigó destinat
a la recollida de aigues pluvials

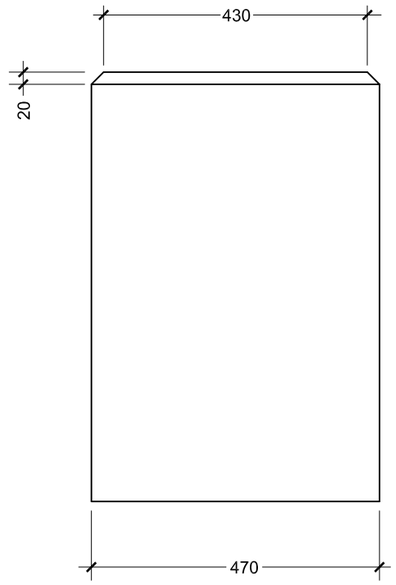
Detall col·locació envà sifònic



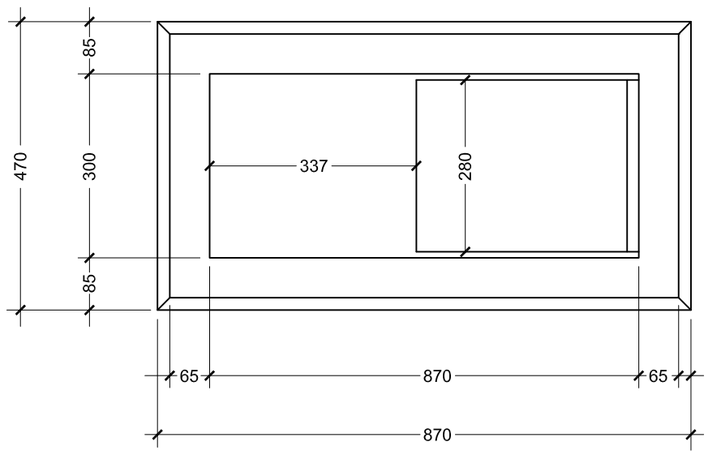
VISTA FRONTAL

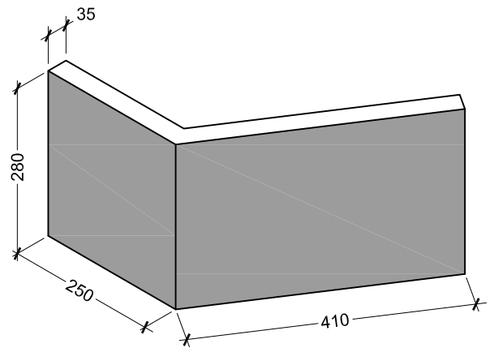


VISTA LATERAL



PLANTA

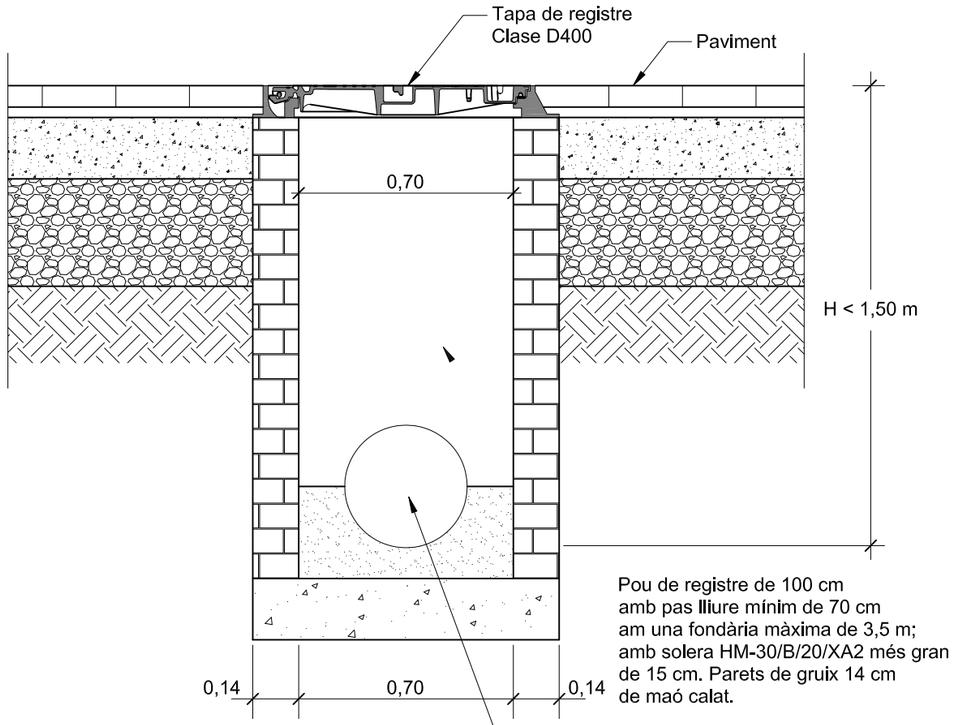




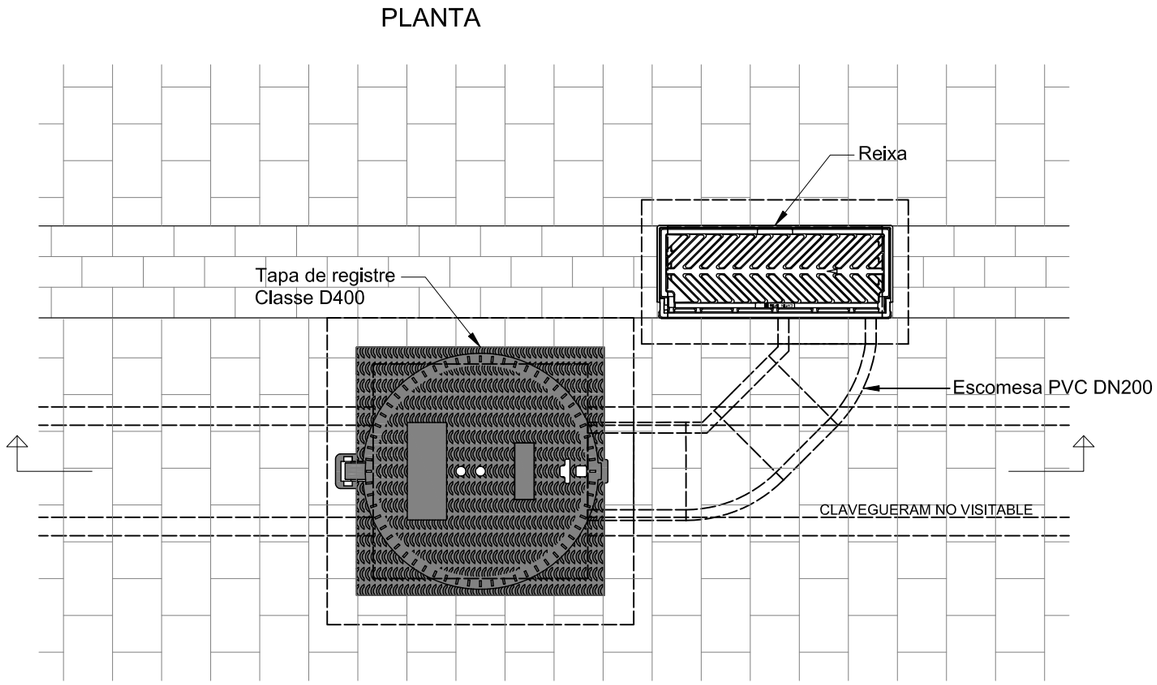
Envà sifònic

EMBORNAL DE FORMIGÓ PREFABRICAT H-200 DE 870 x 470 x 700 mm
AMB SOLERA I FINESTRA DE Ø 340 mm, INCLOU ENVÀ SIFÒNIC.

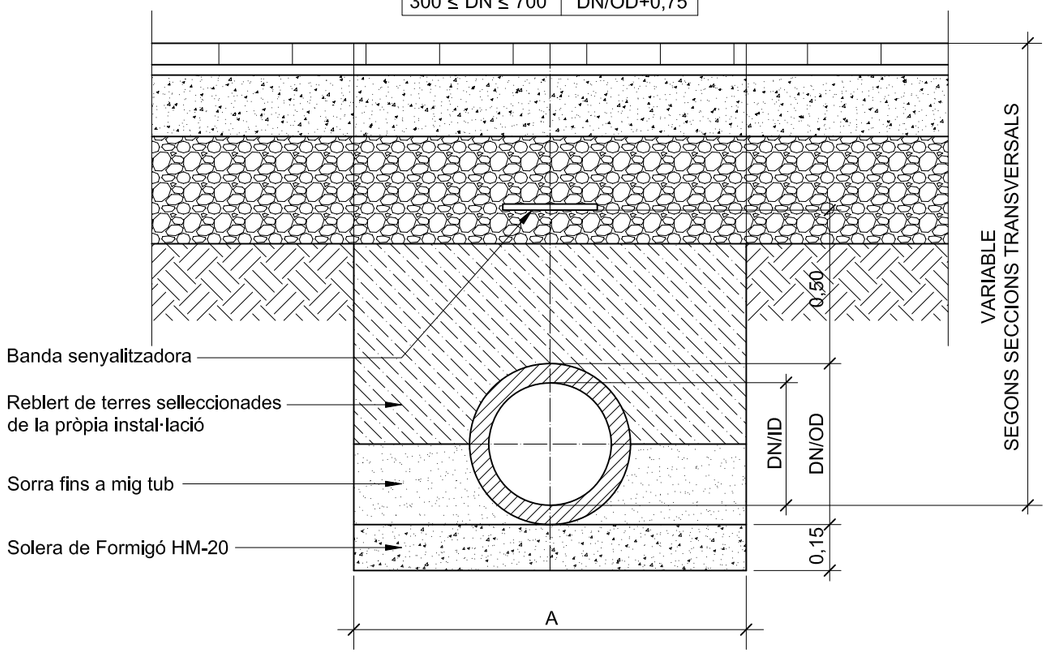
Ajuntament de Moià	CONSULTOR: intra AUTORS DEL PROJECTE: Jordi Parés i Estela E.C.C.P. Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ**	ESCALA: 1:10 (0 0,1 0,2 0,3)	TÍTOL DEL PLÀNOL: CLAVEGUERAM DETALLS CONSTRUCTIUS	N. DE PLÀNOL: 8.4 FULL: 2 DE 4	DATA: DESEMBRE 2022 FITXER: PL-08-11 DETALLS.DWG



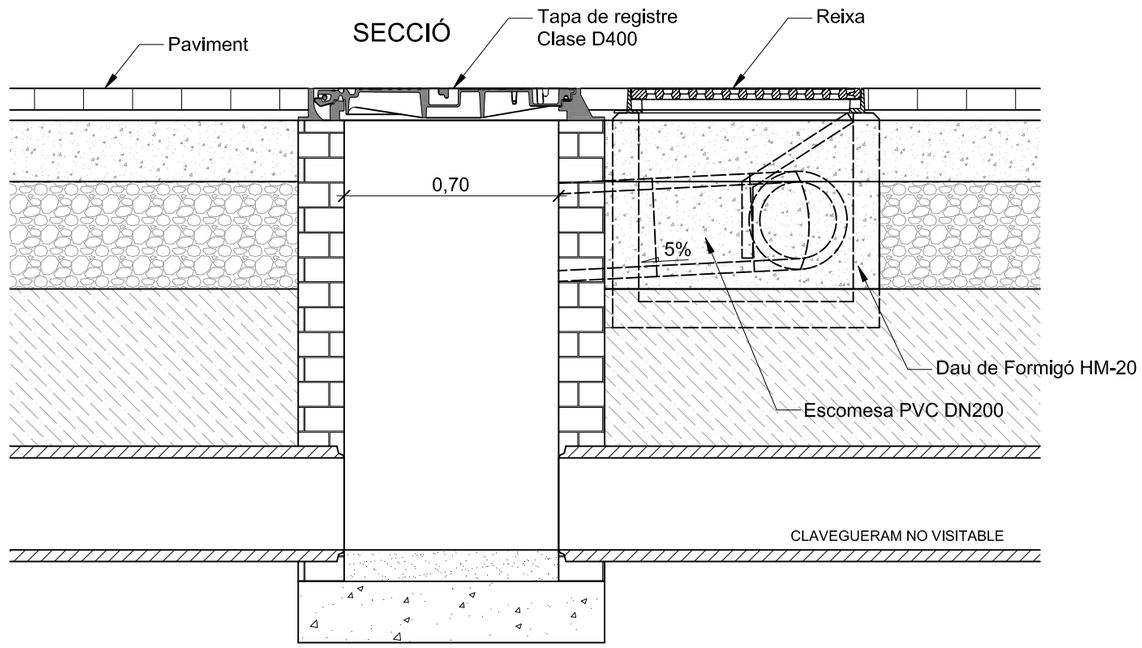
POU DE REGISTRE



DN/ID	A
300 ≤ DN ≤ 700	DN/OD+0,75



RASA ESTREBADA



CONNEXIÓ D'EMBORNALS SIFÒNICS AMB TUB DE PVC
FRONTALMENT AMB POU DE REGISTRE

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:20
0 0,2 0,4 0,6

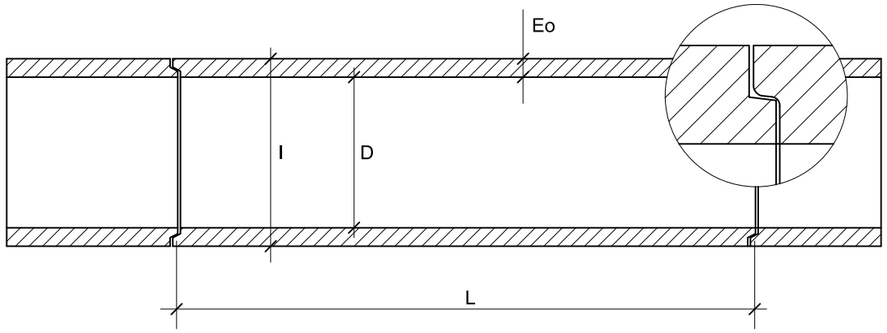
TÍTOL DEL PLÀNOL:
CLAVEGUERAM
DETALLS CONSTRUCTIUS

N. DE PLÀNOL: 8.4
FULL: 3 DE 4

DATA: DESEMBRE 2022

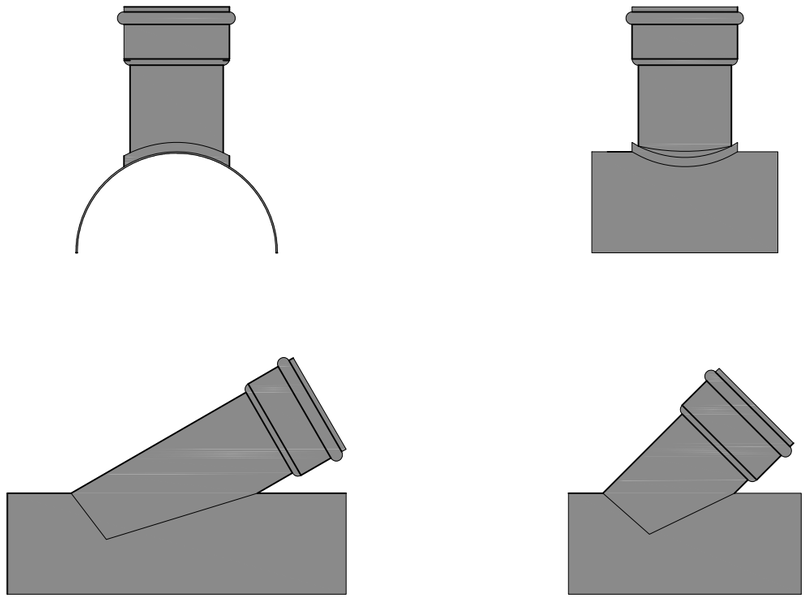
FITXER: PL-08-11 DETALLS.DWG

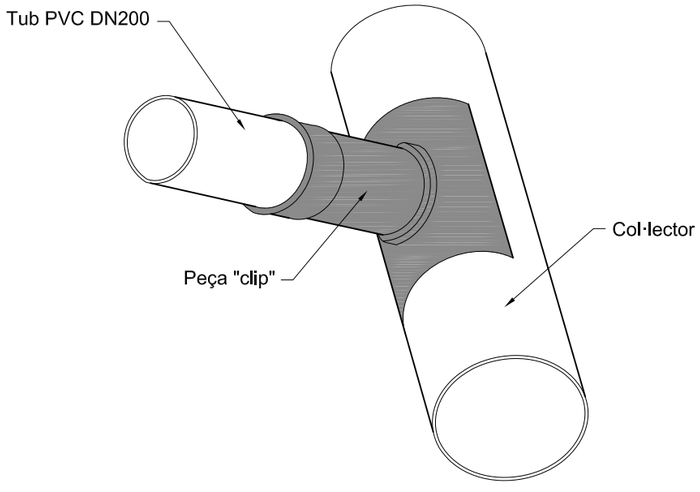
TUB DE FORMIGÓ EN MASSA ENCADELLAT
JUNTA RIGIDA



TUBS JUNTA RÍGIDA. Dimensions de mm					
DIMENSIÓ NOMINAL	PES (Kg/ml)	D (± tol.)	L (± tol.)	Eo (± tol.)	I
300	100	300 ± 7	1.100 ± 20	35 ± 5	370
400	128	400 ± 7	1.100 ± 20	40 ± 5	480
500	210	500 ± 8	1.100 ± 20	45 ± 5	590

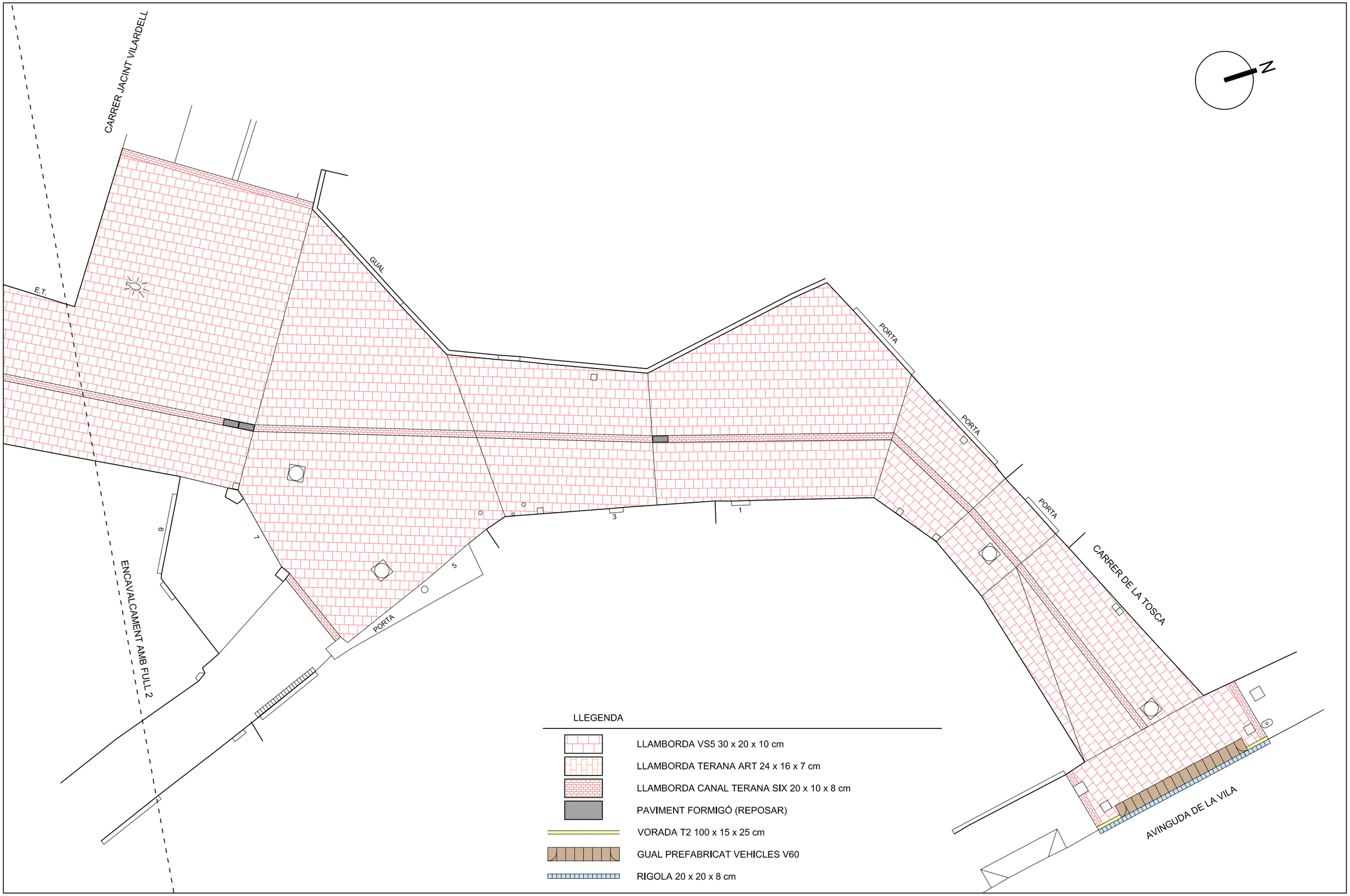
VALORS DE LA DEFLEXIÓ ANGULAR SEGONS UNE 127 010	
Dimensions nominals D (diametre nominal en mm)	Deflexió angular mm/m
300 ≤ d < 800	20





DETALL DE PEÇA TIPUS "CLIP" PER LA CONNEXIÓ DE CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC
(SENSE ESCALA)

Ajuntament de Moià	CONSULTOR: intra	AUTORS DEL PROJECTE: Jordi Parés i Estela E.C.C.P. Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ**	ESCALA: SENSE ESCALA	TÍTOL DEL PLÀNOL: CLAVEGUERAM DETALLS CONSTRUCTIUS	N. DE PLÀNOL: 8.4 / FULL: 4 DE 4	DATA: DESEMBRE 2022 / FITXER: PL-08-11 DETALLS.DWG



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

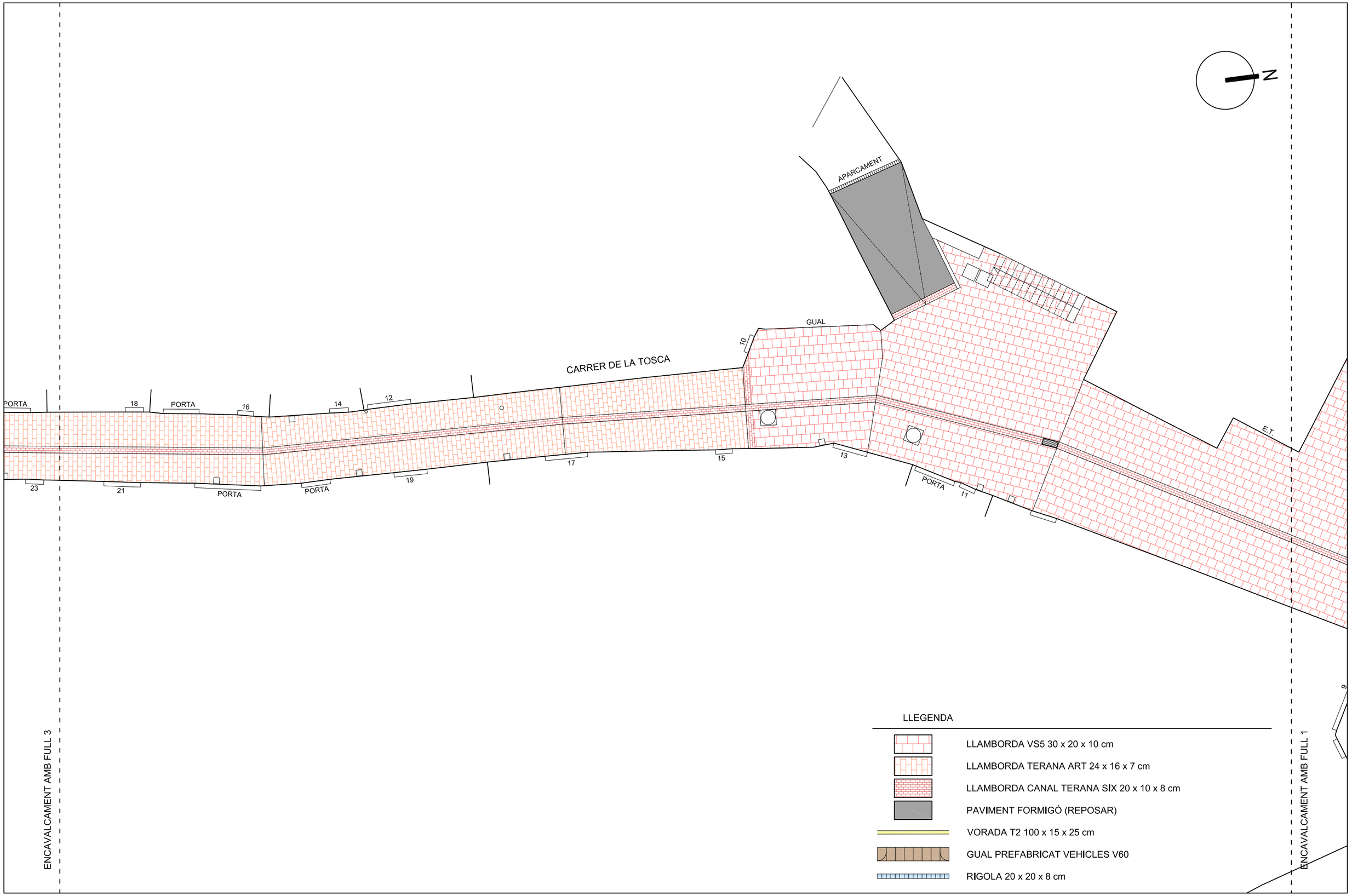
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PAVIMENTACIÓ
PLANTA

N. DE PLÀNOL: 9.1
FULL: 1 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

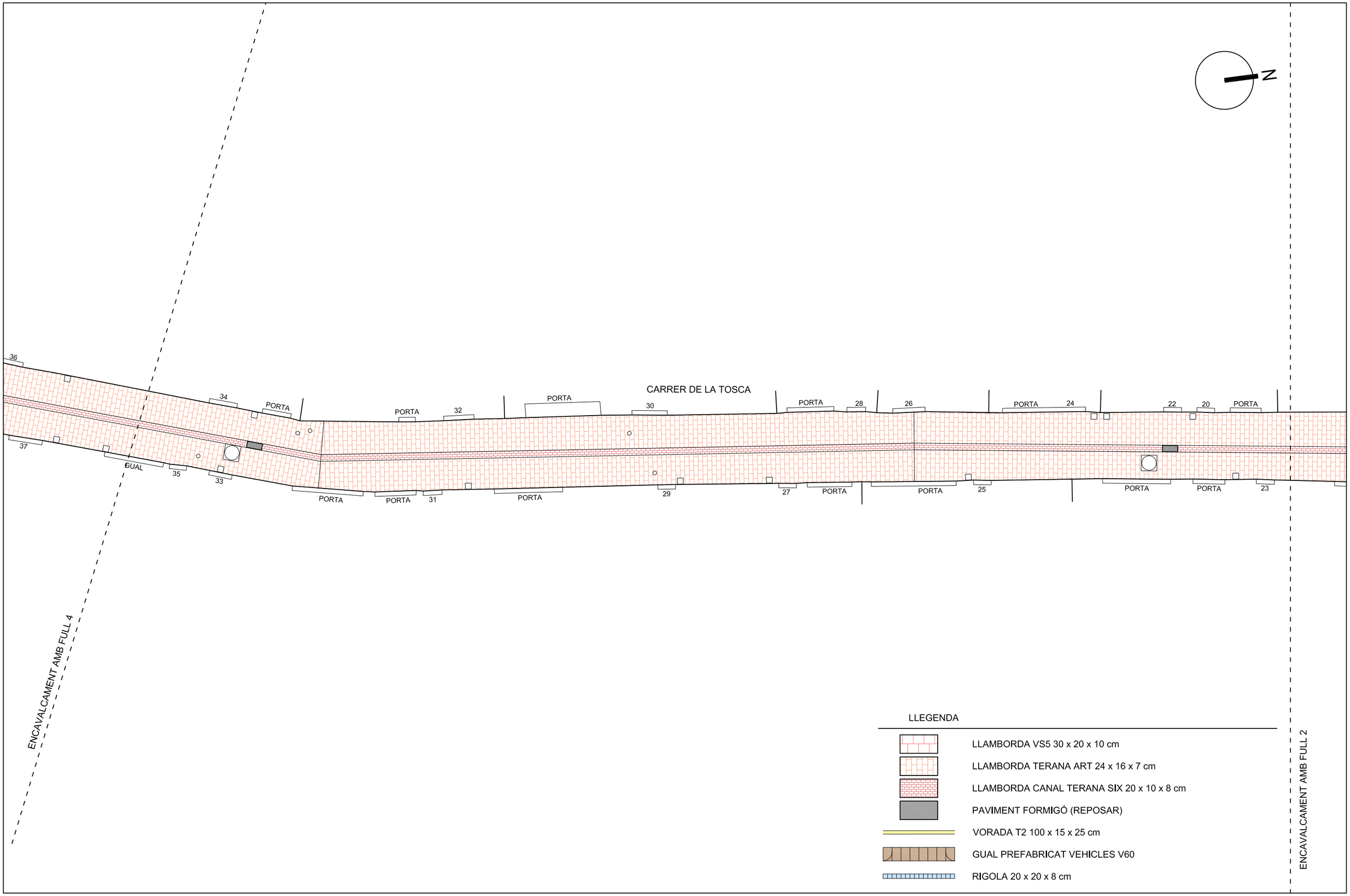
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PAVIMENTACIÓ
PLANTA

N. DE PLÀNOL: 9.1
FULL: 2 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



LLEGENDA

- LLAMBORDA VS5 30 x 20 x 10 cm
- LLAMBORDA TERANA ART 24 x 16 x 7 cm
- LLAMBORDA CANAL TERANA SIX 20 x 10 x 8 cm
- PAVIMENT FORMIGÓ (REPOSAR)
- VORADA T2 100 x 15 x 25 cm
- GUAL PREFABRICAT VEHICLES V60
- RIGOLA 20 x 20 x 8 cm

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

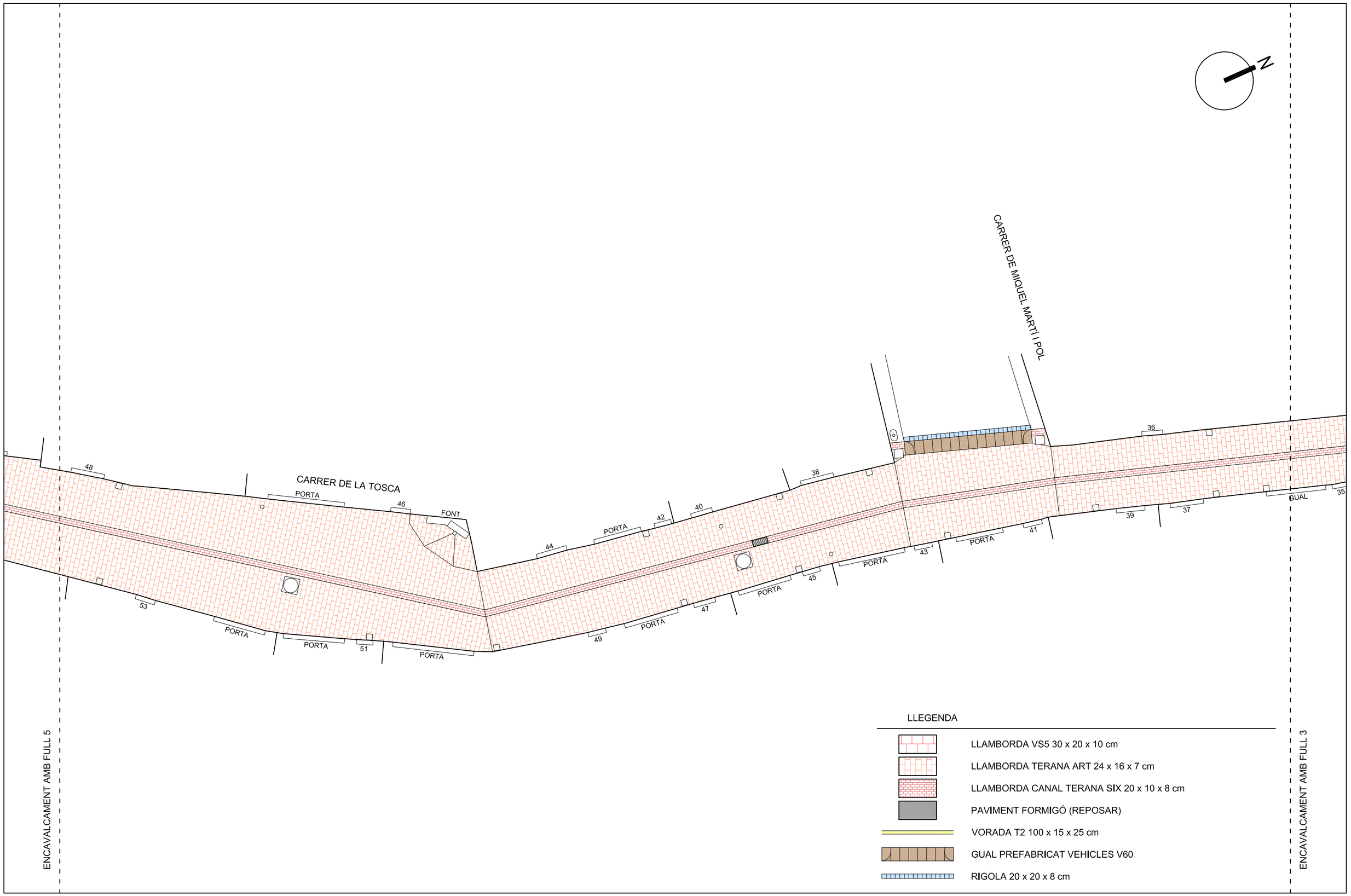
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PAVIMENTACIÓ
PLANTA

N. DE PLÀNOL: 9.1
FULL: 3 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

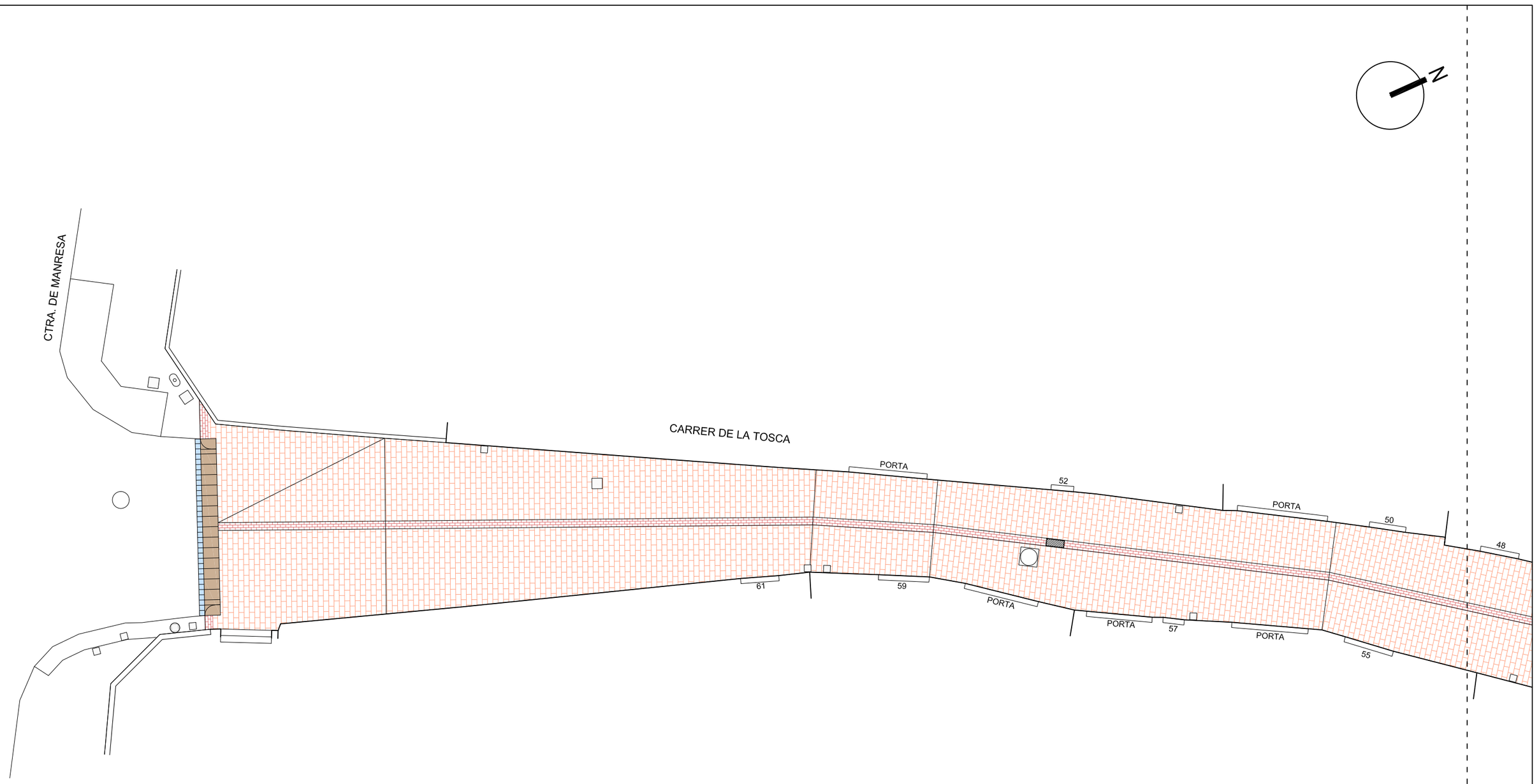
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PAVIMENTACIÓ
PLANTA

N. DE PLÀNOL: 9.1

FULL: 4 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022

FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



LLEGENDA

- LLAMBORDA VS5 30 x 20 x 10 cm
- LLAMBORDA TERANA ART 24 x 16 x 7 cm
- LLAMBORDA CANAL TERANA SIX 20 x 10 x 8 cm
- PAVIMENT FORMIGÓ (REPOSAR)
- VORADA T2 100 x 15 x 25 cm
- GUAL PREFABRICAT VEHICLES V60
- RIGOLA 20 x 20 x 8 cm

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

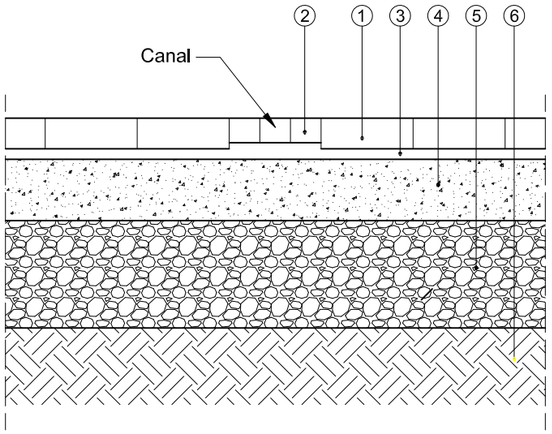
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PAVIMENTACIÓ
PLANTA

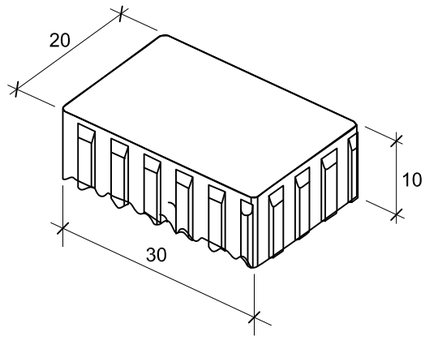
N. DE PLÀNOL: 9.1
FULL: 5 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg

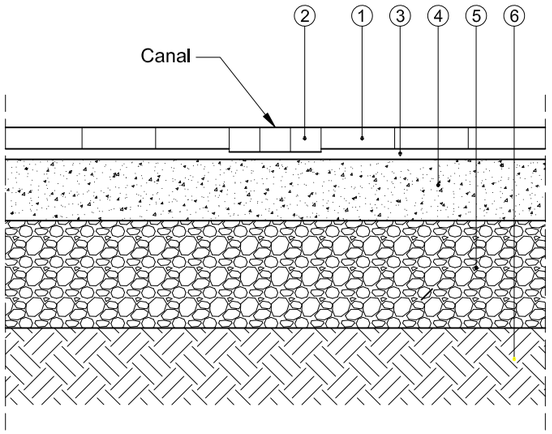


SECCIÓ FERM

① LLAMBORDA VS5 30 x 20 x 10 cm
② LLAMBORDA CANAL TERANA SIX 20 x 10 x 8 cm
③ LLIT DE 3 cm D'ULL DE PERDIU (GRANULAT GRANÍTIC 3-5 mm) REJUNTAT AMB MORTER D'ALTA RESISTÈNCIA "CityPro"
④ BASE FORMIGÓ HM-20 GRUIX 20 cm
⑤ SUB-BASE GRANULAR TOT-U AL 98% PM GRUIX 35 cm
⑥ TERRENY NATURAL AL 95 % PM

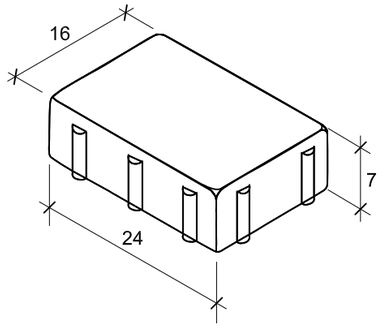


LLAMBORDA VS5 30 x 20 x 10 cm

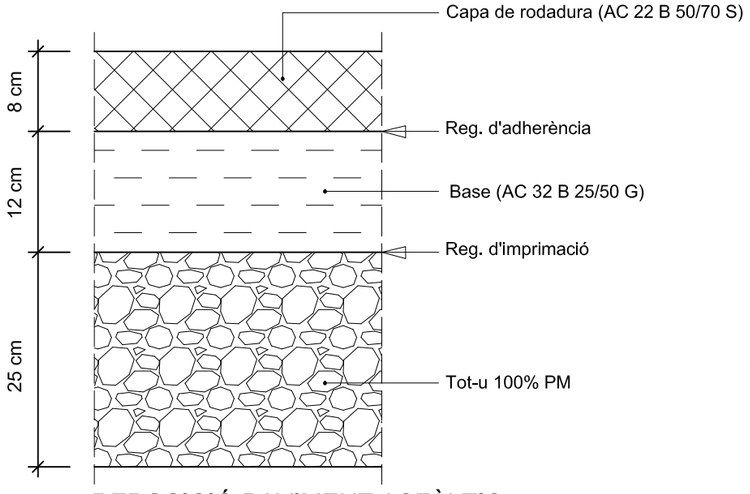


SECCIÓ FERM

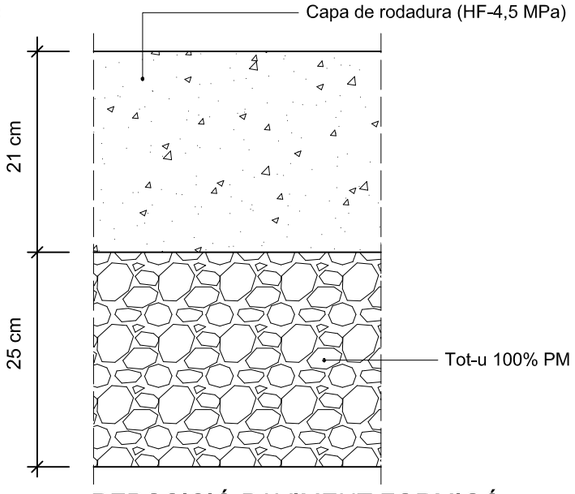
① LLAMBORDA TERANA ART 24 x 16 x 7 cm
② LLAMBORDA CANAL TERANA SIX 20 x 10 x 8 cm
③ LLIT DE 3 cm D'ULL DE PERDIU (GRANULAT GRANÍTIC 3-5 mm) REJUNTAT AMB MORTER D'ALTA RESISTÈNCIA "DRPlus"
④ BASE FORMIGÓ HM-20 GRUIX 20 cm
⑤ SUB-BASE GRANULAR TOT-U AL 98% PM GRUIX 30 cm
⑥ TERRENY NATURAL AL 95 % PM



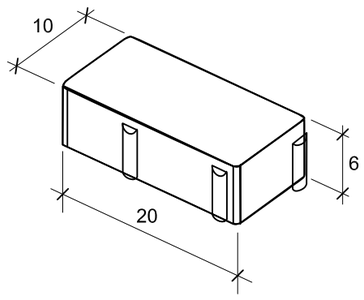
LLAMBORDA TERANA ART 24 x 16 x 7 cm



REPOSICIÓ PAVIMENT ASFÀLTIC
SENSE ESCALA



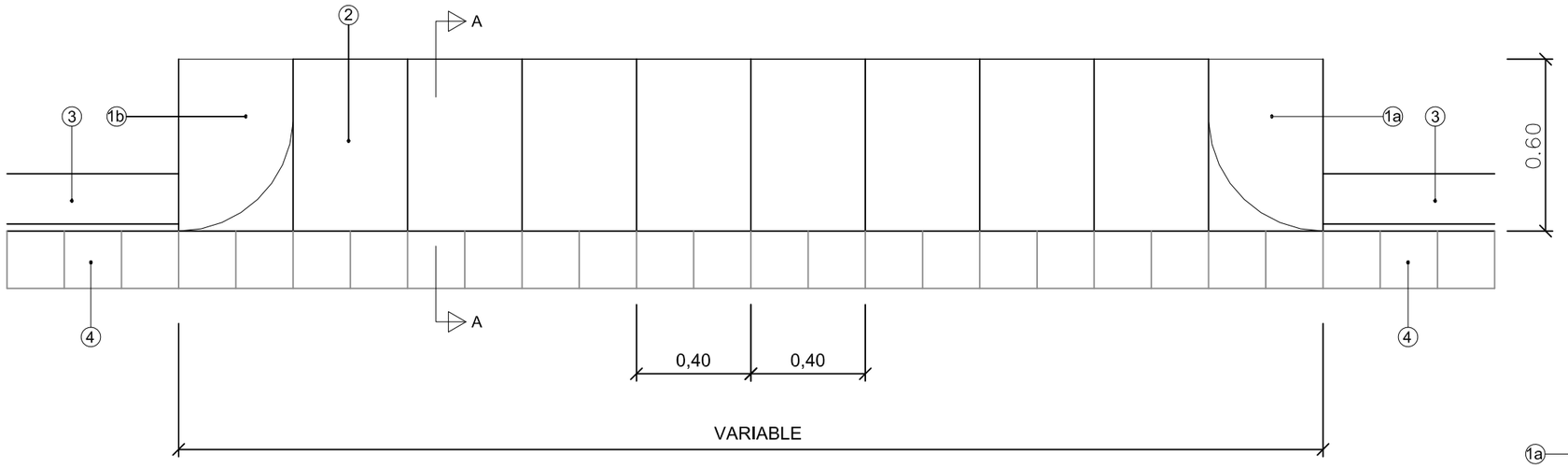
REPOSICIÓ PAVIMENT FORMIGÓ
SENSE ESCALA

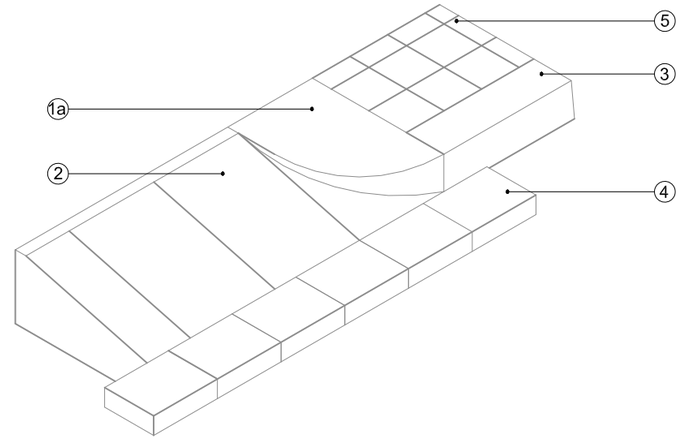


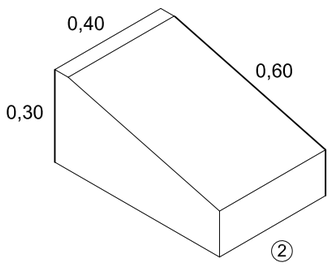
LLAMBORDA CANAL TERANA SIX 20 x 10 x 6 cm

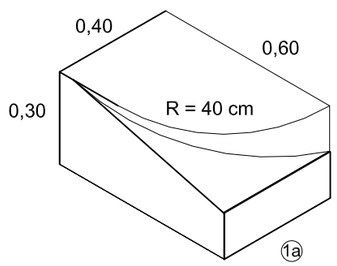
Ajuntament de Moià	CONSULTOR: intra AUTORS DEL PROJECTE: Jordi Parés i Estela E.C.C.P. · Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ**	ESCALA: SENSE ESCALA	TÍTOL DEL PLÀNOL: PAVIMENTACIÓ DETALLS CONSTRUCTIUS	N. DE PLÀNOL: 9.2 FULL: 1 DE 2	DATA: DESEMBRE 2022 FITXER: PL-08-11 DETALLS.DWG

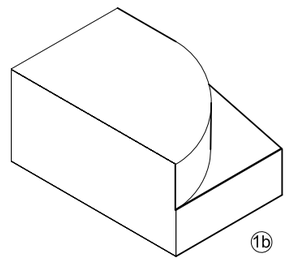
DETALL GUAL DE VEHICLES

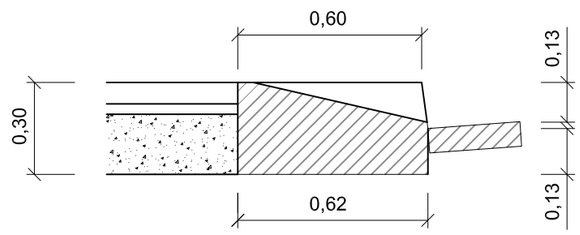












SECCIÓ A-A

1a PEÇA LATERAL DRETA 60 x 40 x 30 cm AMB QUART DE CIRCUMFERÈNCIA
1b PEÇA LATERAL ESQUERRA 60 x 40 x 30 cm AMB QUART DE CIRCUMFERÈNCIA
2 PEÇA CENTRAL 60 x 40 x 30 cm AMB PLA INCLINAT
3 VORADA T2 100 x 15 x 25 cm
4 RIGOLA 20 x 20 x 8 cm
5 PAVIMENT LLAMBORDA (SEGONS PLANTA)

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: SENSE ESCALA

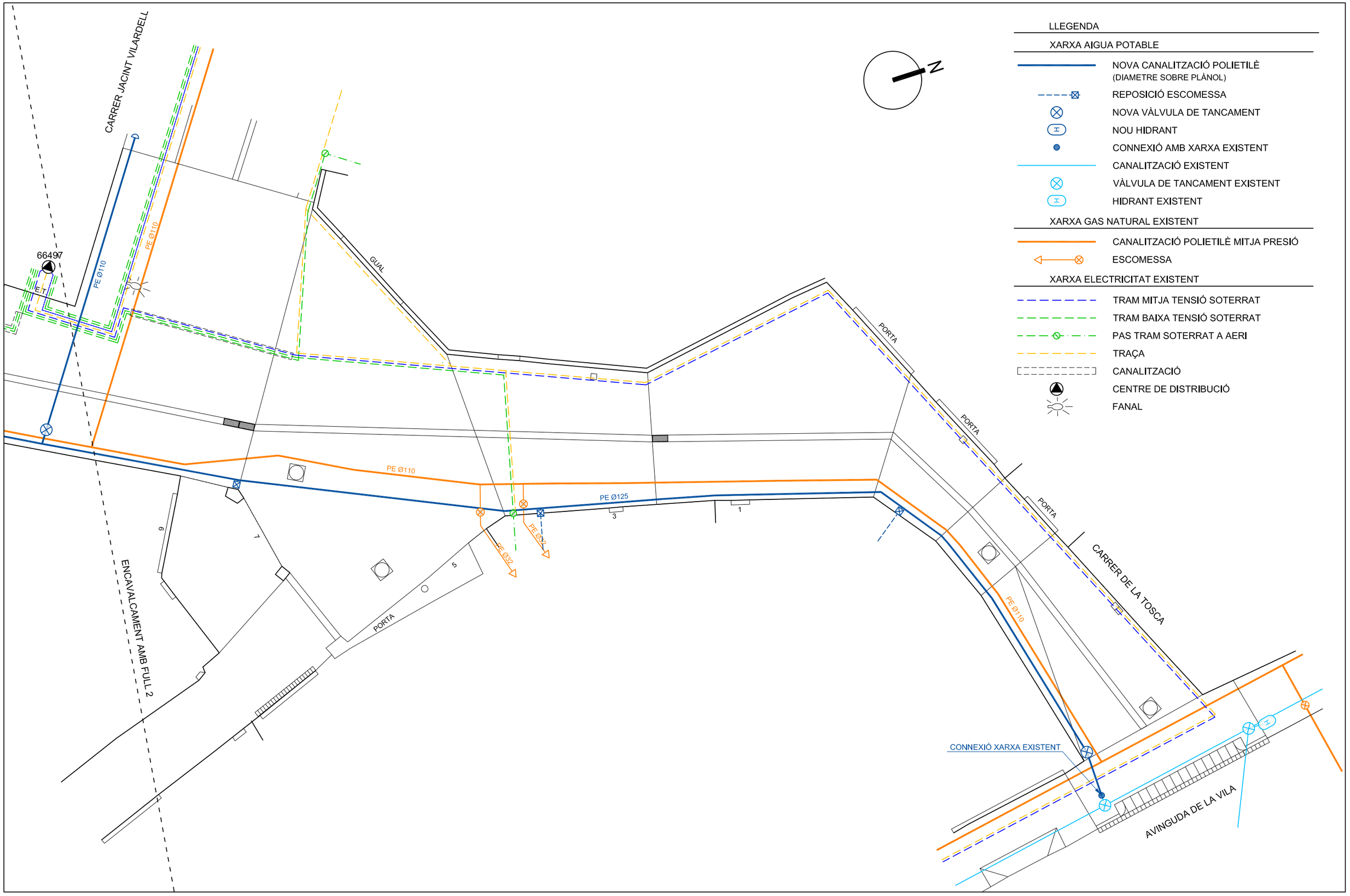
TÍTOL DEL PLÀNOL: PAVIMENTACIÓ DETALLS CONSTRUCTIUS

N. DE PLÀNOL: 9.2

FULL: 2 DE 2

DATA: DESEMBRE 2022

FITXER: PL-08-11 DETALLS.DWG



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

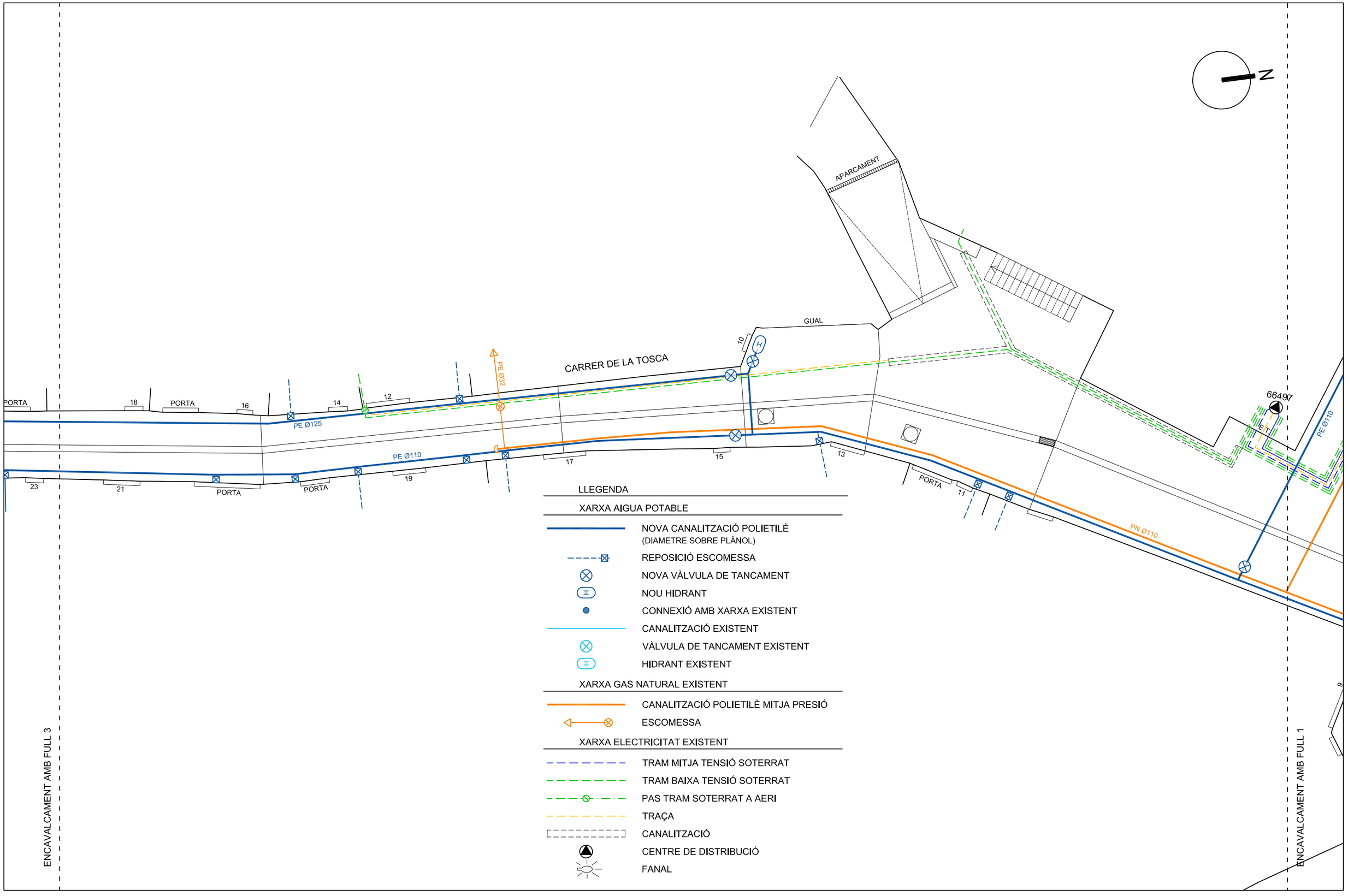
TÍTOL DEL PLÀNOL: SERVEIS PLANTA

N. DE PLÀNOL: 10.1

FULL: 1 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022

FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



LLEGENDA

XARXA AIGUA POTABLE

- NOVA CANALITZACIÓ POLIETILÈ (DIAMETRE SOBRE PLÀNOL)
- REPOSICIÓ ESCOMESSA
- NOVA VÀLVULA DE TANCAMENT
- NOU HIDRANT
- CONNEXIÓ AMB XARXA EXISTENT
- CANALITZACIÓ EXISTENT
- VÀLVULA DE TANCAMENT EXISTENT
- HIDRANT EXISTENT

XARXA GAS NATURAL EXISTENT

- CANALITZACIÓ POLIETILÈ MITJA PRESIÓ
- ESCOMESSA

XARXA ELECTRICITAT EXISTENT

- TRAM MITJA TENSIÓ SOTERRAT
- TRAM BAIXA TENSIÓ SOTERRAT
- PAS TRAM SOTERRAT A AERI
- TRAÇA
- CANALITZACIÓ
- CENTRE DE DISTRIBUCIÓ
- FANAL

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE: Jordi Parés i Estela E.C.C.P. Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150 (0 1 2 3 4 m)

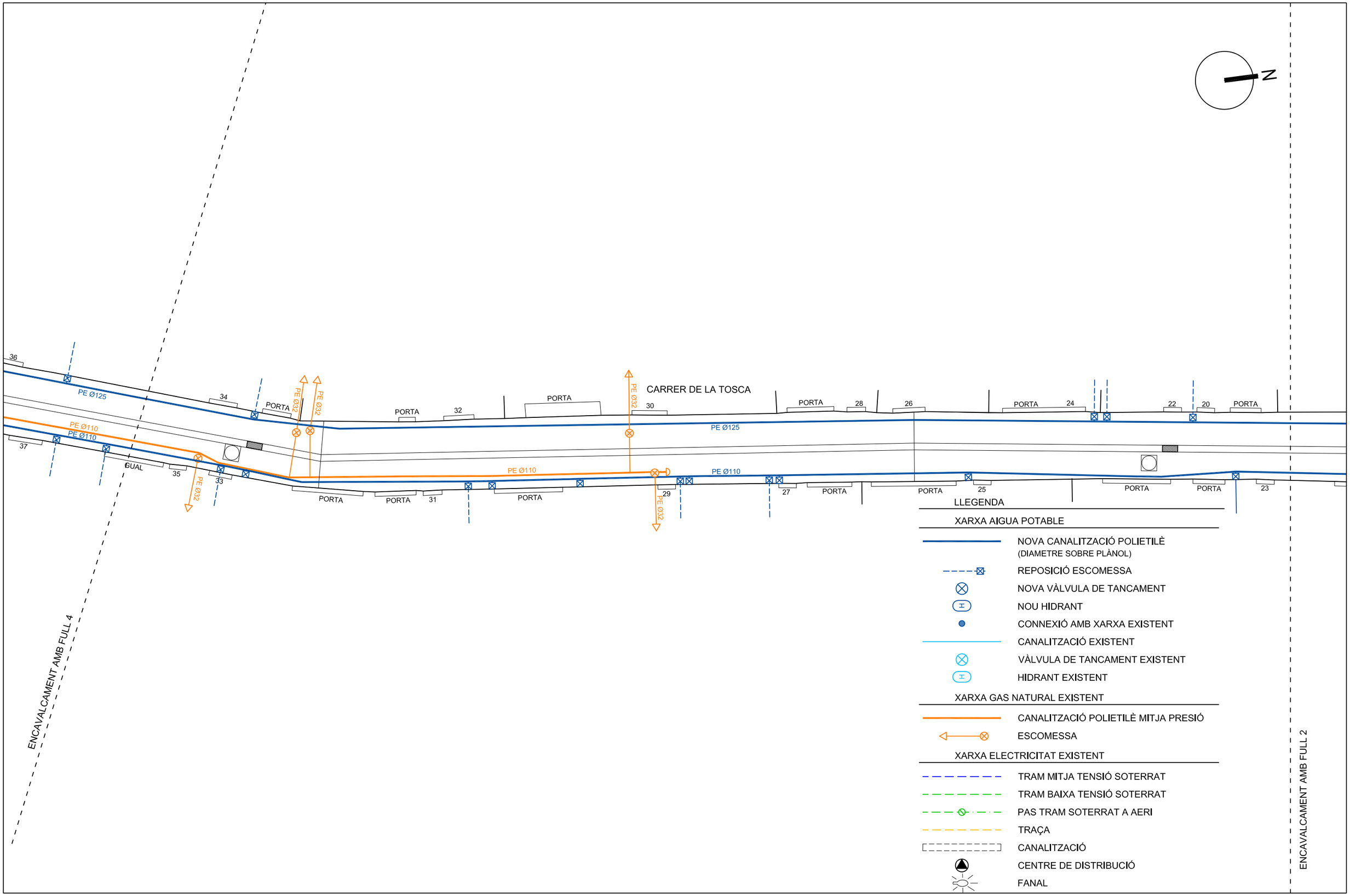
TÍTOL DEL PLÀNOL: SERVEIS PLANTA

N. DE PLÀNOL: 10.1

FULL: 2 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022

FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



LLEGENDA

XARXA AIGUA POTABLE

- NOVA CANALITZACIÓ POLIETILÈ (DIAMETRE SOBRE PLÀNOL)
- REPOSICIÓ ESCOMESSA
- NOVA VÀLVULA DE TANCAMENT
- NOU HIDRANT
- CONNEXIÓ AMB XARXA EXISTENT
- CANALITZACIÓ EXISTENT
- VÀLVULA DE TANCAMENT EXISTENT
- HIDRANT EXISTENT

XARXA GAS NATURAL EXISTENT

- CANALITZACIÓ POLIETILÈ MITJA PRESIÓ
- ESCOMESSA

XARXA ELECTRICITAT EXISTENT

- TRAM MITJA TENSIÓ SOTERRAT
- TRAM BAIXA TENSIÓ SOTERRAT
- PAS TRAM SOTERRAT A AERI
- TRAÇA
- CANALITZACIÓ
- CENTRE DE DISTRIBUCIÓ
- FANAL

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL: SERVEIS PLANTA

N. DE PLÀNOL: 10.1
FULL: 3 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022
FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg

LLEGENDA

XARXA AIGUA POTABLE

- NOVA CANALITZACIÓ POLIETILÈ (DIAMETRE SOBRE PLÀNOL)
- REPOSICIÓ ESCOMESSA
- NOVA VÀLVULA DE TANCAMENT
- NOU HIDRANT
- CONNEXIÓ AMB XARXA EXISTENT
- CANALITZACIÓ EXISTENT
- VÀLVULA DE TANCAMENT EXISTENT
- HIDRANT EXISTENT

XARXA GAS NATURAL EXISTENT

- CANALITZACIÓ POLIETILÈ MITJA PRESIÓ
- ESCOMESSA

XARXA ELECTRICITAT EXISTENT

- TRAM MITJA TENSIÓ SOTERRAT
- TRAM BAIXA TENSIÓ SOTERRAT
- PAS TRAM SOTERRAT A AERI
- TRAÇA
- CANALITZACIÓ
- CENTRE DE DISTRIBUCIÓ
- FANAL

N

CARRER DE MIQUEL MARTÍ I POL

XARXA EXISTENT

PE Ø90

CONNEXIÓ XARXA EXISTENT

CARRER DE LA TOSCA

PE Ø32

PE Ø125

PE Ø110

PN Ø32

PORTA

FONT

GUAL

48 46 44 42 40 38 36 35 53 51 49 47 45 43 41 39 37

ENCAVALCAMENT AMB FULL 5

ENCAVALCAMENT AMB FULL 3

Ajuntament de Moià	CONSULTOR: intra AUTORS DEL PROJECTE: Jordi Parés i Estela E.C.C.P.; Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ**	ESCALA: 1:150 (0 1 2 3 4 m)	TÍTOL DEL PLÀNOL: SERVEIS PLANTA	N. DE PLÀNOL: 10.1 FULL: 4 DE 5	DATA: DESEMBRE 2022 FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg

LLEGENDA

XARXA AIGUA POTABLE

- NOVA CANALITZACIÓ POLIETILÈ (DIAMETRE SOBRE PLÀNOL)
- REPOSICIÓ ESCOMESSA
- NOVA VÀLVULA DE TANCAMENT
- NOU HIDRANT
- CONNEXIÓ AMB XARXA EXISTENT
- CANALITZACIÓ EXISTENT
- VÀLVULA DE TANCAMENT EXISTENT
- HIDRANT EXISTENT

XARXA GAS NATURAL EXISTENT

- CANALITZACIÓ POLIETILÈ MITJA PRESIÓ
- ESCOMESSA

XARXA ELECTRICITAT EXISTENT

- TRAM MITJA TENSIÓ SOTERRAT
- TRAM BAIXA TENSIÓ SOTERRAT
- PAS TRAM SOTERRAT A AERI
- TRAÇA
- CANALITZACIÓ
- CENTRE DE DISTRIBUCIÓ
- FANAL

N

CTRA. DE MANRESA

PE Ø110

XARXA EXISTENT

CONNEXIÓ XARXA EXISTENT

PE Ø125

PE Ø110

CARRER DE LA TOSCA

PORTA

52

PE Ø125

PE Ø110

PORTA

50

48

PE Ø110

61

59

PORTA

PORTA

57

PORTA

55

PE Ø110

CONNEXIÓ XARXA EXISTENT

XARXA EXISTENT

ENCAVALCAMENT AMB FULL 4

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

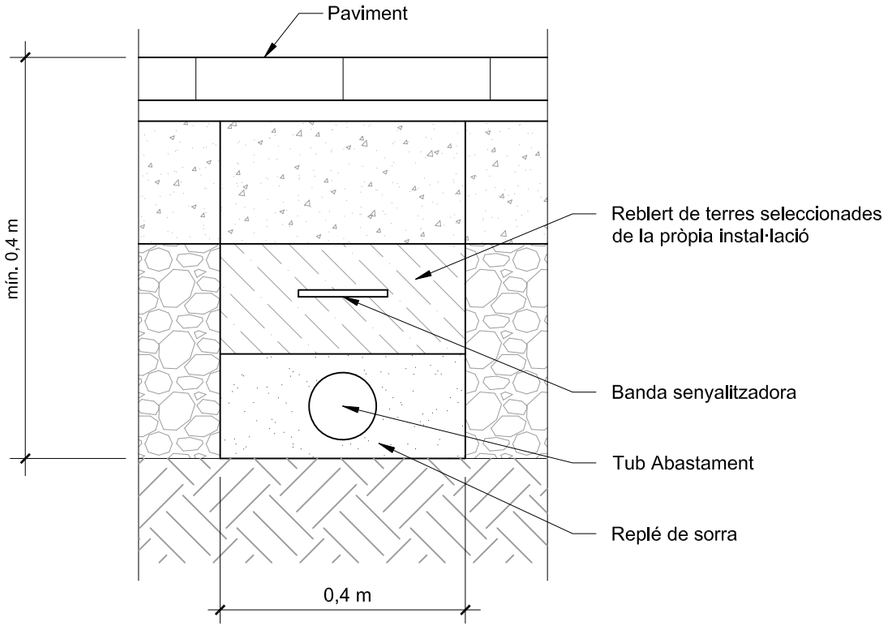
ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SERVEIS
PLANTA

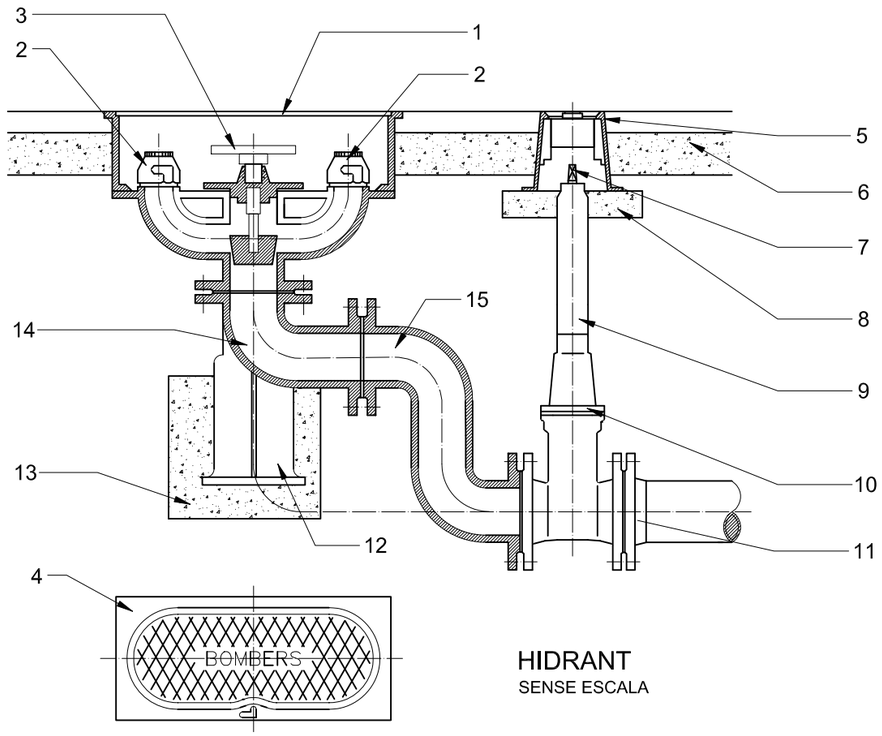
N. DE PLÀNOL: 10.1
FULL: 5 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022

FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg

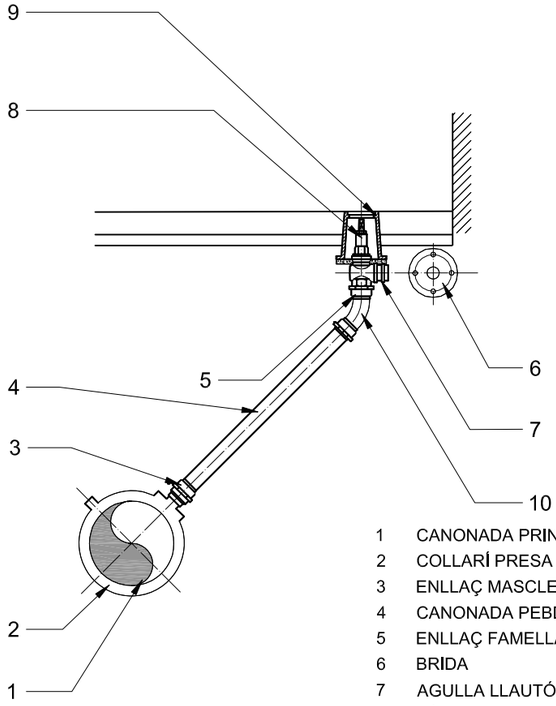


RASA PER A TUB ABASTAMENT



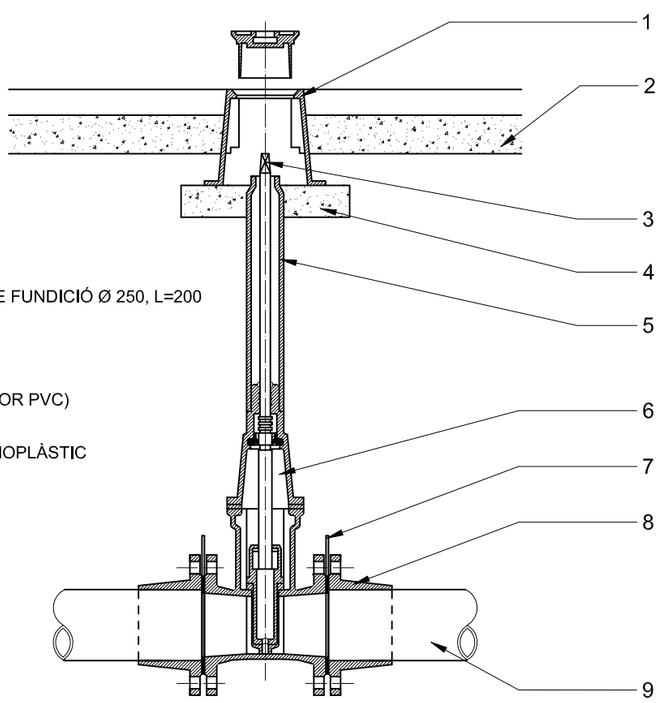
HIDRANT
SENSE ESCALA

1 HIDRANT MODEL SOTERRAT
2 CONNEXIÓ HIDRANT BOCA Ø 70 mm AMB TAP
3 VOLANT DE MANIOBRA
4 TAPA DE FUNDICIÓ 600 x 295 x 15
5 TRAMPILLÓ REGISTRABLE
6 REPOSICIÓ PAVIMENT
7 QUADRADET 27 X 48
8 BASE FORMIGÓ HM-20, PROFUNDITAT 50
9 EIX D'EXTENSIÓ FIXE (EIX + TUB PROTECTOR PVC)
10 VÀLVULA COMPORTA FUNDICIÓ DÚCTIL
11 ACCESORIS CONNEXIÓ A XARXA PRINCIPAL
12 MANIGUET FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN 100 PN16
13 ANCORATGE FORMIGÓ HM-20
14 COLZE FUNDICIÓ DÚCTIL EMBRIDAT DN100
15 MANIGUET FUNDICIÓ DÚCTIL REGLATGE DN100



ESCOMESA D'AIGUA
SENSE ESCALA

1 CANONADA PRINCIPAL PE 110-125 (UNE 12201)
2 COLLARÍ PRESA AMB STOP 1"
3 ENLLAÇ MASCLE 32 x 1"
4 CANONADA PEBD DN 32 PN 10
5 ENLLAÇ FAMELLA 32 X 1"
6 BRIDA
7 AGULLA LLAUTÓ DN 1"
8 VÀLVULA ANGULAR LLAUTÓ ME 47 DN 1"
9 TRAMPILLÓ LLEUGER L=155
10 CORBA LLAUTÓ 45° FAMELLA 32 X 1"



VÀLVULA PER CANONADA
SENSE ESCALA

1 TRAMPILLÓ REGISTABLE MODEL GRAN DE FUNDICIÓ Ø 250, L=200
2 REPOSICIÓ PAVIMENT
3 QUADRADET 27 x 48
4 BASE FORMIGÓ HM-20 PROFUNDITAT 50
5 EIX D'EXTENSIÓ FIXE (EIX +TUB PROTECTOR PVC)
6 VÀLVULA COMPORTA FUNDICIÓ DÚCTIL
7 ACCESORI BRIDA I JUNTA FLEXIBLE TERMOPLÀSTIC
8 ACCESORI DE CONNEXIÓ CANONADA
9 CANONADA PE 125 (UNE 12201)

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:10
0 0,1 0,2 0,3

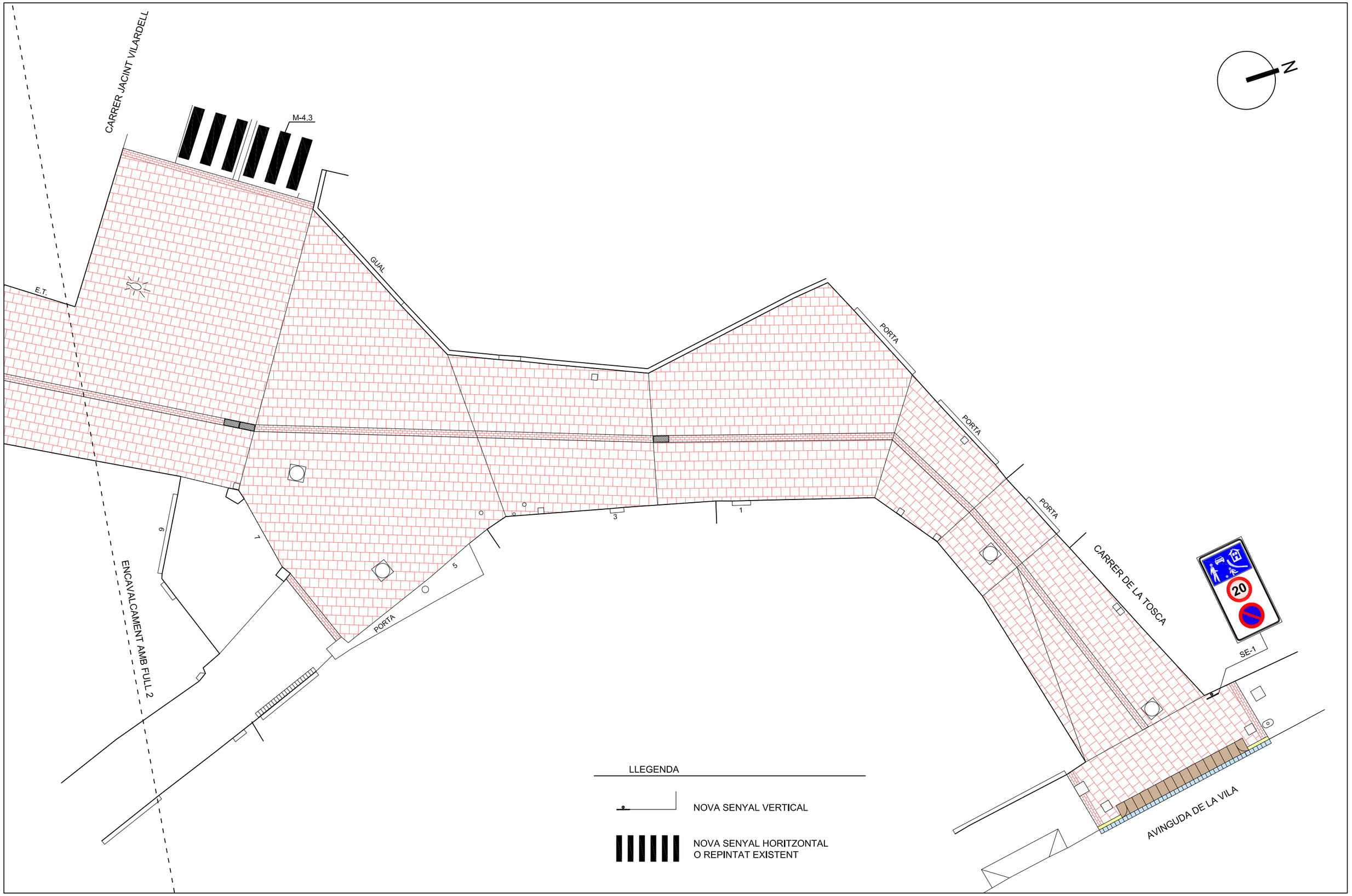
TÍTOL DEL PLÀNOL:
SERVEIS
DETALLS CONSTRUCTIUS

N. DE PLÀNOL: 10.2

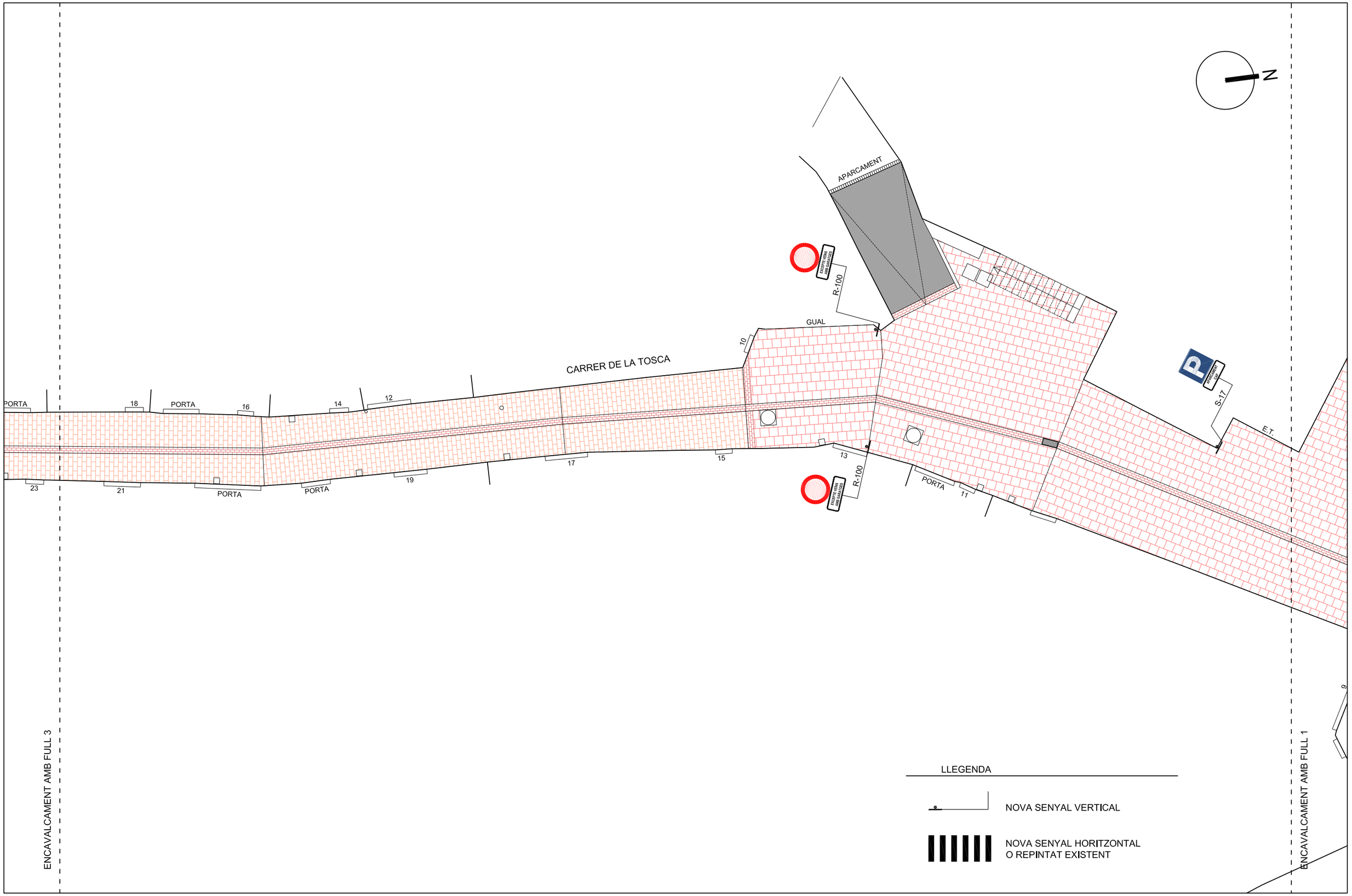
DATA: DESEMBRE 2022

FULL: 1 DE 1

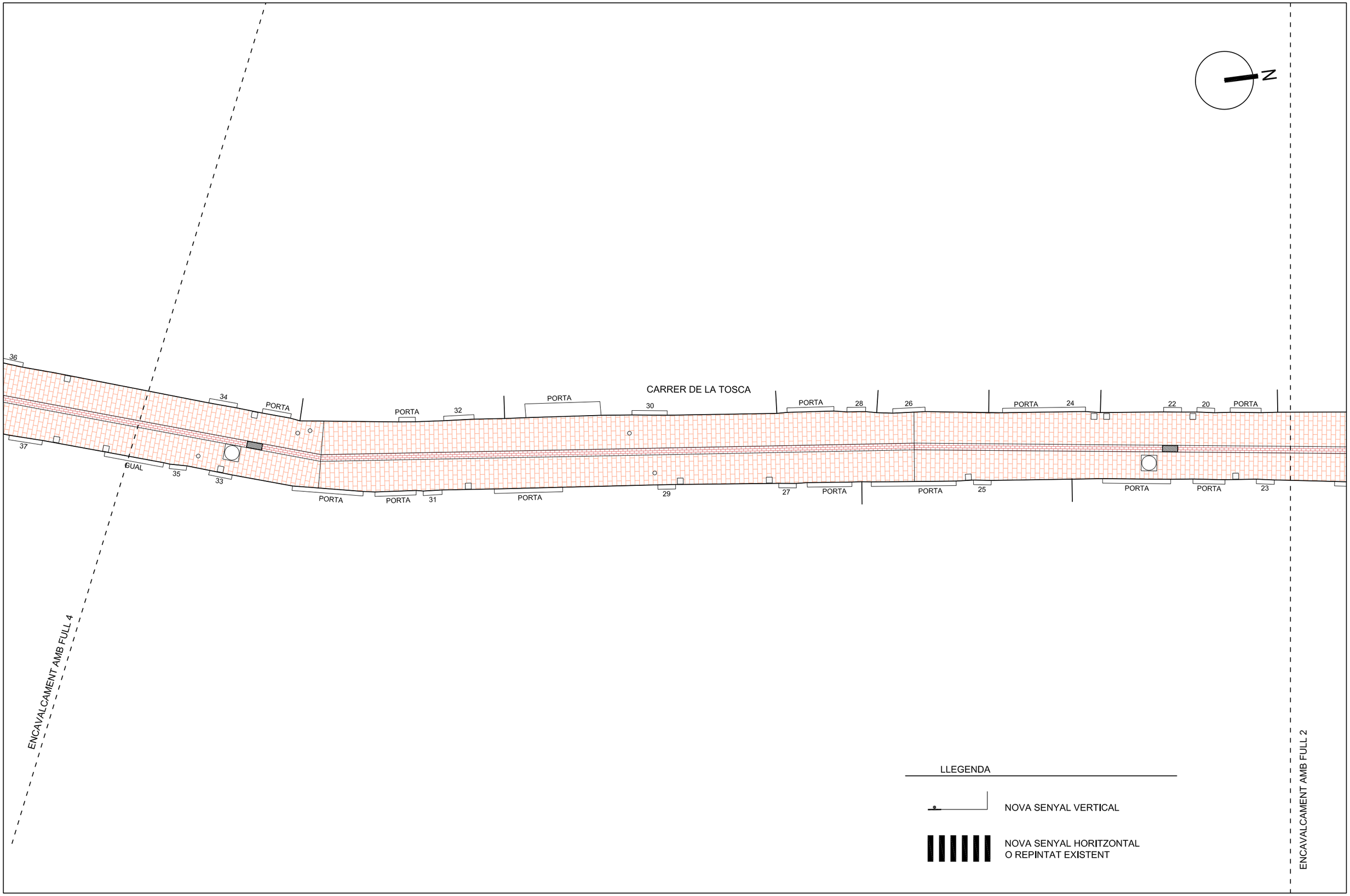
FITXER: PL-08-11 DETALLS.DWG



Ajuntament de Moià	CONSULTOR: intra AUTORS DEL PROJECTE: Jordi Parés i Estela E.C.C.P. Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ**	ESCALA: 1:150 (0 1 2 3 4 m)	TÍTOL DEL PLÀNOL: SENYALITZACIÓ PLANTA	N. DE PLÀNOL: 11.1 FULL: 1 DE 5	DATA: DESEMBRE 2022 FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



Ajuntament de Moià	CONSULTOR: intra AUTORS DEL PROJECTE: Jordi Parés i Estela E.C.C.P. Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ**	ESCALA: 1:150 0 1 2 3 4 m	TÍTOL DEL PLÀNOL: SENYALITZACIÓ PLANTA	N. DE PLÀNOL: 11.1 FULL: 2 DE 5	DATA: DESEMBRE 2022 FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



LLEGENDA

NOVA SENYAL VERTICAL

NOVA SENYAL HORITZONTAL
O REPINTAT EXISTENT

Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

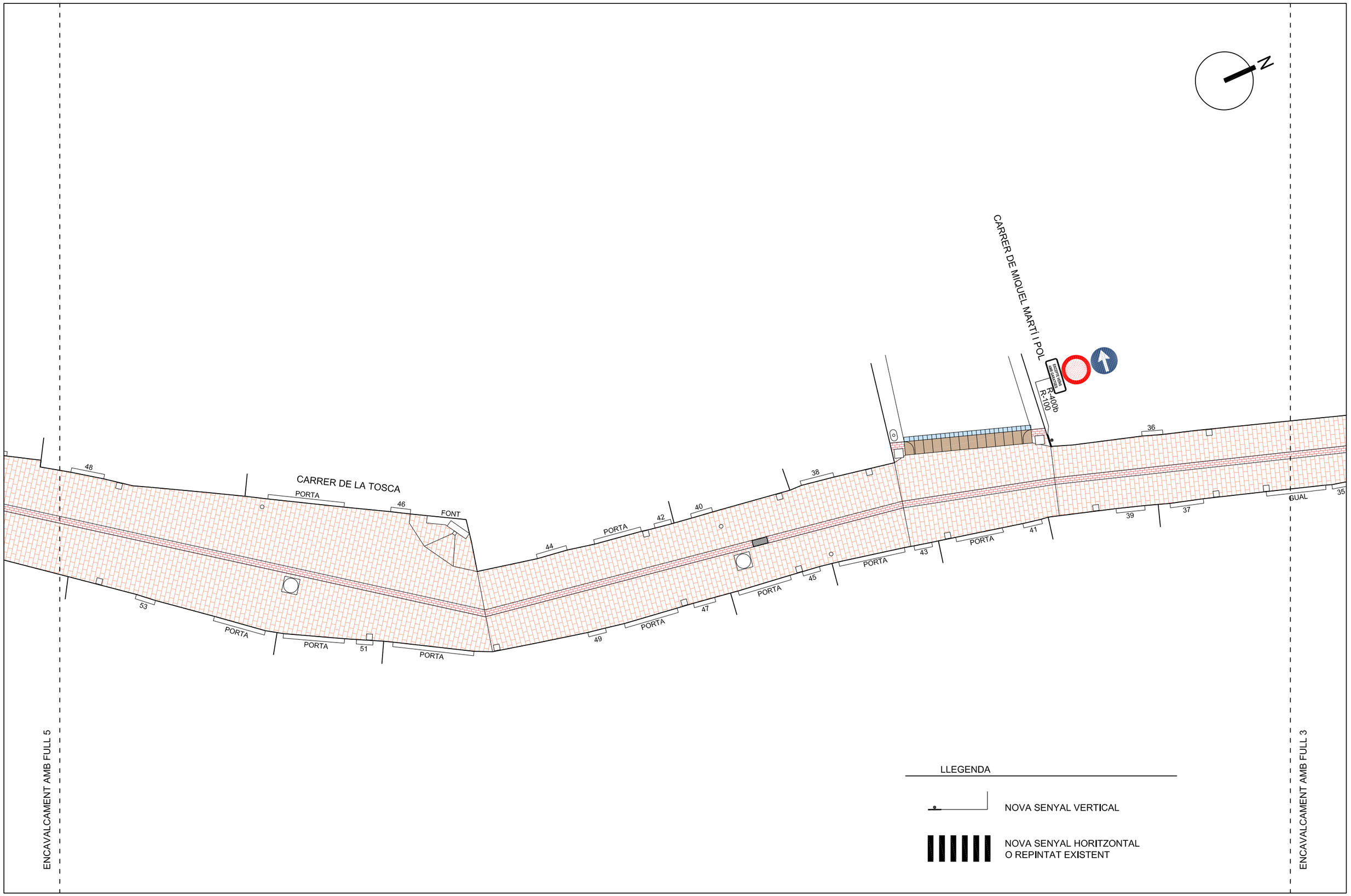
ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SENYALITZACIÓ
PLANTA

N. DE PLÀNOL: 11.1
FULL: 3 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022

FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



Ajuntament de Moià

CONSULTOR: intra

AUTORS DEL PROJECTE:
Jordi Parés i Estela E.C.C.P.
Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ

ESCALA: 1:150
0 1 2 3 4 m

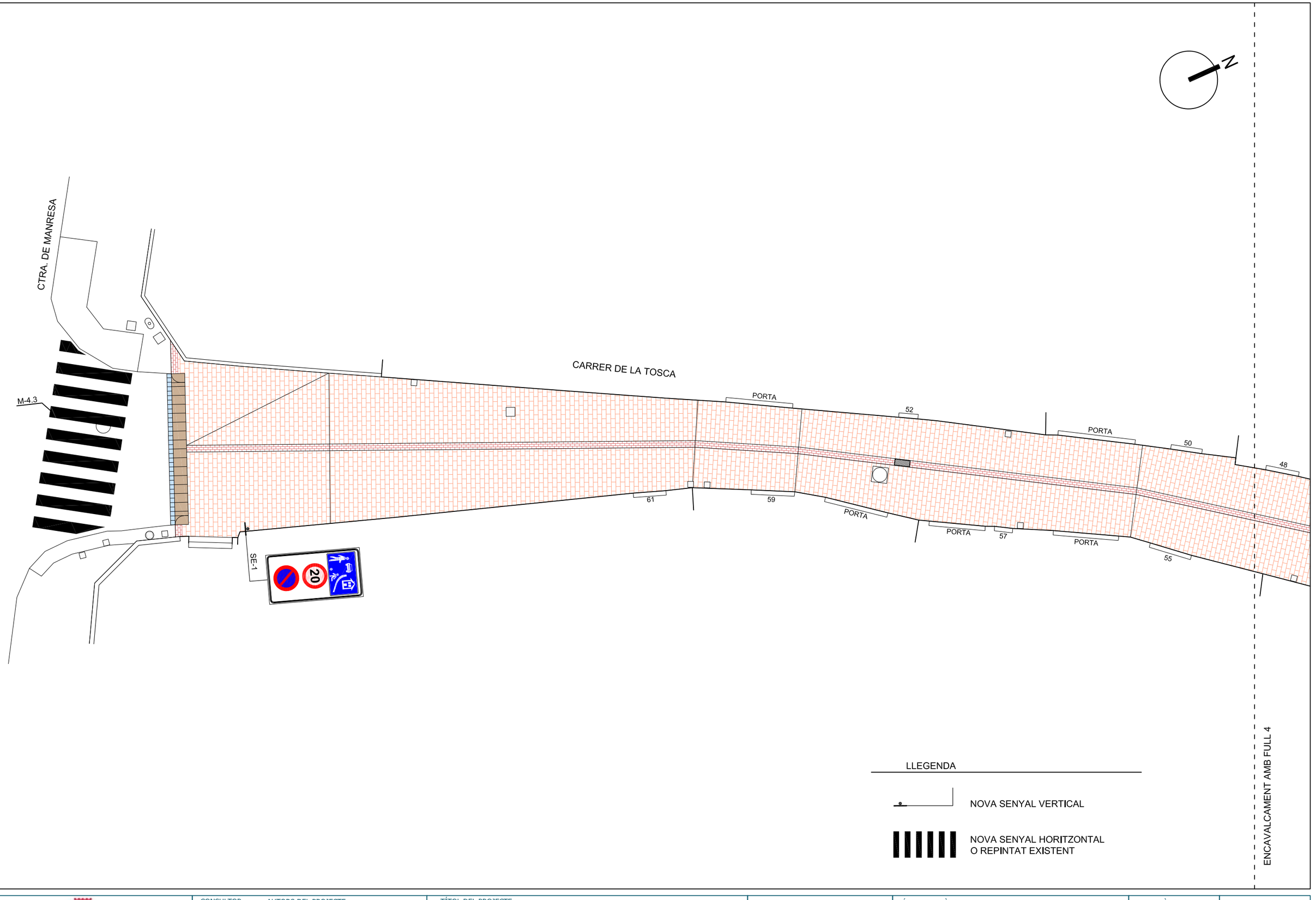
TÍTOL DEL PLÀNOL:
SENYALITZACIÓ
PLANTA

N. DE PLÀNOL: 11.1

FULL: 4 DE 5

DATA: DESEMBRE 2022

FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg



Ajuntament de Moià	CONSULTOR: intra AUTORS DEL PROJECTE: Jordi Parés i Estela E.C.C.P., Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ**	ESCALA: 1:150 (0 1 2 3 4 m)	TÍTOL DEL PLÀNOL: SENYALITZACIÓ PLANTA	N. DE PLÀNOL: 11.1 FULL: 5 DE 5	DATA: DESEMBRE 2022 FITXER: PL-03-12 PLANTES.dwg

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

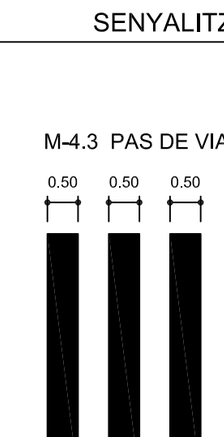
M-4.3 PAS DE VIANANTS

SENYALITZACIÓ VERTICAL

SE-1

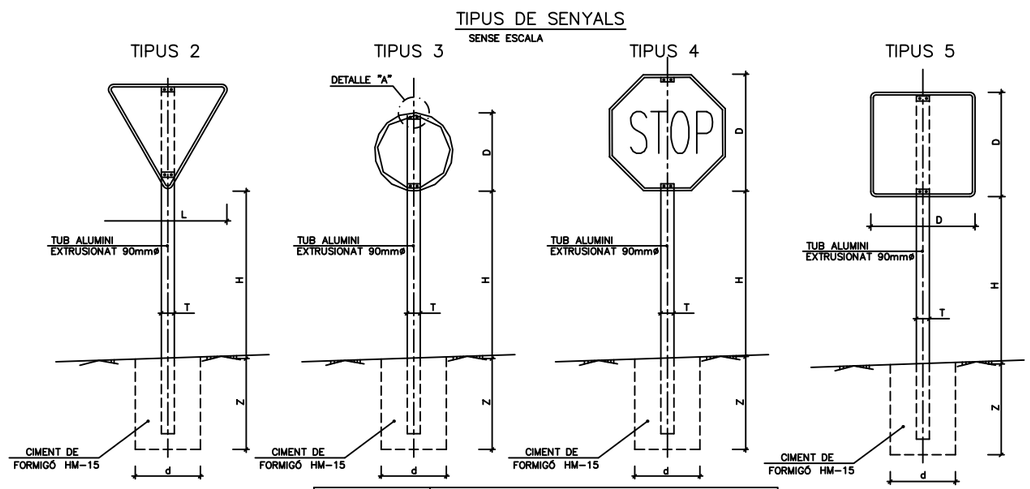
S-17

R-100

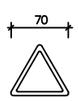
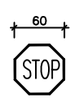
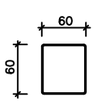
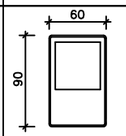


R-400b
R-100

TIPUS DE SENYALS
SENSE ESCALA



SERIE		SERIE C					
TIPUS DE SENYALS		1	2	3	4	5	6
ALTURA=Hm		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
MEDIDES TUB mm	T	90 ø	90 ø	90 ø	90 ø	90 ø	90 ø
	P	40	40	40	40	40	40
	E	2	2	2	2	2	3
CIMENTACIÓ cm	d	50	50	50	50	50	50
	z	70	70	70	70	70	80

TIPUS DE SENYAL	1 i 2	3	4	5 i 7	6 i 8
SERIE C CARRETERA CONVENCIONAL AMB VORALS < 1.5m I VÍES URBANES					

Ajuntament de Moià	CONSULTOR: intra AUTORS DEL PROJECTE: Jordi Parés i Estela E.C.C.P. Pau Schoenenberger Martorell E.C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE EXECUTIU PACIFICACIÓ DEL CARRER DE LA TOSCA ENTRE LA CARRETERA DE MANRESA I L'AVINGUDA DE LA VILA, AL MUNICIPI DE MOIÀ**	ESCALA: SENSE ESCALA	TÍTOL DEL PLÀNOL: SENYALITZACIÓ DETALLS CONSTRUCTIUS	N. DE PLÀNOL: 11.2 FULL: 1 DE 1	DATA: DESEMBRE 2022 FITXER: PL-08-11 DETALLS.DWG

DOCUMENT 3 – PRESSUPOST

Projecte executiu de la Pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	TRAM 1
CAPÍTOL	01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214W-FEMG m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Avinguda de la Vila			12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Carrer Jacint Vilardell			9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4	Aparcament CAP			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
5	prev			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

2 P214F-HBQP m2 Eliminació de marques vials de pintura acrilica, termoplàstica o de dos components mitjançant granellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Superfície		
2	Passos de vianants o altres marques viàries de l'entorn			30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

3 P21G5-54CN u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Tram 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 P21G3-DJ1L m Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Demolició col·lector			81,140			81,140	C#*D#*E#*F#
3	Demolició clavegueres		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 93,140

5 P21G7-49KM m Demolició de pou de 85x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Tram 1		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

6 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Tram 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 P2146-I685 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	prev			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

8 P2148-HZ3W m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 100 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram 1			193,000			193,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 208,000

9 P214F-HZ4I m2 Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 1			207,000			207,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 222,000

10 P2146-DJ5K m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Tram 1			484,000			484,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 504,000

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	TRAM 1
CAPÍTOL	02	MOVIMENT DE TERRES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 1			694,000		0,400	277,600	C#*D#*E#*F#
3	prev			40,000		0,400	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **293,600**

2 P241-FIQY m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Volum	2 vegades	Alçada		
2	Caixa paviment		1,300	293,600	2,000		763,360	C#*D#*E#*F#
3	Rases		1,300	375,414	2,000		976,076	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.739,436**

3 P2214-AYNT m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 1			694,000		0,400	277,600	C#*D#*E#*F#
3	prev			40,000		0,400	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **293,600**

4 P221B-EL8D m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Estesa col·lector		1,000	81,140	1,800	2,200	321,314	C#*D#*E#*F#
3	Pous de registre		5,000	2,000	2,000	2,500	50,000	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses imbornals		4,000	4,000	0,800	1,000	12,800	C#*D#*E#*F#
5	Embornals		4,000	1,000	1,000	1,500	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **390,114**

5 P2255-DPHA m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Estesa col·lector		1,000	81,140	1,800	2,200	321,314	C#*D#*E#*F#
3	Pous de registre		4,000	2,000	2,000	2,500	40,000	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses imbornals		3,000	4,000	0,800	1,000	9,600	C#*D#*E#*F#
5	Embornals		3,000	1,000	1,000	1,500	4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **375,414**

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	TRAM 1
CAPÍTOL	03	CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PASA001 u Subministre i col·locació d'element d'unió per a escomeses amb col·lector, tipus presa especial injert o similar segons fitxes tècniques de sanejament homologat per l'ajuntament qualsevol diàmetre tant d'escomesa com de col.lector i colze corresponent, inclou el tall del tub principal i la col·locació de l'injert encolat amb adhesiu de formulació específica. Inclou el formigonat de la unió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Alçada	Ample	Alçada		
2	Nous embornals tram 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Escomeses habitatges		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

2 PD7A-EUVU m Clavegueró amb tub de PVC de doble capa (interior llisa i exterior corrugada) color teula de D 200 mm nominal i interior de 189 mm, de SN4 (4kN/m2) d'acord amb les fitxes tecniques de sanejament municipal, segons norma UNE-EN-1401 i prEN13476, en llit de 10 cm de sorra al fons de la rasa i formigonat del tub en tota la seva longitud gruix 10 cm perimetrals inclòs. Inclou l'execució de les juntes i p.p de peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nous embornals tram 1		4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

3 PD50-4814 u Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nous embornals tram 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PD55-E3NR u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nous embornals tram 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PD75-B2PH m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Reposició escomeses domiciliàries		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

6 PD70-LGQF m Claveguera de tub de formigó de D=50 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram 1 - part inicial més cabal			40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

7 PD70-LGRD m Claveguera de tub de formigó de D=30 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 10 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram 1 - part final menys cabal			39,000			39,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

8 PD01-IFFV u Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nous pous tram 1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Clavegueres i claveguerons			120,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 01 TRAM 1
CAPÍTOL 04 OBRA CIVIL XARXA D'AIGUA POTABLE
Titol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

1 P21D3-FIBR m Arrencada de canonada i peces de derivació soterrades, de fibrociment, realitzat per empresa homologada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Substitució de canalització de fibrociment existent			79,000			79,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,000**

2 PASA002 u Cata per a localització de serveis i posterior reposició

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

3 PASA003 u Partida alçada per a l'habilitació de xarxa provisional d'aigua potable durant les obres

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 01 TRAM 1
CAPÍTOL 04 OBRA CIVIL XARXA D'AIGUA POTABLE
Titol 3 (1) 02 EXCAVACIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221E-HP5J m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Substitució de canalització de fibrociment existent		1,000	79,000	0,600	0,400	18,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,960**

2 P2255-DPGO m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Substitució de canalització de fibrociment existent		1,000	79,000	0,600	0,200	9,480	C#*D#*E#*F#
3	Escomeses		5,000	0,300	0,300	0,200	0,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,570**

3 P2255-DPIZ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Substitució de canalització de fibrociment existent		1,000	79,000	0,600	0,200	9,480	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Escomeses		5,000	0,300	0,300	0,200	0,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,570

4 P241-FIQY m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Unitats	Unitats		
2	Substitució de canalització de fibrociment existent		1,300	18,960	2,000	2,000	98,592	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 98,592

5 PDK4-AJSG u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 34x34x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 PDK1-IC05 u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 PDK-ESCOMES u Trampilló tipus purdie per ubicació vàlvula seccionament escomesa, de mides 14,5x14,5 cms i 23,5 cm d'alçada, amb tapa quadrada de fundició gris amb la inscipció ´´Aigües´´, caixa de polipropilè d'alta densitat i cargol acer inoxidable A2. Incloent fixació perimetral de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	TRAM 1
CAPÍTOL	04	OBRA CIVIL XARXA D'AIGUA POTABLE
Titol 3 (1)	03	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R2-EU9R m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

2	Retirada elements de canalització existent			79,000	0,020		1,580	C#*D#*E#*F#
3	Terres		2,000	79,000	0,600	0,400	37,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,500

2 P2R3-FIN9 m3 Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		2,000	79,000	0,600	0,400	37,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,920

3 P2R5-Z58K m3 Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retirada elements de canalització existent			125,000	0,020		2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,500

4 P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		2,000	79,000	0,600	0,400	37,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,920

5 P2RA-EU7B kg Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Retirada elements de canalització existent		20,000	79,000			1.580,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.580,000

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	TRAM 1
CAPÍTOL	05	PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P92A-DX8F m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 1			700,000	0,300		210,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **210,000**

2 P9F1-4XER m2 Paviment de llamborda per a vorera model original Terana Six format 20x10x8 cm ; de la casa Breinco o equivalent acabat Ceniza, col·locades sobre un llit de 3 cm d'Ull de Perdiu (valorat en aquesta mateixa partida). S'inclou el reomplert de les juntes amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Caneló			24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
3	Guals vehicles, transicions			9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4	prev			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

3 F9J12E70 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carretera de Manresa			10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

4 F9J13J10 m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0.5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carretera de Manresa			10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 F931201L m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carretera de Manresa			10,000	2,000	0,250	5,000	C#*D#*E#*F#
3	Carrer Jacint Vilardell			8,000	2,000	0,250	4,000	C#*D#*E#*F#
4	Parquing CAP			5,000	2,000	0,250	2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,500**

6 F9H11K31 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Densitat	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carretera de Manresa		2,500	10,000	2,000	0,120	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 F9H11851 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Densitat	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carretera de Manresa		2,500	10,000	2,000	0,080	4,000	C#*D#*E#*F#

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 P9GB-4AIA m3 Paviment de formigó HF-4,5 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carrer Jacint Vilardell			8,000	2,000	0,250	4,000	C#*D#*E#*F#
3	Rampa CAP			25,000		0,250	6,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,250**

9 PADM001 m2 Partida alçada per a la preparació de paviment per a vial, control de pendents, topografia, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 1			700,000			700,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **700,000**

10 P9B3-DMSL m2 Paviment de pedra reconstituida, tipus VS5 de la casa Breinco o equivalent. Mides 30x20x10cm. Acabat ceniza. Col·locat sobre 3cm llit de perdiu i rejuntat amb morter d'alta resistència DR Plus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 1			630,000			630,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **650,000**

11 P931-IDQT m3 Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 1			668,000	0,200		133,600	C#*D#*E#*F#
3	prev			20,000	0,200		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **137,600**

12 P976-I8LT m Rigola de 20 cm d'amplària de llambordí doble capa de formigó d'àrid reciclat, de forma rectangular de 20x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locades amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Gual avinguda de la Vila			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

13 P967-IC5P m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Reposició vorada			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

14 P9H5-I1YO t

Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Densitat	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carretera de Manresa		2,500	10,000	2,000	0,050	2,500	C#*D#*E#*F#
3	Pàrquing CAP		2,500	31,000		0,050	3,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,375

15 P983-V8GD u

Capçal per a gual amb peça de formigó tipus V60 de la casa Breinco o equivalent per a gual de vehicles per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. Unitats en ut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Gual avinguda Vila		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA	
Capítol	01	LOT 1	
Titol 3	01	TRAM 1	
CAPÍTOL	06	SERVEIS AFECTATS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FDKR002Z u

Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'enllumenat o telecomunicacions existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram 1		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

2 FDKR003Z u

Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'escomeses de gas o aigua existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram 1		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	TRAM 1
CAPÍTOL	07	SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT
Titol 3 (1)	01	SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBB1-HB3Z u

Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats i material per a extreure senyal sense tall (veure memòria); inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Senyals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 PBBF-DUJS u

Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	R-100		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PBB9-DTKS u

Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Placa complementària		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Aparcament CAP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 PBBB-DVKE u

Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Senyal mides		
2	Senyal especial entrada carrer		1,000			2,500	2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,500

5 PBBB-DVK2 u

Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Senyal S-17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PBBM-I98L m

Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Senyals 4		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	Senyals 3,5		3,000	3,500			10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,500**

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	TRAM 1
CAPÍTOL	07	SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT
Titol 3 (1)	02	SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBA4-DXTN	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 200 cm d'amplària, tipus reixa per a compartició carril bicicleta amb vianants (contenidors) amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Passos de vianants		15,000	5,000			75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PBA3-DXJ9	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blau i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Repintat places zona blava			100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PBA3-DXMM	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Delimitació nova ubicació contenidors			50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	TRAM 1
CAPÍTOL	08	GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 (1)	01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus construcció							
3	Formigó			26,060			26,060	C#*D#*E#*F#
4	Metalls barrejats			0,865			0,865	C#*D#*E#*F#
5	Fusta			6,484			6,484	C#*D#*E#*F#
6	Plàstic			1,297			1,297	C#*D#*E#*F#
7	Envasos, paper i cartró			0,542			0,542	C#*D#*E#*F#
8	Especials			0,299			0,299	C#*D#*E#*F#
10	Residus demolició							
11	Demolició panot			222,000		0,190	42,180	C#*D#*E#*F#
12	Demolició elements lineals			208,000	0,200	0,250	10,400	C#*D#*E#*F#
13	Demolició paviments d'asfalt			20,000		0,200	4,000	C#*D#*E#*F#
14	Demolició paviment de formigó			504,000		0,300	151,200	C#*D#*E#*F#
15	Col·lector a demoldre			81,140	0,600	0,600	29,210	C#*D#*E#*F#
16	Embornals		4,000	1,000		0,300	1,200	C#*D#*E#*F#
17	Pous registre		4,000	3,000	1,500	0,150	2,700	C#*D#*E#*F#
18	Senyals verticals a eliminar		4,000	3,000	0,800	0,100	0,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **277,397**

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	TRAM 1
CAPÍTOL	08	GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 (1)	02	CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-DYPD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus construcció							
3	Formigó			26,060			26,060	C#*D#*E#*F#
4	Metalls barrejats			0,865			0,865	C#*D#*E#*F#
5	Fusta			6,484			6,484	C#*D#*E#*F#
6	Plàstic			1,297			1,297	C#*D#*E#*F#
7	Envasos, paper i cartró			0,542			0,542	C#*D#*E#*F#
8	Especials			0,299			0,299	C#*D#*E#*F#
10	Residus demolició							
11	Demolició panot			222,000		0,190	42,180	C#*D#*E#*F#
12	Demolició elements lineals			208,000	0,200	0,250	10,400	C#*D#*E#*F#
13	Demolició paviments d'asfalt			20,000		0,200	4,000	C#*D#*E#*F#
14	Demolició paviment de formigó			504,000		0,300	151,200	C#*D#*E#*F#
15	Col·lector a demoldre			81,140	0,600	0,600	29,210	C#*D#*E#*F#
16	Embornals		4,000	1,000		0,300	1,200	C#*D#*E#*F#

17	Pous registre	4,000	3,000	1,500	0,150	2,700	C#*D#*E#*F#
18	Senyals verticals a eliminar	4,000	3,000	0,800	0,100	0,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **277,397**

2 P2R3-FIN9 m3 Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Esponjament	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		1,500	125,000	1,000	1,000	187,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **187,500**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 01 TRAM 1
CAPÍTOL 08 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 (1) 03 DEPOSICIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P2RA-EU7I m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus construcció							C#*D#*E#*F#
3	Formigó			26,060			26,060	C#*D#*E#*F#
5	Residus demolició							
6	Demolició panot			222,000		0,150	33,300	C#*D#*E#*F#
7	Demolició elements lineals			208,000	0,200	0,250	10,400	C#*D#*E#*F#
8	Demolició paviment formigó			504,000		0,300	151,200	C#*D#*E#*F#
9	Col·lector a demoldre			81,140	0,600	0,600	29,210	C#*D#*E#*F#
10	Embornals		4,000	1,000		0,300	1,200	C#*D#*E#*F#
11	Pous registre		4,000	3,000	1,500	0,150	2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **254,070**

2 P2RA-EU6U m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus construcció							C#*D#*E#*F#
3	Fusta			6,484			6,484	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,484**

3 P2RA-EU6X m3 Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada	
2	Residus construcció						C#*D#*E#*F#
3	Metalls barrejats			0,865			0,865 C#*D#*E#*F#
4	Senyals verticals a eliminar		4,000	3,000	0,800	0,100	0,960 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,825**

4 P2RA-EU7F m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus demolició							
3	Demolició paviments d'asfalt			20,000		0,200	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 P2RA-EU6J kg Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Especials			0,299			0,299	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,299**

6 P2RA-EU6Q m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Plàstic			1,297			1,297	C#*D#*E#*F#
3	Envasos, paper i cartró			0,542			0,542	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,839**

7 P2RA-EU7K m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Possibles sobres de terres		0,400	694,000		0,400	111,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **111,040**

8 P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Esponjament	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		1,500	125,000	1,000	1,000	187,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **187,500**

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	TRAM 1
CAPÍTOL	09	SEGURETAT I SALUT
Titol 3 (1)	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 11,000
2	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
3	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
4	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
5	P147F-EQD3	u	Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 24,000
7	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
8	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
9	P147W-65NC	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
10	P147W-65NE	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
11	P147W-65NF	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
12	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
13	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
14	P1489-FIGP	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
15	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
16	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	TRAM 1
CAPÍTOL	09	SEGURETAT I SALUT
Titol 3 (1)	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
2	PBBJ-5678	u	Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1

AMIDAMENTS

Titol 3 01 TRAM 1
CAPÍTOL 09 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 (1) 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

2	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

4	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 01 TRAM 1
CAPÍTOL 09 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 (1) 05 DESPESES FORMACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius

AMIDAMENT DIRECTE 33,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 01 TRAM 1
CAPÍTOL 10 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAPCQ01	u	Partida alçada desglossada i justificada en l'Annex del Pla de Control de Qualitat corresponent del Document 1

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 02 TRAM 2
CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carrer Miquel Martí i Pol			12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

2	P214F-HBQP	m2	Eliminació de marques vials de pintura acrilica, termoplàstica o de dos components mitjançant granellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Superfície		
2	Passos de vianants o altres marques viàries de l'entorn			30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

3	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Embornals tram 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Reixa		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4	P21G3-DJ1L	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Demolició col·lector			107,000			107,000	C#*D#*E#*F#
3	Embornals		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 119,000

5	P21G7-49KM	m	Demolició de pou de 85x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram 2		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 P2146-I685 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	prev			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

8 P2148-HZ3W m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 100 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram 2			211,000			211,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **231,000**

9 P214F-HZ4I m2 Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 2			96,000			96,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,000**

10 P2146-DJ5K m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 2			247,000			247,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **267,000**

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

Capítol 01 LOT 1
Titol 3 02 TRAM 2
CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2214-AYNT m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 2			342,000		0,400	136,800	C#*D#*E#*F#
3	prev			30,000		0,400	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **148,800**

2 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 2			342,000		0,400	136,800	C#*D#*E#*F#
3	prev			30,000		0,400	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **148,800**

3 P241-FIQY m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	2 vegades	Alçada		
2	Caixa paviment		1,300	148,800	2,000		386,880	C#*D#*E#*F#
3	Rases		1,300	473,120	2,000		1.230,112	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.616,992**

4 P221B-EL8D m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Estesa col·lector		1,000	107,000	1,800	2,200	423,720	C#*D#*E#*F#
3	Pous de registre		3,000	2,000	2,000	2,500	30,000	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses imbornals		2,000	4,000	0,800	1,000	6,400	C#*D#*E#*F#
5	Embornals		2,000	1,000	1,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **463,120**

5 P2255-DPHA m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Estesa col·lector		1,000	107,000	1,800	2,200	423,720	C#*D#*E#*F#
3	Pous de registre		4,000	2,000	2,000	2,500	40,000	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses imbornals		2,000	4,000	0,800	1,000	6,400	C#*D#*E#*F#
5	Embornals		2,000	1,000	1,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **473,120**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 02 TRAM 2
CAPÍTOL 03 CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PASA001 u Subministre i col·locació d'element d'unió per a escomeses amb col·lector, tipus presa especial injert o similar segons fitxes tècniques de sanejament homologat per l'ajuntament qualsevol diàmetre tant d'escomesa com de col.lector i colze corresponent, inclou el tall del tub principal i la col·locació de l'injert encolat amb adhesiu de formulació específica. Inclou el formigonat de la unió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Alçada	Ample	Alçada		
2	Nous embornals tram 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Escomeses domiciliàries		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

2 PD7A-EUVU m Clavegueró amb tub de PVC de doble capa (interior llisa i exterior corrugada) color teula de D 200 mm nominal i interior de 189 mm, de SN4 (4kN/m2) d'acord amb les fitxes tecniques de sanejament municipal, segons norma UNE-EN-1401 i prEN13476, en llit de 10 cm de sorra al fons de la rasa i formigonat del tub en tota la seva longitud gruix 10 cm perimetrals inclòs. Inclou l'execució de les juntes i p.p de peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nous embornals tram 2		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

3 PD50-4814 u Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nous embornals tram 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 PD55-E3NR u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nous embornals tram 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PD75-B2PH m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Reposició escomeses domiciliàries		31,000	0,500			15,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,500**

6 PD70-LGRD m Claveguera de tub de formigó de D=30 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 10 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram 2 - part inicial menys cabal			38,000			38,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,000**

7 PD70-LGRF m Claveguera de tub de formigó de D=40 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram 2 - part inicial menys cabal			70,000			70,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

8 PD01-IFFV u Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Unitats		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Clavegueres i claveguerons			143,000			143,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **143,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 02 TRAM 2
CAPÍTOL 04 OBRA CIVIL XARXA D'AIGUA POTABLE
Titol 3 (1) 01 DEMOLICIONS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21D3-FIBR m Arrencada de canonada i peces de derivació soterrades, de fibrociment, realitzat per empresa homologada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Substitució de canalització de fibrociment existent			112,000			112,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **112,000**

2 PASA002 u Cata per a localització de serveis i posterior reposició

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

3 PASA003 u Partida alçada per a l'habilitació de xarxa provisional d'aigua potable durant les obres

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 02 TRAM 2
CAPÍTOL 04 OBRA CIVIL XARXA D'AIGUA POTABLE
Titol 3 (1) 02 EXCAVACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-HP5J m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Substitució de canalització de fibrociment existent i nova		2,000	112,000	0,600	0,400	53,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,760**

2 P2255-DPGO m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Substitució de canalització de fibrociment existent		2,000	112,000	0,600	0,200	26,880	C#*D#*E#*F#
3	Escomeses		23,000	0,300	0,300	0,200	0,414	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,294**

3 P2255-DPIZ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Substitució de canalització de fibrociment existent		2,000	112,000	0,600	0,200	26,880	C#*D#*E#*F#
3	Escomeses		23,000	0,300	0,300	0,200	0,414	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,294**

4 P241-FIQY m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Unitats	Unitats		
2	Substitució de canalització de fibrociment existent		1,300	53,760	2,000	2,000	279,552	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **279,552**

5 PDK4-AJSG u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 34x34x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6 PDK1-IC05 u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 PDK-ESCOMES u Trampilló tipus purdie per ubicació vàlvula seccionament escomesa, de mides 14,5x14,5 cms i 23,5 cm d'alçada, amb tapa quadrada de fundició gris amb la inscipció ´´Aigües´´, caixa de polipropilè d'alta densitat i cargol acer inoxidable A2. Incloent fixació perimetral de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses					23,000	23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 02 TRAM 2
CAPÍTOL 04 OBRA CIVIL XARXA D'AIGUA POTABLE
Titol 3 (1) 03 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P2R2-EU9R m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Retirada elements de canalització existent			112,000	0,020		2,240	C#*D#*E#*F#
3	Terres		2,000	112,000	0,600	0,400	53,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

2 P2R3-FIN9 m3 Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		2,000	112,000	0,600	0,400	53,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,760**

3 P2R5-Z58K m3 Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retirada elements de canalització existent			112,000	0,020		2,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,240**

4 P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		2,000	112,000	0,600	0,400	53,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,760**

5 P2RA-EU7B kg Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Retirada elements de canalització existent		20,000	112,000			2.240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.240,000**

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	TRAM 2
CAPÍTOL	05	PAVIMENTACIÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

1 P92A-DX8F m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 2			342,000	0,300		102,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **102,600**

2 P931-3G74 m3 Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 2			357,000	0,200		71,400	C#*D#*E#*F#
3	prev			35,000	0,200		7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,400**

3 P9F1-4XER m2 Paviment de llamborda per a vorera model original Terana Six format 20x10x8 cm ; de la casa Breinco o equivalent acabat Ceniza, col·locades sobre un llit de 3 cm d'Ull de Perdiu (valorat en aquesta mateixa partida). S'inclou el reomplert de les juntes amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Caneló			31,000			31,000	C#*D#*E#*F#
3	Guals vehicles			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	prev			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

4 F931201L m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carrer Miquel Martí i Pol			10,000	2,000	0,250	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 P9GB-4AIA m3 Paviment de formigó HF-4,5 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carrer Miquel Martí i Pol			10,000	2,000	0,250	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 PADM001 m2 Partida alçada per a la preparació de paviment per a vial, control de pendents, topografia, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 2			342,000			342,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **342,000**

7 P9F1-4XET m2 Paviment de pedra reconstituida model Terana Art format 24x16x7 cm de la casa Breinco o equivalent.Acabat Ceniza, col·locades sobre una capa d'ull de perdiu de 3cm (valorat en aquesta mateixa partida). S'inclou el reomplert de les juntes amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 2			325,000			325,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 325,000

8 P976-I8LT m Rigola de 20 cm d'amplària de llambordí doble capa de formigó d'àrid reciclat, de forma rectangular de 20x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locades amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Gual carrer Miquel Martí i Pol			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

9 P967-IC5P m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Reposició vorada			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

10 P983-V8GD u Capçal per a gual amb peça de formigó tipus V60 de la casa Breinco o equivalent per a gual de vehicles per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. Unitats en ut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Gual carrer Miquel Martí i Pol		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	TRAM 2
CAPÍTOL	06	SERVEIS AFECTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FDKR002Z u Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'enllumenat o telecomunicacions existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 FDKR003Z u Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'escomeses de gas o aigua existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram 2			27,000			27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

3 PDK0-EUWG u Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 300x300 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Reposició pericons			11,000			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	TRAM 2
CAPÍTOL	07	SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT
Titol 3 (1)	01	SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBB1-HB3Z u Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats i material per a extreure senyal sense tall (veure memòria); inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Senyals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PBBF-DUJS u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	R-400b		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	R-101		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PBB9-DTKS u Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Placa complementària		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PBBM-I98L m

Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Senyals 3							C#*D#*E#*F#
3	Senyals 3,5		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,500

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 02 TRAM 2
CAPÍTOL 07 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT
Titol 3 (1) 02 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PBA4-DXTN m

Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 200 cm d'amplària, tipus reixa per a compartició carril bicicleta amb vianants (contenidors) amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Passos de vianants		10,000	5,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

2 PBA3-DXMM m

Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Prohibit aparcar			50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 02 TRAM 2
CAPÍTOL 08 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 (1) 01 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P2R2-EU9R m3

Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus construcció							
3	Formigó			11,659			11,659	C#*D#*E#*F#
4	Metalls barrejats			0,387			0,387	C#*D#*E#*F#
5	Fusta			2,901			2,901	C#*D#*E#*F#
6	Plàstic			0,580			0,580	C#*D#*E#*F#
7	Envasos, paper i cartró			0,243			0,243	C#*D#*E#*F#
8	Especials			0,134			0,134	C#*D#*E#*F#
10	Residus demolició							
11	Demolició panot			106,000		0,200	21,200	C#*D#*E#*F#
12	Demolició elements lineals			231,000	0,200	0,250	11,550	C#*D#*E#*F#
13	Demolició paviments d'asfalt			20,000		0,200	4,000	C#*D#*E#*F#
14	Demolició paviment formigó			267,000		0,300	80,100	C#*D#*E#*F#
15	Col·lector a demoldre			107,000	0,600	0,600	38,520	C#*D#*E#*F#
16	Embornals		2,000	1,000		0,300	0,600	C#*D#*E#*F#
17	Pous registre		3,000	3,000	1,500	0,150	2,025	C#*D#*E#*F#
18	Senyals verticals a eliminar		1,000	3,000	0,800	0,100	0,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 174,139

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 02 TRAM 2
CAPÍTOL 08 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 (1) 02 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P2R4-DYPD m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus construcció							C#*D#*E#*F#
3	Formigó			11,659			11,659	C#*D#*E#*F#
4	Metalls barrejats			0,387			0,387	C#*D#*E#*F#
5	Fusta			2,901			2,901	C#*D#*E#*F#
6	Plàstic			0,580			0,580	C#*D#*E#*F#
7	Envasos, paper i cartró			0,243			0,243	C#*D#*E#*F#
8	Especials			0,134			0,134	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	Residus demolició							C#*D#*E#*F#
11	Demolició panot			106,000		0,200	21,200	C#*D#*E#*F#
12	Demolició elements lineals			231,000	0,200	0,250	11,550	C#*D#*E#*F#
13	Demolició paviments d'asfalt			20,000		0,200	4,000	C#*D#*E#*F#
14	Demolició paviment formigó			267,000		0,300	80,100	C#*D#*E#*F#
15	Col·lector a demoldre			107,000	0,600	0,600	38,520	C#*D#*E#*F#
16	Embornals		2,000	1,000		0,300	0,600	C#*D#*E#*F#
17	Pous registre		3,000	3,000	1,500	0,150	2,025	C#*D#*E#*F#
18	Senyals verticals a eliminar		1,000	3,000	0,800	0,100	0,240	C#*D#*E#*F#
19	Possibles sobrants de terres		0,400	342,000		0,400	54,720	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **228,859**

2 P2R3-FIN9 m3 Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Esponjament	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		1,500	105,000	1,000	1,000	157,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **157,500**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 02 TRAM 2
CAPÍTOL 08 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 (1) 03 DEPOSICIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P2RA-EU7I m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus construcció							C#*D#*E#*F#
3	Formigó			11,659			11,659	C#*D#*E#*F#
5	Residus demolició							C#*D#*E#*F#
6	Demolició panot			106,000		0,200	21,200	C#*D#*E#*F#
7	Demolició elements lineals			231,000	0,200	0,250	11,550	C#*D#*E#*F#
8	Demolició paviment formigó			267,000		0,300	80,100	C#*D#*E#*F#
9	Col·lector a demoldre			107,000	0,600	0,600	38,520	C#*D#*E#*F#
10	Embornals		3,000	1,000		0,300	0,900	C#*D#*E#*F#
11	Pous registre		3,000	3,000	1,500	0,150	2,025	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **165,954**

2 P2RA-EU6U m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus construcció							C#*D#*E#*F#
3	Fusta			2,901			2,901	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,901**

3 P2RA-EU6X m3 Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus construcció							C#*D#*E#*F#

3	Metalls barrejats		0,387			0,387	C#*D#*E#*F#
5	Residus demolició						C#*D#*E#*F#
6	Senyals verticals a eliminar	1,000	3,000	0,800	0,100	0,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,627**

4 P2RA-EU7F m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus demolició							C#*D#*E#*F#
3	Demolició paviments d'asfalt			20,000		0,200	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 P2RA-EU6J kg Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus construcció							C#*D#*E#*F#
3	Especials			0,134			0,134	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,134**

6 P2RA-EU6Q m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Plàstic			0,580			0,580	C#*D#*E#*F#
3	Envasos, paper i cartró			0,243			0,243	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,823**

7 P2RA-EU7K m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Possibles sobres de terres		0,400	342,000		0,400	54,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,720**

8 P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Esponjament	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		1,500	105,000	1,000	1,000	157,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **157,500**

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	TRAM 2
CAPÍTOL	09	SEGURETAT I SALUT
Titol 3 (1)	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
2	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
3	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
4	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
5	P147F-EQD3	u	Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
6	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
7	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
8	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
9	P147W-65NC	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
10	P147W-65NE	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
11	P147W-65NF	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
12	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
13	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
14	P1489-FIGP	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
15	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000
16	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	TRAM 2
CAPÍTOL	09	SEGURETAT I SALUT
Titol 3 (1)	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
2	PBBJ-5678	u	Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1

AMIDAMENTS

Titol 3	02	TRAM 2
CAPÍTOL	09	SEGURETAT I SALUT
Titol 3 (1)	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

2	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

4	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	TRAM 2
CAPÍTOL	09	SEGURETAT I SALUT
Titol 3 (1)	05	DESPESES FORMACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius

AMIDAMENT DIRECTE 33,000

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	TRAM 2
CAPÍTOL	10	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAPCQ02	u	Partida alçada corresponent al control de qualitat desglossat i justificat en l'Annex de Pla de Control de Qualitat en el Document 1

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	TRAM 3
CAPÍTOL	01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Carretera de Manresa			12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

2	P214F-HBQP	m2	Eliminació de marques vials de pintura acrilica, termoplàstica o de dos components mitjançant granellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Superfície		
2	Passos de vianants o altres marques viàries de l'entorn			30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

3	P2146-I685	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	prev			25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

4	P2148-HZ3W	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 100 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram 3			169,000			169,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 184,000

5	P214F-HZ4I	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 3			106,000			106,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,000**

6 P2146-DJ5K m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 3			286,000			286,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **311,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 03 TRAM 3
CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P2214-AYNT m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 3			395,000		0,400	158,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **188,000**

2 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 3			395,000		0,400	158,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **188,000**

3 P241-FIQY m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Vegades	Alçada		
2	Caixa paviment		1,300	188,000	2,000		488,800	C#*D#*E#*F#
3	Rases		1,300	368,080	2,000		957,008	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.445,808**

4 P221B-EL8D m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Estesa col·lector		1,000	83,000	1,800	2,200	328,680	C#*D#*E#*F#
3	Pous de registre		3,000	2,000	2,000	2,500	30,000	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses imbornals		2,000	4,000	0,800	1,000	6,400	C#*D#*E#*F#
5	Embornals		2,000	1,000	1,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **368,080**

5 P2255-DPHA m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Estesa col·lector		1,000	83,000	1,800	2,200	328,680	C#*D#*E#*F#
3	Pous de registre		3,000	2,000	2,000	2,500	30,000	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses imbornals		2,000	4,000	0,800	1,000	6,400	C#*D#*E#*F#
5	Embornals		2,000	1,000	1,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **368,080**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 03 TRAM 3
CAPÍTOL 03 CLAVEGUERAM

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PASA001 u Subministre i col·locació d'element d'unió per a escomeses amb col·lector, tipus presa especial injert o similar segons fitxes tècniques de sanejament homologat per l'ajuntament qualsevol diàmetre tant d'escomesa com de col.lector i colze corresponent, inclou el tall del tub principal i la col·locació de l'injert encolat amb adhesiu de formulació específica. Inclou el formigonat de la unió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Alçada	Ample	Alçada		
2	Nous embornals tram 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Escomeses domiciliàries		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Font pública		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

2 PD7A-EUVU m Clavegueró amb tub de PVC de doble capa (interior llisa i exterior corrugada) color teula de D 200 mm nominal i interior de 189 mm, de SN4 (4kN/m2) d'acord amb les fitxes tecniques de sanejament municipal, segons norma UNE-EN-1401 i prEN13476, en llit de 10 cm de sorra al fons de la rasa i formigonat del tub en tota la seva longitud gruix 10 cm perimetrals inclòs. Inclou l'execució de les juntes i p.p de peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nous embornals tram 3		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	Font pública		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 PD50-4814 u Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nous embornals tram 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PD55-E3NR u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nous embornals tram 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PD75-B2PH m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Reposició escomeses domiciliàries		15,000	1,500			22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,500

6 PD70-LGRF m Claveguera de tub de formigó de D=40 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram 3 - part inicial			83,000			83,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 88,000

7 PD01-IFFV u Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nous pous tram 3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Clavegueres i clavegueron			122,500			122,500	C#*D#*E#*F#

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 122,500

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	TRAM 3
CAPÍTOL	04	OBRA CIVIL XARXA D'AIGUA POTABLE
Titol 3 (1)	01	DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21D3-FIBR m Arrencada de canonada i peces de derivació soterrades, de fibrociment, realitzat per empresa homologada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Substitució de canalització de fibrociment existent			95,000			95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,000

2 PASA002 u Cata per a localització de serveis i posterior reposició

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

3 PASA003 u Partida alçada per a l'habilitació de xarxa provisional d'aigua potable durant les obres

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	TRAM 3
CAPÍTOL	04	OBRA CIVIL XARXA D'AIGUA POTABLE
Titol 3 (1)	02	EXCAVACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-HP5J m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Substitució de canalització de fibrociment existent		2,000	95,000	0,600	0,400	45,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,600

2 P2255-DPGO m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Substitució de canalització de fibrociment existent		2,000	95,000	0,600	0,200	22,800	C#*D#*E#*F#
3	Escomeses		12,000	0,300	0,300	0,200	0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,016**

3 P2255-DPIZ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Substitució de canalització de fibrociment existent		2,000	95,000	0,600	0,200	22,800	C#*D#*E#*F#
3	Escomeses		12,000	0,300	0,300	0,200	0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,016**

4 P241-FIQY m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Unitats	Unitats		
2	Substitució de canalització de fibrociment existent		1,300	45,600	2,000	2,000	237,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **237,120**

5 PDK4-AJSG u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 34x34x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 PDK1-IC05 u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 PDK-ESCOMES u Trampilló tipus purdie per ubicació vàlvula seccionament escomesa, de mides 14,5x14,5 cms i 23,5 cm d'alçada, amb tapa quadrada de fundició gris amb la inscipció ´´Aigües´´, caixa de polipropilè d'alta densitat i cargol acer inoxidable A2. Incloent fixació perimetral de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	TRAM 3
CAPÍTOL	04	OBRA CIVIL XARXA D'AIGUA POTABLE
Titol 3 (1)	03	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R2-EU9R m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Retirada elements de canalització existent			95,000	0,020		1,900	C#*D#*E#*F#
3	Terres		2,000	95,000	0,600	0,400	45,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,500**

2 P2R3-FIN9 m3 Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		2,000	95,000	0,600	0,400	45,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,600**

3 P2R5-Z58K m3 Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retirada elements de canalització existent			95,000	0,020		1,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,900**

4 P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		2,000	95,000	0,600	0,400	45,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,600**

5 P2RA-EU7B kg Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Retirada elements de canalització existent		20,000	95,000			1.900,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.900,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 03 TRAM 3
CAPÍTOL 05 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P92A-DX8F m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 3			395,000	0,300		118,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 118,500

2 P931-3G74 m3 Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 3			395,000	0,200		79,000	C#*D#*E#*F#
3	prev			40,000	0,200		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,000

3 P9F1-4XER m2 Paviment de llamborda per a vorera model original Terana Six format 20x10x8 cm ; de la casa Breinco o equivalent acabat Ceniza, col·locades sobre un llit de 3 cm d'Ull de Perdiu (valorat en aquesta mateixa partida). S'inclou el reomplert de les juntes amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Caneló			27,000			27,000	C#*D#*E#*F#
3	Guals vehicles			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	prev			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

4 PADM001 m2 Partida alçada per a la preparació de paviment per a vial, control de pendents, topografia, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 3			395,000			395,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 395,000

5 P9F1-4XET m2 Paviment de pedra reconstituida model Terana Art format 24x16x7 cm de la casa Breinco o equivalent.Acabat Ceniza, col·locades sobre una capa d'ull de perdiu de 3cm (valorat en aquesta mateixa partida). S'inclou el reomplert de les juntes amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Tram 3			364,000			364,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 364,000

6 P976-I8LT m Rigola de 20 cm d'amplària de llambordí doble capa de formigó d'àrid reciclat, de forma rectangular de 20x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locades amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Gual Carretera de Manresa			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 P967-IC5P m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Reposició vorada			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 F9J12E70 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Reposicions carretera Manresa			10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

9 F9J13J10 m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0.5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Reposicions carretera Manresa			10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

10 F9H11K31 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Reposicions carretera Manresa		2,500	10,000	2,000	0,120	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

11 F9H11851 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Reposicions carretera Manresa		2,500	10,000	2,000	0,080	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 P9H5-I1YO t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Reposicions carretera Manresa		2,500	10,000	2,000	0,050	2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,500**

13 P983-V8GD u Capçal per a gual amb peça de formigó tipus V60 de la casa Breinco o equivalent per a gual de vehicles per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. Unitats en ut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Gual Carretera de Manresa		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 03 TRAM 3
CAPÍTOL 06 SERVEIS AFECTATS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FDKR002Z u Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'enllumenat o telecomunicacions existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 FDKR003Z u Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'escomeses de gas o aigua existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram 3		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 PDK0-EUWG u Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 300x300 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Reposició pericons		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 03 TRAM 3

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

CAPÍTOL 07 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT
Titol 3 (1) 01 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PBB1-HB3Z u Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats i material per a extreure senyal sense tall (veure memòria); inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Senyals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PBBB-DVKE u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Senyal mides		
2	Senyal especial entrada carrer		1,000			2,500	2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,500**

3 PBBM-I98L m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Senyals 3							C#*D#*E#*F#
3	Senyals 3,5		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,500**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 03 TRAM 3
CAPÍTOL 07 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT
Titol 3 (1) 02 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PBA4-DXTN m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 200 cm d'amplària, tipus reixa per a compartició carril bicicleta amb vianants (contenidors) amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Passos de vianants		10,000	5,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

2 PBA3-DXMM m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de

color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Prohibit aparcar			50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	TRAM 3
CAPÍTOL	08	GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 (1)	01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R2-EU9R m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus construcció							C#*D#*E#*F#
3	Formigó			17,831			17,831	C#*D#*E#*F#
4	Metalls barrejats			0,592			0,592	C#*D#*E#*F#
5	Fusta			4,437			4,437	C#*D#*E#*F#
6	Plàstic			0,887			0,887	C#*D#*E#*F#
7	Envasos, paper i cartró			0,371			0,371	C#*D#*E#*F#
8	Especials			0,205			0,205	C#*D#*E#*F#
10	Residus demolició							C#*D#*E#*F#
11	Demolició panot			116,000		0,200	23,200	C#*D#*E#*F#
12	Demolició elements lineals			184,000	0,200	0,250	9,200	C#*D#*E#*F#
13	Demolició paviments d'asfalt			20,000		0,200	4,000	C#*D#*E#*F#
14	Demolició paviment formigó			311,000		0,300	93,300	C#*D#*E#*F#
15	Col·lector a demoldre			83,000	0,600	0,600	29,880	C#*D#*E#*F#
16	Embornals		0,000	1,000		0,300	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Pous registre		3,000	3,000	1,500	0,150	2,025	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **185,928**

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	TRAM 3
CAPÍTOL	08	GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 (1)	02	CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2R4-DYPD m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		

2	Residus construcció						C#*D#*E#*F#
3	Formigó		17,831			17,831	C#*D#*E#*F#
4	Metalls barrejats		0,592			0,592	C#*D#*E#*F#
5	Fusta		4,437			4,437	C#*D#*E#*F#
6	Plàstic		0,887			0,887	C#*D#*E#*F#
7	Envasos, paper i cartró		0,371			0,371	C#*D#*E#*F#
8	Especials		0,205			0,205	C#*D#*E#*F#
9							C#*D#*E#*F#
10	Residus demolició						C#*D#*E#*F#
11	Demolició panot		116,000		0,200	23,200	C#*D#*E#*F#
12	Demolició elements lineals		184,000	0,200	0,250	9,200	C#*D#*E#*F#
13	Demolició paviments d'asfalt		20,000		0,200	4,000	C#*D#*E#*F#
14	Demolició paviment formigó		311,000		0,300	93,300	C#*D#*E#*F#
15	Col·lector a demoldre		83,000	0,600	0,600	29,880	C#*D#*E#*F#
16	Embornals	0,000	1,000		0,300	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Pous registre	3,000	3,000	1,500	0,150	2,025	C#*D#*E#*F#
18	Possibles terres sobrants	0,400	395,000		0,400	63,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **249,128**

2 P2R3-FIN9 m3 Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Esponjament	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		1,500	95,000	1,000	1,000	142,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **142,500**

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	TRAM 3
CAPÍTOL	08	GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 3 (1)	03	DEPOSICIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2RA-EU7I m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus construcció							C#*D#*E#*F#
3	Formigó			17,831			17,831	C#*D#*E#*F#
5	Residus demolició							
6	Demolició panot			116,000		0,200	23,200	C#*D#*E#*F#
7	Demolició elements lineals			184,000	0,200	0,250	9,200	C#*D#*E#*F#
8	Demolició paviment formigó			311,000		0,300	93,300	C#*D#*E#*F#
9	Col·lector a demoldre			83,000	0,600	0,600	29,880	C#*D#*E#*F#
10	Embornals		0,000	1,000		0,300	0,000	C#*D#*E#*F#
11	Pous registre		3,000	3,000	1,500	0,150	2,025	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **175,436**

2 P2RA-EU6U m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN

AMIDAMENTS

MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus construcció							C#*D#*E#*F#
3	Fusta			4,437			4,437	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		4,437

3 P2RA-EU6X m3 Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus construcció							C#*D#*E#*F#
3	Metalls barrejats			0,592			0,592	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		0,592

4 P2RA-EU7F m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus demolició							
3	Demolició paviments d'asfalt			20,000		0,200	4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		4,000

5 P2RA-EU6J kg Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus construcció							C#*D#*E#*F#
3	Especials			0,205			0,205	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		0,205

6 P2RA-EU6Q m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m3	Ample	Alçada		
2	Residus construcció							C#*D#*E#*F#
3	Plàstic			0,887			0,887	C#*D#*E#*F#
4	Envasos, paper i cartró			0,371			0,371	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		1,258

7 P2RA-EU7K m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	Possibles sobres de terres		0,400	395,000		0,400	63,200	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		63,200

8 P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Esponjament	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		1,500	95,000	1,000	1,000	142,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT		142,500

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	TRAM 3
CAPÍTOL	09	SEGURETAT I SALUT
Titol 3 (1)	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P1477-65LG u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 P1473-EPWW u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

3 P147N-EPX1 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

4 P147N-EPX0 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

5 P147F-EQD3 u Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

6 P147L-EQDK u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

7 P1478-65NB u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

8 P147W-65NG u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

9 P147W-65NC u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

10 P147W-65NE u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

11 P147W-65NF u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

12 P1471-65NK u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

13 P1472-65NN u Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

14 P1489-FIGP u Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

15 P1480-FK75 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

16 P1474-65MX u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	TRAM 3
CAPÍTOL	09	SEGURETAT I SALUT
Titol 3 (1)	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

1 PBBJ-5674 u Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

2 PBBJ-5678 u Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	TRAM 3
CAPÍTOL	09	SEGURETAT I SALUT
Titol 3 (1)	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBCD-56H6 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

2 PQUD-BIQX mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3 PQUE-BIQT mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

4 PQUC-BIQL mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra	01	PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	TRAM 3
CAPÍTOL	09	SEGURETAT I SALUT
Titol 3 (1)	05	DESPESES FORMACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P16B-6P0C h Presencia al lloc de treball de recursos preventius

AMIDAMENT DIRECTE **33,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 01 LOT 1
Titol 3 03 TRAM 3
CAPÍTOL 10 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAPCQ03	u	Partida alçada corresponent al control de qualitat desglossat i justificat en l'Annex de Pla de Control de Qualitat en el Document 1

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 02 LOT 2
Titol 3 01 TRAM 1
CAPÍTOL 01 AIGUA POTABLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-DVZV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nova canonada principal			85,000			85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PFB3-DVZS	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tram carrer Jacint Vilardell			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PFB0-3Y3H	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nova canonada principal		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PFB2-3XON	u	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Derivacions		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PFB3-DVZ2	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escomeses		23,000	0,500			11,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,500**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	PN12-DPNY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	PN12-DPO2	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
8	PFB2-WT84	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 32 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escomeses		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
9	PM23-4BCW	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
10	NOU02	u	Connexió a xarxa existent

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
11	PFESCOMESA	u	Ramal per escomesa domiciliària consistent en subministrament i col·locació de collarí de fundició per tub de polietilà de DN 125/110, colze roscat d'acer inoxidable 3/4´´, vàlvula roscada de bola femella-femella amb comandament quadrat 3/4´´ d'acer inoxidable, enllaç M roscat de llautó de 3/4´´ i maniguet d'unió de 3/4´´ a escomesa existent. Inclou canonada PEAD.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses				5,000		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

12 PFCONNEXIO u Canvi de canonada de plom des de connexió a trampilló fins a contador domiciliari. Inclou descoberta de canonada fins a contador i reposició de façana amb material igual a l'existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió 50% escomeses		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 02 LOT 2
Titol 3 01 TRAM 1
CAPÍTOL 02 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PASESA01 u Partida per a pagament de lesmesures de seguretat i salut a incloure per fer les obres, segons detall del pressupost del annex corresponent d'aquest projecte

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 02 LOT 2
Titol 3 02 TRAM 2
CAPÍTOL 01 AIGUA POTABLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB3-DVZV m Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nova canonada principal			100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

2 PFB3-DVZS m Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Segona canonada			100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	Altres			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 120,000

3 PFB0-3Y3H u Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nova canonada principal			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 PFB2-3XON u Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Derivacions			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 PFB3-DVZ2 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escomeses		23,000	0,500			11,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,500

6 PN12-DPNY u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

7 PN12-DPO2 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 PM23-4BCW u Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 NOU02 u Connexió a xarxa existent

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

10 PFESCOMESA u Ramal per escomesa domiciliària consistent en subministrament i col·locació de collarí de fundició per tub de polietilà de DN 125/110, colze roscat d'acer inoxidable 3/4´´, vàlvula roscada de bola femella-femella amb comandament quadrat 3/4´´ d'acer inoxidable, enllaç M roscat de llautó de 3/4´´ i maniguet d'unió de 3/4´´ a

escomesa existent. Inclou canonada PEAD.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

11 PFCONNEXIO u Canvi de canonada de plom des de connexió a trampilló fins a contador domiciliari. Inclou descoberta de canonada fins a contador i reposició de façana amb material igual a l'existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió 50% escomeses					12,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 02 LOT 2
Titol 3 02 TRAM 2
CAPÍTOL 02 SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PASESA01 u Partida per a pagament de lesmesures de seguretat i salut a incloure per fer les obres, segons detall del pressupost del annex corresponent d'aquest projecte

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 02 LOT 2
Titol 3 03 TRAM 3
CAPÍTOL 01 AIGUA POTABLE

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PFB3-DVZV m Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nova canonada principal			95,000			95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,000

2 PFB3-DVZS m Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Segona canonada			95,000			95,000	C#*D#*E#*F#
3	Altres			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 105,000

3 PFB0-3Y3H u Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Nova canonada principal		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 PFB2-3XON u Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Derivacions		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 PFB3-DVZ2 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escomeses		23,000	0,500			11,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,500

6 PN12-DPNY u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 PN12-DPO2 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

8 PFB2-WT84 u Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 32 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escomeses		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

9 PM23-4BCW u Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 NOU02 u Connexió a xarxa existent

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

11 PFESCOMESA u Ramal per escomesa domiciliària consistent en subministrament i col·locació de collarí de fundició per tub de polietilà de DN 125/110, colze roscat d'acer inoxidable 3/4´´, vàlvula roscada de bola femella-femella amb comandament quadrat 3/4´´ d'acer inoxidable, enllaç M roscat de llautó de 3/4´´ i maniguet d'unió de 3/4´´ a escomesa existent. Inclou canonada PEAD.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

12 PFCONNEXIO u Canvi de canonada de plom des de connexió a trampilló fins a contador domiciliari. Inclou descoberta de canonada fins a contador i reposició de façana amb material igual a l'existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió 50% escomeses		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRER LA TOSCA
Capítol 02 LOT 2
Titol 3 03 TRAM 3
CAPÍTOL 02 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PASESA01	u	Partida per a pagament de lesmesures de seguretat i salut a incloure per fer les obres, segons detall del pressupost del annex corresponent d'aquest projecte

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	27,50000	€
A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	27,50000	€
A0121000	h	Oficial 1a	30,97000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	30,97000	€
A0140000	h	Manobre	25,86000	€
A0150000	h	Manobre especialista	26,73000	€
A06-FEQ1	h	Coordinador d'activitats preventives	32,80000	€
A0D-0007	h	Manobre	25,86000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	25,86000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,73000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	30,97000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	30,97000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	32,01000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	32,01000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	30,97000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	30,97000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	30,97000	€
A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	36,09000	€

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,06000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	74,42000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	78,73000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	71,13000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	78,73000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	71,13000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	108,08000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	89,10000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	100,45000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,25000	€
C13A-00FS	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm, per a seguretat i salut	6,34000	€
C13C-00LO	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	59,51000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	59,51000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	50,78000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	50,78000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	55,82000	€
C152-003B	h	Camió grua	53,03000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	45,89000	€
C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	62,93000	€
C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	29,14000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	32,34000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,03000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	62,60000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	71,76000	€
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	48,36000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	178,37000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	71,76000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	62,60000	€
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	90,93000	€
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,51000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,03000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,94000	€
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	40,47000	€
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	30,95000	€
C1B0-H4LF	h	Màquina de granallat per a eliminació de pintures de marca vial autopropulsada	53,33000	€
C1R1-113Z0	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	106,78000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,96000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,14000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,83000	€
C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	4,07000	€
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	17,80000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	11,11000	€
CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	2,89000	€

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,78000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,78000	€
B031001	t	Ull de perdiu per a llit de paviment de llambordes o llambordins. Granulometria de 3 a 5mm, pedra granítica, compleix la normativa UNE EN-13043, densitat 1.500 kg/m3.	21,40000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	21,40000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	17,54000	€
B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	11,96000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	17,54000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	20,76000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	24,16000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	20,98000	€
B03L-05N6	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm, per a seguretat i salut	19,99000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,42000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	125,98000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,30000	€
B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,27000	€
B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,27000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	125,98000	€
B05A-2MTK	kg	Material per a rejuntat de paviments de pedra i llambordins, a base de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, d'elevades resistències mecàniques. Tipus DR Plus de la casa Breinco o equivalent.	2,22000	€
B05A-2MTT	kg	Material per a rejuntat de paviments de pedra i llambordins, a base de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, d'elevades resistències mecàniques. Tipus City ProCP1000 de la casa Breinco o equivalent.	2,69000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	72,76000	€
B06B-12QL	m3	Formigó per a paviments HF-4,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	98,35000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	76,37000	€
B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	76,37000	€
B06F1-IPHA	m3	Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	97,83000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44,02000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	40,28000	€
B0AP-07J1	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,21000	€
B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,49000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,84000	€
B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,40000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,22000	€
B1471-19P9	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	22,70000	€
B1472-19P8	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	129,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	21,19000	€
B1474-0XKZ	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	22,13000	€
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,94000	€
B1478-0XLD	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	18,29000	€
B147F-19OH	u	Equip de protecció respiratòria no autònom, per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1	410,72000	€
B147J-0XKP	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	3,23000	€
B147N-0XK5	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	14,27000	€
B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,66000	€
B147W-19P0	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	179,69000	€
B147W-19P2	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	525,51000	€
B147W-19P3	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	244,86000	€
B147W-19P4	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	49,58000	€
B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	18,03000	€
B1489-0NFV	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	15,95000	€
B2RA-28TJ	kg	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,28000	€
B2RA-28TK	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	74,04000	€
B2RA-28TO	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	110,48000	€
B2RA-28UH	t	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-205,02000	€
B2RA-28UQ	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	12,53000	€

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	26,14000	€
B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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)	10,59000	€
B2RA-28VA	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,28000	€
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,14000	€
B962-0GRB	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,80000	€
B980-1BRI	u	Peça pedra reconstituïda per guals, peça lateral, v60 casa Breinco o equivalent, 40x60x28cm, color gris	97,97000	€
B9D0-M001	m2	Paviment de llamborda per a vorera model original Terana Art format 24x16x7 cm ; de la casa Breinco color Metal o Black o similar	28,92000	€
B9D0-M002	m2	Paviment de llamborda per a vorera model original Terana Six format 20x10x8 cm ; de la casa Breinco color Metal o Black o similar.	28,92000	€
B9D0-M003	m2	Paviment de llamborda per a vorera model original VS5 format 30x20x10 cm ; de la casa Breinco color Metal o Black o similar.	41,32000	€
B9F3-HDM2	m2	Llambordí doble capa de formigó d'àrid reciclat, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt	10,39000	€
B9H11851	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	67,35000	€
B9H11K31	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	64,06000	€
B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	70,82000	€
BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	2,04000	€
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	5,11000	€
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	9,38000	€
BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	36,77000	€
BBL1-0RMR	u	Placa circular, de D 90 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	87,59000	€
BBM6-H6C9	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, amb 4 perns d'ancoratge roscats	85,43000	€
BBM7-0RYL	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	74,93000	€
BBM8-0SC0	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	54,80000	€
BBM9-0S0B	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	35,24000	€
BBM9-0S0N	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	79,62000	€
BBMF-0SIW	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	20,90000	€
BD51-0M3Z	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	77,46000	€
BD74-0LHG	m	Tub de formigó de diàmetre 40 cm	12,48000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD74-0LHI	m	Tub de formigó de diàmetre 30 cm	8,69000	€
BD74-0LHJ	m	Tub de formigó de diàmetre 50 cm	17,94000	€
BD77-1JPB	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 250 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2	13,53000	€
BD7F-1OJ9	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, per a seguretat i salut	6,35000	€
BDD1-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	228,30000	€
BDD2-0LVO	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa de D=70 cm i 165 kg de pes	72,53000	€
BDD4-0LVI	u	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	3,17000	€
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31000	€
BDK0-1JMI	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada antilliscant d'acer inoxidable, de 300x300 mm, per a pericó de serveis	200,29000	€
BDK2-1KNH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 34x34x40 cm, per a instal·lacions de serveis	14,44000	€
BDK2-TRAMP	u	Trampilló purdie 14,5x14,5	40,00000	€
BDK5-1KH4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	22,14000	€
BDW3-FFB0	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm, per a seguretat i salut	0,41000	€
BDW3-FFB1	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm, per a seguretat i salut	27,28000	€
BFB0-0ABC	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	56,54000	€
BFB2-0A8T	u	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar	33,05000	€
BFB2-WQFQ	u	Derivació a 90° de polietilè PE 125 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 32 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall. Inclou vàlvula d'esfera i elements auxiliars necessaris.	4,90000	€
BFB3-096T	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,64000	€
BFB3-096W	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	7,52000	€
BFB3-096X	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	5,90000	€
BFWF-09SJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 250 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	127,86000	€
BFWF-09TB	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	51,96000	€
BFWF-09U4	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	5,00000	€
BFWF-09U6	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	37,53000	€
BFY0-2MRV	u	Part proporcional de carril de 41x41mm i elements de muntatge metàl·lics per a suspensió de clavegueró de polietilè alta densitat de 250 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	9,82000	€
BFYH-0A2O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BFYH-0A3I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,80000	€
BFYH-0A3N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,03000	€

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM23-0SZP	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada	494,57000	€
BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	2,02000	€
BN12-0XGG	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	218,94000	€
BN12-0XGW	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	186,66000	€
BN38NOU3	u	Enllaç M de llautó roscat 3/4´´	2,25000	€
BN38-0XCH	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	25,36000	€
BN38-NOU1	u	Collarí fundició per tub de polietilè canonada principal DN125 o DN110 i derivació 3/4´´	33,00000	€
BN38-NOU2	u	Colze d'acer inoxidable roscat 3/4´´	3,00000	€
BQUA-2RAZ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	54,89000	€
BQUC-2RBE	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	51,66000	€
BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	61,35000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.:**	**1,000**		**90,91000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900	/R x	26,73000 =	24,05700	
				Subtotal:		24,05700	24,05700
Maquinària							
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	3,51000 =	1,57950	
				Subtotal:		1,57950	1,57950
Materials							
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	20,76000 =	32,17800	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	20,98000 =	13,63700	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	125,98000 =	18,89700	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	1,78000 =	0,32040	
				Subtotal:		65,03240	65,03240
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,24057
		COST DIRECTE					90,90947
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**90,90947**
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**163,23000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	26,73000 =	28,06650	
				Subtotal:		28,06650	28,06650
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,03000 =	1,47175	
				Subtotal:		1,47175	1,47175
Materials							
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,30000 =	57,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	125,98000 =	47,87240	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	20,42000 =	28,17960	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,78000 =	0,35600	
				Subtotal:		133,40800	133,40800

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,28067
		COST DIRECTE					163,22692
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**163,22692**
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**107,69000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,73000 =	26,73000	
				Subtotal:		26,73000	26,73000
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,03000 =	1,42100	
				Subtotal:		1,42100	1,42100
Materials							
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	125,98000 =	47,87240	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,42000 =	31,03840	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,78000 =	0,35600	
				Subtotal:		79,26680	79,26680
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,26730
		COST DIRECTE					107,68510
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**107,68510**
D070I015	m3	Morter de ciment portland i sorra amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:4	**Rend.:**	**1,000**		**109,17000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,73000 =	26,73000	
				Subtotal:		26,73000	26,73000
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,03000 =	1,42100	
				Subtotal:		1,42100	1,42100
Materials							
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	125,98000 =	47,87240	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,78000 =	0,35600	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x	21,40000 =	32,52800	
				Subtotal:		80,75640	80,75640

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,26730
		COST DIRECTE			109,17470
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**109,17470**

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-1	**F931201L**	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	**Rend.:**	**1,000**	**31,86**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	25,86000	=	1,29300	
			Subtotal:					1,29300	1,29300
Maquinària									
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	71,13000	=	2,48955	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	50,78000	=	1,26950	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060	/R x	78,73000	=	4,72380	
			Subtotal:					8,48285	8,48285
Materials									
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	17,54000	=	20,17100	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,78000	=	0,08900	
			Subtotal:					20,26000	20,26000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,01940	
			COST DIRECTE					30,05525	
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%			1,80331	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,85856**	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-2	**F9H11851**	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**Rend.:**	**1,000**	**76,99**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	25,86000	=	2,22396	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	30,97000	=	0,58843	
			Subtotal:					2,81239	2,81239
Maquinària									
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	71,76000	=	0,86112	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	62,60000	=	0,62600	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	78,73000	=	0,94476	
			Subtotal:					2,43188	2,43188
Materials									
	B9H11851	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	67,35000	=	67,35000	
			Subtotal:					67,35000	67,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04219
COST DIRECTE			72,63646
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,35819
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,99464**

P-3 **F9H11K31** t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **73,51** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	30,97000	=	0,58843	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	25,86000	=	2,22396	
			Subtotal:					2,81239	2,81239
Maquinària									
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	71,76000	=	0,86112	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	62,60000	=	0,62600	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	78,73000	=	0,94476	
			Subtotal:					2,43188	2,43188
Materials									
	B9H11K31	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	1,000	x	64,06000	=	64,06000	
			Subtotal:					64,06000	64,06000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04219
COST DIRECTE		69,34646
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,16079
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,50724**

P-4 **F9J12E70** m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,68** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,004	/R x	26,73000	=	0,10692	
			Subtotal:					0,10692	0,10692
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,004	/R x	32,34000	=	0,12936	
			Subtotal:					0,12936	0,12936
Materials									
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,500	x	0,27000	=	0,40500	

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		0,40500	0,40500
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00160
COST DIRECTE			0,64288
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,03857
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,68146**

P-5 **F9J13J10** m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0.5 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,29** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,002	/R x	26,73000	=	0,05346	
			Subtotal:					0,05346	0,05346
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,002	/R x	32,34000	=	0,06468	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	48,36000	=	0,02418	
			Subtotal:					0,08886	0,08886
Materials									
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,500	x	0,27000	=	0,13500	
			Subtotal:					0,13500	0,13500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00080
COST DIRECTE		0,27812
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,01669
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,29481**

P-6 **FDKR002Z** u Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'enllumenat o telecomunicacions existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 0,500** **130,95** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	30,97000	=	61,94000	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,73000	=	53,46000	
			Subtotal:					115,40000	115,40000
Materials									
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	12,000	x	0,40000	=	4,80000	
	D070I015	m3	Morter de ciment portland i sorra amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:4	0,020	x	109,17470	=	2,18349	
			Subtotal:					6,98349	6,98349

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00 %		1,15400
COST DIRECTE			123,53749
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,41225
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**130,94974**

P-7 **FDKR003Z** u Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'escomeses de gas o aigua existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 0,500** **69,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x	26,73000	=	26,73000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	30,97000	=	30,97000	
					Subtotal:			57,70000	57,70000
Materials									
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	12,000	x	0,40000	=	4,80000	
	D070I015	m3	Morter de ciment portland i sorra amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:4	0,020	x	109,17470	=	2,18349	
					Subtotal:			6,98349	6,98349

DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,57700
COST DIRECTE			65,26049
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,91563
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**69,17612**

P-8 **NOU02** u Connexió a xarxa existent **Rend.: 1,000** **800,00** €

COST DIRECTE			754,71698
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		45,28302
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**800,0000**

P-9 **P1471-65NK** u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic **Rend.: 1,000** **28,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	30,97000	=	3,09700	
					Subtotal:			3,09700	3,09700
Materials									
	B1471-19P9	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000	x	22,70000	=	22,70000	
	B0AP-07J1	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000	x	1,21000	=	1,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	23,91000	23,91000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04646
COST DIRECTE				27,05346
DESPESES INDIRECTES	6,00 %			1,62321
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,67666**

P-10 **P1472-65NN** u Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 **Rend.: 1,000** **136,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1472-19P8	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1,000	x	129,11000	=	129,11000	
					Subtotal:			129,11000	129,11000

COST DIRECTE			129,11000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,74660
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**136,85660**

P-11 **P1473-EPWW** u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 **Rend.: 1,000** **22,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x	21,19000	=	21,19000	
					Subtotal:			21,19000	21,19000

COST DIRECTE			21,19000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,27140
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,46140**

P-12 **P1474-65MX** u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 **Rend.: 1,000** **23,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1474-0XKZ	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera	1,000	x	22,13000	=	22,13000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347				
					Subtotal:	22,13000	22,13000
						COST DIRECTE	22,13000
				6,00 %		DESPESES INDIRECTES	1,32780
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**23,45780**
P-13	**P1477-65LG**	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**Rend.: 1,000**			**7,36 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000 x	6,94000 =	6,94000	
					Subtotal:	6,94000	6,94000
						COST DIRECTE	6,94000
				6,00 %		DESPESES INDIRECTES	0,41640
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,35640**
P-14	**P1478-65NB**	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**Rend.: 1,000**			**19,39 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1478-0XLD	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000 x	18,29000 =	18,29000	
					Subtotal:	18,29000	18,29000
						COST DIRECTE	18,29000
				6,00 %		DESPESES INDIRECTES	1,09740
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**19,38740**
P-15	**P147F-EQD3**	u	Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1	**Rend.: 1,000**			**435,36 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147F-19O	u	Equip de protecció respiratòria no autònom, per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1	1,000 x	410,72000 =	410,72000	
					Subtotal:	410,72000	410,72000

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
						COST DIRECTE	410,72000
				6,00 %		DESPESES INDIRECTES	24,64320
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**435,36320**
P-16	**P147L-EQDK**	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**			**3,42 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147J-0XKP	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	1,000 x	3,23000 =	3,23000	
					Subtotal:	3,23000	3,23000
						COST DIRECTE	3,23000
				6,00 %		DESPESES INDIRECTES	0,19380
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,42380**
P-17	**P147N-EPX0**	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	**Rend.: 1,000**			**15,13 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147N-0XK5	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	1,000 x	14,27000 =	14,27000	
					Subtotal:	14,27000	14,27000
						COST DIRECTE	14,27000
				6,00 %		DESPESES INDIRECTES	0,85620
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**15,12620**
P-18	**P147N-EPX1**	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**Rend.: 1,000**			**1,76 €**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000 x	1,66000 =	1,66000	
					Subtotal:	1,66000	1,66000
						COST DIRECTE	1,66000
				6,00 %		DESPESES INDIRECTES	0,09960
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,75960**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-19	P147W-65NC	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	**Rend.: 1,000**	**190,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147W-19P	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	1,000	x	179,69000 =		179,69000	
			Subtotal:					179,69000	179,69000
			COST DIRECTE						179,69000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					10,78140
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**190,47140**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-20	P147W-65NE	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	**Rend.: 1,000**	**557,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147W-19P	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1,000	x	525,51000 =		525,51000	
			Subtotal:					525,51000	525,51000
			COST DIRECTE						525,51000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					31,53060
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**557,04060**

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-21	P147W-65NF	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	**Rend.: 1,000**	**259,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147W-19P	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1,000	x	244,86000 =		244,86000	
			Subtotal:					244,86000	244,86000
			COST DIRECTE						244,86000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					14,69160
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**259,55160**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-22	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	**Rend.: 1,000**	**52,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147W-19P	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1,000	x	49,58000 =		49,58000	
			Subtotal:					49,58000	49,58000
			COST DIRECTE						49,58000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					2,97480
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,55480**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-23	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	Rend.: 1,000	19,11 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1480-0XLP	u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	18,03000	=	18,03000	
		Subtotal:					18,03000	18,03000
		COST DIRECTE						18,03000
		DESPESES INDIRECTES			6,00 %			1,08180
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,11180**

P-24	P1489-FIGP	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000	16,91 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1489-0NFV	u Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x	15,95000	=	15,95000	
		Subtotal:					15,95000	15,95000
		COST DIRECTE						15,95000
		DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,95700
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,90700**

P-25	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	Rend.: 1,000	34,77 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A06-FEQ1	h Coordinador d'activitats preventives	1,000	/R x	32,80000	=	32,80000	
		Subtotal:					32,80000	32,80000
		COST DIRECTE						32,80000
		DESPESES INDIRECTES			6,00 %			1,96800
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,76800**

P-26	P2146-DJ5K	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000	6,62 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

	C115-00EE	h Retroexcavadora amb martell trencador	0,065	/R x	74,42000	=	4,83730	
	C138-00KQ	h Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	108,08000	=	1,40504	
		Subtotal:					6,24234	6,24234
		COST DIRECTE						6,24234
		DESPESES INDIRECTES			6,00 %			0,37454
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,61688**

P2146-HZ4J	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,000	43,42 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h Manobre	0,6882	/R x	25,86000	=	17,79685	
	A0E-000A	h Manobre especialista	0,6882	/R x	26,73000	=	18,39559	
		Subtotal:					36,19244	36,19244
Maquinària								
	C111-0056	h Compressor amb dos martells pneumàtics	0,234	/R x	18,06000	=	4,22604	
		Subtotal:					4,22604	4,22604
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,54289
		COST DIRECTE						40,96137
		DESPESES INDIRECTES			6,00 %			2,45768
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,41905**

P-27	P2146-I685	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1,000	49,95 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h Manobre	0,755	/R x	25,86000	=	19,52430	
	A0E-000A	h Manobre especialista	0,755	/R x	26,73000	=	20,18115	
		Subtotal:					39,70545	39,70545
Maquinària								
	C111-0056	h Compressor amb dos martells pneumàtics	0,3775	/R x	18,06000	=	6,81765	
		Subtotal:					6,81765	6,81765

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,59558
COST DIRECTE			47,11868
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,82712
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,94580**

P-28 **P2148-HZ3W** m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 100 m **Rend.: 1,000** **13,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,1966	/R x	25,86000	=	5,08408	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1966	/R x	26,73000	=	5,25512	
					Subtotal:			10,33920	10,33920
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,0983	/R x	18,06000	=	1,77530	
					Subtotal:			1,77530	1,77530

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15509
COST DIRECTE		12,26959
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,73618
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,00576**

P-29 **P214F-HBQP** m2 Eliminació de marques vials de pintura acrilica, termoplàstica o de dos components mitjançant granellat **Rend.: 1,000** **13,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	26,73000	=	4,27680	
					Subtotal:			4,27680	4,27680
Maquinària									
	C1B0-H4LF	h	Màquina de granallat per a eliminació de pintures de marca vial autopropulsada	0,160	/R x	53,33000	=	8,53280	
					Subtotal:			8,53280	8,53280

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06415
COST DIRECTE		12,87375
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,77243
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,64618**

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-30 **P214F-HZ4I** m2 Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 **Rend.: 1,000** **48,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	0,8944	x	5,47520	=	4,89702	
	P2146-HZ4J	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	1,000	x	40,96137	=	40,96137	
						Subtotal:		45,85839	45,85839

COST DIRECTE		45,85839
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,75150
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,60989**

P-31 **P214W-FEMG** m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **6,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,170	/R x	26,73000	=	4,54410	
					Subtotal:			4,54410	4,54410
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,170	/R x	9,64000	=	1,63880	
					Subtotal:			1,63880	1,63880

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06816
COST DIRECTE		6,25106
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,37506
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,62613**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.:**	**1,000**	**5,80**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489	/R x	26,73000	=	3,98010	
			Subtotal:					3,98010	3,98010
Maquinària									
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489	/R x	9,64000	=	1,43540	
			Subtotal:					1,43540	1,43540
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05970
			COST DIRECTE						5,47520
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,32851
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,80371**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-32	**P21B0-HBQX**	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**	**12,77**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	26,73000	=	5,34600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	25,86000	=	5,17200	
			Subtotal:					10,51800	10,51800
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,200	/R x	3,96000	=	0,79200	
	CZ15-H4NI	h	Grup electrògen d'1 a 5 kVA	0,200	/R x	2,89000	=	0,57800	
			Subtotal:					1,37000	1,37000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15777
			COST DIRECTE						12,04577
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,72275
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,76852**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-33	**P21D3-FIBR**	m	Arrencada de canonada i peces de derivació soterrades, de fibrociment, realitzat per empresa homologada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**	**8,99**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,135	/R x	26,73000	=	3,60855	
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,135	/R x	36,09000	=	4,87215	
			Subtotal:					8,48070	8,48070

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	8,48070
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,50884
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,98954**
P-34	**P21G3-DJ1L**	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.:** **1,000**	**9,86** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180	/R x	26,73000	=	4,81140	
			Subtotal:					4,81140	4,81140
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,047	/R x	59,51000	=	2,79697	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,090	/R x	18,06000	=	1,62540	
			Subtotal:					4,42237	4,42237
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,07217
			COST DIRECTE						9,30594
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %						0,55836
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,86430**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	**P21G5-54CN**	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.:** **1,000**	**6,12** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097	/R x	59,51000	=	5,77247	
			Subtotal:					5,77247	5,77247
			COST DIRECTE						5,77247
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %						0,34635
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,11882**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-36	**P21G7-49KM**	m	Demolició de pou de 85x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.:** **1,000**	**13,69** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,217	/R x	59,51000	=	12,91367	
			Subtotal:					12,91367	12,91367

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		12,91367
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,77482
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,68849**

P-37 P2214-AYNT m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **9,46 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0888	/R x	100,45000	=	8,91996	
				Subtotal:			8,91996	8,91996
				COST DIRECTE				8,91996
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,53520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,45516**

P-38 P221B-EL8D m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió **Rend.: 1,000** **9,71 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,154	/R x	59,51000	=	9,16454	
				Subtotal:			9,16454	9,16454
				COST DIRECTE				9,16454
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,54987
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,71441**

P-39 P221E-HP5J m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 **Rend.: 1,000** **38,11 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,4311	/R x	25,86000	=	11,14825	
				Subtotal:			11,14825	11,14825
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,414	/R x	59,51000	=	24,63714	
				Subtotal:			24,63714	24,63714

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16722
				COST DIRECTE		35,95261
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,15716
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,10977**

P-40 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **1,67 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	71,13000	=	0,71130	
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	78,73000	=	0,86603	
				Subtotal:			1,57733	1,57733
				COST DIRECTE				1,57733
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,09464
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,67197**

P-41 P2255-DPGO m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **25,32 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	26,73000	=	13,36500	
				Subtotal:			13,36500	13,36500
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,500	/R x	6,25000	=	3,12500	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	59,51000	=	7,20071	
				Subtotal:			10,32571	10,32571
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,20048
				COST DIRECTE				23,89119
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %			1,43347
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,32466**

P-42 P2255-DPHA m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **12,90 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,145	/R x	59,51000	=	8,62895	
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,045	/R x	78,73000	=	3,54285	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		12,17180	12,17180
				COST DIRECTE			12,17180
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,73031
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,90211**

P-43 **P2255-DPIZ** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant **Rend.: 1,000** **42,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	26,73000	=	8,01900	
			Subtotal:					8,01900	8,01900
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	59,51000	=	7,20071	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,300	/R x	6,25000	=	1,87500	
			Subtotal:					9,07571	9,07571
Materials									
	B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	1,900	x	11,96000	=	22,72400	
			Subtotal:					22,72400	22,72400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,12029
			COST DIRECTE						39,93900
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				2,39634
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,33533**

P-44 **P241-FIQY** m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km **Rend.: 1,000** **2,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	0,036	/R x	62,93000	=	2,26548	
			Subtotal:					2,26548	2,26548
			COST DIRECTE						2,26548
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,13593
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,40141**

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-45 **P2R2-EU9R** m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **27,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	25,86000	=	25,86000	
			Subtotal:					25,86000	25,86000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,38790
			COST DIRECTE						26,24790
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				1,57487
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,82277**

P-46 **P2R3-FIN9** m3 Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km **Rend.: 1,000** **2,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,058	/R x	45,89000	=	2,66162	
			Subtotal:					2,66162	2,66162
			COST DIRECTE						2,66162
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,15970
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,82132**

P-47 **P2R4-DYPD** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km **Rend.: 1,000** **7,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,106	/R x	45,89000	=	4,86434	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x	108,08000	=	2,26968	
			Subtotal:					7,13402	7,13402
			COST DIRECTE						7,13402
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,42804
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,56206**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-48	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	**Rend.: 1,000**	**113,19** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1R1-113Z0	m3 Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	1,000	/R x	106,78000	=	106,78000	
		Subtotal:					106,78000	106,78000

COST DIRECTE		106,78000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,40680
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,18680**

P-49	P2RA-EU6J	kg	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**			**0,30**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TJ	kg Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
		Subtotal:					0,28000	0,28000

COST DIRECTE		0,28000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,01680
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,29680**

P-50	P2RA-EU6Q	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**			**19,91**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TO	t Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x	110,48000	=	18,78160	
		Subtotal:					18,78160	18,78160

COST DIRECTE		18,78160
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,12690
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,90850**

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-51	P2RA-EU6U	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**14,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TK	t Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,190	x	74,04000	=	14,06760	
		Subtotal:					14,06760	14,06760

COST DIRECTE		14,06760
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,84406
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,91166**

P-52	P2RA-EU6X	m3	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**			**-43,46**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UH	t Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x	-205,02000	=	-41,00400	
		Subtotal:					-41,00400	-41,00400

COST DIRECTE		-41,00400
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	-2,46024
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**-43,46424**

P-53	P2RA-EU7B	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**			**0,30**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA-28VA	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 0,28000 =	0,28000		
					Subtotal:	0,28000	0,28000	
					COST DIRECTE		0,28000	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,01680	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,29680**

P-54 P2RA-EU7F m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **27,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	26,14000 =		26,14000	
		Subtotal:					26,14000	26,14000
		COST DIRECTE						26,14000
		DESPESES INDIRECTES		6,00 %				1,56840
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,70840**

P-55 P2RA-EU7I m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **19,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28UQ	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x	12,53000 =		18,16850	
		Subtotal:					18,16850	18,16850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			18,16850
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,09011
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,25861**

P-56 P2RA-EU7K m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **11,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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	10,59000 =		10,59000	
		Subtotal:					10,59000	10,59000
		COST DIRECTE						10,59000
		DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,63540
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,22540**

P-57 P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME **Rend.: 1,000** **1,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	1,14000 =		1,82400	
		Subtotal:					1,82400	1,82400
		COST DIRECTE						1,82400
		DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,10944
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,93344**

P-58 P92A-DX8F m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM **Rend.: 1,000** **30,19** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,86000 =		1,29300	
		Subtotal:					1,29300	1,29300
Maquinària								
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	78,73000 =		3,14920	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	71,13000	=	2,48955	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	50,78000	=	1,26950	
					Subtotal:			6,90825	6,90825
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,78000	=	0,08900	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	17,54000	=	20,17100	
					Subtotal:			20,26000	20,26000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01940
			COST DIRECTE						28,48065
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,70884
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,18948**

P-59 **P931-3G74** m3 Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat **Rend.: 1,000** **114,10** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	25,86000	=	12,41280	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	26,73000	=	4,27680	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	30,97000	=	4,95520	
					Subtotal:			21,64480	21,64480
Maquinària									
	C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x	29,14000	=	4,66240	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,160	/R x	5,14000	=	0,82240	
					Subtotal:			5,48480	5,48480
Materials									
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	76,37000	=	80,18850	
					Subtotal:			80,18850	80,18850
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,32467
			COST DIRECTE						107,64277
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		6,45857
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**114,10134**

P-60 **P931-IDQT** m3 Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 **Rend.: 1,000** **155,71** **€**

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	25,86000	=	10,34400	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,2615	/R x	30,97000	=	8,09866	
					Subtotal:			18,44266	18,44266
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,2615	/R x	178,37000	=	46,64376	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,2615	/R x	5,14000	=	1,34411	
					Subtotal:			47,98787	47,98787
Materials									
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	76,37000	=	80,18850	
					Subtotal:			80,18850	80,18850
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27664
			COST DIRECTE						146,89567
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		8,81374
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**155,70941**

P-61 **P967-IC5P** m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m **Rend.: 1,000** **59,23** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5345	/R x	30,97000	=	16,55347	
	A0D-0007	h	Manobre	1,0922	/R x	25,86000	=	28,24429	
					Subtotal:			44,79776	44,79776
Materials									
	B962-0GRB	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	4,80000	=	5,04000	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	40,28000	=	0,08459	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0726	x	72,76000	=	5,28238	
					Subtotal:			10,40697	10,40697

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,67197
			COST DIRECTE			55,87670
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	3,35260
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,22930**

P-62 **P976-I8LT** m Rigola de 20 cm d'amplària de llambordí doble capa de formigó d'àrid reciclat, de forma rectangular de 20x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locades amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m **Rend.: 1,000** **11,16** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,1394	/R x	25,86000	=	3,60488	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,1394	/R x	30,97000	=	4,31722	
					Subtotal:			7,92210	7,92210
Materials									
	B9F3-HDM2	m2	Llambordí doble capa de formigó d'àrid reciclat, de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt	0,200	x	10,39000	=	2,07800	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,78000	=	0,00178	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,001	x	125,98000	=	0,12598	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	44,02000	=	0,27733	
					Subtotal:			2,48309	2,48309
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11883
			COST DIRECTE						10,52402
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,63144
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,15546**

P-63 **P983-V8GD** u Capçal per a gual amb peça de formigó tipus V60 de la casa Breinco o equivalent per a gual de vehicles per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. Unitats en ut. **Rend.: 1,000** **154,49** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	25,86000	=	14,22300	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	30,97000	=	17,03350	
					Subtotal:			31,25650	31,25650
Materials									
	B980-1BRI	u	Peça pedra reconstituïda per guals, peça lateral, v60 casa Breinco o equivalent, 40x60x28cm, color gris	1,100	x	97,97000	=	107,76700	

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,033	x	44,02000	=	1,45266	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,066	x	72,76000	=	4,80216	
						Subtotal:		114,02182	114,02182
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,46885
			COST DIRECTE						145,74717
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		8,74483
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**154,49200**

P-64 **P9B3-DMSL** m2 Paviment de pedra reconstituida, tipus VS5 de la casa Breinco o equivalent. Mides 30x20x10cm. Acabat ceniza. Col·locat sobre 3cm llit de perdiu i rejuntat amb morter d'alta resistència DR Plus. **Rend.: 1,000** **98,74** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,650	/R x	25,86000	=	16,80900	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,850	/R x	30,97000	=	26,32450	
					Subtotal:			43,13350	43,13350
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,3938	/R x	1,94000	=	0,76397	
					Subtotal:			0,76397	0,76397
Materials									
	B031001	t	Ull de perdiu per a llit de paviment de llambordes o llambordins. Granulometria de 3 a 5mm, pedra granítica, compleix la normativa UNE EN-13043, densitat 1.500 kg/m3.	0,0504	x	21,40000	=	1,07856	
	B9D0-M003	m2	Paviment de llamborda per a vorera model original VS5 format 30x20x10 cm ; de la casa Breinco color Metal o Black o similar.	1,020	x	41,32000	=	42,14640	
	B05A-2MTT	kg	Material per a rejuntat de paviments de pedra i llambordins, a base de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, d'elevades resistències mecàniques. Tipus City ProCP1000 de la casa Breinco o equivalent.	2,000	x	2,69000	=	5,38000	
					Subtotal:			48,60496	48,60496
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,64700
			COST DIRECTE						93,14943
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		5,58897
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**98,73840**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-65	P9F1-4XER	m2	Paviment de llamborda per a vorera model original Terana Six format 20x10x8 cm ; de la casa Breinco o equivalent acabat Ceniza, col·locades sobre un llit de 3 cm d'Ull de Perdiu (valorat en aquesta mateixa partida). S'inclou el reomplert de les juntes amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines)	**Rend.: 1,000**	**85,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,650	/R x	25,86000	=	16,80900	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,850	/R x	30,97000	=	26,32450	
					Subtotal:			43,13350	43,13350
Materials									
	B05A-2MTK	kg	Material per a rejuntat de paviments de pedra i llambordins, a base de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, d'elevades resistències mecàniques. Tipus DR Plus de la casa Breinco o equivalent.	1,000	x	2,22000	=	2,22000	
	B9D0-M002	m2	Paviment de llamborda per a vorera model original Terana Six format 20x10x8 cm ; de la casa Breinco color Metal o Black o similar.	1,000	x	28,92000	=	28,92000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	107,68510	=	5,42733	
					Subtotal:			36,56733	36,56733
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,64700
			COST DIRECTE						80,34783
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		4,82087
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**85,16870**

P-66	P9F1-4XET	m2	Paviment de pedra reconstituida model Terana Art format 24x16x7 cm de la casa Breinco o equivalent.Acabat Ceniza, col·locades sobre una capa d'ull de perdiu de 3cm (valorat en aquesta mateixa partida). S'inclou el reomplert de les juntes amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines)	**Rend.: 1,000**	**81,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,650	/R x	25,86000	=	16,80900	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,850	/R x	30,97000	=	26,32450	
					Subtotal:			43,13350	43,13350
Materials									
	B05A-2MTT	kg	Material per a rejuntat de paviments de pedra i llambordins, a base de ciment, granulats seleccionats, resines sintètiques i additius, d'elevades resistències mecàniques. Tipus City ProCP1000 de la casa Breinco o equivalent.	1,000	x	2,69000	=	2,69000	

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-67	P9GB-4AIA	m3	Paviment de formigó HF-4,5 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland	**Rend.: 1,000**	**125,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
	B031001	t	Ull de perdiu per a llit de paviment de llambordes o llambordins. Granulometria de 3 a 5mm, pedra granítica, compleix la normativa UNE EN-13043, densitat 1.500 kg/m3.	0,0507	x	21,40000	=	1,08498	
	B9D0-M001	m2	Paviment de llamborda per a vorera model original Terana Art format 24x16x7 cm ; de la casa Breinco color Metal o Black o similar	1,020	x	28,92000	=	29,49840	
					Subtotal:			33,27338	33,27338
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,64700
			COST DIRECTE						77,05388
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		4,62323
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**81,67712**
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,142	/R x	30,97000	=	4,39774	
	A0D-0007	h	Manobre	0,225	/R x	25,86000	=	5,81850	
					Subtotal:			10,21624	10,21624
Maquinària									
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,075	/R x	5,83000	=	0,43725	
	C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,033	/R x	90,93000	=	3,00069	
					Subtotal:			3,43794	3,43794
Materials									
	B06B-12QL	m3	Formigó per a paviments HF-4,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàstica	1,050	x	98,35000	=	103,26750	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0105	x	125,98000	=	1,32279	
					Subtotal:			104,59029	104,59029
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15324
			COST DIRECTE						118,39771
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		7,10386
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**125,50158**

P-68	P9H5-I1YO	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	**Rend.: 1,000**	**87,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0408	/R x	30,97000	=	1,26358	
	A0D-0007	h	Manobre	0,1845	/R x	25,86000	=	4,77117	
					Subtotal:			6,03475	6,03475
Maquinària									
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,0257	/R x	71,76000	=	1,84423	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0257	/R x	78,73000	=	2,02336	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,0215	/R x	62,60000	=	1,34590	
					Subtotal:			5,21349	5,21349
Materials									
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	70,82000	=	70,82000	
					Subtotal:			70,82000	70,82000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09052
					COST DIRECTE				82,15876
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %			4,92953
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**87,08829**

P-69 PADM001 m2 Partida alçada per a la preparació de paviment per a vial, control de pendents, topografia, etc. **Rend.: 1,000** **1,64 €**

COST DIRECTE		1,54717
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,09283
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,6400**

P-70 PAPCQ01 u Partida alçada desglossada i justificada en l'Annex del Pla de Control de Qualitat corresponent del Document 1 **Rend.: 1,000** **5.748,58 €**

COST DIRECTE		5.423,18868
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	325,39132
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.748,5800**

P-71 PAPCQ02 u Partida alçada corresponent al control de qualitat desglossat i justificat en l'Annex de Pla de Control de Qualitat en el Document 1 **Rend.: 1,000** **1.128,89 €**

COST DIRECTE		1.064,99057
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	63,89943
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.128,8900**

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-72	**PAPCQ03**	u	Partida alçada corresponent al control de qualitat desglossat i justificat en l'Annex de Pla de Control de Qualitat en el Document 1	**Rend.: 1,000**	**628,17 €**

COST DIRECTE		592,61321
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	35,55679
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**628,1700**

P-73 PASA001 u Subministre i col·locació d'element d'unió per a escomeses amb col·lector, tipus presa especial injert o similar segons fitxes tècniques de sanejament homologat per l'ajuntament qualsevol diàmetre tant d'escomesa com de col.lector i colze corresponent, inclou el tall del tub principal i la col·locació de l'injert encolat amb adhesiu de formulació específica. Inclou el formigonat de la unió. **Rend.: 1,000** **20,60 €**

COST DIRECTE		19,43396
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,16604
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,6000**

P-74 PASA002 u Cata per a localització de serveis i posterior reposició **Rend.: 1,000** **93,59 €**

COST DIRECTE		88,29245
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	5,29755
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,5900**

P-75 PASA003 u Partida alçada per a l'habilitació de xarxa provisional d'aigua potable durant les obres **Rend.: 1,000** **2.120,00 €**

COST DIRECTE		2.000,00000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	120,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.120,0000**

P-76 PASESA01 u Partida per a pagament de lesmesures de seguretat i salut a incloure per fer les obres, segons detall del pressupost del annex corresponent d'aquest projecte **Rend.: 1,000** **800,00 €**

COST DIRECTE		754,71698
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	45,28302
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**800,0000**

P-77 PBA3-DXJ9 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blau i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització **Rend.: 1,000** **1,14 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	30,97000	=	0,21679	
A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	25,86000	=	0,09051	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,30730	0,30730
Maquinària								
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	40,47000 =	0,14165	
					Subtotal:		0,14165	0,14165
Materials								
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,051	x	2,04000 =	0,10404	
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,102	x	5,11000 =	0,52122	
					Subtotal:		0,62526	0,62526
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00461
					COST DIRECTE			1,07882
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,06473
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,14355**

P-78 PBA3-DXMM m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització **Rend.: 1,000** **1,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	25,86000 =		0,12930	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	30,97000 =		0,30970	
					Subtotal:			0,43900	0,43900
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,005	/R x	40,47000 =		0,20235	
					Subtotal:			0,20235	0,20235
Materials									
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,0765	x	2,04000 =		0,15606	
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,153	x	5,11000 =		0,78183	
					Subtotal:			0,93789	0,93789
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00659
					COST DIRECTE				1,58583
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,09515
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,68097**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-79 PBA4-DXTN m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 200 cm d'amplària, tipus reixa per a compartició carril bicicleta amb vianants (contenidors) amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual **Rend.: 0,250** **8,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,0095	/R x	25,86000 =		0,98268	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,019	/R x	30,97000 =		2,35372	
					Subtotal:			3,33640	3,33640
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0095	/R x	30,95000 =		1,17610	
					Subtotal:			1,17610	1,17610
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,510	x	5,11000 =		2,60610	
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,255	x	2,04000 =		0,52020	
					Subtotal:			3,12630	3,12630
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05005
					COST DIRECTE				7,68885
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,46133
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,15018**

P-80 PBB1-HB3Z u Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats i material per a extreure senyal sense tall (veure memòria); inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau **Rend.: 1,000** **126,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	25,86000 =		6,46500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	30,97000 =		7,74250	
					Subtotal:			14,20750	14,20750
Maquinària									
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,100	/R x	89,10000 =		8,91000	
					Subtotal:			8,91000	8,91000
Materials									
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,150	x	72,76000 =		10,91400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBM6-H6C9	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, amb 4 perns d'ancoratge roscats	1,000	x	85,43000 =	85,43000	
					Subtotal:		96,34400	96,34400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21311
				COST DIRECTE				119,67461
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		7,18048
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**126,85509**

P-81 PBB9-DTKS u Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal **Rend.: 1,000** **67,46 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	32,01000 =	3,84120	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	27,50000 =	3,30000	
						Subtotal:	7,14120	7,14120
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,030	/R x	53,03000 =	1,59090	
						Subtotal:	1,59090	1,59090
Materials								
	BBM8-0SC0	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	54,80000 =	54,80000	
						Subtotal:	54,80000	54,80000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10712
					COST DIRECTE			63,63922
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,81835
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**67,45757**

P-82 PBBB-DVK2 u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **45,16 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	32,01000 =	3,20100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	27,50000 =	2,75000	
						Subtotal:	5,95100	5,95100
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,025	/R x	53,03000 =	1,32575	
						Subtotal:	1,32575	1,32575
Materials								
	BBM9-0S0B	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina	1,000	x	35,24000 =	35,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			retrorreflectora classe RA1					
					Subtotal:		35,24000	35,24000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08927
				COST DIRECTE				42,60602
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		2,55636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**45,16238**

P-83 PBBB-DVKE u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **95,97 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	27,50000 =	4,12500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	32,01000 =	4,80150	
						Subtotal:	8,92650	8,92650
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,035	/R x	53,03000 =	1,85605	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,000	/R x	108,08000 =	0,00000	
						Subtotal:	1,85605	1,85605
Materials								
	BBM9-0S0N	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	79,62000 =	79,62000	
	BBM6-H6C9	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, amb 4 perns d'ancoratge roscats	0,000	x	85,43000 =	0,00000	
						Subtotal:	79,62000	79,62000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13390
					COST DIRECTE			90,53645
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,43219
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,96863**

P-84 PBBF-DUJS u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **98,92 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	27,50000 =	6,87500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	32,01000 =	8,00250	
						Subtotal:	14,87750	14,87750
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	53,03000 =	3,28786	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3,28786	3,28786
Materials								
	BBM7-0RYL	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x 74,93000 =		74,93000	
					Subtotal:		74,93000	74,93000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22316
					COST DIRECTE			93,31852
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,59911
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,91763**

P-85 PBBJ-5674 u Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **66,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	25,86000	=	25,86000	
			Subtotal:					25,86000	25,86000
Materials									
	BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	36,77000	=	36,77000	
			Subtotal:					36,77000	36,77000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,25860
			COST DIRECTE						62,88860
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				3,77332
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,66192**

P-86 PBBJ-5678 u Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **120,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	25,86000	=	25,86000	
			Subtotal:					25,86000	25,86000
Materials									
	BBL1-0RMR	u	Placa circular, de D 90 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	87,59000	=	87,59000	
			Subtotal:					87,59000	87,59000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25860
					COST DIRECTE			113,70860
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,82252
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**120,53112**

P-87 PBBM-I98L m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m **Rend.: 1,000** **34,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,1109	/R x	30,97000	=	3,43457	
	A0D-0007	h	Manobre	0,2218	/R x	25,86000	=	5,73575	
			Subtotal:					9,17032	9,17032
Materials									
	BBMF-0SIW	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	1,000	x	20,90000	=	20,90000	
	B06D-0L8Z	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	90,90947	=	2,67274	
			Subtotal:					23,57274	23,57274
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,13755
			COST DIRECTE						32,88061
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				1,97284
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,85345**

P-88 PBCD-56H6 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **5,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R x	25,86000	=	1,55160	
			Subtotal:					1,55160	1,55160
Materials									
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x	9,38000	=	3,75200	
			Subtotal:					3,75200	3,75200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,01552
			COST DIRECTE			5,31912
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,31915
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,63826**

P-89 **PD01-IFFV** u Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre **Rend.: 1,000** **2.789,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PDB3-JMT2	u	Solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm	1,000	x	71,87058	=	71,87058	
	PDBF-DFW	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000	x	253,38780	=	253,38780	
	PDBD-DOC	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	12,000	x	22,02540	=	264,30480	
	PDB6-5CB9	u	Pou de registre de 120 cm de diàmetre i 2,00 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons de polipropile amb anima d'acer, totalment acabat segons plànols, inclosa la correcta connexió estanca de les clavegueres i claveguerons que hi entronquen	3,500	x	583,43345	=	2.042,01708	
						Subtotal:		2.631,58026	2.631,58026
						COST DIRECTE			2.631,58026
						DESPESES INDIRECTES	6,00	%	157,89482
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.789,47508**

P-90 **PD50-4814** u Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **105,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	25,86000	=	9,05100	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	30,97000	=	10,83950	
						Subtotal:		19,89050	19,89050
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	40,28000	=	1,61120	
	BD51-0M3Z	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	1,000	x	77,46000	=	77,46000	
						Subtotal:		79,07120	79,07120
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,29836
			COST DIRECTE						99,26006
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			5,95560
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**105,21566**

P-91 **PD55-E3NR** u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I **Rend.: 1,000** **138,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	25,86000	=	41,37600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	1,600	/R x	30,97000	=	49,55200	
						Subtotal:		90,92800	90,92800
Materials									
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,560	x	2,84000	=	1,59040	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,4642	x	76,37000	=	35,45095	
	B0DF8-0FF	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,49000	=	1,50043	
						Subtotal:		38,54178	38,54178
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,36392
			COST DIRECTE						130,83370
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			7,85002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**138,68372**

P-92 **PD70-LGQF** m Claveguera de tub de formigó de D=50 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m **Rend.: 0,515** **90,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,133	/R x	32,01000	=	8,26666	
	A0D-0007	h	Manobre	0,267	/R x	25,86000	=	13,40703	
					Subtotal:			21,67369	21,67369
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2175	/R x	59,51000	=	25,13286	
					Subtotal:			25,13286	25,13286
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2519	x	76,37000	=	19,23760	
	BD74-0LHJ	m	Tub de formigó de diàmetre 50 cm	1,050	x	17,94000	=	18,83700	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0032	x	107,68510	=	0,34459	
					Subtotal:			38,41919	38,41919
								COST DIRECTE	85,22574
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	5,11354
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**90,33928**

P-93 **PD70-LGRD** m Claveguera de tub de formigó de D=30 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 10 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m **Rend.: 0,659** **48,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	25,86000	=	6,27860	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	32,01000	=	3,88589	
					Subtotal:			10,16449	10,16449
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1813	/R x	59,51000	=	16,37202	
					Subtotal:			16,37202	16,37202
Materials									
	BD74-0LHI	m	Tub de formigó de diàmetre 30 cm	1,050	x	8,69000	=	9,12450	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1353	x	76,37000	=	10,33286	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	107,68510	=	0,22614	
					Subtotal:			19,68350	19,68350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	COST DIRECTE		46,22001
	DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,77320
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,99321**

P-94 **PD70-LGRF** m Claveguera de tub de formigó de D=40 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m **Rend.: 0,631** **66,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	25,86000	=	8,19651	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	32,01000	=	5,07290	
					Subtotal:			13,26941	13,26941
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2175	/R x	59,51000	=	20,51256	
					Subtotal:			20,51256	20,51256
Materials									
	BD74-0LHG	m	Tub de formigó de diàmetre 40 cm	1,050	x	12,48000	=	13,10400	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2057	x	76,37000	=	15,70931	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	107,68510	=	0,22614	
					Subtotal:			29,03945	29,03945

	COST DIRECTE		62,82142
	DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,76929
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,59071**

P-95 **PD75-B2PH** m Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat **Rend.: 1,000** **130,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,070	/R x	32,01000	=	34,25070	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,070	/R x	27,50000	=	29,42500	
					Subtotal:			63,67570	63,67570
Materials									
	BD77-1JPB	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 250 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió	1,020	x	13,53000	=	13,80060	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2					
	BFY0-2MRV	u	Part proporcional de carril de 41x41mm i elements de muntatge metàl·lics per a suspensió de clavegueró de polietilè alta densitat de 250 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	0,600	x 9,82000 =	5,89200		
	BFWF-09SJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 250 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300	x 127,86000 =	38,35800		
					Subtotal:	58,05060	58,05060	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,95514	
					COST DIRECTE		122,68144	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	7,36089	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**130,04232**	

P-96 **PD7A-EUVU** m Clavegueró amb tub de PVC de doble capa (interior llisa i exterior corrugada) color teula de D 200 mm nominal i interior de 189 mm, de SN4 (4kN/m2) d'acord amb les fitxes tecniques de sanejament municipal, segons norma UNE-EN-1401 i prEN13476, en llit de 10 cm de sorra al fons de la rasa i formigonat del tub en tota la seva longitud gruix 10 cm perimetrals inclòs. Inclou l'execució de les juntes i p.p de peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **71,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,450	/R x	30,97000	=	13,93650	
	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,300	/R x	27,50000	=	8,25000	
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,300	/R x	25,86000	=	7,75800	
						Subtotal:		29,94450	29,94450
Maquinària									
	C13A-00FS	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm, per a seguretat i salut	0,195	/R x	6,34000	=	1,23630	
	C13C-00LO	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	0,076	/R x	59,51000	=	4,52276	
						Subtotal:		5,75906	5,75906
Materials									
	BD7F-1OJ9	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, per a seguretat i salut	1,200	x	6,35000	=	7,62000	
	B03L-05N6	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm, per a seguretat i salut	0,735	x	19,99000	=	14,69265	
	BDW3-FFB0	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm, per a seguretat i salut	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BDW3-FFB1	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm, per a seguretat i salut	0,330	x	27,28000	=	9,00240	
						Subtotal:		31,72505	31,72505

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,44917	
					COST DIRECTE		67,87778	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,07267	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,95044**	

PDB3-JMT2 u Solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm **Rend.: 1,000** **76,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	30,97000	=	12,38800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	25,86000	=	10,34400	
						Subtotal:		22,73200	22,73200
Materials									
	B06F1-IPHA	m3	Formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,4988	x	97,83000	=	48,79760	
						Subtotal:		48,79760	48,79760
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34098	
					COST DIRECTE			71,87058	
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,31223	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,18281**	

PDB6-5CB9 u Pou de registre de 120 cm de diàmetre i 2,00 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons de polipropile amb anima d'acer, totalment acabat segons plànols, inclosa la correcta connexió estanca de les clavegueres i claveguerons que hi entronquen **Rend.: 0,700** **618,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	4,647	/R x	30,97000	=	205,59656	
	A0D-0007	h	Manobre	4,647	/R x	25,86000	=	171,67346	
						Subtotal:		377,27002	377,27002
Maquinària									
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	2,000	/R x	17,80000	=	50,85714	
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	55,82000	=	19,93571	
						Subtotal:		70,79285	70,79285
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDD2-0LVO	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa de D=70 cm i 165 kg de pes	1,000	x	72,53000	= 72,53000	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	119,952	x	0,22000	= 26,38944	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,006	x	1,78000	= 0,01068	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0163	x	125,98000	= 2,05347	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,176	x	163,22692	= 28,72794	
						Subtotal:	129,71153	129,71153
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,65905
					COST DIRECTE			583,43345
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		35,00601
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**618,43946**

PDBD-DOCQ u Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 — **Rend.: 1,000** — **23,35 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	25,86000 =	7,75800	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	30,97000 =	9,29100	
						Subtotal:	17,04900	17,04900
Materials								
	BDD4-0LVI	u	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	1,000	x	3,17000 =	3,17000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0095	x	163,22692 =	1,55066	
						Subtotal:	4,72066	4,72066
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25574
					COST DIRECTE			22,02540
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,32152
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,34692**

PDBF-DFWG u Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter — **Rend.: 1,000** — **268,59 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	25,86000 =	10,60260	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	30,97000 =	12,69770	

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	23,30030	23,30030
Materials								
	BDD1-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	228,30000 =	228,30000	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	40,28000 =	1,43800	
						Subtotal:	229,73800	229,73800
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34950
					COST DIRECTE			253,38780
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		15,20327
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**268,59107**

P-97 **PDG5-HA2I** m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora — **Rend.: 1,000** — **0,63 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	27,50000 =	0,27500	
						Subtotal:	0,27500	0,27500
Materials								
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,31000 =	0,31620	
						Subtotal:	0,31620	0,31620
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00413
					COST DIRECTE			0,59533
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,03572
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,63104**

P-98 **PDK0-EUWG** u Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 300x300 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter — **Rend.: 1,000** — **233,81 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	25,86000 =	9,05100	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	30,97000 =	10,83950	
						Subtotal:	19,89050	19,89050
Materials								
	BDK0-1JMI	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada antilliscant d'acer inoxidable, de 300x300 mm, per a pericó de serveis	1,000	x	200,29000 =	200,29000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	44,02000 =	0,09244	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		200,38244	200,38244
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29836
			COST DIRECTE			220,57130
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		13,23428
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**233,80558**

P-99 **PDK1-IC05** u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u **Rend.: 1,000** **67,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,7195	/R x	25,86000	=	18,60627	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,7195	/R x	30,97000	=	22,28292	
			Subtotal:					40,88919	40,88919
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	44,02000	=	0,09244	
	BDK5-1KH4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	22,14000	=	22,14000	
			Subtotal:					22,23244	22,23244
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,61334
			COST DIRECTE						63,73497
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					3,82410
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,55907**

P-100 **PDK4-AJSG** u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 34x34x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **66,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	25,86000	=	23,27400	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	30,97000	=	13,93650	
			Subtotal:					37,21050	37,21050
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,166	/R x	53,03000	=	8,80298	
			Subtotal:					8,80298	8,80298
Materials									
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,070	x	24,16000	=	1,69120	

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	BDK2-1KNH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 34x34x40 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	14,44000	=	14,44000	
			Subtotal:					16,13120	16,13120
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,55816
			COST DIRECTE						62,70284
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					3,76217
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,46501**

P-101 **PDK-ESCOMES** u Trampilló tipus purdie per ubicació vàlvula seccionament escomesa, de mides 14,5x14,5 cms i 23,5 cm d'alçada, amb tapa quadrada de fundició gris amb la inscipció ´´Aigües´´, caixa de polipropilè d'alta densitat i cargol acer inoxidable A2. Incloent fixació perimetral de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix **Rend.: 1,000** **76,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	30,97000	=	9,29100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	25,86000	=	15,51600	
			Subtotal:					24,80700	24,80700
Materials									
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,100	x	76,37000	=	7,63700	
	BDK2-TRAM	u	Trampilló purdie 14,5x14,5	1,000	x	40,00000	=	40,00000	
			Subtotal:					47,63700	47,63700
			COST DIRECTE						72,44400
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					4,34664
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**76,79064**

P-102 **PFB0-3Y3H** u Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **89,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,457	/R x	32,01000	=	14,62857	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,457	/R x	27,50000	=	12,56750	
			Subtotal:					27,19607	27,19607
Materials									
	BFB0-0ABC	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	1,000	x	56,54000	=	56,54000	
			Subtotal:					56,54000	56,54000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,40794
			COST DIRECTE			84,14401
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	5,04864
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89,19265**

P-103 PFB2-3XON u Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **66,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,493	/R x	32,01000	=	15,78093	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,493	/R x	27,50000	=	13,55750	
			Subtotal:					29,33843	29,33843
Materials									
	BFB2-0A8T	u	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar	1,000	x	33,05000	=	33,05000	
			Subtotal:					33,05000	33,05000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,44008
			COST DIRECTE						62,82851
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			3,76971
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,59822**

P-104 PFB2-WT84 u Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 32 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **335,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,0547	/R x	27,50000	=	29,00425	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,0547	/R x	32,01000	=	33,76095	
			Subtotal:					62,76520	62,76520
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,1094	/R x	59,51000	=	125,53039	
	C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a topall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	1,0547	/R x	4,07000	=	4,29263	

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	1,0547	/R x	11,11000	=	11,71772	
			Subtotal:					141,54074	141,54074
Materials									
	BFB0-0ABC	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	1,000	x	56,54000	=	56,54000	
	BFB2-WQF	u	Derivació a 90° de polietilè PE 125 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 32 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall. Inclou vàlvula d'esfera i elements auxiliars necessaris.	1,000	x	4,90000	=	4,90000	
	-Z1CN	u	Vàlvula d'esfera manual d'unió a pressió per a DN 32mm	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
			Subtotal:					50,00000	50,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,94148
			COST DIRECTE						316,68742
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			19,00125
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**335,68866**

P-105 PFB3-DVZ2 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **12,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	32,01000	=	5,12160	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	27,50000	=	4,40000	
			Subtotal:					9,52160	9,52160
Materials									
	BFYH-0A2O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	BFB3-096T	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,64000	=	0,65280	
	BFWF-09U4	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	5,00000	=	1,50000	
			Subtotal:					2,17280	2,17280
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,14282
			COST DIRECTE						11,83722
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,71023
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,54746**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-106	PFB3-DVZS	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**	**39,65 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	27,50000	=	8,80000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	32,01000	=	10,24320	
					Subtotal:			19,04320	19,04320
Materials									
	BFB3-096X	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	5,90000	=	6,01800	
	BFYH-0A3I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	0,80000	=	0,80000	
	BFWF-09U6	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300	x	37,53000	=	11,25900	
					Subtotal:			18,07700	18,07700

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,28565
COST DIRECTE			37,40585
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,24435
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,65020**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-107	PFB3-DVZV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**	**43,29 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	32,01000	=	11,52360	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	27,50000	=	9,90000	
					Subtotal:			21,42360	21,42360
Materials									
	BFYH-0A3N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	1,03000	=	1,03000	
	BFWF-09TB	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	51,96000	=	10,39200	
	BFB3-096W	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	7,52000	=	7,67040	

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		19,09240	19,09240
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32135
COST DIRECTE			40,83735
DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,45024
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,28760**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-108	PFCONNEXIO	u	Canvi de canonada de plom des de connexió a trampìlló fins a contador domiciliari. Inclou descoberta de canonada fins a contador i reposició de façana amb material igual a l'existent.	**Rend.: 1,000**	**150,00 €**

COST DIRECTE		141,50943
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	8,49057
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,0000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-109	PFESCOMESA	u	Ramal per escomesa domiciliària consistent en subministrament i col·locació de collarí de fundició per tub de polietilà de DN 125/110, colze roscat d'acer inoxidable 3/4´´, vàlvula roscada de bola femella-femella amb comandament quadrat 3/4´´ d'acer inoxidable, enllaç M roscat de llautó de 3/4´´ i maniguet d'unió de 3/4´´ a escomesa existent. Inclou canonada PEAD.	**Rend.: 1,000**	**126,74 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	27,50000	=	20,62500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	32,01000	=	24,00750	
					Subtotal:			44,63250	44,63250
Materials									
	BN38-NOU2	u	Colze d'acer inoxidable roscat 3/4´´	1,000	x	3,00000	=	3,00000	
	BN38NOU3	u	Enllaç M de llautó roscat 3/4´´	1,000	x	2,25000	=	2,25000	
	BN38-NOU1	u	Collarí fundició per tub de polietilè canonada principal DN125 o DN110 i derivació 3/4´´	1,000	x	33,00000	=	33,00000	
	BFB3-096T	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,500	x	0,64000	=	0,32000	
	BN38-0XCH	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	25,36000	=	25,36000	
	BN38NOU4	u	Maneguet de llautó roscat 3/4´´	1,000	x	11,00000	=	11,00000	
					Subtotal:			11,00000	11,00000

COST DIRECTE		119,56250
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	7,17375
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**126,73625**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-110	PM23-4BCW	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	Rend.: 1,000	718,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	27,50000	=	82,50000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	32,01000	=	96,03000	
			Subtotal:					178,53000	178,53000
Materials									
	BM23-0SZP	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada	1,000	x	494,57000	=	494,57000	
	BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000	x	2,02000	=	2,02000	
			Subtotal:					496,59000	496,59000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,67795
			COST DIRECTE						677,79795
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		40,66788
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**718,46583**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-111	PN12-DPNY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	247,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,430	/R x	32,01000	=	45,77430	
			Subtotal:					45,77430	45,77430
Materials									
	BN12-0XGW	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	186,66000	=	186,66000	
			Subtotal:					186,66000	186,66000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,68661
			COST DIRECTE						233,12091
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		13,98725
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**247,10817**

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-112	PN12-DPO2	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	287,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,620	/R x	32,01000	=	51,85620	
			Subtotal:					51,85620	51,85620
Materials									
	BN12-0XGG	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	218,94000	=	218,94000	
			Subtotal:					218,94000	218,94000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,77784
			COST DIRECTE						271,57404
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		16,29444
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**287,86849**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-113	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	Rend.: 1,000	58,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQUA-2RAZ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	54,89000	=	54,89000	
			Subtotal:					54,89000	54,89000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		54,89000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,29340
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,18340**

P-114 **PQUD-BIQX** mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres **Rend.: 1,000** **54,76** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BQUC-2RBE	mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	x	51,66000	=	51,66000	
				Subtotal:			51,66000	51,66000

COST DIRECTE		51,66000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,09960
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,75960**

P-115 **PQUE-BIQT** mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial **Rend.: 1,000** **65,03** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BQUE-2RB8	mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	61,35000	=	61,35000	
				Subtotal:			61,35000	61,35000

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		61,35000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,68100
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65,03100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
-Z1CN	u	Vàlvula d'esfera manual d'unió a pressió per a DN 32mm	50,00000	€
BN38NOU4	u	Maneguet de llautó roscat 3/4´´	11,00000	€

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	31,86	€
P-2	F9H11851	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	76,99	€
P-3	F9H11K31	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	73,51	€
P-4	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,68	€
P-5	F9J13J10	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0.5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	0,29	€
P-6	FDKR002Z	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'enllumenat o telecomunicacions existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat. (CENT TRENTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	130,95	€
P-7	FDKR003Z	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'escomeses de gas o aigua existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	69,18	€
P-8	NOU02	u	Connexió a xarxa existent (VUIT-CENTS EUROS)	800,00	€
P-9	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	28,68	€
P-10	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	136,86	€
P-11	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	22,46	€
P-12	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	23,46	€
P-13	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	7,36	€

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DINOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	19,39	€
P-15	P147F-EQD3	u	Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1 (QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	435,36	€
P-16	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	3,42	€
P-17	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (QUINZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	15,13	€
P-18	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1,76	€
P-19	P147W-65NC	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1 (CENT NORANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	190,47	€
P-20	P147W-65NE	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (CINC-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	557,04	€
P-21	P147W-65NF	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	259,55	€
P-22	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	52,55	€
P-23	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DINOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	19,11	€
P-24	P1489-FIGP	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (SETZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	16,91	€
P-25	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	34,77	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	P2146-DJ5K	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	6,62 €
P-27	P2146-I685	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	49,95 €
P-28	P2148-HZ3W	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 100 m (TRETZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	13,01 €
P-29	P214F-HBQP	m2	Eliminació de marques vials de pintura acrilica, termoplàstica o de dos components mitjançant granellat (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	13,65 €
P-30	P214F-HZ4I	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	48,61 €
P-31	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	6,63 €
P-32	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	12,77 €
P-33	P21D3-FIBR	m	Arrencada de canonada i peces de derivació soterrades, de fibrociment, realitzat per empresa homologada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	8,99 €
P-34	P21G3-DJ1L	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	9,86 €
P-35	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	6,12 €
P-36	P21G7-49KM	m	Demolició de pou de 85x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	13,69 €
P-37	P2214-AYNT	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	9,46 €

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	9,71 €
P-39	P221E-HP5J	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (TRENTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	38,11 €
P-40	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1,67 €
P-41	P2255-DPGO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	25,32 €
P-42	P2255-DPHA	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (DOTZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	12,90 €
P-43	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,34 €
P-44	P241-FIQY	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	2,40 €
P-45	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	27,82 €
P-46	P2R3-FIN9	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	2,82 €
P-47	P2R4-DYPD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	7,56 €
P-48	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible (CENT TRETZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	113,19 €
P-49	P2RA-EU6J	kg	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	0,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-50	P2RA-EU6Q	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DINOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	19,91 €
P-51	P2RA-EU6U	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CATORZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	14,91 €
P-52	P2RA-EU6X	m3	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	-43,46 €
P-53	P2RA-EU7B	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	0,30 €
P-54	P2RA-EU7F	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	27,71 €
P-55	P2RA-EU7I	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DINOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	19,26 €
P-56	P2RA-EU7K	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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) (ONZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	11,23 €
P-57	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1,93 €
P-58	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (TRENTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	30,19 €
P-59	P931-3G74	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (CENT CATORZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	114,10 €
P-60	P931-IDQT	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	155,71 €

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-61	P967-IC5P	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	59,23 €
P-62	P976-I8LT	m	Rigola de 20 cm d'amplària de llambordí doble capa de formigó d'àrid reciclat, de forma rectangular de 20x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locades amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (ONZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	11,16 €
P-63	P983-V8GD	u	Capçal per a gual amb peça de formigó tipus V60 de la casa Breinco o equivalent per a gual de vehicles per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. Unitats en ut. (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	154,49 €
P-64	P9B3-DMSL	m2	Paviment de pedra reconstituida, tipus VS5 de la casa Breinco o equivalent. Mides 30x20x10cm. Acabat ceniza. Col·locat sobre 3cm llit de perdiu i rejuntat amb morter d'alta resistència DR Plus. (NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	98,74 €
P-65	P9F1-4XER	m2	Paviment de llamborda per a vorera model original Terana Six format 20x10x8 cm ; de la casa Breinco o equivalent acabat Ceniza, col·locades sobre un llit de 3 cm d'Ull de Perdiu (valorat en aquesta mateixa partida). S'inclou el reomplert de les juntes amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines) (VUITANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	85,17 €
P-66	P9F1-4XET	m2	Paviment de pedra reconstituida model Terana Art format 24x16x7 cm de la casa Breinco o equivalent.Acabat Ceniza, col·locades sobre una capa d'ull de perdiu de 3cm (valorat en aquesta mateixa partida). S'inclou el reomplert de les juntes amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines) (VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	81,68 €
P-67	P9GB-4AIA	m3	Paviment de formigó HF-4,5 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	125,50 €
P-68	P9H5-I1YO	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (VUITANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	87,09 €
P-69	PADM001	m2	Partida alçada per a la preparació de paviment per a vial, control de pendents, topografia, etc. (UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,64 €
P-70	PAPCQ01	u	Partida alçada desglossada i justificada en l'Annex del Pla de Control de Qualitat corresponent del Document 1 (CINC MIL SET-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	5.748,58 €
P-71	PAPCQ02	u	Partida alçada corresponent al control de qualitat desglossat i justificat en l'Annex de Pla de Control de Qualitat en el Document 1 (MIL CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1.128,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-72	PAPCQ03	u	Partida alçada corresponent al control de qualitat desglossat i justificat en l'Annex de Pla de Control de Qualitat en el Document 1 (SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	628,17	€
P-73	PASA001	u	Subministre i col·locació d'element d'unió per a escomeses amb col·lector, tipus presa especial injert o similar segons fitxes tècniques de sanejament homologat per l'ajuntament qualsevol diàmetre tant d'escomesa com de col.lector i colze corresponent, inclou el tall del tub principal i la col·locació de l'injert encolat amb adhesiu de formulació específica. Inclou el formigonat de la unió. (VINT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	20,60	€
P-74	PASA002	u	Cata per a localització de serveis i posterior reposició (NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	93,59	€
P-75	PASA003	u	Partida alçada per a l'habilitació de xarxa provisional d'aigua potable durant les obres (DOS MIL CENT VINT EUROS)	2.120,00	€
P-76	PASESA01	u	Partida per a pagament de lesmesures de seguretat i salut a incloure per fer les obres, segons detall del pressupost del annex corresponent d'aquest projecte (VUIT-CENTS EUROS)	800,00	€
P-77	PBA3-DXJ9	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blau i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1,14	€
P-78	PBA3-DXMM	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,68	€
P-79	PBA4-DXTN	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 200 cm d'amplària, tipus reixa per a compartició carril bicicleta amb vianants (contenidors) amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	8,15	€
P-80	PBB1-HB3Z	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats i material per a extreure senyal sense tall (veure memòria); inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	126,86	€
P-81	PBB9-DTKS	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	67,46	€
P-82	PBBB-DVK2	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	45,16	€

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-83	PBBB-DVKE	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	95,97	€
P-84	PBBF-DUJS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (NORANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	98,92	€
P-85	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	66,66	€
P-86	PBBJ-5678	u	Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VINT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	120,53	€
P-87	PBBM-I98L	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	34,85	€
P-88	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,64	€
P-89	PD01-IFFV	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (DOS MIL SET-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.789,48	€
P-90	PD50-4814	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter (CENT CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	105,22	€
P-91	PD55-E3NR	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	138,68	€
P-92	PD70-LGQF	m	Claveguera de tub de formigó de D=50 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (NORANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	90,34	€
P-93	PD70-LGRD	m	Claveguera de tub de formigó de D=30 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 10 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	48,99	€
P-94	PD70-LGRF	m	Claveguera de tub de formigó de D=40 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a	66,59	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			100 m (SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-95	PD75-B2PH	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat (CENT TRENTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	130,04	€
P-96	PD7A-EUVU	m	Clavegueró amb tub de PVC de doble capa (interior llisa i exterior corrugada) color teula de D 200 mm nominal i interior de 189 mm, de SN4 (4kN/m2) d'acord amb les fitxes tecniques de sanejament municipal, segons norma UNE-EN-1401 i prEN13476, en llit de 10 cm de sorra al fons de la rasa i formigonat del tub en tota la seva longitud gruix 10 cm perimetrals inclòs. Inclou l'execució de les juntes i p.p de peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat. (SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	71,95	€
P-97	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	0,63	€
P-98	PDK0-EUWG	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 300x300 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	233,81	€
P-99	PDK1-IC05	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	67,56	€
P-100	PDK4-AJSG	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 34x34x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	66,47	€
P-101	PDK-ESCOMESA	u	Trampilló tipus purdie per ubicació vàlvula seccionament escomesa, de mides 14,5x14,5 cms i 23,5 cm d'alçada, amb tapa quadrada de fundició gris amb la inscipció ´´Aigües´´, caixa de polipropilè d'alta densitat i cargol acer inoxidable A2. Incloent fixació perimetral de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix (SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	76,79	€
P-102	PFB0-3Y3H	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (VUITANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	89,19	€
P-103	PFB2-3XON	u	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	66,60	€
P-104	PFB2-WT84	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 32 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada (TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	335,69	€

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-105	PFB3-DVZ2	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	12,55	€
P-106	PFB3-DVZS	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	39,65	€
P-107	PFB3-DVZV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	43,29	€
P-108	PFCONNEXIO	u	Canvi de canonada de plom des de connexió a trampìlló fins a contador domiciliari. Inclou descoberta de canonada fins a contador i reposició de façana amb material igual a l'existent. (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00	€
P-109	PFESCOMESA	u	Ramal per escomesa domiciliària consistent en subministrament i col·locació de collarí de fundició per tub de polietilà de DN 125/110, colze roscat d'acer inoxidable 3/4´´, vàlvula roscada de bola femella-femella amb comandament quadrat 3/4´´ d'acer inoxidable, enllaç M roscat de llautó de 3/4´´ i maniguet d'unió de 3/4´´ a escomesa existent. Inclou canonada PEAD. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	126,74	€
P-110	PM23-4BCW	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	718,47	€
P-111	PN12-DPNY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	247,11	€
P-112	PN12-DPO2	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	287,87	€
P-113	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	58,18	€
P-114	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	54,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-115	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	65,03 €

Els enginyers coautors del projecte:

Jordi Parés Estela
Enginyer de camins, canals i ports
Nº de col·legiat 12.602

Pau Schoenenberger
Enginyer de camins, canals i ports
Nº de col·legiat 34.303

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	**31,86**	€
	B0111000	m3	Aigua	0,08900	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	20,17100	€
			Altres conceptes	11,60000	€
P-2	F9H11851	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**76,99**	€
	B9H11851	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic	67,35000	€
			Altres conceptes	9,64000	€
P-3	F9H11K31	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	**73,51**	€
	B9H11K31	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 35/50 G, amb betum asfàltic	64,06000	€
			Altres conceptes	9,45000	€
P-4	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2	**0,68**	€
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tip	0,40500	€
			Altres conceptes	0,27500	€
P-5	F9J13J10	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0.5 kg/m2	**0,29**	€
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència ti	0,13500	€
			Altres conceptes	0,15500	€
P-6	FDKR002Z	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'enllumenat o telecomunicacions existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	**130,95**	€
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, H	4,80000	€
			Altres conceptes	126,15000	€
P-7	FDKR003Z	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'escomeses de gas o aigua existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	**69,18**	€
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, H	4,80000	€
			Altres conceptes	64,38000	€
P-8	NOU02	u	Connexió a xarxa existent	**800,00**	€
			Sense descomposició	800,00000	€
P-9	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	**28,68**	€
	B0AP-07J1	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,21000	€
	B1471-19P9	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homol	22,70000	€
			Altres conceptes	4,77000	€
P-10	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	**136,86**	€
	B1472-19P8	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'	129,11000	€
			Altres conceptes	7,75000	€
P-11	P1473-EPW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**22,46**	€

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat	21,19000	€
			Altres conceptes	1,27000	€
P-12	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**23,46**	€
	B1474-0XKZ	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat,	22,13000	€
			Altres conceptes	1,33000	€
P-13	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**7,36**	€
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 40	6,94000	€
			Altres conceptes	0,42000	€
P-14	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**19,39**	€
	B1478-0XLD	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	18,29000	€
			Altres conceptes	1,10000	€
P-15	P147F-EQD	u	Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1	**435,36**	€
	B147F-19OH	u	Equip de protecció respiratòria no autònom, per línia d'aire comprimit amb màscara, h	410,72000	€
			Altres conceptes	24,64000	€
P-16	P147L-EQD	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	**3,42**	€
	B147J-0XKP	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-	3,23000	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-17	P147N-EPX	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	**15,13**	€
	B147N-0XK5	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	14,27000	€
			Altres conceptes	0,86000	€
P-18	P147N-EPX	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,76**	€
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,66000	€
			Altres conceptes	0,10000	€
P-19	P147W-65N	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1	**190,47**	€
	B147W-19P0	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàri	179,69000	€
			Altres conceptes	10,78000	€
P-20	P147W-65N	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	**557,04**	€
	B147W-19P2	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàri	525,51000	€
			Altres conceptes	31,53000	€
P-21	P147W-65N	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema	**259,55**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355		
	B147W-19P3	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàri	244,86000	€
			Altres conceptes	14,69000	€
P-22	P147W-65N	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	**52,55**	**€**
	B147W-19P4	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàri	49,58000	€
			Altres conceptes	2,97000	€
P-23	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**19,11**	**€**
	B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada seg	18,03000	€
			Altres conceptes	1,08000	€
P-24	P1489-FIGP	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	**16,91**	**€**
	B1489-0NFV	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-	15,95000	€
			Altres conceptes	0,96000	€
P-25	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**34,77**	**€**
			Altres conceptes	34,77000	€
P-26	P2146-DJ5K	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**6,62**	**€**
			Altres conceptes	6,62000	€
P-27	P2146-I685	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**49,95**	**€**
			Altres conceptes	49,95000	€
P-28	P2148-HZ3	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 100 m	**13,01**	**€**
			Altres conceptes	13,01000	€
P-29	P214F-HBQ	m2	Eliminació de marques vials de pintura acrilica, termoplàstica o de dos components mitjançant granellat	**13,65**	**€**
			Altres conceptes	13,65000	€
P-30	P214F-HZ4I	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**48,61**	**€**
			Altres conceptes	48,61000	€
P-31	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**6,63**	**€**
			Altres conceptes	6,63000	€
P-32	P21B0-HBQ	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**12,77**	**€**

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	12,77000	€
P-33	P21D3-FIBR	m	Arrencada de canonada i peces de derivació soterrades, de fibrociment, realitzat per empresa homologada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,99**	**€**
			Altres conceptes	8,99000	€
P-34	P21G3-DJ1L	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**9,86**	**€**
			Altres conceptes	9,86000	€
P-35	P21G5-54C	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**6,12**	**€**
			Altres conceptes	6,12000	€
P-36	P21G7-49K	m	Demolició de pou de 85x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**13,69**	**€**
			Altres conceptes	13,69000	€
P-37	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**9,46**	**€**
			Altres conceptes	9,46000	€
P-38	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**9,71**	**€**
			Altres conceptes	9,71000	€
P-39	P221E-HP5J	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	**38,11**	**€**
			Altres conceptes	38,11000	€
P-40	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	**1,67**	**€**
			Altres conceptes	1,67000	€
P-41	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	**25,32**	**€**
			Altres conceptes	25,32000	€
P-42	P2255-DPH	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM	**12,90**	**€**
			Altres conceptes	12,90000	€
P-43	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	**42,34**	**€**
	B03D-21MB	t	Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	22,72400	€
			Altres conceptes	19,61600	€
P-44	P241-FIQY	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	**2,40**	**€**
			Altres conceptes	2,40000	€
P-45	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**27,82**	**€**
			Altres conceptes	27,82000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-46	P2R3-FIN9	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km	**2,82**	€
			Altres conceptes	2,82000	€
P-47	P2R4-DYPD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**7,56**	€
			Altres conceptes	7,56000	€
P-48	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	**113,19**	€
			Altres conceptes	113,19000	€
P-49	P2RA-EU6J	kg	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,30**	€
	B2RA-28TJ	kg	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillos	0,28000	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-50	P2RA-EU6Q	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**19,91**	€
	B2RA-28TO	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb un	18,78160	€
			Altres conceptes	1,12840	€
P-51	P2RA-EU6U	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**14,91**	€
	B2RA-28TK	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb un	14,06760	€
			Altres conceptes	0,84240	€
P-52	P2RA-EU6X	m3	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**-43,46**	€
	B2RA-28UH	t	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrej	-41,00400	€
			Altres conceptes	-2,45600	€
P-53	P2RA-EU7B	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	**0,30**	€
	B2RA-28VA	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	0,28000	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-54	P2RA-EU7F	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**27,71**	€
	B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	26,14000	€
			Altres conceptes	1,57000	€
P-55	P2RA-EU7I	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**19,26**	€

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA-28UQ	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	18,16850	€
			Altres conceptes	1,09150	€
P-56	P2RA-EU7K	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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)	**11,23**	€
	B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	10,59000	€
			Altres conceptes	0,64000	€
P-57	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**1,93**	€
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de	1,82400	€
			Altres conceptes	0,10600	€
P-58	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**30,19**	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	20,17100	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,08900	€
			Altres conceptes	9,93000	€
P-59	P931-3G74	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**114,10**	€
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	80,18850	€
			Altres conceptes	33,91150	€
P-60	P931-IDQT	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	**155,71**	€
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	80,18850	€
			Altres conceptes	75,52150	€
P-61	P967-IC5P	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	**59,23**	€
	B962-0GRB	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x1	5,04000	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,08459	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàsti	5,28238	€
			Altres conceptes	48,82303	€
P-62	P976-I8LT	m	Rigola de 20 cm d'amplària de llambordí doble capa de formigó d'àrid reciclat, de forma rectangular de 20x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locades amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	**11,16**	€
	B9F3-HDM2	m2	Llambordí doble capa de formigó d'àrid reciclat, de forma rectangular de 10x20 cm i 8	2,07800	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00178	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,12598	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,27733	€
			Altres conceptes	8,67691	€
P-63	P983-V8GD	u	Capçal per a gual amb peça de formigó tipus V60 de la casa Breinco o equivalent per a gual de vehicles per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. Unitats en ut.	**154,49**	**€**
	B980-1BRI	u	Peça pedra reconstituïda per guals, peça lateral, v60 casa Breinco o equivalent, 40x60	107,76700	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	1,45266	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàsti	4,80216	€
			Altres conceptes	40,46818	€
P-64	P9B3-DMSL	m2	Paviment de pedra reconstituida, tipus VS5 de la casa Breinco o equivalent. Mides 30x20x10cm. Acabat ceniza. Col·locat sobre 3cm llit de perdiu i rejuntat amb morter d'alta resistència DR Plus.	**98,74**	**€**
	B9D0-M003	m2	Paviment de llamborda per a vorera model original VS5 format 30x20x10 cm ; de la ca	42,14640	€
	B031001	t	Ull de perdiu per a llit de paviment de llambordes o llambordins. Granulometria de 3 a	1,07856	€
	B05A-2MTT	kg	Material per a rejuntat de paviments de pedra i llambordins, a base de ciment, granulat	5,38000	€
			Altres conceptes	50,13504	€
P-65	P9F1-4XER	m2	Paviment de llamborda per a vorera model original Terana Six format 20x10x8 cm ; de la casa Breinco o equivalent acabat Ceniza, col·locades sobre un llit de 3 cm d'Ull de Perdiu (valorat en aquesta mateixa partida). S'inclou el reomplert de les juntes amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines)	**85,17**	**€**
	B05A-2MTK	kg	Material per a rejuntat de paviments de pedra i llambordins, a base de ciment, granulat	2,22000	€
	B9D0-M002	m2	Paviment de llamborda per a vorera model original Terana Six format 20x10x8 cm ; de	28,92000	€
			Altres conceptes	54,03000	€
P-66	P9F1-4XET	m2	Paviment de pedra reconstituida model Terana Art format 24x16x7 cm de la casa Breinco o equivalent.Acabat Ceniza, col·locades sobre una capa d'ull de perdiu de 3cm (valorat en aquesta mateixa partida). S'inclou el reomplert de les juntes amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines)	**81,68**	**€**
	B031001	t	Ull de perdiu per a llit de paviment de llambordes o llambordins. Granulometria de 3 a	1,08498	€
	B05A-2MTT	kg	Material per a rejuntat de paviments de pedra i llambordins, a base de ciment, granulat	2,69000	€
	B9D0-M001	m2	Paviment de llamborda per a vorera model original Terana Art format 24x16x7 cm ; de	29,49840	€
			Altres conceptes	48,40662	€
P-67	P9GB-4AIA	m3	Paviment de formigó HF-4,5 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland	**125,50**	**€**
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,32279	€
	B06B-12QL	m3	Formigó per a paviments HF-4,5 MPa de resistència a flexotracció i consistència plàsti	103,26750	€
			Altres conceptes	20,90971	€
P-68	P9H5-I1YO	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2	**87,09**	**€**
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic	70,82000	€
			Altres conceptes	16,27000	€
P-69	PADM001	m2	Partida alçada per a la preparació de paviment per a vial, control de pendents, topografia, etc.	**1,64**	**€**
			Sense descomposició	1,64000	€

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-70	PAPCQ01	u	Partida alçada desglossada i justificada en l'Annex del Pla de Control de Qualitat corresponent del Document 1	**5.748,58**	**€**
			Sense descomposició	5.748,58000	€
P-71	PAPCQ02	u	Partida alçada corresponent al control de qualitat desglossat i justificat en l'Annex de Pla de Control de Qualitat en el Document 1	**1.128,89**	**€**
			Sense descomposició	1.128,89000	€
P-72	PAPCQ03	u	Partida alçada corresponent al control de qualitat desglossat i justificat en l'Annex de Pla de Control de Qualitat en el Document 1	**628,17**	**€**
			Sense descomposició	628,17000	€
P-73	PASA001	u	Subministre i col·locació d'element d'unió per a escomeses amb col·lector, tipus presa especial injert o similar segons fitxes tècniques de sanejament homologat per l'ajuntament qualsevol diàmetre tant d'escomesa com de col.lector i colze corresponent, inclou el tall del tub principal i la col·locació de l'injert encolat amb adhesiu de formulació específica. Inclou el formigonat de la unió.	**20,60**	**€**
			Sense descomposició	20,60000	€
P-74	PASA002	u	Cata per a localització de serveis i posterior reposició	**93,59**	**€**
			Sense descomposició	93,59000	€
P-75	PASA003	u	Partida alçada per a l'habilitació de xarxa provisional d'aigua potable durant les obres	**2.120,00**	**€**
			Sense descomposició	2.120,00000	€
P-76	PASESA01	u	Partida per a pagament de lesmesures de seguretat i salut a incloure per fer les obres, segons detall del pressupost del annex corresponent d'aquest projecte	**800,00**	**€**
			Sense descomposició	800,00000	€
P-77	PBA3-DXJ9	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blau i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**1,14**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,52122	€
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb	0,10404	€
			Altres conceptes	0,51474	€
P-78	PBA3-DXM	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**1,68**	**€**
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb	0,15606	€
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,78183	€
			Altres conceptes	0,74211	€
P-79	PBA4-DXTN	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 200 cm d'amplària, tipus reixa per a compartició carril bicicleta amb vianants (contenidors) amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**8,15**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	2,60610	€
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb	0,52020	€
			Altres conceptes	5,02370	€
P-80	PBB1-HB3Z	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats i material per a extreure senyal sense tall (veure memòria); inclou excavació, replanteig de la placa base i	**126,86**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			formigonament del dau		
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàsti	10,91400	€
	BBM6-H6C9	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trà	85,43000	€
			Altres conceptes	30,51600	€
P-81	PBB9-DTKS	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal	**67,46**	**€**
	BBM8-0SC0	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x30 cm, acab	54,80000	€
			Altres conceptes	12,66000	€
P-82	PBBB-DVK2	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**45,16**	**€**
	BBM9-0S0B	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada a	35,24000	€
			Altres conceptes	9,92000	€
P-83	PBBB-DVKE	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**95,97**	**€**
	BBM6-H6C9	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trà	0,00000	€
	BBM9-0S0N	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada a	79,62000	€
			Altres conceptes	16,35000	€
P-84	PBBF-DUJS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**98,92**	**€**
	BBM7-0RYL	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acab	74,93000	€
			Altres conceptes	23,99000	€
P-85	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**66,66**	**€**
	BBL1-0RMM	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	36,77000	€
			Altres conceptes	29,89000	€
P-86	PBBJ-5678	u	Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**120,53**	**€**
	BBL1-0RMR	u	Placa circular, de D 90 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	87,59000	€
			Altres conceptes	32,94000	€
P-87	PBBM-I98L	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	**34,85**	**€**
	BBMF-0SIW	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	20,90000	€
			Altres conceptes	13,95000	€
P-88	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**5,64**	**€**
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguret	3,75200	€
			Altres conceptes	1,88800	€
P-89	PD01-IFFV	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre	**2.789,48**	**€**

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	2.789,48000	€
P-90	PD50-4814	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter	**105,22**	**€**
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,61120	€
	BD51-0M3Z	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exterio	77,46000	€
			Altres conceptes	26,14880	€
P-91	PD55-E3NR	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	**138,68**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	35,45095	€
	B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,50043	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	1,59040	€
			Altres conceptes	100,13822	€
P-92	PD70-LGQF	m	Claveguera de tub de formigó de D=50 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m	**90,34**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	19,23760	€
	BD74-0LHJ	m	Tub de formigó de diàmetre 50 cm	18,83700	€
			Altres conceptes	52,26540	€
P-93	PD70-LGRD	m	Claveguera de tub de formigó de D=30 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 10 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m	**48,99**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	10,33286	€
	BD74-0LHI	m	Tub de formigó de diàmetre 30 cm	9,12450	€
			Altres conceptes	29,53264	€
P-94	PD70-LGRF	m	Claveguera de tub de formigó de D=40 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m	**66,59**	**€**
	BD74-0LHG	m	Tub de formigó de diàmetre 40 cm	13,10400	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	15,70931	€
			Altres conceptes	37,77669	€
P-95	PD75-B2PH	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat	**130,04**	**€**
	BFWF-09SJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 250 mm de diàmetre nominal exte	38,35800	€
	BFY0-2MRV	u	Part proporcional de carril de 41x41mm i elements de muntatge metàl·lics per a suspe	5,89200	€
	BD77-1JPB	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 250 mm de diàmetre nominal,	13,80060	€
			Altres conceptes	71,98940	€
P-96	PD7A-EUVU	m	Clavegueró amb tub de PVC de doble capa (interior llisa i exterior corrugada) color teula de D 200 mm nominal i interior de 189 mm, de SN4 (4kN/m2) d'acord amb les fitxes tecniques de sanejament municipal, segons norma UNE-EN-1401 i prEN13476, en llit de 10 cm de sorra al fons de la rasa i formigonat del tub en tota la seva longitud gruix 10 cm perimetrals inclòs. Inclou l'execució de les juntes i p.p de peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat.	**71,95**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDW3-FFB0	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm, per a seguretat i salut	0,41000	€
	BDW3-FFB1	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm, per a seguretat i salut	9,00240	€
	B03L-05N6	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm, per a seguretat i salut	14,69265	€
	BD7F-1OJ9	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i d	7,62000	€
			Altres conceptes	40,22495	€
P-97	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	**0,63**	**€**
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària,	0,31620	€
			Altres conceptes	0,31380	€
P-98	PDK0-EUW	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 300x300 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter	**233,81**	**€**
	BDK0-1JMI	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada antilliscant d'acer inoxidable, de 300x300 mm, per	200,29000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,09244	€
			Altres conceptes	33,42756	€
P-99	PDK1-IC05	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	**67,56**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,09244	€
	BDK5-1KH4	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas	22,14000	€
			Altres conceptes	45,32756	€
P-100	PDK4-AJSG	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 34x34x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**66,47**	**€**
	BDK2-1KNH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 34x34x40 cm, per a instal·lacio	14,44000	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	1,69120	€
			Altres conceptes	50,33880	€
P-101	PDK-ESCO	u	Trampilló tipus purdie per ubicació vàlvula seccionament escomesa, de mides 14,5x14,5 cms i 23,5 cm d'alçada, amb tapa quadrada de fundició gris amb la inscipció ´´Aigües´´, caixa de polipropilè d'alta densitat i cargol acer inoxidable A2. Incloent fixació perimetral de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix	**76,79**	**€**
	BDK2-TRAMP	u	Trampilló purdie 14,5x14,5	40,00000	€
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	7,63700	€
			Altres conceptes	29,15300	€
P-102	PFB0-3Y3H	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	**89,19**	**€**
	BFB0-0ABC	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 125 mm de DN i 10 bar de pr	56,54000	€
			Altres conceptes	32,65000	€
P-103	PFB2-3XON	u	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa	**66,60**	**€**
	BFB2-0A8T	u	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressi	33,05000	€
			Altres conceptes	33,55000	€
P-104	PFB2-WT84	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 32 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,,	**335,69**	**€**

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada		
	BFB0-0ABC	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 125 mm de DN i 10 bar de pr	56,54000	€
	BFB2-WQFQ	u	Derivació a 90° de polietilè PE 125 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 32 per	4,90000	€
			Altres conceptes	274,25000	€
P-105	PFB3-DVZ2	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**12,55**	**€**
	BFB3-096T	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pr	0,65280	€
	BFYH-0A2O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32	0,02000	€
	BFWF-09U4	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exteri	1,50000	€
			Altres conceptes	10,37720	€
P-106	PFB3-DVZS	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**39,65**	**€**
	BFB3-096X	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de	6,01800	€
	BFYH-0A3I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 11	0,80000	€
	BFWF-09U6	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exte	11,25900	€
			Altres conceptes	21,57300	€
P-107	PFB3-DVZV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	**43,29**	**€**
	BFB3-096W	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de	7,67040	€
	BFYH-0A3N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 12	1,03000	€
	BFWF-09TB	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exte	10,39200	€
			Altres conceptes	24,19760	€
P-108	PFCONNEXI	u	Canvi de canonada de plom des de connexió a trampilló fins a contador domiciliari. Inclou descoberta de canonada fins a contador i reposició de façana amb material igual a l'existent.	**150,00**	**€**
			Sense descomposició	150,00000	€
P-109	PFESCOME	u	Ramal per escomesa domiciliària consistent en subministrament i col·locació de collarí de fundició per tub de polietilà de DN 125/110, colze roscat d'acer inoxidable 3/4´´, vàlvula roscada de bola femella-femella amb comandament quadrat 3/4´´ d'acer inoxidable, enllaç M roscat de llautó de 3/4´´ i maniguet d'unió de 3/4´´ a escomesa existent. Inclou canonada PEAD.	**126,74**	**€**
	BFB3-096T	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pr	0,32000	€
	BN38NOU3	u	Enllaç M de llautó roscat 3/4´´	2,25000	€
	BN38-0XCH	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4	25,36000	€
	BN38-NOU2	u	Colze d'acer inoxidable roscat 3/4´´	3,00000	€
			Altres conceptes	95,81000	€
P-110	PM23-4BCW	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	**718,47**	**€**
	BM23-0SZP	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4	494,57000	€
	BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	2,02000	€
			Altres conceptes	221,88000	€
P-111	PN12-DPNY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular	**247,11**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada		
	BN12-0XGW	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nomina	186,66000	€
			Altres conceptes	60,45000	€
P-112	PN12-DPO2	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**287,87**	**€**
	BN12-0XGG	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nomina	218,94000	€
			Altres conceptes	68,93000	€
P-113	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**58,18**	**€**
	BQUA-2RAZ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb ta	54,89000	€
			Altres conceptes	3,29000	€
P-114	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**54,76**	**€**
	BQUC-2RBE	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tanc	51,66000	€
			Altres conceptes	3,10000	€
P-115	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**65,03**	**€**
	BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tanc	61,35000	€
			Altres conceptes	3,68000	€

Els enginyers coautors del projecte:

Jordi Parés Estela
Enginyer de camins, canals i ports
Nº de col·legiat 12.602

Pau Schoenenberger
Enginyer de camins, canals i ports
Nº de col·legiat 34.303

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	01	Treballs previs i demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 31)	6,63	46,000	304,98
2	P214F-HBQP	m2	Eliminació de marques vials de pintura acrilica, termoplàstica o de dos components mitjançant granellat (P - 29)	13,65	30,000	409,50
3	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 35)	6,12	4,000	24,48
4	P21G3-DJ1L	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 34)	9,86	93,140	918,36
5	P21G7-49KM	m	Demolició de pou de 85x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 36)	13,69	12,000	164,28
6	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 32)	12,77	4,000	51,08
7	P2146-I685	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 27)	49,95	20,000	999,00
8	P2148-HZ3W	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 100 m (P - 28)	13,01	208,000	2.706,08
9	P214F-HZ4I	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 30)	48,61	222,000	10.791,42
10	P2146-DJ5K	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 26)	6,62	504,000	3.336,48

TOTAL	**CAPÍTOL**	**01.01.01.01** **19.705,66**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	02	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 40)	1,67	293,600	490,31
2	P241-FIQY	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 44)	2,40	1.739,436	4.174,65
3	P2214-AYNT	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 37)	9,46	293,600	2.777,46

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

PRESSUPOST

4	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 38)	9,71	390,114	3.788,01
5	P2255-DPHA	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 42)	12,90	375,414	4.842,84

TOTAL	**CAPÍTOL**	**01.01.01.02** **16.073,27**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	03	Clavegueram

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PASA001	u	Subministre i col·locació d'element d'unió per a escomeses amb col·lector, tipus presa especial injert o similar segons fitxes tècniques de sanejament homologat per l'ajuntament qualsevol diàmetre tant d'escomesa com de col.lector i colze corresponent, inclou el tall del tub principal i la col·locació de l'injert encolat amb adhesiu de formulació específica. Inclou el formigonat de la unió. (P - 73)	20,60	15,000	309,00
2	PD7A-EUVU	m	Clavegueró amb tub de PVC de doble capa (interior llisa i exterior corrugada) color teula de D 200 mm nominal i interior de 189 mm, de SN4 (4kN/m2) d'acord amb les fitxes tecniques de sanejament municipal, segons norma UNE-EN-1401 i prEN13476, en llit de 10 cm de sorra al fons de la rasa i formigonat del tub en tota la seva longitud gruix 10 cm perimetrals inclòs. Inclou l'execució de les juntes i p.p de peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat. (P - 96)	71,95	20,000	1.439,00
3	PD50-4814	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter (P - 90)	105,22	4,000	420,88
4	PD55-E3NR	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 91)	138,68	4,000	554,72
5	PD75-B2PH	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat (P - 95)	130,04	11,000	1.430,44
6	PD70-LGQF	m	Claveguera de tub de formigó de D=50 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (P - 92)	90,34	45,000	4.065,30
7	PD70-LGRD	m	Claveguera de tub de formigó de D=30 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 10 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (P - 93)	48,99	44,000	2.155,56
8	PD01-IFFV	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (P - 89)	2.789,48	6,000	16.736,88

9	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 97)	0,63	120,000	75,60

TOTAL CAPÍTOL 01.01.01.03 27.187,38

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	04	Obra civil xarxa d'aigua potable
Titol 3 (1)	01	Demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D3-FIBR	m	Arrencada de canonada i peces de derivació soterrades, de fibrociment, realitzat per empresa homologada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 33)	8,99	79,000	710,21
2	PASA002	u	Cata per a localització de serveis i posterior reposició (P - 74)	93,59	15,000	1.403,85
3	PASA003	u	Partida alçada per a l'habilitació de xarxa provisional d'aigua potable durant les obres (P - 75)	2.120,00	1,000	2.120,00

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.01.04.01 4.234,06

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	04	Obra civil xarxa d'aigua potable
Titol 3 (1)	02	Excavacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-HP5J	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 39)	38,11	18,960	722,57
2	P2255-DPGO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 41)	25,32	9,570	242,31
3	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 43)	42,34	9,570	405,19
4	P241-FIQY	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 44)	2,40	98,592	236,62
5	PDK4-AJSG	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 34x34x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 100)	66,47	5,000	332,35
6	PDK1-IC05	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 99)	67,56	5,000	337,80
7	PDK-ESCOMES	u	Trampilló tipus purdie per ubicació vàlvula seccionament escomesa, de mides 14,5x14,5 cms i 23,5 cm d'alçada, amb tapa quadrada de fundició gris amb la inscipció ´´Aigües´´, caixa de polipropilè d'alta densitat i cargol acer inoxidable A2. Incloent fixació perimetral de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix (P - 101)	76,79	5,000	383,95

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.01.04.02 2.660,79

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	04	Obra civil xarxa d'aigua potable
Titol 3 (1)	03	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 45)	27,82	39,500	1.098,89
2	P2R3-FIN9	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 46)	2,82	37,920	106,93
3	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible (P - 48)	113,19	2,500	282,98
4	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 57)	1,93	37,920	73,19
5	P2RA-EU7B	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (P - 53)	0,30	1.580,000	474,00

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.01.04.03 2.035,99

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	05	Pavimentació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 58)	30,19	210,000	6.339,90
2	P9F1-4XER	m2	Paviment de llamborda per a vorera model original Terana Six format 20x10x8 cm ; de la casa Breinco o equivalent acabat Ceniza, col·locades sobre un llit de 3 cm d'Ull de Perdiu (valorat en aquesta mateixa partida). S'inclou el reomplert de les juntes amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines) (P - 65)	85,17	38,000	3.236,46
3	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2 (P - 4)	0,68	20,000	13,60
4	F9J13J10	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0.5 kg/m2 (P - 5)	0,29	20,000	5,80
5	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 1)	31,86	11,500	366,39
6	F9H11K31	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 3)	73,51	6,000	441,06
7	F9H11851	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 2)	76,99	4,000	307,96
8	P9GB-4AIA	m3	Paviment de formigó HF-4,5 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 2	125,50	10,250	1.286,38

			kg/m2 de ciment portland (P - 67)			
9	PADM001	m2	Partida alçada per a la preparació de paviment per a vial, control de pendents, topografia, etc. (P - 69)	1,64	700,000	1.148,00
10	P9B3-DMSL	m2	Paviment de pedra reconstituida, tipus VS5 de la casa Breinco o equivalent. Mides 30x20x10cm. Acabat ceniza. Col·locat sobre 3cm llit de perdiu i rejuntat amb morter d'alta resistència DR Plus. (P - 64)	98,74	650,000	64.181,00
11	P931-IDQT	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 60)	155,71	137,600	21.425,70
12	P976-I8LT	m	Rigola de 20 cm d'amplària de llambordí doble capa de formigó d'àrid reciclat, de forma rectangular de 20x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locades amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 62)	11,16	10,000	111,60
13	P967-IC5P	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 61)	59,23	10,000	592,30
14	P9H5-I1YO	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 68)	87,09	6,375	555,20
15	P983-V8GD	u	Capçal per a gual amb peça de formigó tipus V60 de la casa Breinco o equivalent per a gual de vehicles per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. Unitats en ut. (P - 63)	154,49	16,000	2.471,84

TOTAL	**CAPÍTOL**	**01.01.01.05**	**102.483,19**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	06	Serveis afectats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDKR002Z	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'enllumenat o telecomunicacions existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat. (P - 6)	130,95	9,000	1.178,55
2	FDKR003Z	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'escomeses de gas o aigua existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat. (P - 7)	69,18	9,000	622,62

TOTAL	**CAPÍTOL**	**01.01.01.06**	**1.801,17**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	07	Senyalització i abalisament
Titol 3 (1)	01	Senyalització vertical

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBB1-HB3Z	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats i material per a extreure senyal sense tall (veure memòria); inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau (P - 80)	126,86	4,000	507,44
2	PBBF-DUJS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 84)	98,92	2,000	197,84
3	PBB9-DTKS	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal (P - 81)	67,46	3,000	202,38
4	PBBB-DVKE	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 83)	95,97	2,500	239,93
5	PBBB-DVK2	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 82)	45,16	1,000	45,16
6	PBBM-I98L	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 87)	34,85	14,500	505,33

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.01.01.07.01**	**1.698,08**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	07	Senyalització i abalisament
Titol 3 (1)	02	Senyalització horitzontal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA4-DXTN	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 200 cm d'amplària, tipus reixa per a compartició carril bicicleta amb vianants (contenidors) amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 79)	8,15	75,000	611,25
2	PBA3-DXJ9	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blau i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 77)	1,14	100,000	114,00
3	PBA3-DXMM	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 78)	1,68	50,000	84,00

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.01.01.07.02**	**809,25**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1

Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	08	Gestió de residus
Titol 3 (1)	01	Classificació de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 45)	27,82	277,397	7.717,18

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.01.08.01** **7.717,18**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	08	Gestió de residus
Titol 3 (1)	02	Càrrega i transport de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-DYPD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 47)	7,56	277,397	2.097,12
2	P2R3-FIN9	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 46)	2,82	187,500	528,75

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.01.08.02** **2.625,87**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	08	Gestió de residus
Titol 3 (1)	03	Deposició de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-EU7I	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 55)	19,26	254,070	4.893,39
2	P2RA-EU6U	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 51)	14,91	6,484	96,68
3	P2RA-EU6X	m3	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 52)	-43,46	1,825	-79,31
4	P2RA-EU7F	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 54)	27,71	4,000	110,84
5	P2RA-EU6J	kg	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 49)	0,30	0,299	0,09

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

6	P2RA-EU6Q	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 50)	19,91	1,839	36,61
7	P2RA-EU7K	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 56)	11,23	111,040	1.246,98
8	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 57)	1,93	187,500	361,88

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.01.08.03** **6.667,16**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	09	Seguretat i Salut
Titol 3 (1)	01	Equips de protecció individual

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 13)	7,36	11,000	80,96
2	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 11)	22,46	3,000	67,38
3	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 18)	1,76	3,000	5,28
4	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 17)	15,13	3,000	45,39
5	P147F-EQD3	u	Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1 (P - 15)	435,36	1,000	435,36
6	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (P - 16)	3,42	24,000	82,08
7	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 14)	19,39	3,000	58,17
8	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 22)	52,55	2,000	105,10
9	P147W-65NC	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1 (P - 19)	190,47	2,000	380,94
10	P147W-65NE	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (P - 20)	557,04	2,000	1.114,08
11	P147W-65NF	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat	259,55	2,000	519,10

		segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (P - 21)			
12	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 9)	28,68	3,000	86,04
13	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 10)	136,86	1,000	136,86
14	P1489-FIGP	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 24)	16,91	5,000	84,55
15	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 23)	19,11	5,000	95,55
16	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 12)	23,46	5,000	117,30

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.01.09.01** **3.414,14**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	09	Seguretat i Salut
Titol 3 (1)	03	Sistemes de protecció col·lectiva

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 85)	66,66	5,000	333,30
2	PBBJ-5678	u	Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 86)	120,53	5,000	602,65

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.01.09.03** **935,95**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	09	Seguretat i Salut
Titol 3 (1)	04	Implantació provisional del personal d'obra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 88)	5,64	30,000	169,20
2	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 114)	54,76	2,000	109,52
3	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 115)	65,03	2,000	130,06

4	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 113)	58,18	2,000	116,36

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.01.09.04** **525,14**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	09	Seguretat i Salut
Titol 3 (1)	05	Despeses formació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 25)	34,77	33,000	1.147,41

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.01.09.05** **1.147,41**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	10	Control de qualitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAPCQ01	u	Partida alçada desglossada i justificada en l'Annex del Pla de Control de Qualitat corresponent del Document 1 (P - 70)	5.748,58	1,000	5.748,58

TOTAL CAPÍTOL **01.01.01.10** **5.748,58**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	Tram 2
CAPÍTOL	01	Treballs previs i demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 31)	6,63	22,000	145,86
2	P214F-HBQP	m2	Eliminació de marques vials de pintura acrílica, termoplàstica o de dos components mitjançant granellat (P - 29)	13,65	30,000	409,50
3	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 35)	6,12	10,000	61,20
4	P21G3-DJ1L	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 34)	9,86	119,000	1.173,34
5	P21G7-49KM	m	Demolició de pou de 85x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 36)	13,69	9,000	123,21
6	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 32)	12,77	1,000	12,77
7	P2146-I685	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de	49,95	20,000	999,00

			més de 10 m2 (P - 27)			
8	P2148-HZ3W	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 100 m (P - 28)	13,01	231,000	3.005,31
9	P214F-HZ4I	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 30)	48,61	106,000	5.152,66
10	P2146-DJ5K	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 26)	6,62	267,000	1.767,54
TOTAL	**CAPÍTOL**		**01.01.02.01**			**12.850,39**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca	
Capítol	01	LOT 1	
Titol 3	02	Tram 2	
CAPÍTOL	02	Moviment de terres	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-AYNT	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 37)	9,46	148,800	1.407,65
2	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 40)	1,67	148,800	248,50
3	P241-FIQY	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 44)	2,40	1.616,992	3.880,78
4	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 38)	9,71	463,120	4.496,90
5	P2255-DPHA	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 42)	12,90	473,120	6.103,25
TOTAL	**CAPÍTOL**		**01.01.02.02**			**16.137,08**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca	
Capítol	01	LOT 1	
Titol 3	02	Tram 2	
CAPÍTOL	03	Clavegueram	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PASA001	u	Subministre i col·locació d'element d'unió per a escomeses amb col·lector, tipus presa especial injert o similar segons fitxes tècniques de sanejament homologat per l'ajuntament qualsevol diàmetre tant d'escomesa com de col.lector i colze corresponent, inclou el tall del tub principal i la col·locació de l'injert encolat amb adhesiu de formulació específica. Inclou el formigonat de la unió. (P - 73)	20,60	34,000	700,40
2	PD7A-EUVU	m	Clavegueró amb tub de PVC de doble capa (interior llisa i exterior corrugada) color teula de D 200 mm nominal i interior de 189 mm, de SN4 (4kN/m2) d'acord amb les fitxes tecniques de sanejament municipal, segons norma UNE-EN-1401 i prEN13476, en llit de 10 cm	71,95	9,000	647,55

			de sorra al fons de la rasa i formigonat del tub en tota la seva longitud gruix 10 cm perimetrals inclòs. Inclou l'execució de les juntes i p.p de peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat. (P - 96)			
3	PD50-4814	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter (P - 90)	105,22	3,000	315,66
4	PD55-E3NR	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 91)	138,68	3,000	416,04
5	PD75-B2PH	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat (P - 95)	130,04	15,500	2.015,62
6	PD70-LGRD	m	Claveguera de tub de formigó de D=30 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 10 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (P - 93)	48,99	43,000	2.106,57
7	PD70-LGRF	m	Claveguera de tub de formigó de D=40 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (P - 94)	66,59	75,000	4.994,25
8	PD01-IFFV	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (P - 89)	2.789,48	3,000	8.368,44
9	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 97)	0,63	143,000	90,09
TOTAL	**CAPÍTOL**		**01.01.02.03**			**19.654,62**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca	
Capítol	01	LOT 1	
Titol 3	02	Tram 2	
CAPÍTOL	04	Obra civil xarxa d'aigua potable	
Titol 3 (1)	01	Demolicions	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D3-FIBR	m	Arrencada de canonada i peces de derivació soterrades, de fibrociment, realitzat per empresa homologada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 33)	8,99	112,000	1.006,88
2	PASA002	u	Cata per a localització de serveis i posterior reposició (P - 74)	93,59	15,000	1.403,85
3	PASA003	u	Partida alçada per a l'habilitació de xarxa provisional d'aigua potable durant les obres (P - 75)	2.120,00	1,000	2.120,00
TOTAL	**Titol 3 (1)**		**01.01.02.04.01**			**4.530,73**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca	
Capítol	01	LOT 1	
Titol 3	02	Tram 2	

PRESSUPOST

CAPÍTOL	04	Obra civil xarxa d'aigua potable	
Titol 3 (1)	02	Excavacions	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-HP5J	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 39)	38,11	53,760	2.048,79
2	P2255-DPGO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 41)	25,32	27,294	691,08
3	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 43)	42,34	27,294	1.155,63
4	P241-FIQY	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 44)	2,40	279,552	670,92
5	PDK4-AJSG	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 34x34x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 100)	66,47	12,000	797,64
6	PDK1-IC05	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 99)	67,56	12,000	810,72
7	PDK-ESCOMES	u	Trampilló tipus purdie per ubicació vàlvula seccionament escomesa, de mides 14,5x14,5 cms i 23,5 cm d'alçada, amb tapa quadrada de fundició gris amb la inscipció ´´Aigües´´, caixa de polipropilè d'alta densitat i cargol acer inoxidable A2. Incloent fixació perimetral de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix (P - 101)	76,79	23,000	1.766,17

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.01.02.04.02**	**7.940,95**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	Tram 2
CAPÍTOL	04	Obra civil xarxa d'aigua potable
Titol 3 (1)	03	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 45)	27,82	56,000	1.557,92
2	P2R3-FIN9	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 46)	2,82	53,760	151,60
3	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible (P - 48)	113,19	2,240	253,55
4	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 57)	1,93	53,760	103,76
5	P2RA-EU7B	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (P - 53)	0,30	2.240,000	672,00

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.01.02.04.03**	**2.738,83**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	Tram 2
CAPÍTOL	05	Pavimentació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 58)	30,19	102,600	3.097,49
2	P931-3G74	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 59)	114,10	78,400	8.945,44
3	P9F1-4XER	m2	Paviment de llamborda per a vorera model original Terana Six format 20x10x8 cm ; de la casa Breinco o equivalent acabat Ceniza, col·locades sobre un llit de 3 cm d'Ull de Perdiu (valorat en aquesta mateixa partida). S'inclou el reomplert de les juntes amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines) (P - 65)	85,17	35,000	2.980,95
4	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 1)	31,86	5,000	159,30
5	P9GB-4AIA	m3	Paviment de formigó HF-4,5 MPa, de consistència plàstica, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portland (P - 67)	125,50	5,000	627,50
6	PADM001	m2	Partida alçada per a la preparació de paviment per a vial, control de pendents, topografia, etc. (P - 69)	1,64	342,000	560,88
7	P9F1-4XET	m2	Paviment de pedra reconstituida model Terana Art format 24x16x7 cm de la casa Breinco o equivalent.Acabat Ceniza, col·locades sobre una capa d'ull de perdiu de 3cm (valorat en aquesta mateixa partida). S'inclou el reomplert de les juntes amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines) (P - 66)	81,68	325,000	26.546,00
8	P976-I8LT	m	Rigola de 20 cm d'amplària de llambordí doble capa de formigó d'àrid reciclat, de forma rectangular de 20x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locades amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 62)	11,16	10,000	111,60
9	P967-IC5P	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 61)	59,23	10,000	592,30
10	P983-V8GD	u	Capçal per a gual amb peça de formigó tipus V60 de la casa Breinco o equivalent per a gual de vehicles per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. Unitats en ut. (P - 63)	154,49	14,000	2.162,86

TOTAL	**CAPÍTOL**	**01.01.02.05**	**45.784,32**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	Tram 2
CAPÍTOL	06	Serveis afectats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDKR002Z	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'enllumenat o telecomunicacions existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat. (P - 6)	130,95	2,000	261,90
2	FDKR003Z	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'escomeses de gas o aigua existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat. (P - 7)	69,18	27,000	1.867,86
3	PDK0-EUWG	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 300x300 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (P - 98)	233,81	11,000	2.571,91

TOTAL CAPÍTOL 01.01.02.06 4.701,67

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	Tram 2
CAPÍTOL	07	Senyalització i abalisament
Titol 3 (1)	01	Senyalització vertical

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBB1-HB3Z	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats i material per a extreure senyal sense tall (veure memòria); inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau (P - 80)	126,86	1,000	126,86
2	PBBF-DUJS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 84)	98,92	2,000	197,84
3	PBB9-DTKS	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada al senyal (P - 81)	67,46	1,000	67,46
4	PBBM-I98L	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 87)	34,85	3,500	121,98

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.02.07.01 514,14

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	Tram 2
CAPÍTOL	07	Senyalització i abalisament
Titol 3 (1)	02	Senyalització horitzontal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA4-DXTN	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 200 cm d'amplària, tipus reixa per a compartició carril bicicleta amb vianants (contenidors) amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 79)	8,15	50,000	407,50
2	PBA3-DXMM	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos	1,68	50,000	84,00

			components de color groc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 78)

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.02.07.02 491,50

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	Tram 2
CAPÍTOL	08	Gestió de residus
Titol 3 (1)	01	Classificació de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 45)	27,82	174,139	4.844,55

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.02.08.01 4.844,55

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	Tram 2
CAPÍTOL	08	Gestió de residus
Titol 3 (1)	02	Càrrega i transport de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-DYPD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 47)	7,56	228,859	1.730,17
2	P2R3-FIN9	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 46)	2,82	157,500	444,15

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.02.08.02 2.174,32

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	Tram 2
CAPÍTOL	08	Gestió de residus
Titol 3 (1)	03	Deposició de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-EU7I	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 55)	19,26	165,954	3.196,27
2	P2RA-EU6U	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 51)	14,91	2,901	43,25
3	P2RA-EU6X	m3	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 52)	-43,46	0,627	-27,25

4	P2RA-EU7F	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 54)	27,71	4,000	110,84
5	P2RA-EU6J	kg	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 49)	0,30	0,134	0,04
6	P2RA-EU6Q	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 50)	19,91	0,823	16,39
7	P2RA-EU7K	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 56)	11,23	54,720	614,51
8	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 57)	1,93	157,500	303,98

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.02.08.03** **4.258,03**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	Tram 2
CAPÍTOL	09	Seguretat i Salut
Titol 3 (1)	01	Equips de protecció individual

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 13)	7,36	0,000	0,00
2	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 11)	22,46	0,000	0,00
3	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 18)	1,76	0,000	0,00
4	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 17)	15,13	0,000	0,00
5	P147F-EQD3	u	Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1 (P - 15)	435,36	0,000	0,00
6	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (P - 16)	3,42	0,000	0,00
7	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 14)	19,39	0,000	0,00
8	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 22)	52,55	0,000	0,00
9	P147W-65NC	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1 (P - 19)	190,47	0,000	0,00
10	P147W-65NE	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal	557,04	0,000	0,00

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

			d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (P - 20)			
11	P147W-65NF	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (P - 21)	259,55	0,000	0,00
12	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 9)	28,68	0,000	0,00
13	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 10)	136,86	0,000	0,00
14	P1489-FIGP	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 24)	16,91	0,000	0,00
15	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 23)	19,11	0,000	0,00
16	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de desprenyment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 12)	23,46	0,000	0,00

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.02.09.01** **0,00**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	Tram 2
CAPÍTOL	09	Seguretat i Salut
Titol 3 (1)	03	Sistemes de protecció col·lectiva

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 85)	66,66	5,000	333,30
2	PBBJ-5678	u	Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 86)	120,53	5,000	602,65

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.02.09.03** **935,95**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	Tram 2
CAPÍTOL	09	Seguretat i Salut
Titol 3 (1)	04	Implantació provisional del personal d'obra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 88)	5,64	30,000	169,20
2	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor,	54,76	2,000	109,52

			endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 114)		
3	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 115)	65,03	2,000	130,06
4	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 113)	58,18	2,000	116,36

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.02.09.04 525,14

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	Tram 2
CAPÍTOL	09	Seguretat i Salut
Titol 3 (1)	05	Despeses formació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 25)	34,77	33,000	1.147,41

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.02.09.05 1.147,41

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	02	Tram 2
CAPÍTOL	10	Control de qualitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAPCQ02	u	Partida alçada corresponent al control de qualitat desglossat i justificat en l'Annex de Pla de Control de Qualitat en el Document 1 (P - 71)	1.128,89	1,000	1.128,89

TOTAL CAPÍTOL 01.01.02.10 1.128,89

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	Tram 3
CAPÍTOL	01	Treballs previs i demolicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 31)	6,63	22,000	145,86
2	P214F-HBQP	m2	Eliminació de marques vials de pintura acrilica, termoplàstica o de dos components mitjançant granellat (P - 29)	13,65	30,000	409,50
3	P2146-I685	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 27)	49,95	25,000	1.248,75

4	P2148-HZ3W	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 100 m (P - 28)	13,01	184,000	2.393,84
5	P214F-HZ4I	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 30)	48,61	116,000	5.638,76
6	P2146-DJ5K	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 30 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 26)	6,62	311,000	2.058,82

TOTAL CAPÍTOL 01.01.03.01 11.895,53

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	Tram 3
CAPÍTOL	02	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2214-AYNT	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 37)	9,46	188,000	1.778,48
2	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 40)	1,67	188,000	313,96
3	P241-FIQY	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 44)	2,40	1.445,808	3.469,94
4	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 38)	9,71	368,080	3.574,06
5	P2255-DPHA	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM (P - 42)	12,90	368,080	4.748,23

TOTAL CAPÍTOL 01.01.03.02 13.884,67

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	Tram 3
CAPÍTOL	03	Clavegueram

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PASA001	u	Subministre i col·locació d'element d'unió per a escomeses amb col·lector, tipus presa especial injert o similar segons fitxes tècniques de sanejament homologat per l'ajuntament qualsevol diàmetre tant d'escomesa com de col.lector i colze corresponent, inclou el tall del tub principal i la col·locació de l'injert encolat amb adhesiu de formulació específica. Inclou el formigonat de la unió. (P - 73)	20,60	18,000	370,80
2	PD7A-EUVU	m	Claveguerón amb tub de PVC de doble capa (interior llisa i exterior corrugada) color teula de D 200 mm nominal i interior de 189 mm, de SN4 (4kN/m2) d'acord amb les fitxes tecniques de sanejament municipal, segons norma UNE-EN-1401 i prEN13476, en llit de 10 cm de sorra al fons de la rasa i formigonat del tub en tota la seva longitud gruix 10 cm perimetrals inclòs. Inclou l'execució de les juntes i p.p de	71,95	12,000	863,40

			peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat. (P - 96)			
3	PD50-4814	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter (P - 90)	105,22	2,000	210,44
4	PD55-E3NR	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 91)	138,68	2,000	277,36
5	PD75-B2PH	m	Claveguerón de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26 segons UNE-EN 13244-2 inclosos accessoris, carrils i elements de fixació per anar penjat (P - 95)	130,04	22,500	2.925,90
6	PD70-LGRF	m	Claveguera de tub de formigó de D=40 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (P - 94)	66,59	88,000	5.859,92
7	PD01-IFFV	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya formigó en massa HM - 30 / B / 20 / XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (P - 89)	2.789,48	3,000	8.368,44
8	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 97)	0,63	122,500	77,18

TOTAL CAPÍTOL 01.01.03.03 18.953,44

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca	
Capítol	01	LOT 1	
Titol 3	03	Tram 3	
CAPÍTOL	04	Obra civil xarxa d'aigua potable	
Titol 3 (1)	01	Demolicions	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D3-FIBR	m	Arrencada de canonada i peces de derivació soterrades, de fibrociment, realitzat per empresa homologada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 33)	8,99	95,000	854,05
2	PASA002	u	Cata per a localització de serveis i posterior reposició (P - 74)	93,59	15,000	1.403,85
3	PASA003	u	Partida alçada per a l'habilitació de xarxa provisional d'aigua potable durant les obres (P - 75)	2.120,00	1,000	2.120,00

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.03.04.01 4.377,90

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca	
Capítol	01	LOT 1	
Titol 3	03	Tram 3	
CAPÍTOL	04	Obra civil xarxa d'aigua potable	
Titol 3 (1)	02	Excavacions	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-HP5J	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m	38,11	45,600	1.737,82

			d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 39)			
2	P2255-DPGO	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 41)	25,32	23,016	582,77
3	P2255-DPIZ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 43)	42,34	23,016	974,50
4	P241-FIQY	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 24 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 44)	2,40	237,120	569,09
5	PDK4-AJSG	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 34x34x40 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 100)	66,47	5,000	332,35
6	PDK1-IC05	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 99)	67,56	5,000	337,80
7	PDK-ESCOMES	u	Trampilló tipus purdie per ubicació vàlvula seccionament escomesa, de mides 14,5x14,5 cms i 23,5 cm d'alçada, amb tapa quadrada de fundició gris amb la inscipció ´´Aigües´´, caixa de polipropilè d'alta densitat i cargol acer inoxidable A2. Incloent fixació perimetral de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix (P - 101)	76,79	12,000	921,48

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.03.04.02 5.455,81

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	Tram 3
CAPÍTOL	04	Obra civil xarxa d'aigua potable
Titol 3 (1)	03	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 45)	27,82	47,500	1.321,45
2	P2R3-FIN9	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 46)	2,82	45,600	128,59
3	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible (P - 48)	113,19	1,900	215,06
4	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 57)	1,93	45,600	88,01
5	P2RA-EU7B	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (P - 53)	0,30	1.900,000	570,00

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.03.04.03 2.323,11

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	Tram 3
CAPÍTOL	05	Pavimentació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 58)	30,19	118,500	3.577,52
2	P931-3G74	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 59)	114,10	87,000	9.926,70
3	P9F1-4XER	m2	Paviment de llamborda per a vorera model original Terana Six format 20x10x8 cm ; de la casa Breinco o equivalent acabat Ceniza, col·locades sobre un llit de 3 cm d'Ull de Perdiu (valorat en aquesta mateixa partida). S'inclou el reomplert de les juntes amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines) (P - 65)	85,17	33,000	2.810,61
4	PADM001	m2	Partida alçada per a la preparació de paviment per a vial, control de pendents, topografia, etc. (P - 69)	1,64	395,000	647,80
5	P9F1-4XET	m2	Paviment de pedra reconstituida model Terana Art format 24x16x7 cm de la casa Breinco o equivalent.Acabat Ceniza, col·locades sobre una capa d'ull de perdiu de 3cm (valorat en aquesta mateixa partida). S'inclou el reomplert de les juntes amb entre 8 i 15 mil·límetres, amb morter d'alta resistència (resines) (P - 66)	81,68	364,000	29.731,52
6	P976-I8LT	m	Rigola de 20 cm d'amplària de llambordí doble capa de formigó d'àrid reciclat, de forma rectangular de 20x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locades amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 62)	11,16	10,000	111,60
7	P967-IC5P	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 61)	59,23	10,000	592,30
8	F9J12E70	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1.5 kg/m2 (P - 4)	0,68	20,000	13,60
9	F9J13J10	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 0.5 kg/m2 (P - 5)	0,29	20,000	5,80
10	F9H11K31	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 35/50 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 3)	73,51	6,000	441,06
11	F9H11851	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 2)	76,99	4,000	307,96
12	P9H5-I1YO	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 68)	87,09	2,500	217,73
13	P983-V8GD	u	Capçal per a gual amb peça de formigó tipus V60 de la casa Breinco o equivalent per a gual de vehicles per a posició lateral, de 40x60x28 cm, de color gris, col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. Unitats en ut. (P - 63)	154,49	18,000	2.780,82

TOTAL CAPÍTOL 01.01.03.05 51.165,02

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1

Titol 3	03	Tram 3
CAPÍTOL	06	Serveis afectats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDKR002Z	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'enllumenat o telecomunicacions existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat. (P - 6)	130,95	1,000	130,95
2	FDKR003Z	u	Arranjament, col·locació a cota i anivellament d'arquetes d'escomeses de gas o aigua existents, inclou subministrament de tapa i bastiment tipus igual a l'existent, si s'escau. Tot inclòs completament acabat. (P - 7)	69,18	12,000	830,16
3	PDK0-EUWG	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 300x300 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (P - 98)	233,81	8,000	1.870,48

TOTAL CAPÍTOL 01.01.03.06 2.831,59

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	Tram 3
CAPÍTOL	07	Senyalització i abalisament
Titol 3 (1)	01	Senyalització vertical

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBB1-HB3Z	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats i material per a extreure senyal sense tall (veure memòria); inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau (P - 80)	126,86	1,000	126,86
2	PBBB-DVKE	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 83)	95,97	2,500	239,93
3	PBBM-I98L	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 87)	34,85	3,500	121,98

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.03.07.01 488,77

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	Tram 3
CAPÍTOL	07	Senyalització i abalisament
Titol 3 (1)	02	Senyalització horitzontal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA4-DXTN	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 200 cm d'amplària, tipus reixa per a compartició carril bicicleta amb vianants (contenidors) amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 79)	8,15	50,000	407,50
2	PBA3-DXMM	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color groc i microesferes de vidre, aplicada	1,68	50,000	84,00

mecànicament mitjançant polvorització (P - 78)

TOTAL Títol 3 (1) 01.01.03.07.02 491,50

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Títol 3	03	Tram 3
CAPÍTOL	08	Gestió de residus
Títol 3 (1)	01	Classificació de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 45)	27,82	185,928	5.172,52

TOTAL Títol 3 (1) 01.01.03.08.01 5.172,52

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Títol 3	03	Tram 3
CAPÍTOL	08	Gestió de residus
Títol 3 (1)	02	Càrrega i transport de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-DYPD	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 47)	7,56	249,128	1.883,41
2	P2R3-FIN9	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km (P - 46)	2,82	142,500	401,85

TOTAL Títol 3 (1) 01.01.03.08.02 2.285,26

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Títol 3	03	Tram 3
CAPÍTOL	08	Gestió de residus
Títol 3 (1)	03	Deposició de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-EU7I	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 55)	19,26	175,436	3.378,90
2	P2RA-EU6U	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 51)	14,91	4,437	66,16
3	P2RA-EU6X	m3	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 52)	-43,46	0,592	-25,73
4	P2RA-EU7F	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3,	27,71	4,000	110,84

			procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 54)			
5	P2RA-EU6J	kg	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 49)	0,30	0,205	0,06
6	P2RA-EU6Q	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 50)	19,91	1,258	25,05
7	P2RA-EU7K	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 56)	11,23	63,200	709,74
8	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 57)	1,93	142,500	275,03

TOTAL Títol 3 (1) 01.01.03.08.03 4.540,05

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Títol 3	03	Tram 3
CAPÍTOL	09	Seguretat i Salut
Títol 3 (1)	01	Equips de protecció individual

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 13)	7,36	0,000	0,00
2	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 11)	22,46	0,000	0,00
3	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 18)	1,76	0,000	0,00
4	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 17)	15,13	0,000	0,00
5	P147F-EQD3	u	Equip de protecció respiratòria no autònom per línia d'aire comprimit amb màscara, homologat segons UNE-EN 14593-1 (P - 15)	435,36	0,000	0,00
6	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (P - 16)	3,42	0,000	0,00
7	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 14)	19,39	0,000	0,00
8	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 22)	52,55	0,000	0,00
9	P147W-65NC	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge rígida, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-1 (P - 19)	190,47	0,000	0,00
10	P147W-65NE	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362,	557,04	0,000	0,00

		UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (P - 20)				
11	P147W-65NF	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (P - 21)	259,55	0,000	0,00
12	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 9)	28,68	0,000	0,00
13	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 10)	136,86	0,000	0,00
14	P1489-FIGP	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340 (P - 24)	16,91	0,000	0,00
15	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 23)	19,11	0,000	0,00
16	P1474-65MX	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 12)	23,46	0,000	0,00

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.03.09.01 0,00

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	Tram 3
CAPÍTOL	09	Seguretat i Salut
Titol 3 (1)	03	Sistemes de protecció col·lectiva

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 85)	66,66	5,000	333,30
2	PBBJ-5678	u	Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 86)	120,53	5,000	602,65

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.03.09.03 935,95

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	Tram 3
CAPÍTOL	09	Seguretat i Salut
Titol 3 (1)	04	Implantació provisional del personal d'obra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 88)	5,64	30,000	169,20
2	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 114)	54,76	2,000	109,52

3	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 115)	65,03	2,000	130,06
4	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 113)	58,18	2,000	116,36

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.03.09.04 525,14

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	Tram 3
CAPÍTOL	09	Seguretat i Salut
Titol 3 (1)	05	Despeses formació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 25)	34,77	33,000	1.147,41

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.03.09.05 1.147,41

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	01	LOT 1
Titol 3	03	Tram 3
CAPÍTOL	10	Control de qualitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAPCQ03	u	Partida alçada corresponent al control de qualitat desglossat i justificat en l'Annex de Pla de Control de Qualitat en el Document 1 (P - 72)	628,17	1,000	628,17

TOTAL CAPÍTOL 01.01.03.10 628,17

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	02	LOT 2
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	01	Aigua potable

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-DVZV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 107)	43,29	85,000	3.679,65
2	PFB3-DVZS	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 106)	39,65	17,000	674,05
3	PFB0-3Y3H	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 102)	89,19	5,000	445,95
4	PFB2-3XON	u	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90°	66,60	3,000	199,80

			de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa (P - 103)			
5	PFB3-DVZ2	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 105)	12,55	11,500	144,33
6	PN12-DPNY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 111)	247,11	1,000	247,11
7	PN12-DPO2	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 112)	287,87	1,000	287,87
8	PFB2-WT84	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 32 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada (P - 104)	335,69	5,000	1.678,45
9	PM23-4BCW	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 110)	718,47	1,000	718,47
10	NOU02	u	Connexió a xarxa existent (P - 8)	800,00	2,000	1.600,00
11	PFESCOMESA	u	Ramal per escomesa domiciliària consistent en subministrament i col·locació de collarí de fundició per tub de polietilà de DN 125/110, colze roscat d'acer inoxidable 3/4´´, vàlvula roscada de bola femella-femella amb comandament quadrat 3/4´´ d'acer inoxidable, enllaç M roscat de llautó de 3/4´´ i maniguet d'unió de 3/4´´ a escomesa existent. Inclou canonada PEAD. (P - 109)	126,74	5,000	633,70
12	PFCONNEXIO	u	Canvi de canonada de plom des de connexió a trampilló fins a contador domiciliari. Inclou descoberta de canonada fins a contador i reposició de façana amb material igual a l'existent. (P - 108)	150,00	3,000	450,00

TOTAL CAPÍTOL 01.02.01.01 **10.759,38**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	02	LOT 2
Titol 3	01	Tram 1
CAPÍTOL	02	Seguretat i salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PASESA01	u	Partida per a pagament de lesmesures de seguretat i salut a incloure per fer les obres, segons detall del pressupost del annex corresponent d'aquest projecte (P - 76)	800,00	1,000	800,00

TOTAL CAPÍTOL 01.02.01.02 **800,00**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	02	LOT 2
Titol 3	02	Tram 2
CAPÍTOL	01	Aigua potable

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-DVZV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 107)	43,29	100,000	4.329,00
2	PFB3-DVZS	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 106)	39,65	120,000	4.758,00
3	PFB0-3Y3H	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 102)	89,19	10,000	891,90
4	PFB2-3XON	u	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa (P - 103)	66,60	3,000	199,80
5	PFB3-DVZ2	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 105)	12,55	11,500	144,33
6	PN12-DPNY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 111)	247,11	4,000	988,44
7	PN12-DPO2	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 112)	287,87	1,000	287,87
8	PM23-4BCW	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 110)	718,47	1,000	718,47
9	NOU02	u	Connexió a xarxa existent (P - 8)	800,00	2,000	1.600,00
10	PFESCOMESA	u	Ramal per escomesa domiciliària consistent en subministrament i col·locació de collarí de fundició per tub de polietilà de DN 125/110, colze roscat d'acer inoxidable 3/4´´, vàlvula roscada de bola femella-femella amb comandament quadrat 3/4´´ d'acer inoxidable, enllaç M roscat de llautó de 3/4´´ i maniguet d'unió de 3/4´´ a escomesa existent. Inclou canonada PEAD. (P - 109)	126,74	23,000	2.915,02
11	PFCONNEXIO	u	Canvi de canonada de plom des de connexió a trampilló fins a contador domiciliari. Inclou descoberta de canonada fins a contador i reposició de façana amb material igual a l'existent. (P - 108)	150,00	12,000	1.800,00

TOTAL CAPÍTOL 01.02.02.01 **18.632,83**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca
Capítol	02	LOT 2
Titol 3	02	Tram 2
CAPÍTOL	02	Seguretat i salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PASESA01	u	Partida per a pagament de lesmesures de seguretat i salut a incloure per fer les obres, segons detall del pressupost del annex corresponent d'aquest projecte (P - 76)	800,00	1,000	800,00

TOTAL CAPÍTOL	**01.02.02.02**		**800,00**
Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca	
Capítol	02	LOT 2	
Titol 3	03	Tram 3	
CAPÍTOL	01	Aigua potable	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-DVZV	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 107)	43,29	95,000	4.112,55
2	PFB3-DVZS	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 106)	39,65	105,000	4.163,25
3	PFB0-3Y3H	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 102)	89,19	5,000	445,95
4	PFB2-3XON	u	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 125 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa (P - 103)	66,60	3,000	199,80
5	PFB3-DVZ2	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 105)	12,55	11,500	144,33
6	PN12-DPNY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 100 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 111)	247,11	1,000	247,11
7	PN12-DPO2	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 112)	287,87	2,000	575,74
8	PFB2-WT84	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 de fabricació injectada amb ramal a 90° DN 32 per a una unió soldadura a topall, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió soldadura a topall, soldadura a topall i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres amb dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, amb presència d'estrebada (P - 104)	335,69	14,000	4.699,66
9	PM23-4BCW	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 110)	718,47	1,000	718,47
10	NOU02	u	Connexió a xarxa existent (P - 8)	800,00	2,000	1.600,00
11	PFESCOMESA	u	Ramal per escomesa domiciliària consistent en subministrament i col·locació de collarí de fundició per tub de polietilà de DN 125/110, colze roscat d'acer inoxidable 3/4´´, vàlvula roscada de bola femella-femella amb comandament quadrat 3/4´´ d'acer inoxidable, enllaç M roscat de llautó de 3/4´´ i maniguet d'unió de 3/4´´ a escomesa existent. Inclou canonada PEAD. (P - 109)	126,74	12,000	1.520,88
12	PFCONNEXIO	u	Canvi de canonada de plom des de connexió a trampilló fins a contador domiciliari. Inclou descoberta de canonada fins a contador i reposició de façana amb material igual a l'existent. (P - 108)	150,00	6,000	900,00

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

TOTAL CAPÍTOL	**01.02.03.01**		**19.327,74**
Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca	
Capítol	02	LOT 2	
Titol 3	03	Tram 3	
CAPÍTOL	02	Seguretat i salut	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PASESA01	u	Partida per a pagament de lesmesures de seguretat i salut a incloure per fer les obres, segons detall del pressupost del annex corresponent d'aquest projecte (P - 76)	800,00	1,000	800,00

TOTAL CAPÍTOL	**01.02.03.02**	**800,00**

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5: Titol 3 (1) **Import**

Titol 3 (1)	01.01.01.04.01	Demolicions	4.234,06
Titol 3 (1)	01.01.01.04.02	Excavacions	2.660,79
Titol 3 (1)	01.01.01.04.03	Gestió de residus	2.035,99
CAPÍTOL	**01.01.01.04**	**Obra civil xarxa d'aigua potable**	**8.930,84**
Titol 3 (1)	01.01.01.07.01	Senyalització vertical	1.698,08
Titol 3 (1)	01.01.01.07.02	Senyalització horitzontal	809,25
CAPÍTOL	**01.01.01.07**	**Senyalització i abalisament**	**2.507,33**
Titol 3 (1)	01.01.01.08.01	Classificació de residus	7.717,18
Titol 3 (1)	01.01.01.08.02	Càrrega i transport de residus	2.625,87
Titol 3 (1)	01.01.01.08.03	Deposició de residus	6.667,16
CAPÍTOL	**01.01.01.08**	**Gestió de residus**	**17.010,21**
Titol 3 (1)	01.01.01.09.01	Equips de protecció individual	3.414,14
Titol 3 (1)	01.01.01.09.03	Sistemes de protecció col·lectiva	935,95
Titol 3 (1)	01.01.01.09.04	Implantació provisional del personal d'obra	525,14
Titol 3 (1)	01.01.01.09.05	Despeses formació	1.147,41
CAPÍTOL	**01.01.01.09**	**Seguretat i Salut**	**6.022,64**
Titol 3 (1)	01.01.02.04.01	Demolicions	4.530,73
Titol 3 (1)	01.01.02.04.02	Excavacions	7.940,95
Titol 3 (1)	01.01.02.04.03	Gestió de residus	2.738,83
CAPÍTOL	**01.01.02.04**	**Obra civil xarxa d'aigua potable**	**15.210,51**
Titol 3 (1)	01.01.02.07.01	Senyalització vertical	514,14
Titol 3 (1)	01.01.02.07.02	Senyalització horitzontal	491,50
CAPÍTOL	**01.01.02.07**	**Senyalització i abalisament**	**1.005,64**
Titol 3 (1)	01.01.02.08.01	Classificació de residus	4.844,55
Titol 3 (1)	01.01.02.08.02	Càrrega i transport de residus	2.174,32
Titol 3 (1)	01.01.02.08.03	Deposició de residus	4.258,03
CAPÍTOL	**01.01.02.08**	**Gestió de residus**	**11.276,90**
Titol 3 (1)	01.01.02.09.01	Equips de protecció individual	0,00
Titol 3 (1)	01.01.02.09.03	Sistemes de protecció col·lectiva	935,95
Titol 3 (1)	01.01.02.09.04	Implantació provisional del personal d'obra	525,14
Titol 3 (1)	01.01.02.09.05	Despeses formació	1.147,41
CAPÍTOL	**01.01.02.09**	**Seguretat i Salut**	**2.608,50**
Titol 3 (1)	01.01.03.04.01	Demolicions	4.377,90
Titol 3 (1)	01.01.03.04.02	Excavacions	5.455,81
Titol 3 (1)	01.01.03.04.03	Gestió de residus	2.323,11
CAPÍTOL	**01.01.03.04**	**Obra civil xarxa d'aigua potable**	**12.156,82**
Titol 3 (1)	01.01.03.07.01	Senyalització vertical	488,77
Titol 3 (1)	01.01.03.07.02	Senyalització horitzontal	491,50
CAPÍTOL	**01.01.03.07**	**Senyalització i abalisament**	**980,27**
Titol 3 (1)	01.01.03.08.01	Classificació de residus	5.172,52
Titol 3 (1)	01.01.03.08.02	Càrrega i transport de residus	2.285,26
Titol 3 (1)	01.01.03.08.03	Deposició de residus	4.540,05

Projecte constructiu de la pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa
i l´avinguda de la Vila, al municipi de Moià

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	**01.01.03.08**	**Gestió de residus**	**11.997,83**
Titol 3 (1)	01.01.03.09.01	Equips de protecció individual	0,00
Titol 3 (1)	01.01.03.09.03	Sistemes de protecció col·lectiva	935,95
Titol 3 (1)	01.01.03.09.04	Implantació provisional del personal d'obra	525,14
Titol 3 (1)	01.01.03.09.05	Despeses formació	1.147,41
CAPÍTOL	**01.01.03.09**	**Seguretat i Salut**	**2.608,50**
			92.315,99

NIVELL 4: CAPÍTOL **Import**

CAPÍTOL	01.01.01.01	Treballs previs i demolicions	19.705,66
CAPÍTOL	01.01.01.02	Moviment de terres	16.073,27
CAPÍTOL	01.01.01.03	Clavegueram	27.187,38
CAPÍTOL	01.01.01.04	Obra civil xarxa d'aigua potable	8.930,84
CAPÍTOL	01.01.01.05	Pavimentació	102.483,19
CAPÍTOL	01.01.01.06	Serveis afectats	1.801,17
CAPÍTOL	01.01.01.07	Senyalització i abalisament	2.507,33
CAPÍTOL	01.01.01.08	Gestió de residus	17.010,21
CAPÍTOL	01.01.01.09	Seguretat i Salut	6.022,64
CAPÍTOL	01.01.01.10	Control de qualitat	5.748,58
Titol 3	**01.01.01**	**Tram 1**	**207.470,27**
CAPÍTOL	01.01.02.01	Treballs previs i demolicions	12.850,39
CAPÍTOL	01.01.02.02	Moviment de terres	16.137,08
CAPÍTOL	01.01.02.03	Clavegueram	19.654,62
CAPÍTOL	01.01.02.04	Obra civil xarxa d'aigua potable	15.210,51
CAPÍTOL	01.01.02.05	Pavimentació	45.784,32
CAPÍTOL	01.01.02.06	Serveis afectats	4.701,67
CAPÍTOL	01.01.02.07	Senyalització i abalisament	1.005,64
CAPÍTOL	01.01.02.08	Gestió de residus	11.276,90
CAPÍTOL	01.01.02.09	Seguretat i Salut	2.608,50
CAPÍTOL	01.01.02.10	Control de qualitat	1.128,89
Titol 3	**01.01.02**	**Tram 2**	**130.358,52**
CAPÍTOL	01.01.03.01	Treballs previs i demolicions	11.895,53
CAPÍTOL	01.01.03.02	Moviment de terres	13.884,67
CAPÍTOL	01.01.03.03	Clavegueram	18.953,44
CAPÍTOL	01.01.03.04	Obra civil xarxa d'aigua potable	12.156,82
CAPÍTOL	01.01.03.05	Pavimentació	51.165,02
CAPÍTOL	01.01.03.06	Serveis afectats	2.831,59
CAPÍTOL	01.01.03.07	Senyalització i abalisament	980,27
CAPÍTOL	01.01.03.08	Gestió de residus	11.997,83
CAPÍTOL	01.01.03.09	Seguretat i Salut	2.608,50
CAPÍTOL	01.01.03.10	Control de qualitat	628,17
Titol 3	**01.01.03**	**Tram 3**	**127.101,84**
CAPÍTOL	01.02.01.01	Aigua potable	10.759,38
CAPÍTOL	01.02.01.02	Seguretat i salut	800,00

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 3	**01.02.01**	**Tram 1**	**11.559,38**
CAPÍTOL	01.02.02.01	Aigua potable	18.632,83
CAPÍTOL	01.02.02.02	Seguretat i salut	800,00
Titol 3	**01.02.02**	**Tram 2**	**19.432,83**
CAPÍTOL	01.02.03.01	Aigua potable	19.327,74
CAPÍTOL	01.02.03.02	Seguretat i salut	800,00
Titol 3	**01.02.03**	**Tram 3**	**20.127,74**
			516.050,58

NIVELL 3: Titol 3 — **Import**

Titol 3	01.01.01	Tram 1	207.470,27
Titol 3	01.01.02	Tram 2	130.358,52
Titol 3	01.01.03	Tram 3	127.101,84
Capítol	**01.01**	**LOT 1**	**464.930,63**
Titol 3	01.02.01	Tram 1	11.559,38
Titol 3	01.02.02	Tram 2	19.432,83
Titol 3	01.02.03	Tram 3	20.127,74
Capítol	**01.02**	**LOT 2**	**51.119,95**
			516.050,58

NIVELL 2: Capítol — **Import**

Capítol	01.01	LOT 1	464.930,63
Capítol	01.02	LOT 2	51.119,95
Obra	**01**	**Pressupost Carrer La Tosca**	**516.050,58**
			516.050,58

NIVELL 1: Obra — **Import**

Obra	01	Pressupost Carrer La Tosca	516.050,58
			516.050,58

ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	516.050,58
13 % Despeses generals SOBRE 516.050,58.....	67.086,58
6 % Benefici industrial SOBRE 516.050,58.....	30.963,03

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	614.100,19
21 % IVA SOBRE 614.100,19.....	128.961,04
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	743.061,23

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

set-cents quaranta-tres mil seixanta-un euros amb vint-i-tres cèntims

---

Els enginyers coautors del projecte:

Jordi Parés Estela
Enginyer de camins, canals i ports
Nº de col·legiat 12.602

Pau Schoenenberger
Enginyer de camins, canals i ports
Nº de col·legiat 34.303

DOCUMENT 4 – PLEC DE CONDICIONS

Projecte executiu de la Pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, al municipi de Moià

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

ÍNDEX

1. PLEC DE CONDICIONS GENERALS 1

1.1. PRESCRIPCIONS GENERALS 1
TÍTOL I CONTINGUT DEL PLEC TÈCNIC 1
1.2. AUTORITAT I FACULTATS DEL DIRECTOR FACULTATIU. 1
PRESÈNCIA DEL CONTRACTISTA EN L'OBRA I ASSISTÈNCIA A LA DIRECCIÓ. REPRESENTACIÓ FACULTATIVA DEL CONTRACTISTA. 2
1.3. SEGURETAT EN EL TREBALL 2
1.4. INSTRUCCIONS PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES. 3
ORDRE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 3
TREBALLS NOCTURNS 3
1.5. RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS QUE HAN D'ÉSSER TINGUTS EN COMPTE EN LA FABRICACIÓ I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I INSTAL·LACIONS I EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 3
1.6. SISTEMA I FORMA D'EXECUCIÓ DELS REPLANTEJAMENTS. 5
1.7. RECEPCIÓ I PROVA DE MATERIALS I EQUIPS I UNITATS D'OBRA 5
1.8. OBRES QUE QUEDEN OCULTES, TREBALLS DEFECTUOSOS, VICIS OCULTS, RECONEIXEMENTS I INVESTIGACIÓ DE L'OBRA EXECUTADA 6
OBRES QUE QUEDEN OCULTES 6
TREBALLS DEFECTUOSOS 6
VICIS OCULTS 6
1.9. NETEJA I CONSERVACIÓ DE LES OBRES DURANT LA SEVA EXECUCIÓ, AL SEU ACABAMENT I EN EL TERMINI DE GARANTIA 6
1.10. PRESCRIPCIONS VALORATIVES 6
- *SISTEMA I FORMA DE MESURAR LES DISTINTES UNITATS D'OBRA.* 6
- *SISTEMA I FORMA DE VALORAR LES DISTINTES UNITATS D'OBRA.* 7
- *CERTIFICACIÓ DE LES UNITATS D'OBRA. RECEPCIÓ DE L'OBRA.* 7

1.11. DEL CONTRACTISTA 8
1.11.1. RESPONSABILITAT 8
1.11.2. OBLIGACIONS 8
1.12. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 9
1.13. RESPONSABILITAT PER DANYS I PERJUDICIS 9
1.14. EL DELEGAT DE L'OBRA 9
1.15. COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG 9
1.16. LLIBRES D'ORDRES I ASSISTÈNCIA 10
1.17. PREUS UNITARIS 10
1.18. MODIFICACIONS D'OBRA I CONTRACTE 10
1.19. TERMINI DE GARANTIA 11

1.20. LIQUIDACIÓ 11
1.21. RESPONSABILITAT PER VICIS OCULTS 11
1.22. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ D'OBRES 11
1.23. CONTROL DE QUALITAT 12
1.24. SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL 12
1.25. SENYALITZACIÓ 12
1.26. PLA DE SEGURETAT I SALUT 12
1.27. AFECTACIÓ DE SERVEIS 13
1.28. VARIACIONS MENORS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA 13
1.29. ACTA DE RECEPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENTS 13
1.30. OBLIGACIONS EN MATÈRIA DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS 13
1.31. REALITZACIÓ DELS SERVEIS 13
1.32. RECEPCIÓ DELS TREBALLS I SERVEIS 14

2. CONDICIONS TÈCNIQUES A COMPLIR PELS MATERIALS I LES UNITATS D'OBRA 15

2.1. OBJECTE DEL PLEC I APLICACIÓ 15
2.2. NORMATIVA A COMPLIR PELS MATERIALS I UNITATS D'OBRA 15
2.3. CARACTERÍSTIQUES GARANTIDES PEL FABRICANT: FULL DE MARCAT CE 15
2.4. MARQUES COMERCIALS I INTERPRETACIÓ SIMILAR 16
2.5. DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES 16
2.5.1. SÒLS I TERRES 16
2.5.2. ESPLANADA: CATEGORIA. CRITERIS EN EXCAVACIÓ I/O TERRAPLÈ 16
2.5.3. DESMUNTATGE DE MOBILIARI URBÀ I D'ALTRES ELEMENTS A CONSERVAR 17
2.5.4. DEMOLICIÓ 17
2.5.5. EXCAVACIÓ DE TERRA VEGETAL 17
2.5.6. EXCAVACIÓ DE RASES, POUS I FONAMENTS 17
2.5.7. REPLENS LOCALITZATS 18
2.5.8. TRANSPORT A L'ABOCADOR 18
2.5.9. GESTIÓ DE RESIDUS ORIGINATS A L'OBRA 18
2.6. ENCINTATS I PAVIMENTS 19
2.6.1. FORMIGONS (PER A BASES DE VORERES, VORADES I RIGOLES) 19
2.6.2. MORTERS 19
2.6.3. ADHESIUS PER LA COL·LOCACIÓ DE MATERIALS RÍGIDS MODULARS 20
2.6.4. MATERIALS DE REJUNTAT 20
2.6.5. VORADES I GUALS PREFABRICATS DE FORMIGÓ 21
2.6.6. RIGOLA BLANCA PREFABRICADA 21
2.6.7. RAJOLES DE FORMIGÓ – PANOT 22
2.6.8. RAJOLES DE TERRATZO 23
2.6.9. INDICADORS DE PAVIMENTS TÀCTILS 23
2.6.10. VORADES I GUALS DE PEDRA NATURAL 23
2.6.11. LLOSES DE PEDRA NATURAL 24
2.6.12. LLAMBORDES DE PEDRA NATURAL 25
2.6.13. LLAMBORDES PREFABRICADES DE FORMIGÓ 26
2.6.14. LLAMBORDES CERÀMIQUES 26
2.6.15. SORRES PER A BASE I SEGELLAT DE PAVIMENT DE LLAMBORDES 27
2.6.16. TOT-U (ZAHORRA) 27
2.6.17. REGS ASFÀLTICS 28
2.6.18. MESCLES BITUMINOSES 28
2.6.19. FORMIGÓ PER A PAVIMENTS 29
2.6.20. ESPLANADA: COMPROVACIÓ, REPERFILAT I COMPACTACIÓ 29
2.6.21. CAPES GRANULARS 29
2.6.22. GRAVA-CIMENT 30
2.6.23. VORADES (DE FORMIGÓ O PEDRA NATURAL) 30
2.6.24. RIGOLES PREFABRICADES 30
2.6.25. RIGOLES FORMIGONADES IN SITU 31
2.6.26. GUALS I PASSOS DE VIANANTS PREFABRICATS 31
2.6.27. GUALS I PASSOS DE VIANANTS REALITZATS IN SITU 31
2.6.28. REGS ASFÀLTICS (D'IMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA) 31
2.6.29. PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA EN CALENT 31
2.6.30. PAVIMENTS DE FORMIGÓ 32
2.6.31. PAVIMENTS DE LLAMBORDES DAMUNT SORRA 32
2.6.32. PAVIMENTS DE LLAMBORDES FORMIGONADES 33
2.6.33. PAVIMENTS DE RAJOLES DE FORMIGÓ O TERRATZO 33
2.6.34. PAVIMENTS DE LLOSES DE PEDRA O PECES DE CERÀMICA 34
2.7. SENYALITZACIÓ VIÀRIA 34
2.7.1. SENYALITZACIÓ VERTICAL 34
2.7.2. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL 35
2.8. XARXA DE SANEJAMENT 36
2.8.1. CANONADES DE PVC PER SANEJAMENT 37
2.8.2. CANONADES DE POLIPROPILÈ PER SANEJAMENT 37
2.8.3. CANONADES DE PE PER SANEJAMENT 37
2.8.4. CANONADES DE FORMIGÓ PER SANEJAMENT 37
2.8.5. ESCOMESES 38
2.8.6. POUS I PERICONS PREFABRICATS 38
2.8.7. PATES PER ARQUETES I POUS 38
2.8.8. MARCS I TAPES PER A ARQUETES I POUS DE REGISTRE 38
2.8.9. CONDUCTES PER A SANEJAMENT (CLAVEGUERAM I PLUVIALS) 38
2.8.10. ESCOMESES DE SANEJAMENT (CLAVEGUERAM I PLUVIALS) 38
2.8.11. POUS DE REGISTRE I ARQUETES 39
2.8.12. EMBORNALS, DESGUASSOS I BRUNERES 39
2.9. XARXA D'AIGUA POTABLE 39
2.9.1. CANONADES PER A LA XARXA D'AIGUA POTABLE 39
2.9.2. CANONADES DE POLIETILÈ 39
2.9.3. ACCESSORIS DE POLIETILÈ 40
2.9.4. CANONADES I ACCESSORIS DE FOSA DÚCTIL 40
2.9.5. VALVULERIA 40
2.9.6. HIDRANTS 40
2.9.7. BOQUES DE REG 41
2.9.8. ESCOMESES D'AIGUA POTABLE 41
2.9.9. MARCS I TAPES PER A ARQUETES 41
2.9.10. ARQUETES 41
2.9.11. CONDUCTES PER A ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE 42
2.9.12. PROVES DE PRESSIÓ I ESTANQUITAT 42
2.9.13. PROVES DE DESINFECCIÓ 42

1. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

1.1. Prescripcions generals

Títol i contingut del Plec Tècnic

Títol: "Projecte executiu de la Pacificació del carrer de la Tosca entre la carretera de Manresa i l'avinguda de la Vila, al municipi de Moià"

Autors del Plec Tècnic per part de l'empresa adjudicatària:

Sr. Pau Schoenenberger Martorell (E.C.C.P.)

Relació de documents que l' integren:

DOCUMENT NÚMERO 1.- MEMÒRIA I ANNEXOS

Memòria

Annex núm. 1.- Reportatge fotogràfic

Annex núm. 2.- Normativa d'obligat compliment

Annex núm. 3.- Accessibilitat

Annex núm. 4.- Antecedents administratius

Annex núm. 5.- Estudi de l'organització i desenvolupament de l'obra

Annex núm. 6.- Pla de treballs

Annex núm. 7.- Estudi de seguretat i salut

Annex núm. 8.- Senyalització viària

Annex núm. 9.- Especificació de materials i fitxes tècniques

Annex núm. 10.- Estudis companyies de serveis

Annex núm. 11.- Gestió de residus

Annex núm. 12.- Aixecament topogràfic de l'àmbit

DOCUMENT NÚMERO 2.- PLÀNOLS

DOCUMENT NÚMERO 3.- PRESSUPOST

4.1. Amidaments

4.2. Justificació de preus

4.3. Quadre de preus número 1

4.4. Quadre de preus número 2

4.5. Pressupost

4.6. Resum del pressupost

4.7. Pressupost d'execució per contracte

DOCUMENT NÚMERO 4.- PLEC DE CONDICIONS

1.2. Autoritat i facultats del director facultatiu.

El Director Facultatiu de l'obra tindrà autoritat total sobre la forma i condicions com s'ha d'executar cada unitat d'obra.

A més de totes les facultats que corresponen al Director, que s'aniran detallant al llarg d'aquests Plecs, és missió específica seva la direcció i vigilància, amb autoritat tècnica, completa i indiscutible, fins i tot sobre allò no previst taxativament en aquests Plecs, sobre les persones i coses situades en l'obra i en relació amb els treballadors.

Tots els dubtes i consultes respecte a l'execució dels treballs que composen l'obra es dirigiran per escrit a la Direcció Facultativa, que contestarà a les mateixes pel mateix procediment, fent constància en els documents de les dates quan es realitza el seu lliurament i expedició.

El contractista podrà obtenir, al seu càrrec, còpies de tots els plànols del Plec Tècnic necessaris per l'obra i en el nombre que desitgi, sol·licitant-los al Director Facultatiu qui, si el Contractista així ho desitja, autoritzarà amb la seva firma dites còpies.

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres donades pel Director Facultatiu, només podrà presentar-les, a través del mateix, davant l'Administració contractant, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en aquests Plecs de Condicions Particulars.

Contra les instruccions d'ordre tècnic o facultatiu del Director d'obra, no s'admetrà cap reclamació, podent el contractista salvar la seva responsabilitat, si l'estima oportú, mitjançant exposició raonada, dirigida al Director Facultatiu, el qual podrà limitar la seva contestació al acusament de rebut que, en tot cas, serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

El contractista tindrà sempre en l'oficina de l'obra i a disposició de la Direcció Facultativa, un "Llibre d'Ordres" amb els seus fulls per triplicat, amb tots els requisits que, a l'efecte, estableix la legislació vigent. La Direcció escriurà al mateix aquelles dades que cregui convenients. Així mateix, el contractista podrà fer ús del llibre amb aquesta finalitat.

El fet que en el llibre no figurin redactades les ordres que ja, preceptivament, té l'obligació de complimentar el contractista, d'acord amb l'establert en els documents del Plec Tècnic, no suposa eximent ni atenuant algun per a les responsabilitats que siguin inherents al Contractista, ja que és obligació del mateix l'execució d'allò necessari per a la bona execució i aspecte de les obres, encara que no sigui estipulat en el Plec Tècnic, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director Facultatiu i dintre dels límits de possibilitats que els pressupostos determinen per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

Per manca de respecte i obediència al Director Facultatiu o als seus representants encarregats de la vigilància de l'obra, per manifesta incapacitat o per actes que pertorben i comprometen la marxa dels treballs, el contractista tindrà obligació d'apartar de les obres als seus dependents i operaris, quant la Direcció Facultativa ho reclami.

En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Prescripcions o altres documents del Plec Tècnic, o les discrepàncies o errades dels detalls de l'obra que siguin manifestament indispensables per respectar l'esperit o intenció esposats en els documents del present Plec Tècnic, o que, per ús i costum, han d'ésser realitzats, no només no eximeixen al contractista de la obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, al contrari, hauran d'ésser executats com si haguessin estat completament i correctament especificats en els Plànols i Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Presència del contractista en l'obra i assistència a la direcció. Representació facultativa del contractista.

El contractista adjudicatari, o la persona qui delegui, estarà present en el replantejament general de les obres, en tots els replantejaments parcials que es produeixin i quan així ho requereixi l'Enginyer Director de les obres. Seran a càrrec del contractista totes les despeses derivades del replantejament general i de tots els replantejaments parcials necessaris.

El contractista nomenarà un Cap d'obra, Enginyer Superior o Enginyer Tècnic, que a judici de l'Administració tingui el nivell tècnic adequat i amb suficients poders el representarà en l'execució de les obres d'aquest Plec Tècnic.

L'Administració a través de la Direcció d'obra podrà recusar qualsevol membre de l'equip tècnic assignat per l'adjudicatari a l'obra, quedant obligat a substituir-lo per altre i en les mateixes condicions expressades anteriorment.

De la mateixa manera, el contractista nomenarà un Enginyer Tècnic i equip auxiliar per portar a terme l'execució de les obres.

Els representants de l' Administració seran l'Enginyer i els seus subalterns delegats, als quals se'ls hagi encomanant d'una manera formal la Direcció o inspecció de les obres, a les quals assistirà el contractista per a l'execució de les obres i les inspeccionaran periòdicament.

L'adjudicatari posarà una oficina a peu d'obra amb tots els elements necessaris (telèfon, llum, etc.) per a la planificació de la mateixa, fent-se càrrec de totes les despeses que origini.

1.3. Seguretat en el treball

En l'execució de les obres, es farà estricte compliment a les especificacions contemplades en la Llei 31/1.995 de Prevenció de Riscos Laborals i els Decrets 39/1.997, 485/1.997 i 487/1.997. Així mateix, i per tractar-se d'obres en carretera, es complirà el prescrit en les normes de senyalització per a treballs en voral, mitjanes o carrils de circulació, del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, d'obligat acompliment, de data 31 d'agost de 1987. (articles 2,3,4,5 i 6).

Una vegada adjudicades les obres i aprovat el corresponent programa de treball, el Contractista elaborarà un Pla de Senyalització, Abalisament i Defensa de l'obra on s'analitzen, desenvolupen i complementen, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra, les previsions contingudes en el Plec Tècnic. A l'esmentat Pla s'inclouran, en el seu cas, les propostes de mesures alternatives que l'empresa adjudicatària proposa amb la corresponent valoració econòmica de les mateixes que no ha de superar l' import total previst en el Plec Tècnic.

El Pla haurà d'ésser presentat a l'aprovació expressa de la Direcció Facultativa de l'obra. En tot cas, tant respecte a l'aprovació del Pla com respecte a l'aplicació del mateix durant el desenvolupament de l'obra, la Direcció Facultativa actuarà d'acord amb allò disposat en la Llei 31/1995 de 8 de Novembre de Prevenció de Riscos Laborals.

Per evitar accidents i perjudicis, tant als operaris com als propietaris limítrofs de les obres, el Contractista restarà obligat a apuntalar les excavacions o edificis si fos necessari, essent al seu càrrec les conseqüències que del seu incompliment poguessin derivar-se.

Serà responsable dels danys o perjudicis que els treballadors de la instal·lació poden causar a tercers, igualment dels accidents de tot tipus que poden produir durant els treballs de la instal·lació i imputables a aquells.

Estan inclosos en la Contracta l'ús dels mitjans auxiliars i en el seu cas la construcció d'obres auxiliars que siguin necessàries per a la bona execució de les obres principals i per a garantir la seguretat de les mateixes tal com: Ferramentes, aparells, maquinària, vehicles, grues, bastides, cindris, apuntalaments, desguàs, proteccions, desviament o taponament de llits o brolladors, extraccions d'aigua, esgotament, baranes o altres mitjans de protecció per a vianants en les excavacions, avisos i senyals de perill durant el dia i la nit, establiments de pas provisionals, estintolaments de conduccions d'aigua, electricitat i quants serveis i servituds apareguin a les excavacions.

1.4. Instruccions per a l'execució de les obres.

Ordre d'execució de les obres

El Contractista presentarà en el termini de quinze (15) dies posteriors a l'adjudicació, un pla d'execució dels treballs, on s' indiquen els terminis de cadascuna de les obres parcials, pla que per a ser vigent haurà d'ésser aprovat prèviament per l'Administració que, en tot cas, fixarà l'ordre d'execució dels distints treballs.

Treballs nocturns

Segons les especials característiques del trànsit en les carreteres, on es troben situades les obres, l'execució de totes aquelles unitats que representen una alteració important en les condicions de circulació del trànsit rodat, hauran d'efectuar-se en horari nocturn.

Tal eventualitat ha estat considerada per a la formació dels preus unitaris de les unitats d' obra, i, conseqüentment el Contractista no tindrà cap dret a reclamació per aquest concepte.

Així mateix, qualsevol alteració en les condicions de circulació del trànsit, talls de carrils, etc., del tram del carrer afectat per les obres, haurà d'ésser posat en coneixement prèviament a l'Ajuntament de Moià a fi d'obtenir els corresponents permisos, sense perjudici d'obtenir altres permisos en els organismes que correspongui i afecten a les obres.

1.5. Relació de normes i reglaments que han d'ésser tinguts en compte en la fabricació i instal·lació dels equips i instal·lacions i en l'execució de les obres

Seran d'aplicació per a les obres definides en aquest Plec Tècnic i en aquells terminis no modificats pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o pels contractes particulars que es porten a lloc entre l'Administració i el Contractista, les següents disposicions generals:

- Llei de Bases sobre Trànsit, Circulació de Vehicles a Motor i Seguretat Vial. Aprovada per RD Llei 18/1989 de 25 de agost.
- Text articulat de la Llei sobre Trànsit, Circulació de Vehicles a Motor i Seguretat Vial. Aprovada per RD Llei 339/1990 de 2 de març.
- Real Decret 13/1992 de 17 de Gener (B.O.E. del 31-1-1992) pel que s'aprova el Reglament General de Circulació per aplicació i desenvolupament de la Llei sobre Trànsit, Circulació de Vehicles a Motor i Seguretat Vial.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts del Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Comunicacions. Ordre de 21 de gener (BOE núm. 29 de 3-2-88).
- Instrucció EH-93 per al Plec Tècnic i Execució d'Obres de Formigó en Massa o Armat.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de Sanejament de Poblacions, (Setembre 1986).
- Normes MV-102/1975 Acer Laminat per a Estructures d'Edificació (Decret 2899/1976 del mes de setembre), MV- 104 Execució de les Estructures d'Acer Laminat en Edificació.
- Normes Tecnològiques del Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Comunicacions.
- Normes U.N.E d'obligat acompliment del Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Comunicacions.(O.M. 5 de agost de 1967).
- Llei d'Ordenació de la Defensa de la Indústria Nacional.
- Ordenança de Seguretat e Higiene en el Treball (Ordre Ministerial de 9-3-1971)
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Decret 3275/82).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments, aprovada per Decret 1964/1965 de 23 de maig.
- Disposicions i normes vigents d' aplicació, establertes per les autoritats locals amb la jurisdicció sobre les obres a realitzar.
- Instrucció 8.3-I.C. "Senyalització d'Obres" (B.O.E. núm. 224 de 18 de setembre).
- Proves de compatibilitat electromagnètica segons IEC 801 i l'apartat D.2 de la Normativa de la Federació Espanyola de Municipis i Províncies.
- Descarregues electrostàtiques (IEC 801-2)
- Transitoris ràpids (IEC 801-4)
- Transitoris d'alta energia (IEC 801-5)
- Variacions en l'alimentació (FEMP-D.2)
- Llei 31/1995 de 8 de Novembre de Prevenció de Riscos Laborals.
- Norma UNE-EN 60950-1 Seguretat dels equips de tecnologia de la informació
- Norma IEC 60950-22 Seguretat d'equips de utilització exterior

- Norma UNE-EN 61000 Compatibilitat electromagnètica
- Norma UNE-EN 50923 Compatibilitat electromagnètica. Sistemes de senyalització de trànsit per carretera. Norma de producte.
- Norma UNE-HD 638 S1 Sistemes de senyalització de trànsit viari
- Norma UNE-EN 60068 Assagis ambientals
- O.C. 325/97T de la Direcció General de Carreteres del Ministeri de Foment *"Senyalització, abalisament i defensa de les carreteres en lo referent als seus materials"*. 30 desembre de 1997.
- O.C. 35/2014 de la Direcció General de Carreteres del Ministeri de Foment *"Criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos"*.
- Norma de carreteres 8.1-IC "Senyalització vertical". Ministeri de Foment.
- Senyals Verticals de Circulació. Tomo I: Característiques de les senyals. Tomo II: Catàleg i significat de les senyals. Ministeri de Foment. 1992
- *"Imatge Gràfica de la Senyalització Exterior"*. Consell Executiu de la Generalitat de Catalunya, de 5 d'agost de 1982.
- Norma UNE 38002 "definició i designació de l'estat de tractament del aliatges lleugers".
- Norma UNE38337: "Alumini i aliatges d'alumini per a forja. Grup Al-Mg-Si Aliatge L-3441, Al-0,7 Mg Si".
- Norma UNE 135311: "Equipaments per la senyalització vial. Senyalització vertical. Elements de sustentació i ancoratge. Hipòtesi de càlcul."
- Norma UNE 135330: "Equipaments per la senyalització vial. Senyalització vertical. Senyals metàl·liques retrorreflectants mitjançant fulloles amb microesferes de vidre. Característiques i mètodes d'assaig."
- Norma UNE 135331: "Equipaments per la senyalització vial. Senyalització vertical. Senyals metàl·liques, zona no retroreflectant, pintures, característiques i mètodes d'assaig".
- Norma UNE 135350: Equipaments per la senyalització vial. Senyalització vertical. Fulloles retrorreflectants per microesferes de vidre. Determinació de la visibilitat nocturna mitjançant el coeficient de retrorreflexió".
- Norma UNE: 135352 "Equipaments per la senyalització vial. Senyalització vertical. Control de qualitat in situ d'elements en servei. Característiques i mètodes d'assaig".
- Norma UNE 199051-1 2012 Equipament per a la gestió del trànsit. Panells de missatgeria variable. Part 1: Equipament i especificacions funcionals.
- Norma UNE 199051-2 2012: Equipament per a la gestió del trànsit. Panells de missatgeria variable. Part 2: Protocol de comunicacions.

Quan es faci referència a un mètode o norma continguda en alguna de les anteriors publicacions, s'entendrà que es referirà a l'última Norma o Mètode que s'hagi publicat.

En cas de discrepàncies entre algunes condicions imposades en les disposicions senyalades, seran vàlides les més restrictives.

Proposta deduïda de les característiques de les obres sobre els terminis d'execució i de garantia.

El termini d'execució per a dur a terme aquesta obra serà de DEU MESOS, a partir de la data de formalització del contracte corresponent. Una vegada adjudicada l'obra, el contractista adjudicatari haurà de presentar al Director Facultatiu de la mateixa el corresponent Pla de treball, on s'indicaran els terminis d'execució de les distintes unitats que la integren.

El termini de garantia comptat a partir de la recepció de l'obra serà d'UN ANY.

Així mateix, l'adjudicatari restarà obligat a conservar i mantenir, al seu càrrec i fins que siguin rebudes, totes les obres, instal·lacions, suport lògic i equips que integren aquest Plec Tècnic. D'igual manera, aquelles instal·lacions que l'Administració ordeni posar en servei abans de la recepció, hauran de ser conservades i mantingudes a càrrec de l'adjudicatari fins que es produeixi la recepció de tot el Plec Tècnic.

Així mateix queda obligat a la conservació i manteniment de l'obra, instal·lacions, equips i suport lògic i les aplicacions específiques durant el termini de garantia (UN ANY) des de la data de la recepció de les obres, realitzant quants treballs siguin precisos per mantenir i conservar les obres e instal·lacions, equip, suport lògic i aplicacions, en perfecte estat durant les 24 hores del dia els 365 dies de l'any.

Queden inclosos durant els períodes descrits (durant l'execució de l'obra i durant el termini de garantia) la reparació dels danys causats per tercers, ja sigui per accident, vandalisme, robatori o qualsevol altre causa, no podent reclamar a l'Administració cap cost per aquests conceptes.

També queden inclosos en períodes, els treballs corresponents a l'ajut a l'explotació, dedicant els mitjans humans i materials necessaris per donar resposta a les necessitats de l'Administració.

S' inclouen en aquest període, d'una altra banda, els plans de formació necessaris per al personal de l'Administració.

Finalitzat el termini de garantia es donarà per conclòs el contracte si les obres estan d'acord amb el Plec Tècnic i en perfecte estat de funcionament.

1.6. Sistema i forma d'execució dels replantejaments.

Totes les obres compreses en el Plec Tècnic s'executaran d' acord amb els terminis i ordres de l'Enginyer Director de l'obra, qui resoldrà les qüestions que es plantegin, referents a la interpretació d'aquelles i a les condicions d'execució, subministrant al contractista quanta informació sigui necessària per què les obres puguin ésser realitzades.

Previ al començament de l'obra, es comprovarà el replantejament de la mateixa en tots els seus aspectes (geometria, característiques, etc.) presenciant les operacions l'Enginyer Director de l'obra i el contractista o persones en quines els dos deleguin, i s'haurà de redactar l'Acta corresponent. Correran a càrrec del contractista totes les despeses que origini el replantejament.

Es comprovarà els senyals o referències existents i es completarà amb les necessàries per obtenir garanties de permanència durant la construcció, estant el contractista obligat a la custòdia i reposició d'ambdues, essent totes aquestes operacions a càrrec del contractista.

Aniran a càrrec del contractista l'adquisició i instal·lació dels rètols anunciadors de l'obra, segons el model i tipus aprovat per la Direcció Facultativa.

Si fossin necessaris replantejaments parcials o totals al llarg de la construcció, l'Enginyer Director de l'obra podrà ordenar quants siguin precisos i el Contractista està obligat a realitzar-los al seu càrrec, incloent els medis necessaris per a la seva execució.

1.7. Recepció i prova de materials i equips i unitats d'obra

No es procedirà a la utilització de cap material ni equip sense haver estat examinat i acceptat per l'Enginyer Director de l'obra, qui ordenarà realitzar les proves que estimi oportunes d'acord amb allò establert en els articles corresponents.

Quant a les unitats d'obra, igualment es realitzarà el control de qualitat de les mateixes, d'acord amb l'establert en els articles corresponents i a les instruccions del Director de les obres, qui determinarà el tipus, freqüència i interpretació dels resultats dels assaigs.

Les despeses a que aquests dos conceptes donin lloc, aniran a càrrec del contractista fins a la quantitat d'1% del Pressupost d'Execució Material, (independentment del coeficient d'adjudicació del Concurs), sempre i quan l'excés de despesa corresponent al control no sigui imputable al contractista per negligència en el compliment de les instruccions rebudes, persistència en la utilització de materials dubtosos i altre causa conceptualment similar, en aquests casos es farà càrrec de totes les despeses a què aquestes operacions donin lloc.

Posarà també cura, l'Enginyer Director de l'obra, d'exigir el bon emmagatzematge dels materials i la seva correcta col·locació definitiva en aquelles que essent obligat l'Enginyer representant del contractista a atendre quantes indicacions faci l'Enginyer Director de l'obra en aquest sentit.

De la qualitat o insuficiència dels materials empleats serà responsable el contractista, encara després d'acabades les obres, on i quan es demostri que la construcció emmalalteix de deficiències imputables a aquelles causes.

Materials i equips no inclosos en el present Plec

Tota unitat (material, auxiliar, etc.) que no estigui inclosa explícitament en els preus desglossats auxiliars que conformen aquest Plec Tècnic, s'entendrà que hi és inclosa en els mateixos com part proporcional i per tant, haurà d'ésser executada per l'adjudicatari sense cap cost addicional.

Els materials no inclosos en el present Plec seran de provada qualitat havent de presentar el Contractista, per a obtenir l'aprovació de l'Enginyer Director, quants catàlegs, mostres, informes i certificats dels corresponents fabricants s'estimin necessaris.

Quan la informació aportada pel Contractista no es consideri suficient, podran exigir-se els assaigs oportuns dels materials a utilitzar.

Materials i equips que no compleixen les condicions d'aquest Plec

L'Enginyer Director de l'obra, es reserva el dret d'utilitzar alguns dels materials i equips que no compleixin les condicions exigides en aquest Plec, prèvia fixació per la seva part del preu corresponent, per al qual podrà atendre les observacions de l'Enginyer representant del contractista en tràmit de presentació d'equips.

1.8. Obres que queden ocultes, treballs defectuosos, vicis ocults, reconeixements i investigació de l'obra executada

Obres que queden ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hi hagin de quedar ocultes a la terminació de les obres, s'aixecaran els plànols precisos i indispensables perquè quedin perfectament definits; aquests documents s'expendran per triplicat, lliurant un al client , l'altre a la Direcció Tècnica i el tercer al contractista, firmats tots ells per els dos últims. Aquests plànols que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per executar les mesures.

Treballs defectuosos

Fins que acabi el Termini de Garantia de l'obra, el contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquests puguin existir, per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials empleats o aparells col·locats sense que pugui fer servir d'excusa ni l'atorgui dret algú la circumstància de que la Direcció Tècnica o els seus ajudants no li hagin cridat l'atenció sobre el particular, ni tampoc el fet que hagin estat valorats en les certificacions particulars d'obra, que sempre suposa que estenen i abonen a bona compte.

Com a conseqüència d'allò anteriorment expressat, quan la Direcció Tècnica o el seu representant en l'obra adverteixi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials utilitzats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja siguin en el curs de l'execució dels treballs o finalitzats aquests, i abans que finalitzi el Període de Garantia de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d' acord amb el contractat, i tot a expenses de la contracta. Si aquesta no estima just la demolició i reconstrucció ordenades, es procedirà d'acord amb l'establert en aquest Plec.

Vicis ocults

Si l' obra s'arruïna amb posterioritat a la recepció definitiva per vicis ocults de la construcció, deguts a incompliment del contracte per part del contractista, respondrà aquest dels danys i perjudicis ocasionats en el termini de **QUINZE ANYS** (art. 175 del Reglament de Contractació de l'Estat).

1.9. Neteja i conservació de les obres durant la seva execució, al seu acabament i en el termini de garantia

L'obra es mantindrà en el millor estat de neteja possible, evitant l'acumulació de runes i productes sobrers i emmagatzemant-se els aplecs de materials en llocs ocults.

Les despeses de conservació i manteniment durant l'execució de les obres, fins a la Recepció Única i Definitiva de les mateixes i durant el Termini de Garantia, aniran a càrrec del contractista, així com les reparacions per vicis d'obres o per defectes en les instal·lacions. Igualment correran a càrrec del contractista els danys causats per accident o qualsevol altra causa durant els mencionats terminis.

1.10. Prescripcions valoratives

- *Sistema i forma de mesurar les distintes unitats d'obra.*

Totes les unitats d'obra es mesuraran per unitats realment executades pel seu volum, superfície, longitud, pes o unitat segons les especificacions que figuren en el Quadre de Preus Núm. 1 d'aquest Plec Tècnic, estant en tot cas a les ordres, que per escrit, hagi lliurat l'Enginyer Director d'Obra i sempre amb els criteris que s'expressen en l'estat d'amidament.

Aquest estat d'amidament s'haurà d entendre com complet en allò referent a les partides que configuren el Plec Tècnic en quant a dimensions, materials, mà d' obra i mitjans auxiliars, més altres que addicionalment i de forma circumstancial poguessin aparèixer durant el transcurs de l'execució dels treballs, encara que no hagin estat expressament citades o explicitades, fins a la seva total terminació i acabat a judici de l'Enginyer Director d'Obra, sense que la seva inclusió i execució atorgui cap dret a cobrament i per conseqüent, cost addicional per a l'Administració.

El contractista queda obligat a executar les obres amb estricta subjecció a les dimensions que figuren en els plànols. Els excessos que poguessin produir-se per efectuar malament l'excavació, error, conveniència del contractista o qualsevol altre motiu no li seran d'abonament. Si a judici de la Direcció Facultativa aquest excés d'obra resultés perjudicial, el Contractista enderrocarà l'obra al seu càrrec i la refarà novament amb les dimensions degudes.

Les unitats que hagin de quedar ocultes o enterrades hauran de ser mesurades abans de la seva ocultació. Si l'amidament no s'efectua al seu temps, seran càrrec del contractista les operacions necessàries per a fer-lo.

Sobre el Pressupost de Licitació del Plec Tècnic base, amb la baixa que posteriorment resulti d'adjudicació, no s'admetran increments pressupostaris posteriors al replanteig que no siguin altres que els derivats d'increments en amidaments. En dit Pressupost de Licitació s'hauran d'incloure, cas de que no estigués ja inclòs, en forma de part proporcional dels preus unitaris de cada partida, els materials, mà d'obra, equips i mitjans auxiliars necessaris per al correcte acabament en qualitat i funcionament sense que signifiqui cost addicional algú per a l'Administració.

Les modificacions, si n'hi haguessin, estarien suportades en els documents suficients, previs a l'execució dels mateixos, veient-se afectades per la baixa de licitació.

Aquest Plec Tècnic constitueix una obra completa i clarament determinada, amb un objectiu tal, que per al seu compliment s'ha d'entendre que és una instal·lació clau en mà, pel que qualsevol instal·lació complementària no especificada en el pressupost i necessària per a complir l'objectiu, es considera inclosa en el mateix.

- *Sistema i forma de valorar les distintes unitats d'obra.*

Totes les unitats d'obra s'abonaran per les unitats realment executades i als preus que figuren en el Quadre de Preus Núm. 1 d'aquest Plec Tècnic. Al resultat d'aquesta valoració es sumaran els percentatges corresponents a Despeses Generals, Benefici Industrial i a la xifra obtinguda se li aplicarà la baixa i revisions que procedeixin.

Serviran de base per a la valoració de les unitats d'obra, els preus que figuren en el pressupost del Plec Tècnic amb les mateixes condicions reflectides en el mateix.

Segons les especials característiques del trànsit en les carreteres, on estiguin ubicades les obres, l'execució de totes aquelles unitats que representen una alteració important en les condicions de circulació del trànsit rodat, hauran d'executar-se en horari nocturn. Aquesta eventualitat ja s'ha tingut en compte en la formació dels preus unitaris de les unitats d'obra, i per tant el Contractista no tindrà cap dret a reclamació per aquest concepte.

Així mateix, qualsevol alteració en les condicions de circulació del trànsit, talls de carrils, etc., del tram de carretera afectada per les obres, haurà d'ésser posat en coneixement previ al Ajuntament de Moià a fi d'obtenir el corresponent permís; sense perjudici d'obtenir altres permisos en els organismes que correspongui i afecten a les obres.

En cas de rescissió de contracte per causes no imputables al contractista, s'abonaran les obres executades amb arreglament a les condicions establertes, i també als materials arreplegats a peu d'obra, si són de rebut i d'aplicació per a acabar aquesta i en quantitat proporcionada a l'obra pendent d'execució, sempre que no destorbin i no dificulten la bona marxa dels treballs, aplicant-se a aquests materials els preus que figuren en el quadre de preus descompostos. Quan no estiguin compresos en ell, es fixaran contradictòriament i si no hagués acord seran retirats pel contractista.

Totes les obres elements o instal·lacions que figuren com partides alçades s'abonaran prèvia justificació per part del Contractista als preus que figuren en el quadre de preus Núm. 1 d'aquest Plec Tècnic. Les obres que figuren com partides alçades d'abonament a justificar s'abonaran d'acord amb les justificacions presentades pel contractista i aprovades per la Direcció Facultativa, sense que en cap cas el seu import total pugui superar al valor que figura com partida alçada.

Sempre que es consideri necessària per a l'acabament de les obres l'execució d'alguna unitat no prevista en Plec Tècnic, s'establirà l'oportú preu contradictori, prenent com base els preus del Plec Tècnic. Confeccionat el nou preu, es llevarà acta del mateix, que una vegada signada per l'Enginyer Director d'obra i el contractista, serà presentat a l'Ajuntament de Moià per a la seva aprovació, sense que pugui executar-se la nova unitat d'obra ni figurar en certificació fins a que es rebi la conformitat d'aquesta per a això.

- *Certificació de les unitats d'obra. Recepció de l'obra.*

L'Enginyer Director de l'obra, farà mensualment una relació valorada conforme a l'epígraf "SISTEMA I FORMA DE VALORAR LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA", de les obres que s'hagin executat des del començament fins a aquest moment i que siguin de rebut. A la xifra resultant se li restarà en el seu cas la corresponent al mes anterior.

D'aquesta relació s'expedirà per part de l'Enginyer Director de l'obra, la certificació corresponent que servirà per a l'abonament de l'import de les obres.

Les certificacions es remetran a l'Ajuntament de Moià, dintre del mes següent al període al qual es refereixen i tindran el caràcter de document i lliurament a bona compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc dites certificacions, aprovació ni recepció de les obres que comprenguin, com ja es va indicar anteriorment.

El contractista, amb una antelació de quaranta-cinc dies hàbils, comunicarà per escrit al Director d'obra la data prevista per a la terminació de l'obra, qui la traslladarà a l'Administració a efectes de que aquesta procedeixi al nomenament d'un representant per a la Recepció de les Obres, de la qual s'aixecarà Acta firmada per cadascun dels tres representants.

Si les obres no es trobessin en estat d'ésser rebudes, es farà constar en l'acta i s'especificaran en la mateixa precises i detallades instruccions que la Direcció Tècnica

haurà de senyalar al contractista per a remeiar els defectes observats, fixant un nou reconeixement en idèntiques condicions a fi de procedir de nou la Recepció de l'obra.

Si el contractista no hagués complert, es procedirà a la rescissió del contracte amb pèrdua de fiança, a no ser que l'Ajuntament accedeixi a concedir un nou i improrrogable termini perquè el contractista executi les obres d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec Tècnic.

Als casos de rescissió de contracte o suspensió d'obra, s'aplicarà allò establert a l'apartat "SISTEMA i FORMA DE VALORAR LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA", del present Plec.

Als casos en què la rescissió de contracte sigui produïda per alteració de pressupostos o per qualsevol causa de les ressenyades en les Condicions Legals, no procedirà més que el reintegrament al contractista de les despeses per custòdia de fiança, anunci de subhasta i normalització del contracte sense que pugui reclamar l'abonament dels útils i ferramentes destinades, ni altre indemnització ni que s'adquireixin per l'Ajuntament, els útils i ferramentes destinades a les obres, però sí a que s'abonen les executades d'acord a les condicions. No seran mai d'abonament els materials aplegats a peu d'obra.

Quant fos precís valorar obres incompletes, si l'incomplet de la seva terminació es refereix al conjunt, però la unitat d'obra ho està, aleshores es mesuraran les unitats executades i es valoraran als preus corresponents del pressupost. Si allò incomplet és la unitat d'obra i la part executada fos de rebut, s'abonarà aquesta part d'acord al que figura en el quadre de Preus sense que pugui pretendre el contractista que per cap motiu s'efectuï la descomposició en altre forma de la que figura a l'esmentat quadre.

Els materials que el Contractista arreplegui en obra, d'acord a les condicions prescrites, si ho considera necessari l'Enginyer Director de les obres, s'abonaran per un màxim d'un setanta-cinc (75) per cent del seu valor, sense que tal abonament signifiqui en manera alguna, l'adquisició definitiva per part de l'Administració, ni rellevi al Contractista de la seva custòdia i conservació, fins el moment de la seva posada en obra, podent prescindir l'Administració d'aquests aplecs quan ho estimi oportú.

1.11. Del contractista

1.11.1. Responsabilitat

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. En conseqüència, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui objectar que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres ni que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

1.11.2. Obligacions

1.11.2.1.Actuacions prèvies

El contractista haurà de realitzar quants estudis, assajos i informes es considerin necessaris per la correcta execució de l'obra, que seran de la seva total responsabilitat.

Abans de l'inici de l'obra, el contractista comunicarà per escrit a la direcció facultativa les dades següents:

a) Maquinària i mitjans auxiliars que assigna a l'obra, d'acord amb l'oferta presentada i els requeriments d'aquest plec i del plec de clàusules administratives.

b) Identificació del delegat d'obra que assumeix la direcció tècnica i la representació del contractista, que ha de disposar de la titulació adequada.

c) Informació sobre les subcontractacions que vol celebrar indicant la part del contracte a realitzar pel/s subcontractista/es, segons el que disposen l'art. 215 de la LCSP, la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i normes reglamentàries que la desenvolupen.

d) Número de telèfon mòbil i adreça de correu electrònic.

El contractista respon de la capacitació i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra. L'Ajuntament podrà proposar la substitució de personal de l'obra, per causes justificades.

1.11.2.2.Retolació de l'obra

Abans d'iniciar-se l'obra, el contractista haurà d'instal·lar com a mínim dos cartells anunciadors d'acord amb el format normalitzat i imatge corporativa. Els serveis tècnics municipals indicaran al contractista les seves característiques i lloc d'ubicació.

1.11.2.3.Conservació del medi ambient. Abocadors

El contractista ha d'aplicar les mesures necessàries perquè les afectacions al medi ambient siguin mínimes, tant en els treballs que realitzi dins el perímetre de l'obra com fora d'aquest.

Seran d'obligat compliment les especificacions ambientals contingudes en aquest plec.

1.11.2.4.Presentació del Projecte Final d'Obra (l'As-Built)

En finalitzar la obra el contractista presentarà als Serveis Tècnics municipals els plànols definitius que assenyalaran les característiques dels subministraments, el pas de les instal·lacions i els equips, a fi i efecte d'elaboració del Projecte Final d'Obra.

El Projecte de Final d'Obra es presentarà en fitxer gràfic - en suport magnètic adequat, format (*.dgn) d'Intergraph, i en una còpia en paper, amb l'estructura i continguts de la informació que es facilita - que contingui, amb la simbologia i mètrica pròpia de l'escala 1/500, aquells elements gràfics que permetin recollir els elements cartogràfics que configuren el territori a nivell de representació, sense entrar en detalls constructius ni en la definició precisa dels mateixos segons taula d'elements cartogràfics demanada per l'Ajuntament.

El contractista redactarà al seu càrrec tots i cadascun dels esquemes, plànols i informació gràfica que els Serveis Tècnics Municipals determinin amb referència a les obres executades.

1.12. Despeses a càrrec del contractista

Sense perjudici d'altres indicades al plec de clàusules administratives, seran al seu càrrec les despeses següents:

- Les corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Les de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions,
- ferraments, etc..
- Les de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials.
- Les de protecció d'emmagatzematge i de la mateixa obra contra tot deteriorament.
- Les de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica necessaris per a l'execució de les obres,
- La retirada de aterials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Les indemnitzacions per ocupacions temporals, despeses d'explotació i utilització de pedreres, lleres i abocadors.
- Permisos o llicències administratives necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats.
- Subministrament i col·locació de cartells anunciadors de l'obra.
- Impostos o taxes i qualsevol altre despesa derivada de l'obtenció dels permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, del projecte elèctric, d'enllumenat públic i de semaforització, així com visat del col·legi professional, si correspon.
- Despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació del projecte d'instal·lacions i l'autorització de posada en servei, per l'organisme competent.
- Qualsevol altre despesa derivada de l'execució de l'obra.

1.13. Responsabilitat per danys i perjudicis

El contractista haurà de reparar i reposar al seu càrrec els béns i els serveis públics i els béns de titularitat privada que hagin resultat malmesos o afectats com a conseqüència de l'execució de l'obra i haurà d'indemnitzar a les persones perjudicades pels danys i perjudicis que hagi ocasionat.

1.14. El delegat de l'obra

El contractista designarà un delegat que assumirà la direcció tècnica i representació del contractista a l'obra; el càrrec haurà de recaure en un tècnic amb titulació adequada i experiència acreditada en obres anàlogues a les que són objecte del contracte. L'òrgan de contractació podrà proposar la seva substitució per raons justificades.

1.15. Comprovació del replanteig

L'execució del contracte d'obres començarà amb l'acta de comprovació de replanteig que tindrà lloc dins el termini màxim d'un mes a comptar de la data de formalització del contracte, llevat supòsits excepcionals justificats. Els serveis tècnics municipals procediran, en presència de la direcció facultativa i del contractista, a efectuar la comprovació del replanteig estenent-se acta del resultat que serà signada per tots els assistents, remetent-se un exemplar a la Unitat de Contractació per a la seva incorporació a l'expedient.

Sense perjudici de l'anterior, el contractista realitzarà tots els replantejos parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra, els quals han de ser aprovats per la direcció facultativa. Igualment, haurà de materialitzar sobre el terreny tots els

punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats d'obra.

1.16. Llibres d'ordres i assistència

La direcció facultativa entregarà al contractista el Llibre d'Ordres i Assistència de l'obra amb fulls numerats per triplicat i segellat en tots els fulls. A l'esmentat llibre quedaran reflectides totes les ordres de la direcció facultativa així com les incidències i comunicacions efectuades per la direcció i pel contractista en el curs d'execució de l'obra. Les anotacions que es realitzin obliguen a les parts, als efectes escaients.

EL llibre d'obra s'obrirà en la data de comprovació de replanteig i es tancarà en la de l'acta de recepció de l'obra.

De les ordres, comunicacions o incidències quedarà constància per triplicat. L'original es conservarà en el propi llibre i es lliurarà còpia a la direcció facultativa i al delegat de l'obra.

De cada visita d'obra per part de la direcció facultativa es formalitzarà un acta deixant constància de l'estat i evolució, de les incidències, del compliment dels terminis i de les previsions econòmiques, d'acord amb el pressupost de l'obra.

Els documents contractuals i el llibre d'obra hauran d'ésser custodiats pel contractista i un cop efectuada la recepció de l'obra seran lliurats a l'Ajuntament.

1.17. Preus unitaris

Els licitadors presentaran la seva oferta econòmica en base als preus unitaris del projecte tècnic.

Els preus dels elements simples d'obres, les partides d'obra i els rendiments seran els que s'estableixen en el quadres de preus del mateix projecte.

Si el muntant de les certificacions d'obra executada pel contractista fos inferior a l'import del pressupost adjudicat, l'Ajuntament no està obligat a exhaurir-lo.

1.18. Modificacions d'obra i contracte

1. Una vegada perfeccionat el contracte, l'òrgan de contractació nomes podrà aprovar modificacions per raons d'interès públic, en els supòsits següents:

    a. Quan s'hagi previst en el plec de clàusules administratives particulars que haurà de precisar amb detall suficient l'abast, límits i naturalesa, les condicions en que es podrà aplicar per referència a circumstàncies quina concurrència pugui verificar-se de manera objectiva i el procediment a seguir per a la seva tramitació, en els termes que disposa l'art. 204 de la LCSP.

    Aquestes modificacions no podran excedir del 20 % del preu inicial ni suposar l'establiment de preus unitaris no previstos en el contracte.

    b. Les modificacions no previstes en el plec nomes podran aprovar-se d'acord amb els arts. 205 i 242 de la LCSP, en algú dels següents supòsits:

        i. Quan esdevingués necessari afegir obres addicionals a les previstes en el projecte aprovat sempre que s'acompleixen les condicions següents:

            1. Que el canvi de contractista no fos possible per raons de tipus econòmic o tècnic en els termes que disposa l'art. 205.2 a) 1º de la LCSP.

            2. Que la modificació del contracte impliqui una alteració en la seva quantia que no excedeixi aïllada o conjuntament amb altres modificacions acordades, del 50% del preu inicial, IVA exclòs.

        ii. Quan la necessitat de modificar el contracte es derivi de circumstàncies sobrevingudes i imprevisibles en el moment de la licitació i concorrin les condicions següents:

            1. Que es tracti de circumstàncies que una administració diligent no hagués pogut preveure.

            2. Que la modificació no alteri la naturalesa global del contracte.

            3. Que la modificació impliqui una alteració en la quantia que no excedeixi, aïllada o conjuntament amb d'altres modificacions acordades, del 50% del preu inicial, IVA exclòs.

        iii. Quan es tracti de modificacions no substancials de l'obra: s'haurà de justificar la seva necessitat indicant les raons per les que les prestacions no van ser incloses en el projecte i en el contracte inicial.

No es podran aprovar en base a aquesta previsió modificacions no substancials si suposen una alteració en la quantia del contracte que excedeixi aïllada o conjuntament del 15% del preu inicial, IVA exclòs. En tot cas, s'haurà d'estar al que estableix l'art. 205. 2 c) de la LCSP.

2. Les modificacions proposades d'acord en l'apartat 1 seran obligatòries pel contractista quan l'alteració en la quantia del contracte, aïllada o conjuntament considerada, no superi el 20% del preu inicial, IVA exclòs. Si la modificació suposa supressió o reducció d'unitats d'obra, el contractista no tindrà dret a reclamar indemnització.

3. Quan les modificacions del contracte suposin la introducció d'unitats d'obra no previstes en el projecte o quines característiques difereixen de les fixades en aquest, el preus aplicables seran aprovats per l'Ajuntament, prèvia audiència del contractista per un termini mínim de tres dies.

4. Quan la modificació contempli unitats d'obra que hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, la Direcció facultativa comunicarà a la Intervenció de l'Ajuntament amb una antelació mínima de cinc dies, la data per efectuar l'amidament parcial a fi que l'Interventor o el funcionari en qui delegui pugui personar-se per a la comprovació material de la inversió.

5. D'acord amb l'art. 242.4 de la LCSP, quan la direcció facultativa consideri necessària una modificació del Projecte i s'acompleixen els requisits establerts en el present PPT i en la LCSP, haurà de sol·licitar a l'òrgan de contractació la tramitació del corresponent expedient que es substanciarà d'acord amb les següents actuacions:

    a. Redacció de la modificació del projecte i aprovació tècnica.

    b. Audiència al contractista i al redactor del projecte, si procedeix, per termini mínim de tres dies.

    c. Aprovació de l'expedient per l'òrgan de contractació.

6. No es consideraran modificacions del contracte:

    a. L'excés d'amidaments, sempre que no superin el 10% del preu inicial. L'excés serà recollit en la certificació final d'obra.

    b. La inclusió de preus nous que hagin estat fixats contradictòriament sempre que no suposin increment del preu global del contracte ni afectin a unitats d'obra que, en el seu conjunt t, excedeixen del 3% del pressupost primitiu.

1.19. Termini de garantia

El termini mínim de garantia de l'obra serà d'1 ANY, a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, llevat que el contractista ofereixi una un termini superior en la seva oferta.

Aquest termini afectarà a totes les obres executades en els lots 1 i 2 del contracte.

1.20. Liquidació

Dins els quinze dies anteriors a la finalització del termini de garantia, la direcció facultativa redactarà un informe sobre l'estat de les obres. Si és favorable, el contractista queda rellevat de qualsevol responsabilitat i es procedirà a la devolució o cancel·lació de la garantia definitiva i a la liquidació del contracte. En el cas que l'informe no sigui favorable i els defectes observats siguin deguts a deficiències en l'execució de l'obra i no pas al seu ús normal, la direcció facultativa dictarà les oportunes instruccions al contractista per a la deguda reparació concedint un termini per fer-ho durant el qual el contractista continua encarregat de la conservació de les obres, sense dret a percebre cap quantitat de conformitat amb l'article 243.3 de la LCSP.

1.21. Responsabilitat per vicis ocults

En el cas de ruïna de l'obra amb posterioritat a l'expiració del termini de garantia per vicis ocults de la construcció deguts a incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis que es manifestin durant el termini de quinze anys en els termes establerts a l'art. 244 de la LCSP.

1.22. Condicions generals d'execució d'obres

Les obres s'executaran d'acord amb la legislació aplicable i amb les normes tècniques de bona construcció apreciades per la direcció facultativa.

Amb l'antelació que calgui, el contractista notificarà de manera fefaent a la direcció tècnica les obres que hagin de quedar ocultes a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement i comprovació de l'execució.

S'aixecaran plànols precisos de totes les obres a mesura de la seva execució per a llur comprovació, constatació, mesurament i liquidació, els quals seran subscrits per la direcció facultativa i el contractista. Els plànols seran realitzats en format digital i en cas de ser sol·licitat, es realitzarà copia en paper.

1.23. Control de qualitat

El contractista ha de proposar al menys a tres entitats de control que hagi de subcontractar, una de les quals designarà la Direcció de l'obra per efectuar els controls.

La direcció facultativa designarà el laboratori encarregat d'efectuar el control de qualitat de l'obra executada, el qual realitzarà tots els assajos previstos en el programa. El nombre de controls previstos es podrà ampliar o reduir a criteri de la direcció tècnica.

Aniran a càrrec del contractista les despeses corresponents fins la quantia prevista en el pressupost de contracte. En cas de superar-se la previsió, l'excés serà a càrrec de l'Ajuntament.

Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Obres. El cost dels assajos que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista de les certificacions o liquidacions a abonar.

1.24. Seguretat i salut en el treball

El contractista està obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona marxa dels treballs en compliment del que estableixi el Pla de Seguretat i Salut, d'acord amb l'Estudi/ o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i de les ordres i instruccions del Coordinador.

El contractista serà única i exclusivament el responsable dels accidents i dels danys i perjudicis que pugui sofrir llur personal o terceres persones com a conseqüència de l'execució de l'obra.

En conseqüència, assumirà totes les responsabilitats inherents a l'incompliment de les obligacions que es deriven de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament des serveis de prevenció i del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, segons la modificació donada pel Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, així com qualsevol altre norma tècnica o de seguretat i salut que resulti aplicable.

1.25. Senyalització

El contractista està obligat a instal·lar els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com també a complir les ordres de la direcció facultativa i de l'Ajuntament.

El contractista haurà d'implementar els mitjans necessaris per a permetre la circulació en els vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, prèvia comunicació a la Policia Local.

El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències en el trànsit de vianants i en la circulació rodada siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà les mesures adients per garantir la seguretat de tots els qui hi circulin.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i pel manteniment dels vials de servei es consideraran incloses en el preu de contracte i no podran ser objecte de reclamació.

1.26. Pla de seguretat i salut

Dins el termini de vint dies a partir de la data de formalització del contracte, el contractista presentarà a l'Ajuntament els documents següents

1. Programa de treball, que haurà d'incloure les dades que s'indiquen en l'art. 144.3) del Reglament de la Llei de Contractes de les administracions públiques aprovat per Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre.
2. Pla de Seguretat i salut en el treball en el que s'analitzin, desenvolupin i considerin les previsions contemplades en l'Estudi de Seguretat i Salut o en l'Estudi Bàsic, segons correspongui d'acord amb l'art. 4 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. El Coordinador de Seguretat i Salut emetrà informe dins el termini de set dies sobre la procedència de la seva aprovació i, en cas d'esser desfavorable, indicarà els aspectes a corregir fixant un termini proporcionat a l'entitat de les correccions a efectuar.

El Pla de Seguretat i Salut serà aprovat per l'Ajuntament dins el termini dos mesos de la data de signatura del contracte i, en tot cas, abans de l'inici de l'obra. L'incompliment imputable al contractista dels terminis indicats en aquesta clàusula no donarà lloc a l'ampliació del termini d'execució de les obres.

El contractista i subcontractistes de l'obra resten obligats al compliment estricte del Pla i de tota la normativa aplicable en matèria de seguretat i de salut en les obres de construcció.

1.27. Afectació de serveis

El contractista sol·licitarà a les empreses titulars de serveis o subministraments plànols definidors de la ubicació dels serveis i localitzarà i posarà al descobert les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Seran íntegrament al seu càrrec totes les despeses, inclosa la reparació d'instal·lacions afectades.

Abans d'iniciar les excavacions, el contractista, en base als plànols i dades disponibles o mitjançant el reconeixement "in situ" de les possibles xarxes de serveis existents si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els que resultin afectats i aplicar la millor praxis per evitar danys, assenyalant aquells que, com a última "ràtio" hagin de ser modificats.

Amb la conformitat de la direcció de l'obra el contractista sol·licitarà a les empreses de serveis i, en el seu cas, als organismes corresponents, la modificació d'instal·lacions o xarxes existents, si fos necessària.

En el supòsit de desviament dels serveis ni el contractista principal ni els subcontractistes, tindran dret a cap tipus d'indemnització de produir-se retard en l'execució de les dites obres.

1.28. Variacions menors durant l'execució de l'obra

Les variacions menors de l'obra executades pel contractista sense ajustar-se exactament al projecte tècnic i al present plec podran ser acceptades o rebutjades per la direcció facultativa.

En cas d'acceptació, la direcció facultativa fixarà justificadament el preu.

En cas de disconformitat, el contractista haurà de desfer i reconstruir al seu càrrec la part no conforme seguint les instruccions de la direcció i sense que això pugui invocar-se com a causa de pròrroga del contracte.

1.29. Acta de recepció del subministraments

Efectuat el lliurament, instal·lació i comprovació de funcionament del bé o producte adquirit s'haurà d'estendre acta de recepció per triplicat exemplar, que serà signada pel legal representant de l'empresa i el responsable del contracte, el qual haurà de tramitar un dels exemplars a la Secció de Contractació i Compres per a la seva incorporació a l'expedient.

1.30. Obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals

1. El contractista està obligat al compliment de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i restant legislació general i sectorial aplicable en aquesta matèria respecte dels treballadors adscrits a la contracta.

2. En el supòsit de concurrència de treballadors del contractista amb altres treballadors en un centre de treball municipal, l'Ajuntament vetllarà pel compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses que presten serveis corresponents a la pròpia activitat en els termes establerts pel RD 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'art. 24 de Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

   L'Ajuntament facilitarà a l'empresa que resulti adjudicatària del contracte els documents i informació a que es refereix l'art. 7 del Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, relatius a: Avaluació de riscos del centre de treball, mesures de prevenció, pla d'emergència i qualsevol altre que correspongui.

   El contractista resta obligat a presentar, abans de formalitzar-se l'acta d'inici de prestació del servei, els documents que seguidament s'indiquen en compliment del que disposa l'art. 10.2 del Reial Decret 171/2004:

   a. Avaluació de riscos i planificació de l'activitat preventiva.

   b. Compliment de les obligacions en matèria d'informació i formació respecte dels treballadors que vagin a prestar serveis al centre de treball.

   c. Qualsevol altre que l'Ajuntament consideri convenient o necessari.

3. El contractista tindrà accés a la documentació municipal a través de la plataforma informàtica autoritzada per l'Ajuntament en la forma que li serà indicada pel responsable del contracte i haurà de presentar el documents a través de la mateixa plataforma.

1.31. Realització dels serveis

El contractista haurà d'entregar els treballs realitzats dins del termini estipulat en el contracte; el responsable del contracte efectuarà l'examen de la documentació presentada i, si estimés complides les prescripcions tècniques i restants condicions contractuals, proposarà que es porti a terme la seva recepció.

En el cas que estimés incomplides les prescripcions tècniques del contracte, donarà per escrit al contractista les instruccions precises i detallades amb la finalitat d'esmenar les faltes o defectes observats, fent constar en l'esmentat escrit el termini per efectuar les esmenes i les observacions que estimi oportunes.

En cas de reclamació per part del contractista respecte de les observacions formulades, el responsable del contracte l'elevarà, amb el seu informe, a l'òrgan de contractació per a la seva resolució.

Si el contractista no reclamés per escrit respecte a les observacions del responsable del contracte, s'entendrà la seva conformitat quedant obligat a corregir o esmenar els defectes detectats.

En serveis de prestació continuada, el plec de clàusules administratives podrà establir altres formes de constatar la correcta execució dels serveis prestats.

1.32. Recepció dels treballs i serveis

Quan la prestació s'ajusti a les condicions del contracte procedirà la seva recepció i s'estendrà l'acta corresponent que serà signada pel responsable del contracte i el representant legal del contractista.

Si la prestació no fos ajustada a les condicions necessàries per procedir a la seva recepció es donaran per escrit les instruccions oportunes al contractista a fi que esmeni els defectes observats i acompleixi les seves obligacions en el termini que per això es fixi; no procedirà la recepció fins que les instruccions hagin estat complimentades, estenent-se llavors l'acta corresponent.

En serveis de prestació continuada, el plec de clàusules administratives podrà preveure altres formes de recepció.

L'acta de recepció serà estesa per triplicat exemplar, un dels quals serà incorporat a l'expedient de contractació.

2. CONDICIONS TÈCNIQUES A COMPLIR PELS MATERIALS I LES UNITATS D'OBRA

2.1. Objecte del Plec i aplicació

El present capítol del Plec té per objecte definir els aspectes tècnics dels materials i unitats d'obra que regiran la construcció de l'obra objecte d'aquest projecte en l'àmbit de l'obra civil (capítol 1 del pressupost), completant el disposat als plànols i a la memòria.

2.2. Normativa a complir pels materials i unitats d'obra

Les característiques dels materials i la forma d'execució de les unitats d'obra, en tot allò que no quedi especificat al present projecte (Plànols, Memòria, Pressupost, Plec de Condicions) compliran lo establert en la normativa general esmentada com a referència.
En tots els articles del present Plec s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin, per ésser menys restrictives, a lo establert en disposicions legals vigents en el moment en que l'obra s'executi.
La normativa vigent en el moment de redacció del present Plec, que a continuació es relaciona a títol descriptiu i no exhaustiu, s'entendrà substituïda automàticament per qualsevol modificació i actualització publicada posteriorment.
Quan els elements de l'obra hagin de ser lliurats be a una Administració o be a una Empresa Concessionària per al seu manteniment i explotació (i propietat), els materials i unitats hauran de complir els criteris i normatives actualitzats de dita administració o companyia.
Si existeix contradicció entre aquests criteris i els recollits al Projecte, la DO haurà d'adoptar les decisions oportunes.

Construcció, obra civil, carreteres :

EHE-08	Instrucción de Hormigón Estructural	Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio
EAE	Instrucción de Acero Estructural	Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo
EC2 Eurocodi núm. 2	Projecte d'estructures de formigó	
IAP-11	Instrucció sobre les accions a considerar en el projecte de ponts de carretera	
PG-3	Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts	Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (BOE de 3 de enero de 2015)
EHPRE-72	Instruccions per a la fabricació i subministrament de formigó preparat	Ordre de Presidència del Govern de 5 de maig de 1972
	Plec general de condicions tècniques de la "Dirección General de Arquitectura".	O. 4 de junio de 1973 MV (BOE 26.6.73).
CTE	Código Técnico de la edificación	Real Decreto 314/2006, de 17/03/2006, del Ministerio de Vivienda (BOE: 28/03/2006).

Xarxes de Serveis :

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Saneamiento de Poblaciones. MOPU 1986.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua. MOPU 1974.
- Normes per la redacció de Projectes d'Abastament d'Aigua i Sanejament de Poblacions. Dirección General de Obras Hidráulicas, 1.976.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de calidad del agua de consumo humano
- Normes bàsiques per les Instal·lacions Interiors de Subministrament d'Aigua. Ministeri de Indústria, 1.975.
- Instal·lació de canonades de formigó. ASTM C-14 i C-76.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per l'Execució d'Obres Hidràuliques. (P.G.O.H.). Dirección General de Obras Hidráulicas, 1.989.
- Plec General de Condicions per la fabricació, transport i muntatge de conduccions de formigó de la As. Tècnica de Derivados del Cemento.
- NBE-FL-90." Muros resistentes de fábrica de ladrillo". RD.1723/1990, de 20 de diciembre. queda derogado el decreto 1324/1972, de 20 de abril, por el que se aprueba la norma MV 201/1972, "Muros resistentes de fábrica de ladrillo"
- Instrucció de l'Instituto Eduardo Torroja per a tubs de formigó armat o pretensat IET-80.

Normativa Empreses Serveis:

- ENDESA
- AREMSA
- Telefònica
- Gas Natural

Instal·lacions elèctriques :

Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación. Alumbrado Público.	Ministerio de Ciencia y Tecnología, 2001.
Reglamento electrotécnico para baja tensión e ITC	Edición actualizada a 10 de abril de 2019 del Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002.
Reglament de verificacions elèctriques i regularitat al subministrament d'energia	Ministeri d'Indústria
Recomanacions IEC	International Electrotecnical Comission
Regulación de las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.	Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre
Aprobación del Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión.	Corrección de errores del Decreto 3151/1968, de 28 de noviembre

Control de qualitat, Laboratoris :

Normes UNE, NLT, DIN, NTE, MV, ASTM i diverses normes vigents en altres països.
UNE: Norma Española.
UNE-EX: Norma Española Experimental.
UNE-EN: Norma Española procedente de una Norma Europea adoptada.
UNE-ENV: Norma Española procedente de una Norma Europea adoptada experimental.
UNE-EN-ISO: Norma Española procedente de una Norma Europea que a su vez ha sido adoptada de una Norma Internacional.

- Control de qualitat a l'edificació. D 375/88 DPTOP (DOGC 28.12.88, 24.2.89c, 24.2.89, 11.10.89 i 22.6.92d, 11.10.96 i 18.4.97).
- Productos de construcción. RD 1630/92 (BOE 9.2.93).

Residus de la Construcció:

Regulació dels enderrocs i altres residus de la construcció	D. 201/94 PGG (DOGC 8.8.94) modificat pel decret 161/2001 de 12 de juny

Barreres arquitectòniques:

Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.	Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre
Supressió de barreres arquitectòniques	D 100/84 Dsss (DOGC 18.4.84 i 11.7.84c)
Llei de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques	Llei 20/91 PGC (DOGC 4.12.91 i 9.12.91c
Desplegament de la Llei 20/91 de promoció d'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.	D 135/95 DBSGC (DOGC 28.4.95 i 10.1.96c).

Protecció contra incendis:

NBE-CPI-96 "Condiciones de protección contra incendios en los edificios".	*RD 2177/96 MOPU (BOE 29.10.96)*
Corrección de erratas del Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre, por el que se aprueba la norma básica de la edificación «NBE-CPI/96: Condiciones de protección contra incendios en los edificios».	*Corrección de erratas del Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre*
Aprobación del Código Técnico de la Edificación.	*Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo*
Aprobación del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.	*Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo*
Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis	*D 241/94 pgc (dogc 30.9.94).*

El Contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'Administració de l'Estat, de l'Autonomia, Ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del DO resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec.
En cas de contradicció o simple complementarietat de diverses normes, es tindran en compte, en tot cas, les condicions més restrictives.

2.3. Característiques garantides pel fabricant: Full de marcat CE

El "marcat CE" és obligatori per tal de que un producte de construcció pugui ser comercialitzat a la UE.
El marcat CE implica que el fabricant o el seu representant legal a la UE se ha assegurat de que el producte satisfà les disposicions de les Directius Comunitàries que li afecten. Això suposa que s'han sotmès a un procediment d'avaluació, han demostrat que compleixen la normativa i, en conseqüència, tenen dret a col·locar el "marcat CE".
El projecte definirà les característiques tècniques del material a utilitzar, les seves dimensions, les toleràncies admissibles en aquestes i, en general, qualsevol altre aspecte que afecti a la qualitat del producte a subministrar be directament o be adjuntant la fulla de marcat del producte tipus prescrit.

CONTROL DE QUALITAT I CRITERIS D'ACCEPTACIÓ (Article 6, norma UNE-EN 1343 : 2003)

L'acceptació d'un producte amb Marcat CE es determina sempre en referència al VALOR DECLARAT pel fabricant.
S'entén que aquest VALOR DECLARAT, tanmateix, ha estat triat perquè compleix els VALORS EXIGITS pel projecte i que han estat utilitzats en el càlculs resistents, etc.

2.4. Marques comercials i interpretació similar

L'especificació d'una determinada marca comercial per a un determinat material del projecte, ja sigui en els plànols, la memòria o adjuntant la seva fitxa de marcat CE, s'entendrà sempre com una definició de característiques (dimensions, qualitats,...) exemplificada pel material que subministra la casa comercial.

En conseqüència queda sempre entesa la total llibertat per part del Contractista per seleccionar els seus propis subministradors, sempre que compleixi el Projecte.

Si el Contractista utilitza els materials prescrits pel projecte, caldrà que acrediti la qualitat d'acord amb el sistema de control de qualitat habitual, supervisat per la DF , basat el la presentació del marcat CE, mostres, pla d'assajos, etc.

Si el Contractista vol utilitzar materials alternatius, per considerar-los "similars" , el procediment d'autorització del canvi serà el següent:

1. Abans de qualsevol subministrament de material a l'obra el Contractista haurà de presentar una proposta formal del canvi a la DF, acompanyada de la documentació que, al seu parer, acrediti que es tracta d'un producte "similar" al prescrit pel Projecte.

2. Correspon a la DF decidir si,
- si la documentació és suficient o cal presentar mostres, assajos o documentació complementaria....
- si després d'estudiar el projecte i la documentació presentada , es pot considerar que la substitució no suposa cap demèrit per l'obra, en el ben entès de que la pèrdua de qualitat a valorar pot ser de qualsevol tipus (resistències, durabilitat, imatge, acabats, garanties,....).

3. Si la DF accepta l'equivalència del material, es a dir, si ho considera "similar" , es deixarà constància formal de l'autorització, quedant la documentació presentada incorporada als efectes de nova definició del material per al control de qualitat que s'estableixi.

4. L'autorització d'un canvi com a "similar" , per concepte, no suposa cap alteració del pressupost (certificació, preus, amidaments etc.) ja que la substitució se basa precisament en considerar-los equivalents. Per tant, si el Contractista plantegés qualsevol modificació del preu, el canvi hauria de estudiar-se com un preu unitari, com un preu contradictori, qüestió fora de l'àmbit tractat en aquest article.

2.5. Demolicions i moviments de terres

2.5.1. Sòls i terres

Normativa de referència :
art. 330 PG-3

A efectes del seu ús en rases, terraplens o com base de paviments, els sòls naturals es classificaran com segueix:
Seleccionats SS
Adequats SA
Tolerables ST
Marginals SM

Les característiques de cada tipus, s/art. 330 PG3, són:

	Marginals	Tolerables	Adequats	Seleccionats
Granulometria			D_{max}=100 mm Passa 2 mm UNE < 80% Passa 0,080 mm UNE < 35%	D_{max}=100 mm Passa 0,40 mm UNE < 15% ó Passa 2/0,40/0,080 < 80%/75%/25%
Plasticitat	Si LL< 90 IP < 0,73 (LL-20)	LL<65 Si LL > 40 IP>0,73 (LL-20)	LL<40 Si LL>30 IP>4	LL<30 IP<10
Matèria Orgànica	< 5%	< 2% <1% (Excep.)	< 1%	< 0,2%
Sales Solubles	< 20%	Yeso < 5% Otras < 1% SO_3^{2-} < 1%	< 0,2%	< 0,2%
Hinchamiento	< 5%	< 3% <1% (Excep.)	0	0
CBR coronació:		≥ 3%	≥5 ; ≥ 6 (exc.)	≥ 10 (tipo2) ≥ 12 (Exc.) ≥ 20 (tipo3)

Per al terraplenat només s'utilitzaran sòls seleccionats.
Els sòls inadequats no s'utilitzaran en cap unitat d'obra i la seva possible eliminació de basaments i explanacions serà decidida per la D.F. segons les circumstàncies particulars de cada obra.

2.5.2. Esplanada: Categoria. Criteris en excavació i/o terraplè

Normativa de referència :
Art 5.1 i 5.2 de la Norma 6.1 IC Instrucción de Carreteras
art. 340 PG-3

L'existència d'una esplanada de categoria superior (E2 ó E3) , d'origen natural o artificial, podrà permetre reduir la secció del ferm proposat, d'acord amb la normativa vigent, sempre que la DF ho consideri oportú.

En absència de altra especificació a la memòria es considerarà que l'esplanada de projecte haurà de complir amb la categoria E1, es a dir :

Categoria E1
Mòdul de compressibilitat en el segon cicle de carrega E_{v2} ≥ 60 kp/cm2 o Mpa
CBR = 5 – 10
Compactació ≥ 95 % PM

El treball, consistirà en la aportació o millora de materials i el reg i compactat fins 95% PM.

Tipus d'esplanada	Mòdul de compressibilitat en el segon cicle de carrega E_{v2} kp/cm2 o Mpa	C B R	Materials per a la formació d'esplanada	Inspecció Visual	
Categoria	NLT-357				
		< 3			Los terrenos peores no son aptos para soportar directamente el firme. Su posible utilización requiere tratamientos especiales (sustitución de suelos, estabilización con cemento, etc.).
	≥ 20	3 - 5		Terrenys de mala qualitat	Formados, en general, por partículas finas y plásticas. Pueden contener también algo de materia orgánica, detectable por su oscuro y su olor (análogos a los de la tierra vegetal) u otros materiales que pueden provocar deformaciones apreciables. Asimismo puede ser el caso de rellenos recientes poco compactos, que en general, se reconocen por contener en su interior restos o desechos, por ejemplo plásticos, cascotes, etc.
E1	≥ 60	5 - 10	Sòls adequats ≥ 0,40 metres	Terrenys de qualitat mitja	Suelos granulares (gravas, arenas, etc.) con partículas finas relativamente plásticas. Terrenos deformables, pero no exageradamente, con el paso de unos pocos vehículos pesados sobre la explanada húmeda, siendo posible la circulación
E2	≥ 120	10 - 20	Sòls seleccionats ≥ 0,40 metres	Terrenys de bona qualitat	Terrenos compactos, en general, formados por gravas y arenas con pocos finos plásticos. El paso de vehículos pesados sobre la explanada húmeda no produce prácticamente huella. Caminos antiguos.
E3	≥ 300	≥ 20			Si l'esplanada és homogènia és pot utilitzar com a sub-base

Amidament i abonament :

Segon el cas, per m3 realment estesos, mesurats sobre perfil o per m², realment compactats.
Si el projecte no fa esment d'aquestes unitats, aquests treballs es consideraran inclosos en els d'excavació o terraplenat.

2.5.3. Desmuntatge de mobiliari urbà i d'altres elements a conservar

La unitat consistirà en la retirada curosa d'elements, com senyals de trànsit, tanques, bàculs d'enllumenat i pilons, i el seu trasllat a l'aplec d'obra o a magatzem municipal per al seu posterior aprofitament.
Si els elements desmuntats haguessin de ser recol·locats un cop acabades les obres, quedaran sota la custòdia del Contractista en la pròpia obra. Si aquest preferís traslladar-los al seu magatzem quedarà entès que es realitzarà a càrrec seu.
El preu de desmuntatge inclourà tot el conjunt d'operacions necessàries, fins i tot la neteja final de l'element fins a l'aplec o magatzematge.

Amidament i abonament :
Podran mesurar-se i abonar-se per ut. o mitjançant una PAAI, segons vingui especificat al pressupost.

2.5.4. Demolició

Normativa de referència :
art. 301 PG·3 (modificada por la OC 326/2000).
NTE-ADD Norma Tecnològica d'edificació (Demolicions)

Les operacions de demolició s'efectuaran sempre prenent les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients en la pròpia obra i en les proximitats, tant per a les persones com per als bens.
Abans de començar qualsevol demolició, s'hauran de localitzar, senyalitzar i neutralitzar les escomeses existents, d'acord amb les diferents companyies subministradores, i es protegiran els elements de servei públic que puguin ser afectats per la demolició, com són ara boques de reg, tapes d'arquetes, desguassos, arbres, fanals, etc.

Condicions particulars segons el tipus de demolició:
a) Voreres de rajola hidràulica.
La delimitació exacta de la zona a demolir serà fixada per la D.F. a sol·licitud del Contractista i comprendrà, en tant que sigui possible, peces completes.
La demolició es referirà sempre al paviment complet format per les rajoles i la base de formigó.
b) Voreres antigues de pedra natural.
Quan les voreres estiguin formades per lloses de pedra de demolició consistirà en la retirada de les mateixes de forma curosa, procurant no trencar-les ni danyar-les, llevat que, a judici de la D.F., es tracti d'elements no reutilitzables.
c) Paviments bituminosos o de formigó.
La zona a demolir es delimitarà mitjançant talls rectes i nets realitzats per mitjà de màquina talladora de disc.
La demolició es referirà a les capes de paviment formades per aglomerats bituminosos o formigó. Les capes inferiors del paviment, construïdes per elements granulars solts, es consideraran com a excavació.
d) Paviments de llambordes.
La demolició de paviments de llambordes consistirà en l'arrencament, neteja i acopi ordenat de les peces que, en tot cas, quedaran de propietat municipal per a la seva reutilització.
e) Construccions :
La profunditat d'enderroc dels fonaments serà, com a mínim, de cinquanta centímetres (50 cm) per sota de la cota més baixa del terraplè o desmunt.

Amidament i abonament:

L'amidament s'efectuarà :
en el cas d'edificacions : per metres cúbics (m3) de volum exterior enderrocat, inclosa coberta, buit i massís, realment executats en obra
en el cas d'enderroc de massissos : per metres cúbics (m3) realment enderrocats i retirats del seu emplaçament, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans d'iniciar-se l'enderroc i les dades finals, preses immediatament després de finalitzar el mateix.
en el cas de paviments, es mesuraran els metres quadrats (m2) en planta realment executats.
No seran objecte d'abonament independent la càrrega i transport a dipòsit o abocador dels productes resultants per considerar-se inclosos a les unitats d'enderroc.
L'abonament dels enderrocs es farà segons el tipus de que es tracti, segons els preus unitaris establerts al Quadre de Preus.
El preu de demolició, en qualsevol cas, inclou :
El conjunt de treballs necessaris per garantir la seguretat i per retirar, protegir i reposar els elements afectats per la demolició.
La càrrega i retirada a abocador de les runes, realitzada de forma ordenada i selectiva, d'acord amb el tipus de residus generats.
La càrrega i lliurament en magatzem municipal de les peces que es desitgi reutilitzar.

2.5.5. Excavació de terra vegetal

Consisteix en l'excavació de la capa de terreny vegetal o de conreu, situat en zones afectades per les obres.
No s'autoritzarà l'execució de cap excavació que no es porti a terme en totes les fases amb referències topogràfiques precises
La seva execució inclou, sense que la relació sigui limitativa, les operacions que segueixen:

- Excavació.
- Càrrega i transport al lloc d'aplegament o a l'abocador.
- Descàrrega i recapte en lloc autoritzat pel Director d'Obra.
- Conservació dels aplecs de terra vegetal fins a la seva posterior utilització.

Execució de les obres.
Abans del començament dels treballs el Contractista sotmetrà a l'aprovació de la DO un pla de treball en el que figurin les zones en que s'ha d'extreure la terra vegetal i els llocs escollits per l'aplec. Un cop aprovat l'esmentat pla es començaran els treballs.

La terra vegetal, es recaptarà en cavallers per a la seva ulterior reposició i es mantindrà separada de pedres, runes, deixalles, escombraries i restes de troncs i branques. L'alçada dels cavallers serà d'1,5 m, i tindran la superficie lleugerament aprofundida. Els talussos laterals seran llisos i inclinats per evitar la seva erosió. En cas de no haver-hi lloc a la traça per l'emmagatzematge de la terra vegetal de cavallers d'1,5 m d'alçada es permetran, previ aprovació de la DO, emmagatzematges de major alçada sempre que la terra es remogui amb freqüència convenient.

Amidament i abonament :

L'excavació de terra vegetal es mesurarà per metres cúbics (m3), realment excavats mesurats sobre perfils transversals contrastats del terreny.
El preu inclou :
l'excavació fins a les rasants definides als plànols, o aquelles que indiqui la DO,
càrrega i transport dels productes resultants a abocador, lloc d'utilització, instal·lacions o aplecs,
la correcta conservació d'aquests fins a la seva reutilització.
la formació dels cavallons que poguessin resultar necessaris
els pagaments dels cànons d'ocupació que fossin precisos.
Les excavacions de terra vegetal s'abonaran segons el preu unitari establert en el Quadre de Preus.

2.5.6. Excavació de rases, pous i fonaments

Normativa de referència :
art. 321 PG·3

- L'excavació comprèn les següents operacions:
L'excavació i extracció dels materials de la rasa, pou o fonament, així com la neteja del fons de l'excavació.
Aquest concepte inclou l'excavació convencional, l'excavació amb ripat previ, les excavacions amb trencament mitjançant martells hidràulics i l'excavació amb explosius; sigui quin sigui el percentatge que es trobi de roca no excavable amb mitjans mecànics.
Les operacions de càrrega, transport i descàrrega a les zones d'utilització o emmagatzematge provisional, fins i tot quan el mateix material s'hagi d'emmagatzemar diversos cops, així com la càrrega, transport i descàrrega des de l'últim emmagatzematge fins al lloc d'utilització o abocador (en cas de materials inadequats o sobrants).
La conservació adequada dels materials i dels cànons, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses dels llocs d'emmagatzematge i abocadors.
Els esgotaments i drenatges que siguin necessaris. Es prendran les precaucions necessàries per evitar que les rases i pous recullin el vessament local en cas de pluja i sempre que sigui possible es mantindran en perfectes condicions de drenatge. Els danys i despeses que per falta de les esmentades precaucions s'originin aniran sempre a càrrec del Contractista.
Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

- Classificació del terreny:
L'excavació, pel que fa al material a excavar, es considerarà sempre en "terreny sense classificar" que podrà incloure qualsevol percentatge de roca.
Es considera com terreny sense classificar inclòs roca el que per la seva excavació cal la utilització de mitjans mecànics, potents, tipus D-10 o superior, retroexcavadores de gran potència i fins i tot explosius o martells picadors o qualsevol combinació d'aquests sistemes.

- Execució de les obres. Seguretat i Condicions Generals.
El Contractista està obligat a delimitar especialment les rases i pous amb senyals d'obra (tanques, cintes, etc., fins i tot amb enllumenat) fins aconseguir la màxima seguretat per a les persones i bens. Una defectuosa senyalització, apreciada per la DF podrà ser causa immediata de sanció.
No s'autoritzarà l'execució de cap excavació que no sigui portada a terme en totes les seves fases amb referències topogràfiques precises.
Qualsevol variació en les condicions del terreny de fonaments que difereixi sensiblement de les suposades, es notificarà immediatament a la DF per que, a la vista de les noves condicions, introdueixi les modificacions que estimi necessàries per assegurar uns fonaments satisfactoris.
Els productes obtinguts en l'excavació no es barrejaran mai amb els de demolicions, a fi de no impedir la seva possible reutilització en replens o terraplens.
Si el Contractista no observés aquesta norma quedarà obligat a procedir a la separació manual dels mateixos, fins a la conformitat de la D.F. o a aportar materials de préstec que substitueixin als inutilitzats.
El Contractista haurà de mantenir al voltant dels pous i rases un tall de terreny lliure d'una amplada mínima d'un metre (1m).
No s'aplegarà a les proximitats de les rases o pous, materials (procedents o no de l'excavació) ni es situarà maquinària que puguin posar en perill l'estabilitat dels talussos de l'excavació.
Els productes de les excavacions es dipositaran a un sol costat de la rasa, deixant una banqueta de 1 m. com a mínim i sense recolzar-se o afectar a propietats privades.
Les rases i pous hauran d'obrir-se i tancar-se en el menor temps possible per evitar la descompactació del terreny contigu.
En el cas que el Contractista no prengui a temps les precaucions per al drenatge, siguin aquestes provisionals o definitives, procedirà, així que la DF ho indiqui, al restabliment de les obres afectades i aniran al seu càrrec les despeses originades per aquesta demora.

- Treballs en entorn urbà.
Les excavacions realitzades en zones urbanes, davant habitatges o en espais amb trànsit de vianants hauran d'executar-se de forma que es garanteixi la seguretat de les persones i l'accés als habitatges.
Entre d'altres condicions, serà necessari observar les següents condicions d'execució :
Els dipòsits no formaran un cordó continu, sinó que deixaran passos pel trànsit general i per a l'entrada als habitatges afectats per les obres.
La instal·lació i manteniment dels esmentats passos, en condicions de total seguretat per al veïnat, aniran a càrrec i de la total responsabilitat del Contractista.
Quan el material extret no s'hagi de reutilitzar haurà de ser retirat de l'obra en el termini màxim de 48 h. escombrant i netejant les superfícies que haguessin quedat brutes. El mateix termini s'aplicarà als volums que poguessin resultar sobrants. Transcorregut aquest termini, la D.F. podrà ordenar que la càrrega i transport a l'abocador sigui realitzat subsidiàriament, entenent-se que el Contractista accepta les despeses que això comporti.
El Contractista queda obligat a protegir d'actes vandàlics els serveis que puguin quedar a la vista al realitzar l'excavació. Si la protecció no es col·loca o resulta insuficient, el Contractista haurà de fer-se càrrec dels danys que es produeixin, a més a més de les sancions que, per l'incompliment de la seva obligació, li siguin imposades.

- Estreps i/o apuntalament
L'excavació es considerarà sempre sense estreps, exceptuant que el projecte ho defineixi expressament.
L'apuntalament local de la rasa no tindrà consideració d'estrebació i no serà mai d'abonament.
La DO, podrà decidir en qualsevol moment, en funció de la seva apreciació de les condicions de l'obra i/o de l'informe del Contractista, l'estrebació d'una rasa.
L'estrebació serà sempre d'abonament i s'establirà l'oportú preu contradictori si no figurés en el quadre de preus.
Els dispositius de travada de l'estrebada, hauran d'estar, a cada moment, perfectament col·locats sense que existeixi en ells perill de vinclament.
Les traves de fusta s'aixamfranaran en els seus extrems i es falcaran fortament contra el recolzament, assegurant-les contra qualsevol esmunyiment.

Amidament i abonament :

L'excavació en rases, pous i fonaments per a canalitzacions es mesurarà per metres cúbics (m3) excavats, segons secció i perfils de projecte.
En excavacions de fonaments d'estructures i murs, es trobarà el volum del prisma de cares laterals verticals, la base inferior dels quals, situada a la cota de fonament, és determinada per la superfície de costats paral·lels, a una distància de cinquanta centímetres (0,50 cm) a cada costat de la sabata contra el terreny i la base superior de la qual és la intersecció de les cares laterals amb el fons del desmunt, la cota d'esplanació o, en cas d'obres situades fora de desmunt a realitzar, amb el terreny natural.

En el preu corresponent s'inclou :
l'apuntalament i els esgotaments necessaris,
el transport de productes sobrants a l'abocador o lloc d'utilització o, en el seu cas, aplec intermedi, la seva posterior càrrega i transport al lloc d'ús i el refinat de la rasa o pou excavat.

2.5.7. Replens localitzats

Normativa de referència :
art. 332 PG-3 (modificado por la OC 326/2000).
UNE 103 501 Geotecnia. Ensayo de compactación. Proctor Modificado.
UNE 103 502. Método de ensayo para determinar en laboratorio el índice CBR de un suelo.

En aquesta unitat d'obra queden inclosos, sense que la relació sigui limitadora:
- Els materials necessaris, provenint de l'excavació o de préstecs.
- L'extensió per tongades.
- La humificació o dessecació per tongades.
- La compactació per tongades.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Tongades
Els materials de replè s'estendran en tongades successives de gruix uniforme i sensiblement horitzontals.
El gruix de les tongades serà el suficientment reduït per a que amb els mitjans disponibles s'obtingui en tot el seu gruix una compactació no inferior al 98 % PM i que, en cap cas, sigui inferior al que posseeixin els sòls contigus.
El gruix màxim d'una tongada serà de trenta centímetres (30 cm).

Materials
En els replens s'hauran utilitzar sòls seleccionats (SS) o adequats (SA).
La utilització per a replè dels materials obtinguts en l'excavació, quan aquests siguin sòls tolerables (ST) i per tant no a l'abast de la qualitat abans esmentada, haurà de ser autoritzat per la D.F. en vista de les circumstàncies específiques de l'obra.
Cas de nos ser acceptables per a replè els sòls procedents de l'excavació, el Contractista haurà de localitzar i proposar la utilització de materials de préstec, aportant les mostres oportunes fins aconseguir la conformitat de la D.F.
Únicament es podrà utilitzar formigó pobre per a replè de rases en els casos en que l'espai a reomplir no permeti la compactació i prèvia conformitat de la D.F.

Queda expressament prohibida, llevat de l'autorització expressa de la D.F., la utilització de formigons de qualitat en replens de rases.

Condicions específiques :

Rases per a canonades :	El replè no podrà començar fins que provada aquesta amb resultats satisfactoris, la D.F. autoritzi el replè de la rasa.
Murs	Abans de procedir al replè i compactació de l'extradós, es procedirà al replè i compactació del terreny natural davant el mur, a fi i efecte d'assegurar l'estabilitat a l'esmunyiment d'aquest.
Fonaments de petites OF :	El replè es compactarà fins a aconseguir el 98% PM (Proctor Modificat).
Nucli dels terraplens situats en l'extradós d'estreps d'obres de fàbrica i testeres de passos inferiors:	El material serà seleccionat, havent d'acomplir les condicions exigides en la coronació en una longitud igual a 20 metres, amidats perpendicularment a cada un dels paraments de l'estrep o testeres de passos inferiors i fins a 1 metre per damunt de la part superior de la volta o tauler del pas inferior. La compactació dels terraplens en aquestes zones serà al 100% PM.
"Murs verds"	Les tongades hauran de tenir un gruix de 50 cm. La compactació del nucli se realitzarà per mitjà mecànic. En la zona de superfície del mur (30 a 40 cm exteriors) la compactació es farà manualment. El grau de compactació mínim requerit serà el 95% PM.

Amidaments i abonaments:

El replè s'abonarà per m³ realment executats, mesurats sobre perfil del projecte.
L'abonament d'aquesta unitat d'obra es realitzarà segons els preus que figuren al Quadre de Preus.

2.5.8. Transport a l'abocador

Normativa de referència :
Decret 201/1994 regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Condicions particulars :
La unitat d'obra consisteix en la càrrega de forma seleccionada, transport i descàrrega a l'abocador i/o abocadors dels materials sobrants de les excavacions i/o demolicions.
La DF podrà ordenar la càrrega separada i entrega de certs residus, com terres vegetals o terres reutilitzables, llambordes, vorades, etc. a qualsevol lloc del terme municipal, sense que això doni dret a reclamació de sobrecost per part del Contractista.
Quan la unitat de transport a l'abocador estigui inclosa en un altra, es regirà també pel disposat en aquest article.

Amidament i abonament :

La unitat es mesurarà sempre sobre perfil de projecte.
El preu inclou qualsevol cost derivat de l'esponjament natural posterior.

2.5.9. Gestió de residus originats a l'obra

Normativa de referència :
Decret 201/1994 regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Condicions particulars :
El contractista, com posseïdor de residus, haurà de realitzar l'abocament en instal·lacions de gestió autoritzades.
La unitat d'obra inclou exclusivament el pagament del cànon corresponent, per part del Contractista (posseïdor de residus) al titular de l'abocador autoritzat (gestor de residus) per tal de donar compliment al Decret 201 / 94, "Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció" en referència als residus originats a l'obra objecte del projecte com a conseqüència de les excavacions, demolicions, enderrocaments i la resta d'activitats.
Aquesta unitat d'obra es complementa -als efectes del total compliment de l'esmentat Decret- amb la càrrega i el transport de residus fins l'abocador autoritzat, conceptes que s'abonaran independentment, en les unitats d'obra corresponents.
El Contractista presentarà per escrit a la Direcció Facultativa i per la seva aprovació un pla de retirada de residus, amb indicació de l'abocador o abocadors que es preveu utilitzar.
Les despeses de localització dels abocadors aniran a càrrec del Contractista, i s'entenen incloses en el preu de la unitat d'obra.
El Contractista té l'obligació de lliurar a la DO, a petició d'aquesta, els tiquets justificatius de l'entrada dels residus en l'abocador autoritzat.

Amidament i abonament :

La gestió de residus originats a l'obra s'abonarà per quilos (kg), mesurats a partir de plànols de projecte i una vegada acreditat el lliurament al gestor autoritzat.
Els volums de demolició, l'abocament dels quals no quedi justificat, seran exclosos dels amidaments generals del projecte a tots els efectes, sense perjudici de les sancions resultants de l'incompliment del contracte i la legislació vigent.

Per a l'estimació s'utilitzaran les densitats i pesos següents:

TIPUS DE RESIDUS		
Bituminosos		2.400 Kg/m3
Formigó		2.400 Kg/m3
Terres		1.700 Kg/m3
De la construcció		10 Kg/m2
Llambordes	prefabricades de formigó	segons model
	de pedra, velles	450 Kg/m2
Vorades	prefabricades de formigó	segons model
	de pedra, velles	100 Kg/m2

Altres residus : segons tipus i característiques.

2.6. Encintats i paviments

Materials

2.6.1. Formigons (per a bases de voreres, vorades i rigoles)

Normativa de referència :
- *Marcat CE.*
- *art. 550 PG-3*
- *EHE - 08*

No s'acceptarà la fabricació manual de formigons exceptuant els casos on sigui aprovat per la DO i sempre per a formigons de baixa resistència utilitzats com a formigons de neteja o reblert.
Els formigons de resistència característica especificada igual o superior a HM-20/P/20/IIa i els formigons per a armar s'hauran de subministrar necessàriament des de central formigonera.
No s'admetrà la utilització de cendres volants en la fabricació de formigons, llevat d'autorització expressa de la D.F.
La identificació del formigó realment subministrat pel Contractista de entre els tipus oficials (és a dir HM, HA i HP). es realitzarà a partir de la seva resistència característica, obtinguda aplicant mètodes estadístics, segons normativa vigent, als resultats obtinguts en el trencament de les provetes de control.

Si els plànols o la memòria no diuen altra cosa, s'entendrà que la base de formigó per a voreres (o el llit de formigó per a vorades o rigola) complirà la especificació següent:

Formigó HM-20/P/20/IIa, degudament vibrat i curat.

CONTROL DE QUALITAT:
- *Comprovació de que el Marcat CE es correspon amb el prescrit pel Projecte (o que compleix les característiques técniques exigides).*
- *Assajos de comprovació , com a mínim, de les següents característiques:*
  - *Resistència a la flexió*

2.6.2. Morters

Normativa de referència :
- *Marcado CE Obligatorio.*
- *UNE-EN 998-1. Morteros de enfoscado y enlucido*
- *UNE-EN 998-2. Morteros para albañilería*
- *Adhesivos cementosos UNE-EN 12004:2008. Adhesivos para baldosas cerámicas.*
- *Morteros autonivelantes. UNE-EN 13813.*

Los morteros se prescriben y clasifican por su resistencia.
Se nombran con la letra M seguida de su resistencia a compresión a 28 días, en N/mm2 , s/UNE-EN 998-2:2004, y por el conglomerante utilizado: CEM, para los cementos comunes; BL, para los cementos blancos; L, para la cal viva o apagada; CEM-L, para las mezclas de cemento común y cal apagada y BL-L para las mezclas de cementos blancos cal apagada.
Además, en esta designación, se pueden incluir aquellas características que el responsable de la fabricación del mortero considere oportunas.

Ejemplos:
- Un mortero hecho con cemento común (CEM) y con una resistencia a compresión a 28 días de 7,5 N/ mm^2, se designará como: **M-7,5 / CEM**
- Un mortero hecho con cemento blanco (BL) y con una resistencia a compresión a 28 días de 10 N/mm^2, se designará como: **M-10 / BL**

(1 N/mm^2 = 10 Kp/cm^2)

Els tipus de morter prescrit per a cada aplicació serà :

Tipo de aplicación	Tipo de obra	Mortero	
SOLADOS			
Extensión simple	-Terrazos -Baldosas de cemento -Materiales pétreos absorbentes	M-5	- la **adherencia** se confía a una interfase producida por la aplicación sobre el mortero fresco de un espolvoreado de cemento en polvo o lechada de cemento. - En el caso de **morteros retardados**, el tiempo máximo de retraso será de 8 h.
Pieza a pieza	- Terrazo - Baldosas de cemento	M-7,5 M-10	
Extensión con adhesivos cementosos	- Piezas cerámicas - Materiales pétreos poco absorbentes	M-7,5	Adhesivo cementoso conforme a UNE-EN 12004:2001
FÁBRICAS			
Cerramientos, fabrica cara vista, particiones	- bloque de hormigón - piedra - ladrillos cara vista	M-7,5	
Fabrica de alta resistencia	- bloque de hormigón - piedra - ladrillo perforado o macizo	M-10 ó superior	

CIMENTS:

S'utilitzaran sempre els següents tipus :
- tipus ***CEM-I*** o ***CEM-II*** (quan s'utilitzin peces de color clar s'utilitzarà ciment blanc tipus **BL-II**)
- **classe resistent 32,5 R (42,5 R si el ciment es blanc)**

MORTERS:

S'utilitzaran sempre morters preparats (ensacats o subministrats desde central).

Les barreges preparades en sec per a morters, envasades o a dojo portaran el nom del fabricant i la dosificació, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus.
No es permetran els morters dosificats en obra, excepte per a petites actuacions i sota autorització expressa de la DF.
Per aquests casos, s'utilitzarà la següent equivalència de dosificació aproximada :

Dosificación C/A (Cemento–Arena) ..... M-5 ≡ C/A 1:6, M-7,5 ≡ C/A 1:4, M-10 ≡ C/A 1:3

CONTROL DE QUALITAT:
- *Comprovació de que el Marcat CE es correspon amb el prescrit pel Projecte (o que compleix les característiques tècniques exigides).*

2.6.3. Adhesius per la col·locació de materials rígids modulars

Normativa de referència :
- *Marcado CE Obligatorio.*
- *Adhesivos cementosos UNE-EN 12004:2008. Adhesivos para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.*

Malgrat el nom de la norma, una nota interior fa extensiu el seu camp d'aplicació a *"la colocación de otras clases de baldosas (piedra natural o aglomerada, etc.) siempre que sean compatibles".*

Nomenclatura norma UNE-EN 12004:2008:

Los clasifica en 3 tipos:

C Adhesivo cementoso (morteros cola)
D Adhesivo en dispersión (pastas adhesivas)
R Adhesivo de resinas de reacción

Establece 2 clases para cada tipo
1 Normal
2 Mejorado

Los clasifica en 3 tipos:
F Fraguado rápido
T Deslizamiento reducido
E Tiempo abierto prolongado

Recientemente incorpora la característica de deformabilidad clasificándolos en:
S1 Deformable
S2 Altamente deformable

Un adhesivo queda definido por el tipo y su clase, y eventualmente por la indicación de sus características opcionales y de deformabilidad.

Els tipus de morter prescrit per a cada aplicació serà :

Tipo de aplicación	Soporte	Absorción (%)			
		E ≤ 0,5	0,5 ≤ E ≤ 3	3 ≤ E ≤ 10	
SOLADOS EXTERIOR	Mortero	**C2**	**C1**	**C1**	Formatos > 900 cm2 utilizar doble encolado En caso de aplicación sobre soportes especialmente absorbentes o con temperaturas altas y viento, utilizar adhesivos con tiempo abierto prolongado.
	Hormigón	**C2**			
	Cerámica / Terrazo (Puede ser necesario un tratamiento previo del soporte)	**R / C2** Para puestas en servicio rápidas o facilitar el secado, en formatos grandes, utilizar adhesivos de fraguado rápido (**C2F**)			

En el cas de peces de pedra natural l'adhesiu cementoso a utilitzar serà **tipus C2.**

CONTROL DE QUALITAT:
- *Comprovació de que el Marcat CE es correspon amb el prescrit pel Projecte (o que compleix les característiques tècniques exigides).*

2.6.4. Materials de rejuntat

Normativa de referència :
- *Marcado CE Obligatorio.*
- *UNE-EN 13888. Materiales de rejuntado. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.*

Denominació, codificació i característiques dels Materials de Rejuntat segons la norma UNE-EN 13888.

Les juntes entre rajoles, a mes a mes de contribuir a remarcar la modularitat d'un paviment o revestiment, tenen altres funcions tècniques que contribueixen a la durabilitat del recobriment:
- Absorbeixen les desviacions dimensionals de les rajoles
- Dissimulen los defectes de planeitat
- Alliberen o absorbeixen las tensions a tracció, compressió o cizalladura del recobriment
- En rajoles amb baixa capacitat d'absorció d'aigua, presenten l'única superficie per alliberar la pressió de vapor d'aigua desde l'interior i contribueixen a la transpirabilidad d'un recobriment

Els materials de rejuntat, utilitzats per omplir les juntes, han d'assumir aquestes funcions i a més amés, les pròpies de l'acabat (impermeabilitat, resistència a les taques i al creixement de moho, resistència a la abrasió i, al seu cas, a l'atac químic, inalterabilitat davant el clima i la llum solar, etc.) i del procés d'aplicació.
A tal efecte es necessari que el DO seleccioni el producte especialitzat per a cada aplicació.

Nomenclatura norma UNE-EN 13888:

Los clasifica en 2 tipos:

CG Mortero para relleno de juntas de base cementosa
RG Mortero para relleno de juntas con resinas reactivas

Establece 2 clases para cada tipo
1 Normal
2 Mejorado

Con 2 posibles caracteristicas adicionales:
W de Absorcion de agua reducida
Ar de Alta resistencia a la abrasion

Recientemente incorpora la caracteristica de deformabilidad clasificándolos en:
S1 Deformacion media
S2 Deformacion alta

Els materials de rejuntat queden definits pel tipus (CG, y RG), la classe (1 y 2) i les característiques optatives (W, Ar y S1, S2) segons la taula adjunta.

Materiales de Rejuntado (MR) en base a la Norma UNE-EN 13888		
Código	**Definición**	**Características**
CG 1	MR cementoso normal	Sólo las fundamentales
CG 1 Ar	MR cementoso normal con alta resistencia a la abrasión	Las fundamentales y la adicional de alta resistencia a la abrasión (Ar)
CG 1 W	MR cementoso normal con absorción de agua reducida	Las fundamentales y la adicional de absorción de agua reducida (W)
CG 2	MR cementoso mejorado con características adicionales	Las fundamentales y las adicionales de alta resistencia a la abrasión (Ar) y absorción agua reducida (W)
CG 1 S1	MR cementoso normal deformable	Las fundamentales y la especial de deformación transversal entre 2,5 y 5 mm (S1)
CG 1 S2	MR cementoso normal, muy deformable	Las fundamentales y la especial de deformación transversal igual o superior a 5 mm (S2)
CG 2 S1	MR cementoso mejorado con características adicionales y deformable	Las fundamentales, adicionales (Ar y W), y la especial de deformación transversal entre 2,5 y 5 mm (S1)
CG 2 S2	MR cementoso mejorado con características adicionales y muy deformable	Las fundamentales, adicionales (Ar y W), y la especial deformación transversal igual o superior a 5 mm (S1)
RG	MR de resinas reactivas	Las fundamentales
	MR de resinas reactivas con resistencia química	Las fundamentales y la especial de resistencia química

En el cas de peces de pedra natural s'utilitzarà material de rejuntat tipus **CG2ArW.**

CONTROL DE QUALITAT:
- *Comprovació de que el Marcat CE es correspon amb el prescrit pel Projecte (o que compleix les característiques tècniques exigides).*

2.6.5. Vorades i guals prefabricats de formigó

Normativa de referencia:
- *MARCADO CE OBLIGATORIO.*
- *UNE-EN 1340: 2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.(Aquesta norma inclou també les vorades especials, vorades per escossells i peces per guals.)*
- *UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340*
- *~~UNE 127025:1999 Norma anulada~~.*

D'acord amb la norma UNE-EN 1340 , les característiques tècniques de les vorades hauran de complir els requisits recollits al quadres adjunts.
A on es ressalten les triades per al model oficial municipal.

Tabla 2.1
Absorción del agua

Clase	Marcado	Absorción de agua (% en masa)
1	A	Sin medición de esta característica
2	B	≤ 6 como media

Tabla 2.2
Resistencia al hielo-deshielo con sales anticongelantes

Clase	Marcado	Pérdida masa después ensayo hielo-deshielo (Kg/m²)
3	D	≤ 1,0 como media ningún valor individual > 1,5

Classe 2 Marcat B

Tabla 4
Resistencia al desgaste por abrasión

Clase	Marcado	Medido s/ método de ensayo descrito en el anexo G	Medido alternativamente s/ método de ensayo descrito en el anexo H
1	F	Sin medición de esta característica	Sin medición de esta característica
3	H	≤ 23 mm	≤ 20 000 mm3/5 000 mm2
4	I	≤ 20 mm	≤ 18 000 mm3/5 000 mm2

Classe 4 Marcat I

Tabla 3
Resistencia a la flexión

Clase	Marcado	Resistencia característica a la flexión (Mpa)	Mínimo de la resistencia a la flexión (Mpa)
1	S	3,5	2,8
2	T	5,0	4,0
3	U	6,0	4,8

Classe 2 Marcat T (R-5)

Resistencia al deslizamiento/resbalamiento USRV	Los bordillos de hormigón tienen una resistencia al D/R satisfactoria siempre y cuando la totalidad de sus caras superiores no hayan sido pulidas para producir una superficie muy lisa	Se debería declarar siempre el valor del índice USRV. Se recomienda para exteriores **USRV ≥ 45**

Per tant, la definició del la vorada T·3 , considerada como model tipus municipal, serà la següent:

BORDILLO RECTO - DC - C3 . 28x17 - B - I - T - UNE-EN 1340 - UNE 127340
Vorada recta,
DC, Doble capa,
Secció tipus C3, dimensions 28 x 17 x 100 cm.
Absorció d'aigua <6% , Classe 2 : B
Desgast <20 mm . Classe 4 : I
Resistència a la flexió : Classe 2 : T

En el cas de vorada corba, seria

BORDILLO CURVO 50 X - DC - C3 . 28x17 - B - I - T - UNE-EN 1340 - UNE 127340
Vorada corba, radi 50 cm, convexa
(...la resta de condicions son idèntiques...)

Per altres tipus de vorades, com per exemple vorades de jardineria, la definició seria:

Vorada **Tauló de 8** (20x8x100 cm)..... BORDILLO RECTO-DC-20x8-B-I-S-UNE-EN 1340 - UNE 127340
Vorada **Fiol de 8** (20x8x100 cm)..... BORDILLO RECTO-DC-20x8-B-I-S-UNE-EN 1340 - UNE 127340
Vorada **Rodó de 8** (20x8x100 cm)..... BORDILLO RECTO-DC-A4-20x8-B-I-S-UNE-EN 1340 - UNE 127340
Vorada **Americà ratllat** (13x25x50 cm). BORDILLO RECTO-DC-C9-13x25-B-I-T-UNE-EN 1340 - UNE 127340
Vorada **ICS-37** (25x37x60 cm)..... BORDILLO RECTO-DC-25x37-B-I-T-UNE-EN 1340 - UNE 127340
Vorada **Americà llis** (13x25x50 cm)..... BORDILLO RECTO-DC-C9-13x25-B-I-T-UNE-EN 1340 - UNE 127340

Per qualsevol de les peces (peces de cap, vorades i lloses) que conformen els diferents tipus de Guals de vehicles i/o vianants, les característiques tècniques serien:

GUAL VEHICLES 60 formigó –DC -B-I-T- UNE-EN 1340 - UNE 127340
DC, Doble capa
Cara vista llissa.
Resist. a flexió > 5.0 MPa .Classe 2 : T
Resist. desgast abrasió < 20 mm. Classe 4 : I
Absorció d'aigua Promig < 6% . Classe 2 : B
Resistència al deslizamiento/resbalamiento: Índex USRV > 45

CONTROL DE QUALITAT:
- *Comprovació de que el Marcat CE es correspon amb el prescrit pel Projecte (o que compleix les característiques tècniques exigides).*
- *Les característiques físiques de les peces compliran les següents condicions :*
  Les vorades seran de les dimensions especificades en els plànols.
  Les vorades corbes tindran la mateixa secció que les rectes.

Es desestimaran en aplec les vorades que presentin defectes, malgrat siguin deguts al transport.
- *Assajos de comprovació , com a mínim de les següents característiques:*
  Resistència a la flexió.
  Absorció

2.6.6. Rigola blanca prefabricada

Normativa de referència :
- *MARCADO CE OBLIGATORIO.*
- *UNE-EN 1338 : 2003 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.*
- *UNE-EN 1338 : 2004/AC Erratum.*
- *UNE-EN 127338:2007 Propiedades y condiciones de suministro y recepción de los adoquines de hormigón. Complemento nacional a la norma UNE-EN 1338.*

En absència de altra prescripció als plànols o la memòria s'entendrà que compliran amb les característiques senyalades al quadre adjunt:

Propiedad		Clase	Marcado		
Forma y dimensiones	Tolerancias dimensiones nominales			Fixades a la Taula 1	Classe 2 Marcat K
	Diferencia máximas en las medidas de dos diagonales (tabla 2)	1	J	5 mm	
		2	K	3 mm	
	Planeidad y curvatura			Fixades a la Taula 3	
Resistencia a la rotura	Resistencia característica a la rotura T.	T no debe ser inferior a 3,6 Mpa. Ningún valor individual debe ser inferior a 2,9 Mpa			T ≥ 3,6 Mpa Xi ≥ 2.9 Mpa
	Resistencia a la carga de rotura	Ningún valor individual inferior a 250 N/mm de la longitud de rotura.			Xi ≥ 250 N/mm
Resistencia al desgaste por abrasión		1	F	Sin medición	Classe 3 Marcat H
		3	H	≤ 23 mm (anexo G)	
		4	I	≤ 20 mm (anexo G)	
Resistencia a deslizamiento / resbalamiento		Se considera satisfactoria salvo que la cara vista haya sido pulida para producir una superficie muy lisa.			USRV ≥ 45
Resistencia climática	Absorción del agua	1	A	Sin medición	Classe 2 Marcat B
		2	B	≤ 6% en masa	
	Resistencia al hielo/deshielo	3	D	≤ 1,0 kg/m² como media ningún resultado individual > 1,5 kg/m²	No es demana

Si els plànols o la memòria no diuen altra cosa, s'entendrà que la rigola prefabricada blanca, considerada como model tipus municipal, complirà les següents especificacions :

RIGOLA BLANCA - DC–8x20–K–H–B–UNE-EN 1338

DC, Doble capa
Cara vista de color blanc.
Dimensions 20 x 20 x 8
Control dimensional Classe 2 : Marcat K.
Capa d'empremta ≥ 12 mm, llisa.
Absorció d'aigua <6% , Classe 2 : Marcat B,
Desgast <23 mm . Classe 3 : Marcat H
Resistència a la rotura: T ≥ 3,6 Mpa, cap valor unitari ≤ 2,9 Mpa.
Resistència al deslizamiento/resbalamiento : índex USRV > 45

***CONTROL DE QUALITAT**:*

- *Comprovació de que el Marcat CE es correspon amb el prescrit pel Projecte (o que compleix les característiques tècniques exigides).*
- *La recepció en obra se realitzarà d'acord amb l annex B de la norma UNE-EN 1338.*
- *Assajos de comprovació de:*
  Resistència a la ruptura, Resistència a la abrasió, Resistència climàtica.

2.6.7. Rajoles de formigó – Panot

Normativa de referència :

- *MARCAT CE OBLIGATORI*
- *UNE -EN 1339 : 2004 /AC:2006 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. (Corregida en sept. 2006)*
- *UNE–CEN/TS 15209 EX Indicadores para pavimentos de superficie táctil de hormigón, arcilla y piedra natural.*
- *UNE -ENV 12633 : 2003 Método para la determinación del valor de deslizamiento en pavimentos pulidos y sin pulir.*

Les baldoses de formigó difereixen de les baldoses de terratzo en que els requisits estètics i mecànics demanats a aquestes son mes exigents ja que s'utilitzen en llocs de tipus clarament peatonal a on l'aspecte decoratiu del paviment es decisiu.

Si els plànols o la memòria no diuen altra cosa s'entendran prescrites les característiques remarcades

REQUISITOS	BALDOSAS DE HORMIGÓN UNE-EN 1339				
Tolerancia dimensional	(taula 1. art 5.2.4 : Clase 1, 2, 3 Marcado N,P,R)				Classe 3 Marcat R
Diferencia máxima entre la medida de dos diagonales	(taula 1. art 5.2.4 : Clase 1, 2, 3 Marcado J,K,L)				Classe 3 Marcat L
CARGA DE ROTURA (kN)	Clase	Marca	Valor característico	Valor individual	Classe 70 Marcat 7
	30	3	≥ 3,0	≥ 2,4	
	45	4	≥ 4,5	≥ 3,6	
	70	7	≥ 7,0	≥ 5,6	
	110	11	≥ 11,0	≥ 8,8	
	140	14	≥ 14,0	≥ 11,2	
	250	25	≥ 25,0	≥ 20,0	
	300	30	≥ 30,0	≥ 21,0	
RESISTENCIA A FLEXIÓN (MPa)	Clase	Marca	Valor característico	Valor individual	Classe 1 Marcat S
	1	S	≥ 3,5	≥ 2,8	
	2	T	≥ 4,0	≥ 3,2	
	3	U	≥ 5,0	≥ 4,0	
DESGASTE POR ABRASIÓN (mm)	Clase	Marca	Valor individual		Classe 2 Marcat G
	1	F	—		
	2	G	≤ 26		
	3	H	≤ 23		
	4	I	≤ 20		
RESISTENCIA CLIMÁTICA Absorción de agua (% en masa)	Clase	Marca	Valor medio		Classe 2 Marcat B
	1	A	—		
	2	B	≤ 6		
RESISTENCIA AL RESBALAMIENTO / DESLIZAMIENTO	Valor USRV > 45 El resultado se supondrá SATISFACTORIO si la baldosa no ha sido pulida o dispone de acanaladuras o resaltes				USRV > 45

Criteris per a la selecció de marca / classe :

Criteris per a la selecció de marca / classe :

Marca	Carrega ruptura kN	tipus trànsit
3	3,0	Només vianants, lleuger
4	4,5	Només vianants intens
7	7,0	Vianants + serveis neteja
11	11,0	Carrega i descàrrega.
14	14,0	Espai públic amb trànsit lleuger de vehicles
25	25,0	Carrers
30	30,0	Hangars

Acabados superficiales: Bajorrelieve sin pulir / Granallado / Texturizado / Mixto/ Tàctil

Per tant, si els plànols o la memòria no especifiquen altra cosa, s'utilitzarà el model oficial de rajola, definit com segueix::

Definició del model tipus oficial :

Rajola de formigó baix relleu sense polir, **de 30x30x4 cm**, color GRIS, marcat **R–L–7–S–G–B,** Índex **USRV>45,** s/UNE-EN 1339 i segons mostra que haurà de ser aprovada por la D.F.

CONTROL DE QUALITAT:

- *Comprovació de que el Marcat CE es correspon amb el prescrit pel Projecte (o que compleix les característiques tècniques exigides).*
- *La recepció a obra es realitzarà d'acord amb l'annex B de la norma UNE-EN 1339.*
- *Assaig comprovació : Ruptura, Flexió, Resbalamiento*

2.6.8. Rajoles de terratzo

Normativa de referència :

- *MARCAT CE OBLIGATORI*
- *UNE -EN 13748-2 : 2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Uso exterior.*
- *UNE 127748-2 sept. 2006. Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. Compl. nacional a la Norma UNE-EN 13748-2.*
- *UNE -ENV 12633 : 2003 Método para la determinación del valor de deslizamiento en pavimentos pulidos y sin pulir.*

Les condicions del producte relatives a toleràncies de fabricació en longituds, gruixos, planeitat, etc. dels terratzos apareixen especificades a la norma, UNE-EN 13748-2 .

Si els plànols o la memòria no diuen altra coses s'entendran prescrites les característiques remarcades

REQUISITOS	TERRAZO PARA EXTERIOR UNE-EN 13748-2			
Espesor de la capa de huella	Al menos 4 mm (no va a ser pulida después de la colocacion)			
CARGA DE ROTURA (kN)	Clase	Marca	Valor característico	Valor individual
	30	3T	≥ 3,0	≥ 2,4
	45	4T	≥ 4,5	≥ 3,6
	70	7T	≥ 7,0	≥ 5,6
	110	11T	≥ 11,0	≥ 8,8
	140	14T	≥ 14,0	≥ 11,2
	250	25T	≥ 25,0	≥20,0
	300	30T	≥ 30,0	≥ 21,0
RESISTENCIA A FLEXIÓN (MPa)	Clase	Marca	Valor característico	Valor individual
	1	ST	≥ 3,5	≥ 2,8
	2	TT	≥ 4,0	≥ 3,2
	3	UT	≥ 5,0	≥ 4,0
DESGASTE POR ABRASIÓN (mm, disco ancho)	Clase	Marca	Valor individual	
	1	F	—	
	2	G	≤ 26	
	3	H	≤ 23	
	4	I	≤ 20	
RESISTENCIA CLIMÁTICA Absorción de agua	Clase	Marca	% en masa Valor medio	Cara vista g/cm²
	1	A	—	< 0,4
	2	B	≤ 6	
RESISTENCIA AL RESBALAMIENTO / DESLIZAMIENTO	Valor USRV > 45 El resultado se supondrá SATISFACTORIO si la baldosa no ha sido pulida o dispone de acanaladuras o resaltes			

Classe I Marcat Th I

L<40 cm **Classe 7 Marcat 7T**
L >40 cm **Classe 11 Marcat 11T**

Classe 3 Marcat UT

Classe 2 Marcat G

Classe 2 Marcat B

USRV > 45

Valors mínims per a la selecció de marca / classe segons la taula B.1 Annex B de la norma UNE 127748-2:2006:

Zona	Clase rotura según longitud lado		Clase desgaste (valor máximo)
	≤ 40 cm	40 < L ≤ 50 cm	
Aceras, Paseos, Plazas, Parques, Jardines, Rampas	Clase 7T (rotura 7 kN)		H
Carriles bici	7T	11T (rotura 11 kN)	

Acabados superficiales: Bajorrelieve sin pulir / Bajorrelieve pulido / Granallado / Lavado / Texturizado / Mixto)

Definició del model tipus oficial :

Terratzo tipus bicapa, baixrelleu sense polir, **de 40x40x5cm**, color NEGRE, marcat **Thl–11T–UT–G–B, Índex USRV>45**, s/UNE-EN 13748-2:2005 i segons mostra que haurà de ser aprovada por la D.F.

CONTROL DE QUALITAT:

- *Comprovació de que el Marcat CE es correspon amb el prescrit pel Projecte (o que compleix les característiques tècniques exigides).*
- *La recepció a obra es realitzarà d'acord amb l'annex D de la norma UNE-EN 127748-2:2006.*
- *Assaig comprovació : Ruptura, Flexió, Resbalamiento.*

2.6.9. Indicadors de paviments tàctils

Normativa de referència :

- *UNE–CEN/TS 15209 EX Indicadores para pavimentos de superficie táctil de hormigón, arcilla y piedra natural.*
- *Models oficials Ajuntament*

CONTROL DE QUALITAT:

- *Comprovació de que el Marcat CE compleix les característiques tècniques exigides pel Projecte.*

2.6.10. Vorades i guals de pedra natural

Normativa de referència :

- *MARCADO CE OBLIGATORIO.*
- *UNE-EN 1343 : 2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.*
- *UNE 22202-3 : 2011 Productos de piedra natural. Construcción de pavimentos con piedra natural.*
  Parte 3: Bordillos y otras unidades complementarias para pavimentación.
- *UNE-EN 12440 Piedra Natural. Denominación de la Piedra natural*
- *UNE-EN 12670 Piedra Natural. Terminología*

Métodos de ensayo para piedra natural.

- *UNE-EN 12371 Determinación de la resistencia la heladicidad.*
- *UNE-EN 12407 Estudio petrográfico.*
- *UNE-EN 13755 Determinación de absorción de agua a presión atmosférica.*
- *UNE-EN 12372 Determinación de la resistencia a la flexión bajo carga concentrada.*
- *UNE-EN 14157 Determinación de la resistencia a la abrasión.*
- *UNE-EN 14231 Determinación de la resistencia al deslizamiento mediante el péndulo de fricción.*

La memòria i/o els plànols definiran la pedra a utilitzar, les característiques tècniques mínimes, dimensions de les vorades, toleràncies admissibles i, en general, qualsevol altre aspecte que afecti a la qualitat del producte a subministrar.

En particular, caldrà definir els següents aspectes:

1) Control dimensional i superficial:
2) Aspecte: Aparença. **Mostra de referència**:
   La pedra és un producte natural el que implica variacions de color, vetejat i textura. Una mostra de referència ha de consistir en un cert nombre de vorades de suficient tamany per mostrar l'aparença superficial, el color, tipus de veta, estructura física i acabat superficial. Sense que sigui obligada una uniformitat total entre mostra i subministrament, caldrà que aquesta presenti aquells aspectes de variabilitat que cal esperar com son forats en el travertí, cavitats en el marbre, capes vítries, taques de color, vetes cristal·litzades, taques d'oxidació, etc.
3) Absorció d'aigua: Cal declarar el valor màxim en % de la massa s/EN 13755
4) Descripció Petrogràfica: Cal proporcionar la descripció i nom petrogràfic s/EN 124407
5) Tractament superficial químic: El fabricant/proveïdor ha de declarar si el producte ha estat sotmès a un tractament superficial químic i les característiques del mateix.

6) Resistència a la flexió: El fabricant ha de declarar el valor mínim esperat per la resistència a la flexió en Mpa segons EN 12372.
La resistència d'una vorada es determina segons el "Anexo B" de la norma UNE-EN 1343 : 2001.

- ➔ Les vorades de granit GRIS QUINTANA, mod oficial de 15x24 o 20x24, compleixen la prescripció Classe 6 (carrega de rotura >25 kN) requerida per a l'ús en carreteres.
- ➔ En el cas d'altres tipus de pedra, s'hauria de calcular.

Prescripcions per a les vorades de pedra granítica (model oficial):
(Per a voreres de qualsevol altre tipus de pedra natural les característiques de les pedres seran les recollides la memòria i, en tots aquells aspectes i característiques de la mateixa que no quedin definits a la memòria seran de aplicació subsidiària les prescripcions relatives als models oficials de granit).

VALORS PRESCRITS PER A LES VORADES I GUALS GRANÍTICS (models oficials)

1) Control dimensional i superficial:	Dimensions s/plànols i/o models oficials. Les vorades corbes tindran la mateixa secció que les rectes. Vorades rectes entre 70-120 cm de longitud. Vorades corbes entre 50-70 cm de longitud.
Desviació de la alçada i amplada nominals	**classe 2 Marcat H2**
Bisellat o rebaixat	**classe 2 Marcat D2**
Desviació entre cares de vorades rectes :	segons **taula 3** de la norma UNE-EN 1343 : 2003.
Radi curvatura	**± 2%** del valor nominal s/art. 4.2.4 UNE-EN 1343 : 2003
Irregularitats superficials	segons **taula 4** de la norma UNE-EN 1343 : 2003.
Resistència al Hielo/Deshielo ,	**classe 0 Marcat F0**
2) Aspecte:Aparença. Mostra de referència:	La existent a les oficines municipals o magatzem de la Brigada. Granit de grano fino, textura compacta, homogènia, sense esquerdes ni cavitats i exempta de zones meteoritzades. Es desestimaran en aplec les vorades que presentin defectes, malgrat siguin deguts al transport. Cares vistes flamejades. Cantell arrodonit.
3) Descripció Petrogràfica:	Descripció: *Granito biotítico de grano fino* Nom petrogràfic s/EN 124407: *Monzogranito biotítico*
4) Tractament superficial químic:	El producte no ha estat sotmès a un tractament superficial químic.
5) Absorció d'aigua:	Valor màxim **0,25 %** de la massa s/EN 13755
6) Resistència a la flexió:	Valor medio **16,8 Mpa**. desviació estàndard 1,4 Mpa. s/EN 12372 Valor medio (despues del ensayo hielo/deshielo) **15,7** Mpa s/EN 12372
7) Resistència al deslizamiento	En sec: **80** En humit: **75** s/ UNE-EN 14231

Exceptuant prescripció contrària als plànols o memòria, es considerarà prescrita la vorada següent :

En carrers residencials: **Vorada recta granit Gris Quintana de 20 x 24 x llarg lliure (70-120 cm), secció en paral·lelogram romboide, cares vistes flamejades, segons model oficial. s/UNE-EN 1343.**

En carrers industrials: **Vorada recta granit Gris Quintana de 15 x 24 x llarg lliure (70-120 cm), secció en paral·lelogram romboide, cares vistes flamejades, segons model oficial, s/UNE-EN 1343.**

CONTROL DE QUALITAT:

- *Comprovació del contingut del Marcat i etiquetat (a l'embalatge i/o albarán d'entrega). Cal que consti la següent informació i que aquesta es correspongui amb el demanat al projecte:*
  - *nom petrogràfic de la pedra.*
  - *nom comercial de la pedra.*
  - *nom i adreça del proveïdor.*
  - *nom i localització de la cantera.*
  - *referència a la present norma (UNE-EN 1343 : 2001)*
  - *valors declarats o classes de marcat (punts 1 a 6 anteriors).*
- *Comprovació de que les característiques tècniques avalades pel Marcat CE (s/annex ZA3) es corresponen amb el prescrit pel Projecte:*
  - *Resistència a la flexió*
  - *Resistència a la flexió (després de l'assaig hielo/deshielo)*
- *Criteris de acceptació segons l'Articulo 6, norma UNE-EN 1343 : 2003*
- *Assajos de comprovació, com a mínim, de les següents característiques:*
  - *Dimensions (toleràncies dimensionals)*
  - *Resistència a la flexió*

2.6.11. Lloses de pedra natural

Normativa de referència :

- *MARCADO CE OBLIGATORIO.*
- *UNE -EN 1341 : 2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.*
- *UNE 22202-1 : 2011 Productos de piedra natural. Construcción de pavimentos con piedra natural. Parte 1: Baldosas para pavimentación de suelos y escaleras.*
- *UNE -EN 12058 :2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentación de suelos y escaleras. Requisitos.*
- *UNE-EN 12440 Piedra Natural. Denominación de la Piedra natural*
- *UNE-EN 12670 Piedra Natural. Terminología*

Métodos de ensayo para piedra natural.

- *UNE-EN 12371 Determinación de la resistencia la heladicidad.*
- *UNE-EN 12407 Estudio petrográfico.*
- *UNE-EN 13755 Determinación de absorción de agua a presión atmosférica.*
- *UNE-EN 12372 Determinación de la resistencia a la flexión bajo carga concentrada.*
- *UNE-EN 14157 Determinación de la resistencia a la abrasión.*
- *UNE-EN 14231 Determinación de la resistencia al deslizamiento mediante el péndulo de fricción.*
- *UNE -EN 1341 : 2002 Anexo D. Medición del valor de la resistencia al deslizamiento sin pulido (USRV)*

Denominarem lloses (Baldosas) de pedra natural a unitats obtingudes per tall mecànic o "lajado", amb un gruix superior a 12 mm i l'amplada de les quals és el doble del seu gruix, que es col·loquen damunt una base rígida per mitjà d'adhesius, morters o materials granulars.
La memòria i/o els plànols definiran la pedra a utilitzar, les característiques tècniques mínimes, dimensions de les lloses, toleràncies admissibles i, en general, qualsevol altre aspecte que afecti a la qualitat del producte a subministrar.
En particular, caldrà definir els següents aspectes:

Característica	Requisits establerts per la norma	Especificacions tipus per als Projectes Municipals.	Especificacions pel **Granit Gris QUINTANA**.
Denominació comercial i petrogràfica	Cal proporcionar la denominació comercial i petrogràfica s/UNE-EN 12407, 12440, 12670		Granito biotítico de grano fino.. Monzogranito biotítico
Aspecte: Aparença Mostra de referència (art. 4.1.13.)	Per tal d'evitar disputes degudes ales heterogeneïtats pròpies de la pedra natural, caldrà facilitar, abans del lliurament del material, una MOSTRA DE REFERÈNCIA, constituïda per al menys 4 peces que cobreixin una superfície de, al menys, 0,36 m2, d'acord amb les normes UNE-EN 1341 i UNE-EN 12058. La mostra ha de representar els aspectes extrems i mitjos del material i haurà de ser acceptada per acord del subministrador, la DF i la propietat.	- Mostra de referència formada per 4 o més peces de dimensions i acabat superficial reals. (Superficie >0,36 m2). - Serà rebutjada qualsevol peça amb trencament o escrostonat de les vores.	
Control dimensional i superficial:	Dimensions s/plànols i/o models oficials. Desviació de les dimensions en planta..... Desviacions a les diagonals..... Desviació a l'espessor ..... Irregularitats superficials ..... Planeitat i rectitut (norma UNE-EN 1341:2001)	..... **classe 2 Marcat P2** **classe 2 Marcat D2** **classe 2 Marcat T2** **+20 -0 mm** **s/taula 4 i 5**	
Resistència a la flexió	Cal declarar el valor mig i el valor mínim esperat (ViE), en Mpa s/UNE-EN 12372		Vm = 16,8 Mpa ViE = 15,7 Mpa
Resistència a la abrasió	Cal declarar el valor mig i el valor superior esperat (VsE) en mm, assajat s/UNE-EN 14157	**Vm < 20 mm**	Vm = 1.6 mm
Resistència al deslizamiento mediante péndulo de friocion	Cal declarar el mínim valor de Rd (en unitats SRV), s/UNE-EN 14231:2004. (aquest assaig no és necessari per acabats "no deslizantes" com flamejats, abujardats, apiconats, lajats,...)	**Classe H3** **(SRV > 45 en humit)**	
Resistència al deslizamiento sin pulido	unitats USRV) UNE-EN 1341:2002 anexo D UNE-EN 1342:2002 anexo C (aquest assaig no és necessari per acabats "no deslizantes" com flamejats, abujardats, apiconats, lajats,...)	**USRV > 35**	

Absorció d'aigua a la pressió atmosférica	Es un paràmetre clau en el control de qualitat. Cal declarar el valor màxim (% en massa), assajat s/UNE-EN 13755.	≤ 0,6 %	0.25 %
Resistència als impactes	Cal declarar el valor mínim de l'energia de rotura per impacte (ViE) s/ UNE-EN 14158	< 5 Julios	
Porositat oberta i Absorció d'aigua per capilaritat	Si la porositat s/UNE-EN 1936 es > 1% cal assajar l'absorció d'aigua per capil·laritat s/UNE-EN 1925 i comprovar que $C_1 < 4$ g/m^{2}s^{0,5}, correcte. Si $C_1 \geq 4$ g/m^{2}s^{0,5} el gruix de la llamborda ha de ser ≥ 100mm $C_1 < 10$ g/m^{2}s^{0,5} no acceptable per paviments de llambordes.	Porositat < 1 %	Porositat 0,3 % Densitat aparent 2.907 Kg/m3

Disseny de paviments per calçades a l'exterior (art 5.1 de la UNE-EN 22202-1:2011.

- La màxima intensitat de trànsit per la que s'admet un paviment de lloses de pedra natural és la denominada "transit comercial limitat (T1)". Que correspon a un màxim de 15.000 eixos equivalents de 13 T. (veure art 5 de la norma).
- Per a T1, la major dimensió en planta de una llosa haurà de estar compresa entre **300 < L ≤ 500 mm**.
- Per calçades i trànsit T1, las peces la dimensió de les quals en planta sigui L ≤ 300 mm tenen la consideració de "**llamborda**" i el seu disseny i caracterització s'ha de realitzar conforme a la norma UNE-EN 22202-2:2011(i l'article sobre llambordes de pedra d'aquest plec)

B.1 Valores de la carga de Rotura P, para diferentes modalidades de tráfico: Tabla B.1

Clase	Carga P en kN	Uso típico
0	Ningún requisito	Decoración
1	0.75	Bordillos embebidos en mortero en áreas peatonales únicamente
2	3.5	Áreas peatonales y bicicletas.
3	6	Coches ocasionales, accesos de vehículos ligeros y motocicletas. Entradas de garaje.
4	9	Áreas de paseo y plazas de mercado, ocasionalmente utilizadas por vehículos de reparto o de emergencia.
5	14	Áreas peatonales utilizadas frecuentemente por vehículos pesados.
6	25	Calles con circulación limitada a 750 ejes equivalentes/año.
7	40	Calles para tráfico industrial de gran tonelaje limitado a 750 ejes equivalentes/año.

B.2 Valores del Factor combinado (F). Tabla B.2

Dimensiones	Pavimento apoyado sobre base rígida (mortero)
L ≤ 600 mm	1,2
L > 600 mm	1,2

CONTROL DE QUALITAT:

- *Comprovació del contingut del Marcat i etiquetat (a l'embalatge i/o albarán d'entrega).*
  Cal que consti la següent informació i que aquesta es correspongui amb el demanat al projecte:
  - *nom petrogràfic de la pedra.*
  - *nom comercial de la pedra.*
  - *nom i adreça del proveïdor.*
  - *nom i localització de la cantera.*
  - *referència a la present norma (UNE-EN 1341 : 2001)*
  - *valors declarats o classes de marcat (punts 1 a 7 anteriors).*
- *Comprovació de que les característiques tècniques avalades pel Marcat CE (s/annex ZA.3) es corresponen amb el prescrit pel Projecte:*
  - *Resistència a la flexió*
  - *Resistència a la flexió (després de l'assaig hielo/deshielo)*
  - *Resistència al deslizamiento*
  - *Resistència al derrape*
  - *Resistència a la abrasion*
- *Criteris de acceptació segons l'Articulo 6, norma UNE-EN 1341 : 2001*
- *Assajos de comprovació, com a mínim, de les següents característiques:*
  - *Dimensions (toleràncies dimensionals)*
  - *Resistència a la flexió*
  - *Resistència al deslizamiento*

2.6.12. Llambordes de pedra natural

Normativa de referència :

- *MARCADO CE OBLIGATORIO.*
- *UNE-EN 1342 : 2003 Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.*
- *UNE 22202-2 : Febrero 2011 Construcción de pavimentos con piedra natural. Parte 2: Adoquines para pavimentación.*

En consideraran llambordes les peces que compleixen la següent limitació dimensional: **L(llarg) ≤ W (ample) ≤ Θ(gruix)**
Θ(gruix) ≥ 40 mm

Si la memòria no prescriu un altra cosa es considerarà que el disseny i característiques tècniques del paviment es dissenyen per complir amb les següents condicions :

Categoria de transit C3 (carrer comercial d'escasa activitat, sense servei regular de bus i entre 5 i 14 vehicles pesats per dia (art. 4)
Esplanada E1 (5 ≤ C.B.R. ≤ 10)

La memòria i/o els plànols definiran la pedra a utilitzar, les característiques tècniques mínimes, dimensions de les lloses, toleràncies admissibles i, en general, qualsevol altre aspecte que afecti a la qualitat del producte a subministrar.
En particular, caldrà definir els següents aspectes:

Característica	Requisits establerts per la norma	Especificacions tipus per als Projectes Municipals.	Especificacions **Granit Negro Ochavo**.
Control dimensional i superficial:	Toleràncies d'acord amb art 6.1 UNE 22202-2 determinades s/ UNE-EN 13373, 1342	Classe 2	
Resistència a la compressió	Cal declarar el valor inferior esperat (ViE) en Mpa, s/UNE-EN 1926.	≥ 60 (tràfic de vehicles pesats)	**> 196**
Resistència a la abrasió	Cal declarar el valor en mm, assajat s/UNE-EN 14157	≤ 23 mm.(tràfic C3)	**≤ 18,6 mm.**
Resistència al deslizamiento mediante pendulo de friccion	Cal declarar el mínim valor de Rd (en unitats SRV), s/UNE-EN 14231:2004. (aquest assaig no és necessari per acabats "no deslizantes" com flamejats, abujardats, apiconats, lajats,...)	Classe H3 (SRV > 45)	
Resistència al deslizamiento sin pulido	unitats USRV UNE-EN 1342:2002 anexo C	> 35	
Aspecte: Aparença Mostra de referència (art. 4.6.2.)	La pedra és un producte natural el que implica variacions de color, vetejat i textura. Per tant, poden establir-se característiques generals d'aparença mitjançant una o més peces. Una mostra de referència ha de consistir en un cert nombre de llambordes de suficient tamany per mostrar l'aparença superficial, el color, tipus de veta, estructura física i acabat superficial. Sense que sigui obligada una uniformitat total entre mostra i subministrament, caldrà que aquesta presenti aquells aspectes de variabilitat que cal esperar com son forats en el travertí, cavitats en el marbre, capes vítries, taques de color, vetes cristal·litzades, taques d'oxidació, etc.	Presentació d'una mostra amb al menys 3 peces de dimensions i acabat superficial reals	**Mostra de 10 peces representant valors extrems i mitjos**
Absorció d'aigua	Cal declarar el valor màxim (% en massa), assajat s/UNE-EN 13755.	≤ 0,1	**≤ 0,1**
Descripció Petrogràfica	Cal proporcionar la descripció i nom petrogràfic s/UNE-EN 12407, 12440, 12670	Presentar descripció	Presentar descripció
Tractament superficial químic	El fabricant/proveïdor ha de declarar si el producte ha estat sotmès a un tractament superficial químic i les característiques del mateix.	Declarar	Sense tractatment
Porositat oberta i Absorció d'aigua per capilaritat	Si la porositat s/UNE-EN 1936 es > 1% cal assajar l'absorció d'aigua per capil·laritat s/UNE-EN 1925 i comprobar que $C_1 < 4$ g/m^{2}s^{0,5}, correcte. Si $C_1 \geq 4$ g/m^{2}s^{0,5} el gruix de la llamborda ha de ser ≥ 100mm $C_1 < 10$ g/m^{2}s^{0,5} no acceptable per paviments de llambordes.	Porositat < 1 %	**Porositat 0,3 % Densitat aparent 2.907 Kg/m3**
Resistència a la flexió	Cal declarar el valor mínim esperat en Mpa s/UNE-EN 12372		**> 18,26**

CONTROL DE QUALITAT:

- *Presentació d'una mostra de referència per a l'acceptació de l'aspecte i aparença (s/art. 4.6.2.). La mostra ha de ser acceptada per la DF i quedarà en dipòsit com a constància de l'acord establert en els límits d'aparença del material a subministrar.*
- *Comprovació del contingut del Marcat CE i etiquetat (a l'embalatge i/o albarán d'entrega).*
  Cal que consti la següent informació i que aquesta es correspongui amb el demanat al projecte:
  - *nom petrogràfic de la pedra.*
  - *nom comercial de la pedra.*
  - *nom i adreça del proveïdor.*
  - *nom i localització de la cantera.*
  - *referència a la present norma (UNE-EN 1342 : 2001)*
- *Comprovació de que les característiques tècniques avalades pel Marcat CE (s/annex ZA.3) es corresponen amb el prescrit pel Projecte:*
  - *Resistència a la compressió*
  - *Resistència al esllavissament*
  - *Resistència a l'abrasió*
  - *Absorció d'aigua*
- *Criteris de acceptació segons l'Articulo 6, norma UNE-EN 1341 : 2001*
- *Assajos de comprovació, com a mínim, de les següents característiques:*
  - *Inspecció visual (defectes, aspecte en relació a la mostra de referència).*
  - *Dimensions (toleràncies dimensionals)*
  - *Resistència a la compressió*
  - *Absorció d'aigua*

2.6.13. Llambordes prefabricades de formigó

Normativa de referència :

- *MARCADO CE OBLIGATORIO.*
- *UNE-EN 1338 : 2003 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.*
- *UNE-EN 1338 : 2004/AC Erratum.*
- *UNE-EN 127338:2007 Propiedades y condiciones de suministro y recepción de los adoquines de hormigón. Complemento nacional a la norma UNE-EN 1338.*

En absència de altra prescripció als plànols o la memòria s'entendrà que les llambordes compliran amb les característiques senyalades al quadre adjunt:

Propiedad		Clase	Marcado		
Forma y dimensiones	Tolerancias dimensiones nominales			Fixades a la Taula 1	
	Diferencia máximas en las medidas de dos diagonales (tabla 2)	1	J	5 mm	**Classe 2 Marcat K**
		2	K	3 mm	
	Planeidad y curvatura			Fixades a la Taula 3	

Resistencia a la rotura	Resistencia característica a la rotura T.	T no debe ser inferior a 3,6 Mpa. Ningún valor individual debe ser inferior a 2,9 Mpa			**T ≥ 3,6 Mpa Xi ≥ 2.9 Mpa**
	Resistencia a la carga de rotura	Ningún valor individual inferior a 250 N/mm de la longitud de rotura.			**Xi ≥ 250 N/mm**
Resistencia al desgaste por abrasión		1	F	Sin medición	**Classe 3 Marcat H**
		3	H	≤ 23 mm (anexo G)	
		4	I	≤ 20 mm (anexo G)	
Resistencia a deslizamiento / resbalamiento		Se considera satisfactoria salvo que la cara vista haya sido pulida para producir una superficie muy lisa.			**USRV ≥ 45**
Resistencia climática	Absorción del agua	1	A	Sin medición	**Classe 2 Marcat B**
		2	B	≤ 6% en masa	
	Resistencia al hielo/deshielo	3	D	≤ 1,0 kg/m² como media ningún resultado individual > 1,5 kg/m²	No es demana

ESPECIFICACIÓ DE PRODUCTE MODELO OFICIAL:

m2 de llamborda prefabricada de formigó s/UNE-EN 1338:2004 i UNE-EN 127338:2007, bicapa, de 200 x 100 x 80, amb color a la capa vista segons mostra que haurà de ser aprovada por la DF.
Les llambordes hauran de disposar de Marcat CE que acrediti el compliment de les característiques tècniques següents :
- vores bisellades en la cara que hagi de rebre el trànsit,
- cares laterals amb sortints separadors
- Dimensions classe 2K
- resistència a la abrasió Classe 3H,
- resistència climàtica Classe 2B
- resistència a la ruptura ≥ 3,6 Mpa
- resistència al deslizamiento/resbalamiento índex USRV > 45

CONTROL DE QUALITAT:

- *Comprovació de que el Marcat CE es correspon amb el prescrit pel Projecte (o que compleix les característiques tècniques exigides).*
- *La recepció en obra se realitzarà d'acord amb l annex B de la norma UNE-EN 1338.*
- *Assajos de comprovació de:*
  Resistència a la ruptura, Resistència a la abrasió, Resistència climática.

2.6.14. Llambordes ceràmiques

Normativa de referència :

- *MARCADO CE OBLIGATORIO.*
- *UNE-EN 1344 : 2002 Adoquines de arcilla cocida. Especificaciones y métodos de ensayo.*

Característiques tècniques:

Si els plànols o la memòria no diuen altra cosa, es consideraran prescrites les característiques remarcades a les taules següents:

Gruix:
- Paviments flexibles : El gruix nominal de les llambordes no serà inferior a 50 mm i les dimensions nominals seran qualsevol sempre que la relació longitud / ample no sigui superior a 6.
- Paviments rígids: El gruix nominal de les llambordes no serà inferior a 40 mm.

Toleràncies dimensionals :
- Dimensió nominal (d) : el valor mig no s'haurà de desviar de la dimensió nominal declarada en mes de 0,4 √d

Tabla 1 Rango	Clase	Rango (no mayor de) mm
	R0	Sin determinar
	R1	0,6√d

Rango : diferencia máxima entre la medida mayor y la medida menor de cualquier dimensión
Nota - Algunos fabricantes pueden suministrar adoquines con menor rango que el establecido en la clase R1, en cuyo caso podrán hacer dicha declaración.

Tabla 2	Clase	Marca	Clasificación
	F0	F0	Sin determinar

Resistencia al hielo/deshielo	FP100	FP100	Resistente al hielo/deshielo Nota : Las características referentes al hielo/deshielo de los adoquines de arcilla cocida de la clase FP100 no se ven afectados por la sal utilizada frecuentemente para eliminar el hielo.

	Clase	Carga de rotura transversal nunca menor de (N/mm)	
		Valor medio	Valor mínimo individual
Tabla 3 Carga de rotura transversal	T0	No se consigna	No se consigna
	T1	30	15
	T2	30	24
	T3	80	50
	T4	80	64

Nota 1 Esta especificación para carda de rotura transversal no se aplica a los accesorios ni a los adoquines de arcilla cocida accesorios cuya longitud total sea inferior a 80 mm.

Nota 2 La clase T0 sólo está indicada para adoquines empleado en pavimentación rígida (pavimentos colocados con junras de mortero sobre un lecho de mortero similar, éste último colocado a su vez sobre una base rígida.

Nota 3 El fabricante puede declarar un valor medio y un valor mínimo individual más alto que el correspondiente a la clase T4.

Nota 4 El fabricante puede establecer un valor medio y un valor mínimo de la media y del mínimo de la resistencia a flexotracción calculados a partir de la fórmula indicada en el apartado D.4.2.

	Clase	Valor medio del volumen erosionado (nunca superior a) mm^3
Tabla 4 Resistencia a la abrasión	A1	2.100
	A2	1.100
	A3	450

	Clase	Media de SRV
Tabla 5 Clasificación del valor de resistencia al deslizamiento/derrape sin pulido (SRV)	U0	Sin determinar
	U1	35
	U2	45
	U3	55

Nota – Algunos fabricantes pueden declarar valores superiores

CONTROL DE QUALITAT:

- *Comprovació de que el Marcat CE es correspon amb el prescrit pel Projecte (o que compleix les característiques tècniques exigides).*
- *Assajos de comprovació de:*
  Gruix Rango, Toleràncies dimensionals Resistència al hielo/deshielo USRV, Carga de ruptura transversal, Resistència a la abrasió, Resistència al deslizamiento.

2.6.15. Sorres per a base i segellat de paviment de llambordes

Normativa de referència :

- *art. 239 PG-3*

Les arenes per a base i segellat hauran de complir les següents especificacions:

a) arena per a base: Contingut en argila i matèria orgànica < 3 % .
No es permetrà la utilització d'arenes calcàries
Tindran formes anguloses

La granulometria serà : **Gravilla 2/5 mm**, amb la següent granulometria...

Malla núm.	mm	% que passa
4	4.76	95-100
8	2.38	80-100
16	1.19	50-85
30	0.595	25-60
50	0.297	10-30
100	0.149	5-15
200	0.074	0-10

En circumstàncies especials (pendents fortes, presència d'aigua, neteges freqüents amb aigua a pressió...) que poden afavorir els rentats dels fins de la sorra, cal incorporar ciment a la mateixa, sense aigua, en una proporció de 150 kg/m3.

O, alternativament, sempre a judici del DO, es pot utilitzar també Arena tipus "**ull de perdiu**" amb una granulometria 3-6 mm. Segons la següent taula:

Propietats segons UNE 7050	Capa d'arena
Tamany en mm	% que passa
10	100
5	50-85
2,5	10-50
1,25	0-5

b) Arena per a segellat: Sorra fina (0 – 1,25 mm)
Tamany màxim 1.25 mm.
Material fi (passa tamís 0.08 mm) < 10 %

CONTROL DE QUALITAT:

- *Comprovació de que el Marcat CE es correspon amb el prescrit pel Projecte (o que compleix les característiques tècniques exigides).*
- *Assajos de comprovació de Granulometria.*

2.6.16. Tot-u (zahorra)

Normativa de referència :

- *art. 510 PG-3*

Amb caràcter general, les zahorras hauran de complir les següents prescripcions recollides a l'art 510.1, 510.2 i successius del PG3, d'acord amb el tipus de transit definit al projecte.
Si no existeix major definició als plànols o la memòria del projecte, s'entendrà que les zahorras han de complir les característiques corresponents a :

trànsit	**T2**
zahorra tipus	**ZA20**

		Zahorra artificial		
		T2	T3	T4
Netedat	UNE-EN 933-8	EA > 35		
Plasticitat	UNE 103104	No plàstic		
Resistència a la Fragmentació	UNE-EN 1097-2	LA < 30	LA < 35	
Forma	UNE-EN 933-3	Indice de lajas < 35		
Granulometria	complirà el fus granulomètric	ZA25, ZA20 ó ZAD20		

Per a trànsits superiors s'estarà al disposat a la normativa vigent.

CONTROL DE QUALITAT:

- *Comprovació de que el Marcat CE es correspon amb el prescrit pel Projecte (o que compleix les característiques tècniques exigides).*
- *El material serà d'una sola procedència i les seves característiques seran aprovades inicialment mitjançant Marcat CE o assaig-mostra, a realitzar sobre material en pedrera o aplec.*
- *Un cop aprovada la mostra el Contractista podrà estendre el material en obra sense que això prejutgi l'acceptació definitiva que, lògicament dependrà del material realment estès sobre el que es realitzaran els assaigs definitius d'acceptació.*
- *Assajos de comprovació de:*
  Fus granulomètric, EA, Plasticitat, LA, índex de lajas.

2.6.17. Regs asfàltics

Normativa de referència :

- *art. 530 PG·3 imprimació*
- *art. 531 PG·3 adherència*

S'utilitzarà emulsió TERMOADHERENT (dotació 300-400 g/m2) per tal d'evitar que els problemes amb el transit d'obra.
La dosificació serà la mínima compatible amb la total absorció de l'excés de lligant o la permanència baix l'acció del trànsit.

Amidament i abonament :
Per metres quadrats realment executats.

2.6.18. Mescles bituminoses

Normativa de referència :

- *Art. 542 PG-3 Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso*
- *Art. 543 PG-3 Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas*
- *Art. 540 PG-3 Lechadas bituminosas*
- *UNE-EN 13108-1:2007 Asfalt Concrete (mbc tipos D,S,G i mbc de alto modulo tipo MAM)*
- *UNE-EN 13108-2:2007 Asfalt Concrete for very thin layers (mbc de tipo discontinuo en capas de delgado espesor tipo F y M)*
- *UNE-EN 13108-7:2007 Porous Asfalt (mbc drenantes tipo PA)*
- *UNE-EN 12273:2009 Lechadas bituminosas. Especificaciones.*

Les característiques que han de complir els materials estan definides al art 542 i 543 en funció de la categoria de trànsit que defineixi el projecte y el tipus de capa que es tracti (rodadura, intermitga, base).
La denominació de la m.b.c, segons UNE-EN 13108-1:2007 és:

AC/PA / D / Surf/bin/base / Ligante / Granulometria / marca

AC ó PA	mezcla bituminosa en caliente (*Asfalt Concrete*) o mezcla drenante (*Porous asfalt*)
D	tamaño máx. del árido. 16/22/32 (que equivalen a los antiguos 12/20/25)
Surf / bin / base	capa en la que se empleará
Ligante	designación del tipo utilizado
Granulometría	D, S, G, MAM
Marca comercial	p.e. "porfídico de 1ª"

Barreges bituminoses en calent: mezclas convencionales, drenantes y discontinuas

Codigo Europeo	Definicion Europea	Definicion actual PG3	Especificacion Europea	Vida media (años)	Uso	Gruix (cm)
AC	Asphalt Concrete	Mezclas continuas **D,S,G**	UNE-EN 13108-1	14	Bases i rodadura	
AC-VTL	AC for Very Thin Layers / **BBTM**	Mezclas discontinuas **F y M**	UNE-EN 13108-2	10	Sonoreductoras, antideslizante, buen conportamiento en lluvia, impermeable	2-3
UTLAC	Ultra thin Layer Asphalt Concrete	Capas Ultradelgadas	En estudio	10		
SMA	Stone Mastic Asphalt	Mezclas SMA	UNE-EN 13108-5	20		
PA	Porous Asphalt	Mezclas Porosas **PA**	UNE-EN 13108-7	10		

Barreges bituminoses en fred amb emulsions:

Tratamientos superficiales	Campo de aplicación y tipos	objetivos	Ventajas
Lechadas	Conservación LB1 a LB4	Sellado e impermeabilización Corrigen envejecimientos prematuros Alargan la vida útil Evitan la entrada de agua al núcleo	Versátil Bajo costo Alto rendimiento Mejora coef rugosidad Reducción velocidad (accidentes) por efecto sonoro Prevención de problemas Mejora de la textura Estética
Microaglomerados	Seguridad vial	Rodaduras antideslizantes Evitan perdidas de textura Corrigen pavimentos deslizantes Rodadura ruidosa	
Riegos con gravilla	Conservación Monocapa, Bicapa, tricapa	Economicos	

Si no figura altre prescripció al projecte, s'entendran que el tipus de transit i tipus de m.b.c. han de ser els següents:

Tipus de trànsit **Calçades** **T2**
Voreres **T4**

	Trànsit	gruix	m.b.c tipus
Zona vianants,	**T4**	**4 cm**	**Va**
Carril BICI,	**T4**	**4 cm**	**Va color Bordeus**
Rodadura,	**T2**	**5 cm**	**AC 16 suf ..... D (antiga D12)**
Intermèdia,	**T2**	**7 cm**	**AC 22 bin.....S (antiga S20)**
Base,	**T2**	**7 cm**	**AC 22 base ....G (antiga G20)**

CONTROL DE QUALITAT :

- *Comprovació de que el Marcat CE (o equivalents Certificats de Qualitat de les matèries primeres (àrids i betum) y del material acabat (barreja bituminosa) es correspon amb el prescrit pel Projecte.*
- *La DF aplicarà els criteris de acceptació o rebuig del PG3.*

2.6.19. Formigó per a paviments

Normativa de referència :
- *art. 550 PG·3*
- *EHE*

Les característiques tècniques exigides són:

Materials	Ciment	Tipus 32,5 N	Art. 202 PG3
	Aigua		Art 280 PG3
	Àrid		Art. 610 PG3 I prescripcions art 550.2.3
	Additius	Sota autorització prèvia del DO	UNE-EN 934-2
	Productes filmògens per curat		Art.285 PG3

	Tipus	Resistència MPa	Dosificació ciment Kg/m³	Relació A/C	Aire ocluido	Asiento
Tipus i composició del Formigó	HF – 4,5	4,5	300	0,46	< 6%	2 – 6 cm
	HF – 4,0 *	**4,0**				
	HF – 3,5	3,5				

* si el Plànols o la memòria no diuen altra cosa, s'entendrà que el paviment s'ha de construir amb formigó tipus HF-4,0
No s'admetrà la utilització de cendres volants en la fabricació de formigons, llevat d'autorització expressa de la D.F.

CONTROL DE QUALITAT:
- *Comprovació de que el Marcat CE es correspon amb el prescrit pel Projecte (o que compleix les característiques tècniques exigides).*
- *Assajos de comprovació de: Resistència.*

Unitats d'obra

2.6.20. Esplanada: Comprovació, reperfilat i compactació

Normativa de referència:
- *Art 5.1 i 5.2 de la Norma 6.1 IC Instrucción de Carreteras*
- *art. 340 PG·3*

L'esplanada haurà de ser, com a mínim, de categoria E1.
El treball, consistirà en l'acabament i allisada de l'esplanada i el reg i compactat fins 95% PM.
En particular es comprovarà l'acabat del bombament i correcte desguàs de tots el punts.

Amidament i abonament :

Per m³, realment compactats.
Si el projecte no fa esment d'aquestes unitats, aquests treballs es consideraran inclosos en els d'excavació o terraplenat.

2.6.21. Capes granulars

Normativa de referència :
- *art. 510 PG·3*

Amb caràcter general, les capes granulars hauran de complir les següents prescripcions, d'acord amb el tipus de transit definit al projecte:

		Zahorra artificial		
		T2	T3	T4
Densitat (% PM)	UNE 103501	100	98	
Capacitat de suport (Mpa)	Assaig de carrega amb placa NLT-357	$E_{v2} > 150$	$E_{v2} > 100$	$E_{v2} > 80$
		$E_{v2} > 1{,}3\ E_{v2}$ de la esplanada $E_{v2} / E_{v1} < 2.2$		
Toleràncies geomètriques de la superficie acabada	Art 510.7.3	Es comprovaran les cotes de replanteig de l'eix cada 20 m. En aquests mateixos punts es comprovarà l' amplada i pendent de la secció transversal. A més es comprovaran en relació amb els Plànols, la disposició dels punts singulars tangents de corbes horitzontals i verticals, punts de transició de peralt, etc. La superfície acabada no haurà de variar en més de + 0 / -20 mm quan es comprovi amb un regle de 3 m aplicada tant paral·lela com normalment a l'eix de la carretera.		
Índex de regularitat internacional (IRI)	NLT-330	Taula 510.6 del art. 510 de PG3		

Per a trànsits superiors s'estarà al disposat a la normativa vigent.

La subbase es podrà executar, llevat que els plànols o la memòria indiquin altra cosa, amb tot-u naturals. Sempre que el Contractista ho sol·liciti i sense cost per l'obra, es podran substituir per tot-u artificial, sense modificar el gruix de la capa prevista en el projecte.

La base s'executarà sempre amb tot-u artificials .

Si no existeix major definició als plànols o la memòria del projecte, s'entendrà que les capes granulars prescrites han de complir les característiques següents :

Capa granular	Base
Material	Zahorra artificial
Granulometria	ZA20
Gruix	20 cm
Densitat	100 % PM
Capacitat de suport	$E_{v2} > 150$ MPa

Amidament i abonament :

Per m³, realment estès i compactat, mesurat sobre perfil.

Aquesta unitat d'obra inclou, sense que la relació sigui limitadora:
La preparació i comprovació de la superficie d'assentament.
L'extensió i humectació en cas de que així procedeixi i compactació de cada tongada.
Refinat de la superficie de l'última tongada.
Tots els treballs, maquinària, materials i medis auxiliars que siguin necessaris per a correcta execució d'aquesta unitat d'obra.

CONTROL DE QUALITAT:
- *Comprovació de que el Marcat CE del material es correspon amb el prescrit pel Projecte (o que compleix les característiques tècniques exigides).*
- *Assajos de comprovació de Densitat, capacitat de suport.*

2.6.22. Grava-ciment

Normativa de referència :
- *art. 513 PG-3*

S'utilitzarà la granulometria GC1 i els àrids compliran la normativa referent a trànsit pesant.

Amidament i abonament :
Per m³, realment estès i compactat, mesurat sobre perfil, inclòs reg de curat.

CONTROL DE QUALITAT:
- *Comprovació de que el Marcat CE del material es correspon amb el prescrit pel Projecte (o que compleix les característiques tècniques exigides).*
- *Assajos de comprovació de Densitat, capacitat de suport.*

2.6.23. Vorades (de formigó o pedra natural)

Normativa de referència :
- *art. 610 PG-3 Hormigones*
- *art. 611 PG-3 Morteros.*

Les vorades compliran les especificacions corresponents al material de que es tracti.
Detall tipus oficial

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

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament La vorada es col·locarà sempre damunt la capa de subbase o, alternativament, damunt el terreny natural millorat amb una base granular compactada (98% PM).
- Muntatge i desmuntatge de l'encofrat de la base de formigó, si és el cas
- Col·locació de la base de formigó HM-20/P/20/I, de gruix uniforme de 20 cm i ample de 10 cm a cada costat del la vorada.
- Subministrament de les peces de la vorada. Les peces seran sempre senceres no es podran col·locar retalls ni peces fracturades. Les construccions singulars (angles, corbes, guals, etc) es realitzaran sempre a partir de les peces bàsiques d'1 metre mitjançant talls a disc. El tamany dels trossos a utilitzar dependrà del radi de la corba i serà decidit per la D.F.
- Rebut amb morter M-5 (1:6) de consistència seca.
- Els treballs de col·locació a rasant, rejuntat i quantes operacions siguin necessàries per a un correcte acabat.
- Rejuntat de juntes d'amplada màxima 5 mm amb morter M-5 (1:6)
- El sobrecost produit pel tall a disc de les peces per a la realització de corbes o la p.p. pel subministrament de vorades corbes especials.

Amidament i abonament :
Per metres lineals realment col·locades.
El preu inclou tots els treballs necessaris per a executar correctament la unitat d'obra.

2.6.24. Rigoles prefabricades

Normativa de referència :
- *art. 610 PG-3 Hormigones*
- *art. 611 PG-3 Morteros.*

Les rigoles de peces prefabricades compliran les especificacions detallades al present plec.
Detall tipus oficial.

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

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament
- Muntatge i desmuntatge de l'encofrat de la base de formigó
- Col·locació de la base de formigó
- Aportació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb abeurada de ciment
- Neteja de la rigola acabada
- es considerarà inclòs el sobrecost produït pel tall a disc de les peces per a la realització de corbes o la p.p. pel subministrament de vorades corbes especials.
- Càrrega i transport de residus a abocador.

La pendent transversal per a la recollida d'aigües al costat de la vorada serà del 8%.
El desnivell entre vorada i rigola serà de 15 cm. llevat que la D.F., en funció de l'entorn o raons de qualsevol altre tipus, decideixi disminuir-ho.
Les rigoles s'assentaran sempre sobre una base de formigó magro H-150, estesa damunt la subbase granular i al menys de 15 cm de gruix.
La rigola es col·locarà damunt la base amb un morter M-450 (450 Kg ciment P-350 per m3 de morter), amb una proporció ciment : arena de 1:3 i consistència de Cono d'Abrams no superior a 5 cm.
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces es col·locaran sense junta i el rejuntat es farà amb ciment (blanc, si es tracta de rigola blanca).
Les peces seran sempre senceres no es podran col·locar retalls ni peces fracturades. En cas de precisar col·locar alguna fracció de la peça serà tallada amb disc o serra.

Amidament i abonament :

Per metres lineals realment col·locades.
El preu inclourà tots els treballs necessaris per a executar correctament la unitat d'obra.

2.6.25. Rigoles formigonades in situ

Normativa de referència :
- *Detalls tipus oficials.*
- *art. 610 PG-3 Hormigones*

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superficie
- Muntatge i desmuntatge de l'encofrat de la base de formigó
- Col·locació del formigó
- Fratasat superficial
- Curat
- Càrrega i transport de residus a abocador.

La pendent transversal per a la recollida d'aigües al costat de la vorada serà del 8%.
El desnivell entre vorada i rigola serà de 15 cm. llevat que la D.F., en funció de l'entorn o raons de qualsevol altre tipus, decideixi disminuir-ho.
La rigola serà de formigó H-200 i tindrà l'amplada fixada en els plànols (mínim 20 cm).
L'acabat superficial serà el més fi possible, executant-se un fratasat manual.
En cap cas seran acceptades unitats, l'acabat superficial de les quals sigui incorrecte, com marques, bultos o senyals que enlletgeixin el seu aspecte o perjudiquin la seva funcionalitat.
Les rigoles amb marques, trepitjades o defectes superficials de qualsevol tipus s'hauran de demolir formant blocs múltiples d'1 m.
Cas que la D.F. accepti la dissimulació amb morter dels defectes, s'aplicarà als esmentats trams que no es destrueixen una depreciació del 25 %.

Amidament i abonament :

Per metres lineals realment executades.
El preu inclourà tots els treballs necessaris per a executar correctament la unitat d'obra.

2.6.26. Guals i passos de vianants prefabricats

Normativa de referència :
- *art. 570 PG-3 Bordillos*
- *Annex a1. articles 1.2.2 i 1.2.3 del Codi d'accessibilitat.*
- *O.M. VIV/561/2010 de 1 de febrero*
- *Models Oficials de l'Ajuntament de Reus*

La unitat inclou l'execució dels següents treballs :
- Replanteig
- Excavacions puntuals.
- Formació del gual, segons els plànols o les instruccions de la D.F.
- Rejuntat i neteja de les peces
- El reforç de la base de formigó els guals per a accés de vehicles.

Amidament i abonament:

Per unitats realment executats.
Cas de no existir un preu específic s'abonaran com a vorera i vorada normals, multiplicant els respectius amidaments per un factor d'1.15 en concepte de major dificultat d'execució.

2.6.27. Guals i passos de vianants realitzats in situ

Normativa de referència :
- *art. 570 PG-3 Bordillos*
- *Annex a1. articles 1.2.2 i 1.2.3 del Codi d'accessibilitat.*
- *O.M. VIV/561/2010 de 1 de febrero*
- *Models Oficials de l'Ajuntament de Reus*

Les vorades compliran les especificacions corresponents al material de que es tracti.

La unitat inclou l'execució dels següents treballs :
- Replanteig
- Excavacions puntuals.
- Col·locació de la vorada seguin el desnivell del gual.
- Subministrament dels panots, dels models i colors que es determinin.
- Formació del gual, segons els plànols o les instruccions de la D.F.
- Extensió i neteja de la vorada de morter.
- El reforç de la base de formigó els guals per a accés de vehicles.

L'execució consistirà en la col·locació de la vorera rebaixada, l'anivellament de la base de formigó seguint les pendents i la col·locació de les baldoses amb el dibuix perimetral.
La realització de guals per a accessos de vehicles inclourà el reforç de la base de formigó de la vorera, el qual passarà a ser de 20 cm en el tram afectat.
La resta dels detalls s'atendrà al previst en els plànols o al que disposi la D.F.

Amidament i abonament:

Per metres quadrats (m²) realment executats.
Cas de no existir un preu específic s'abonaran com a vorera i vorada normals, multiplicant els respectius amidaments per un factor d'1.15 en concepte de major dificultat d'execució.

2.6.28. Regs asfàltics (d'imprimació i d'adherència)

Normativa de referència :
- *art. 530 PG-3 imprimación*
- *art. 531 PG-3 adherencia*

Per al reg d'adherència s'utilitzarà emulsió bituminosa catiònica de rotura ràpida termoadherente, ADHERMUL (C60B4 TER), que compleix amb les especificacions recollides a la norma UNE-EN 13808 per una emulsió tipus C60B4

La dotació orientativa és de 300-400 g/m2 en regs d'adherència, depenent de l'estat del ferm.

Amidament i abonament :

Per metres quadrats realment executats.

2.6.29. Paviments de mescla bituminosa en calent

Normativa de referència :
- *Art. 542 PG-3 Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso*
- *Art. 543 PG-3 Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas*
- *UNE-EN 13108-1:2007 Asfalt Concrete (mbc tipos D,S,G i mbc de alto modulo tipo MAM)*
- *UNE-EN 13108-2:2007 Asfalt Concrete for very thin layers (mbc de tipo discontinuo en capas de delgado espesor tipo F y M)*
- *UNE-EN 13108-7:2007 Porous Asfalt (mbc drenantes tipo PA)*

Materials :

Les característiques que han de complir els materials estan definides al art 542 i 543 en funció de la categoria de trànsit que defineixi el projecte y el tipus de capa que es tracti (rodadura, intermitga, base).
La denominació de la m.b.c, segons UNE-EN 13108-1:2007 és:

AC/PA / D / Surf/bin/base / Ligante / Granulometria / marca

AC ó PA	mezcla bituminosa en caliente (*Asfalt Concrete*) o mezcla drenante (*Porous asfalt*)
D	tamaño máx. del árido. 16/22/32 (que equivalen a los antiguos 12/20/25)
Surf / bin / base	capa en la que se empleará
Ligante	designación del tipo utilizado
Granulometria	D, S, G, MAM
Marca comercial	p.e. "porfídico de 1ª"

Si no figura altre prescripció al projecte, s'entendran que el tipus de transit i tipus de m.b.c. han de ser els següents:

Tipus de trànsit	Calçades	T2
	Voreres	T4

	Trànsit	gruix	m.b.c tipus
Zona vianants,	T4	4 cm	Va
Carril BICI,	T4	4 cm	Va color Bordeus
Rodadura,	T2	5 cm	AC 16 suf ..... D (antiga D12)
Intermèdia,	T2	7 cm	AC 22 bin.....S (antiga S20)
Base,	T2	7 cm	AC 22 base ....G (antiga G20)

Unitat d'obra:
El Contractista haurà d'obtenir quantes precisions i instruccions requereixi per al seu treball, entenent-se que, de no fer-ho, estarà obligat a modificar els possibles detalls insatisfactoris fins a la plena satisfacció de la Direcció i sense dret a abonament.
El gruix corresponent a cada capa serà considerat como MÍNIM.
La compactació haurà de ser igual o superior al 97% (98% si la capa es superior a 6 cm)

Amidament i abonament :

S'abonaran per metres quadrats (m²) realment estesos, compactats i acabats.
L'amidament es realitzarà entre rigoles.
Es considerarà inclòs en el preu l'excés de material que sigui necessari per raons tècniques (precisió de la maquinària, etc.) per garantitzar el gruix exigit en el projecte i que a efectes d'acceptació de la unitat d'obra, té caràcter de mínim (no de mitjà).
Les trobades i, en general, els límits del paviment, seran realitzats segons les normes de bona pràctica usuals i, en tot cas, com indiqui el Director d'Obra, no sent en cap cas d'abonament la minva de rendiment que això pugui suposar.

CONTROL DE QUALITAT *(para cada capa) :*

- *Comprovació de que el Marcat CE (o equivalents Certificats de Qualitat de les matèries primeres (àrids i betum) y del material acabat (barreja bituminosa) compleix la normativa i es correspon amb el prescrit pel Projecte (o que compleix les característiques tècniques exigides).*
- *La DF aplicarà els criteris de acceptació o rebuig del PG3.*
- *Assaigs de comprovació dl material:*
  Gruix, Compactació, LA, cpa, index de Lajas, Cares de fractura, granulometria àrids, EA, resistència al deslizamiento (CRT).
- *Assaigs de comprovació de l'execució:*
  Gruix, Compactació, resistència al deslizamiento (CRT).

2.6.30. Paviments de formigó

Normativa de referència :
- *art. 550 PG·3*

La unitat inclou:
- La p.p. de tall amb disc de les juntes.
- El replè de les juntes amb massilla elàstica especial.
- El tall previ del límit de l'obra per a una correcta unió amb les lloses pròximes.
- Una pintura epoxi d'unió entre formigó de diferent edat.
- El ranurat de la superficie.
- L'extensió d'una pel·lícula aïllant superficial (per a curat).

Especificacions de la unitat acabada :
L'article 550.7 determina les condicions relatives a "Resistencia, Alineación , rasante, espesor, anchura, regularidad superficial, textura superficial i integridad

Amidament i abonament:

Per m² o per m³ realment executats, segons es fixi en el pressupost, d'unitat d'obra totalment executada en tots els aspectes esmentats.

CONTROL DE QUALITAT:
- *Comprovació de que el Marcat CE es correspon amb el prescrit pel Projecte (o que compleix les característiques tècniques exigides).*
- *Assajos de comprovació , com a mínim, de les següents característiques:*
  - *Gruix*
  - *Resistència a la flexió*

2.6.31. Paviments de llambordes damunt sorra

Normativa de referència :
- *Manual de "pavimentos de adoquines de hormigón". IECA.*
- *UNE 22202-2 : Febrero 2011 Construcción de pavimentos con piedra natural. Parte 2: Adoquines para pavimentación.*

En absència d'una especificació més detallada a la memòria i/o plànols s'entendran prescrits els següents tipus com a models oficials de l'Ajuntament:

	Característiques tècniques	Especificacions tipus per als Projectes Municipals.
Esplanada	s/article 38 del Plec	Al menys tipus E1
Zahorres	s/article 34 i 39 del Plec	Base de 20 cm de ZA-20 (T2)
Sorres per a base	s/article 33 del Plec	Capa de 3 cm
Llambordes prefabricades formigó	s/article 30 del Plec	200 x 100 x 80
Llambordes de pedra natural	s/article 31 del Plec	100 x 100 x 60 240 x 120 x 80
Llambordes ceràmiques	s/article 32 del Plec	200 x 100 x 50
Sorres per a base	s/article 33 del Plec	Juntes de 3 mm

La unitat inclou :
el subministrament de les peces, carreteig i materials auxiliars (arena s/plec) i totes les operacions genèriques de construcció d'un paviment d'aquest tipus (després descrites).
el sobrecost que suposa el tall de peces d'ajustament necessàries per a una correcta posada en obra del material, o el subministrament des de fàbrica de les peces especials necessàries (1/2 peça, triangles, etc.), si existeixen en el programa de fabricació.
la resituació a nova rasant de totes les arquetes i registres afectats per la construcció de paviment.
les proves i mostres que siguin necessàries a judici de la D.F.

L'execució de la unitat d'obra, damunt la base flexible de zahorres, seguirà el següent procediment.

1) Extensió i anivellació de la sorra :
   Es tracta de l'aspecte fonamental i que més incidirà sobre el comportament del paviment. És una qüestió crítica que la capa de sorra sigui d'un gruix uniforme. El gruix final d'aquesta capa, un cop col·locades les llambordes i vibrat el paviment, ha de ser de 3 cm pel que el gruix no compactat haurà de ser entre 4 i 5 cm.
   No ha de trepitjar-se la sorra ja anivellada, motiu pel qual la col·locació de les llambordes es realitza sempre començant des del paviment ja acabat. No es aconsellable estendre arena en trams massa llargs, ja que es desaprofita material i el treball s'organitza millor en trams de 3 ó 4 metres.
2) Col·locació de les llambordes.
   Cal deixar sempre una JUNTA DE 3 +/- 1 mm.
   La col·locació de les peces es realitzarà d'acord amb els dibuixos previstos en el projecte, amb les variacions de detall que la D.F. decideixi.
   La col·locació requereix sempre el tall de peces per a l'ajustament del dibuix o per trobar-se amb obstacles (registres, arquetes, embornals,...) i límits de l'obra (edificis, guals,...). Aquestes peces tallades s'obtindran, sempre, per tall amb disc i la precisió d'acabat serà sempre tal que els clots resultants siguin inferiors a 5 mm.
   Les peces seran sempre de tamany igual o superior a ½ peça.
   2.1.- Criteris de qualitat per a l'acabat general:
   Totes les llambordes han de quedar anivellades, sense diferències superiors a 2 mm, quan es comprova amb regla de 2 m. Si es produeixen desnivells superiors és necessari aixecar les llambordes i corregir l' anivellació de l'arena de base.
   2.2.- Criteri de qualitat per a l'acabat local:
   La diferència de nivell entre dos blocs adjacents no ha de superar els 2 mm.
   L'ajustament de les llambordes a un límit de confinament (sigui embornal o façana) es farà amb un tros de llamborda tallada amb disc sense deixar forats superiors als 3 cm. que es podran omplir amb una mescla d'arena i ciment (4:1).
3) Compactació per vibrat del paviment:
   Un cop acabada la col·locació de les llambordes en una zona que hagi de ser utilitzada (càrregues d'obra) o quan s'hagi de suspendre el treball, és necessari realitzar la compactació amb vibració de la superficie construida.
   Per a aquest treball s'utilitzarà una safata vibrant o, per als casos de treballs puntuals, un maçó.
   Aquest treball es realitzarà fins a una distància d'1 metre respecte a l'extrem on es suspèn el treball, sempre que no existeixi límit de confinament per evitar que les llambordes es desplacin de la seva posició.

4) Segellat.
   Aquest treball és essencial per al bon comportament del paviment de llambordes.
   Es realitzarà estenent sobre la superficie del paviment una arena fina i seca immediatament després de la seva col·locació.
   Posteriorment, amb una escombra dura o amb un raspall, s'escombra per a que la pols penetri pels espais deixats entre llambordes. A la vegada, es fa un vibrat final que asseguri el millor replè de les juntes.
   La sorra sobrant s'haurà de retirar mitjançant escombrada i NO PER RENTAT AMB AIGUA.
   Mai s'ha d'acabar la jornada sense completar el vibrat i segellat del paviment realitzat, ja que la pluja el podria perjudicar.
   El pas de vehicles sobre el paviment acabat, pot permetre's immediatament.
   Transcorregut un cert temps, pot ser necessari repassar el segellat realitzat.

Amidament i abonament :

Per m² realment executats d'unitat d'obra totalment acabada en tots els aspectes esmentats.

El preu inclou :
- el subministrament de les peces, carreteig i materials auxiliars (arena s/plec) i totes les operacions genèriques de construcció d'un paviment d'aquest tipus (abans descrites).
- el sobrecost que suposa el tall de peces d'ajustament necessàries per a una correcta posada en obra del material, o el subministrament des de fàbrica de les peces especials necessàries (1/2 peça, triangles, etc.), si existeixen en el programa de fabricació.
- la resituació a nova rasant de totes les arquetes i registres afectats per la construcció de paviment.
- les proves i mostres que siguin necessàries a judici de la D.F.

CONTROL DE QUALITAT :

- *Comprovació de que el Marcat CE dels material es correspon amb el prescrit pel Projecte.*
  - *Llambordes*
  - *Sorra per rejuntat.*
  - *Sorra per base*
  - *Zahorres*
- *La DF aplicarà els següents criteris de acceptació o rebuig de la unitat:*

  Un acurat seguiment del procés de construcció (descrit al present article i/o prescrit directament per la DF) és bàsic per considerar l'obra correctament executada i per tant serà criteri essencial de l'acceptació o no de la unitat.

  Criteris de penalització i/o rebuig per manca de gruix: — *2 cm < | 3±1 cm | > 2 cm*

  Gruix de base de sorra,.....rebuig | correcte | rebuig

  (les penalitzacions s'aplicaran sobre el preu de l'unitat completa)

  Criteris de penalització per defectes en l'execució:

  La manca de rejuntat o la deficiències en la neteja final seran objecte de rebuig o penalització per un 20 % del preu de la unitat, a aplicar sobre tota la zona afectada.

2.6.32. Paviments de llambordes formigonades

Normativa de referència :
- *Manual de "pavimentos de adoquines de hormigón". IECA.*
- *UNE 22202-2 : Febrero 2011 Construcción de pavimentos con piedra natural. Parte 2: Adoquines para pavimentación.*

	Característiques tècniques	Especificacions tipus per als Projectes Municipals.
Esplanada	s/article 38 del Plec	Al menys tipus E1
Zahorres	s/articles 34 i 39 del Plec	Base de 10 cm de ZA-20 (T2)
Formigó	s/article 19 del Plec	Base de 20 cm de HM-20/P/20/IIa
Morter	s/article 20 del Plec	3±1 cm M-7,5
Adhesiu	s/article 21 del Plec	Material **C2** (Només en peces de molt baixa adherència)
Llambordes de pedra natural	s/article 30 del Plec	100 x 100 x 60 240 x 120 x 80
Llambordes prefabricades formigó	s/article 31 del Plec	200 x 100 x 80
Llambordes ceràmiques	s/article 32 del Plec	200 x 100 x 50
Material de rejuntat	s/article 22 del Plec	Material tipus **CG2ArW** Juntes de 5 - 10 mm

L'execució de la unitat d'obra, damunt la base de formigó, seguirà el següent procediment.

1) Extensió i anivellació del morter de ciment :

   És important que la capa de morter sigui d'un gruix uniforme. El gruix final d'aquesta capa, un cop col·locades les llambordes, ha de ser de 3 cm.

2) Col·locació de les llambordes.

   Les llambordes es col·locaran A TRUC DE MACETA, deixant sempre una JUNTA DE 5-10 mm.

   La col·locació de les peces es realitzarà d'acord amb els dibuixos previstos en el projecte, amb les variacions de detall que la D.F decideixi.

   La col·locació requereix sempre el tall de peces per a l'ajustament del dibuix (mitges peces) o per trobar-se amb obstacles (registres, arquetes, embornals,...) i límits de l'obra (edificis, guals,...).

   Aquestes peces tallades s'obtindran, sempre, per tall amb disc i la precisió d'acabat serà sempre tal que els clots resultants siguin inferiors a 5 mm.

   2.1.- Criteris de qualitat per a l'acabat general:

   Totes les llambordes han de quedar anivellades, sense diferències superiors a 2 mm, quan es comprova amb regla de 2 m.

   2.2.- Criteri de qualitat per a l'acabat puntual:

   La diferència de nivell entre dos blocs adjacents no ha de superar els 2 mm.

   L'ajustament de les llambordes a un límit de confinament (sigui embornal o façana) es farà amb un tros de llamborda tallada amb disc sense deixar forats superiors als 10 mm.

3) Segellat.

   Aquest treball és essencial per al bon comportament del paviment de llambordes.

   Es realitzarà estenent sobre la superficie del paviment un morter preparat de rejuntat.

   No es permetrà el pas de vehicles sobre el paviment acabat fins el correcte curat del morter de base i del morter de segellat.

Amidament i abonament :

Per m² realment executats d'unitat d'obra totalment acabada en tots els aspectes esmentats.
Si així ho recull el pressupost, s'abonarà separadament el treball de rejuntat final, cas contrari es considerarà inclòs en el preu de l'unitat..
El preu inclou :
- el subministrament de les peces, carreteig, materials auxiliars i totes les operacions genèriques de construcció d'un paviment d'aquest tipus (després descrites).
- el sobrecost que suposa el tall de peces d'ajustament necessàries per a una correcta posada en obra del material, o el subministrament des de fàbrica de les peces especials necessàries (1/2 peça, triangles, etc.), si existeixen en el programa de fabricació.
- la resituació a nova rasant de totes les arquetes i registres afectats per la construcció de paviment.
- les proves i mostres que siguin necessàries a judici de la D.F.

CONTROL DE QUALITAT :

- *Comprovació de que el Marcat CE dels material es correspon amb el prescrit pel Projecte.*
  - *Llambordes*
  - *Material de rejuntat.*
  - *Adhesiu (si s'escau)*
  - *Morter*
  - *Formigó*
- *La DF aplicarà els següents criteris de acceptació o rebuig de la unitat:*

  Un acurat seguiment del procés de construcció (descrit al present article i/o prescrit directament per la DF) és bàsic per considerar l'obra correctament executada i per tant serà criteri essencial de l'acceptació o no de la unitat.

  Criteris de penalització i/o rebuig per manca de gruix: — *-3 cm | -2 cm | - 1 cm | correcte | > 2 cm*

  Gruix de la capa de base de formigó..... rebuig | 15% | 5% | 15 cm

  Gruix de morter,..... rebuig | 3±1 cm | rebuig

  (les penalitzacions s'aplicaran sobre el preu de l'unitat completa)

  Criteris de penalització per defectes en l'execució:

  La manca de rejuntat o la deficiències en la neteja final seran objecte de rebuig o penalització per un 20 % del preu de la unitat, a aplicar sobre tota la zona afectada.

2.6.33. Paviments de rajoles de formigó o terratzo

Normativa de referència :
- *art. 550 PG-3 Hormigones*
- *art. 611 PG-3 Morteros.*
- *Detall tipus oficial*
- *Les peces acompliran les especificacions corresponents al material de que es tracti.*

La col·locació "**a l'estesa**" només es podrà utilitzar per paviments de panot o terratzos de color gris/negre de fins 300x300 mm.
Per aquests casos, la unitat d'obra consistirà en l'execució ordenada dels següents treballs :

- Formació d'esplanada base amb index CBR > 5. Inclou els treballs de humectació, compactació, anivellació i replanteig de la superficie per assegurar la resistència i planeitat de la superfície, respectant les pendents de disseny.
- Formació de base de formigó 15± 1 cm. de gruix mínim, curada i anivellada
- Subministrament de rajoles.
- Estesa d'una capa de 3±1 cm de morter M-7,5, amb consistència humida, ciment CEM-I o CEM-II, classe resistent 32.5R.
- Queda expressament prohibit l'utilitzacio d'un gruix superior de morter.
- Queda expressament prohibit l'utilitzacio l'ús de retardants excepte quan la DF consideri que la qualitat final del producte acabat queda suficientment acreditada amb les proves o assajos que proposi i realitzi el contractista.
- Si les peces son de color clar s'haurà d'utilitzar ciment blanc BL de classe resistent 42,5.
- Extensió de ciment gris (o blanc) en pols damunt la capa de morter abans de col·locar les peces, per millorar l'adherència.
- Humectació lleugera del dors de les rajoles abans de col·locar-les.
- Alineació de les rajoles mitjançant mestres i fils.
- Col·locació immediata de les rajoles, abans de que el morter comenci a fraguar, deixant juntes de 1,5 a 3 mm., assentant-les i anivellant-les posteriorment per mitjans mecanics.
- Al final de la jornada es mulla la superfície de les rajoles col·locades.

- Rejuntat amb beurada de ciment. S'haurà d'efectuar una neteja total fins recuperar la cara vista i el dibuix de les rajoles.
- Disposició dels tancaments necessaris per garantir que no es trepitja el paviment durant les primeres 24 hores, ni ta sols a la fase de col·locació.
- El treball inclou l'excés de treball o minva de rendiment, que suposi l'execució d'acabaments en vorades, parets, cantonades, etc., executades amb cura, tallant les peces amb disc, i sol·licitant de la DF les instruccions necessàries. No s'acceptaran peces fracturades.

En el cas de **Paviments a Truc de maceta**, la unitat d'obra consistirà en l'execució ordenada dels següents treballs :

- Formació d'esplanada base E1 (index CBR > 5). Inclou els treballs de humectació, compactació, anivellació i replanteig de la superficie per assegurar la resistència i planeitat de la superfície, respectant les pendents de disseny.
- Formació de base de formigó 15± 1 cm. de gruix mínim, curada i anivellada
- Subministrament de rajoles.

- Estesa d'una capa de 3±1 cm de morter M-7,5, amb consistència humida, ciment CEM-I o CEM-II, classe resistent 32.5R. (Si les peces son de color clar s'haurà d'utilitzar ciment blanc BL de classe resistent 42,5)
- Queda expressament prohibit l'estesa d'un gruix superior de morter.
- Queda expressament prohibit l'ús de retardants excepte quan la DF consideri que la qualitat final del producte acabat queda suficientment acreditada amb les proves o assajos que proposi i realitzi el contractista.
- Extensió de ciment gris (o blanc) en pols damunt la capa de morter abans de col·locar les peces, per millorar l'adherència.
- Humectació lleugera del dors de les rajoles abans de col·locar-les.
- Alineació de les rajoles mitjançant mestres i fils.
- Col·locació immediata de les rajoles, abans de que el morter comenci a fraguar, deixant juntes de 1,5 a 3 mm., assentant-les i anivellant-les, una a una, a truc de maceta de goma o similar.
- Al final de la jornada es mulla la superfície de les rajoles col·locades.
- Rejuntat amb sorra silícea de tamany 0/2. Queda expressament prohibit l'ús de morter amb ciment encara que sigui en sec.
- Disposició dels tancaments necessaris per garantir que no es trepitja el paviment durant les primeres 24 hores, ni ta sols a la fase de col·locació.
- El treball inclou l'excés de treball o minva de rendiment, que suposi l'execució d'acabaments en vorades, parets, cantonades, etc., executades amb cura, tallant les peces amb disc, i sol·licitant de la DF les instruccions necessàries. No s'acceptaran peces fracturades.

Amidament i abonament :

Per metres quadrats (m²), realment executades.
El preu inclourà tots els treballs necessaris per a executar correctament la unitat d'obra.
Cas de no aparèixer determinats preus al pressupost, s'entendrà que :

Totes les rajoles hidràuliques grises amb diferents dibuixos en la capa d'empremta es consideren equivalents a efectes de la seva valoració.
No s'abonarà cap sobrecost per la realització de dibuixos senzills amb les peces (dibuixos amb diferents empremtes, envoltar escossells, col·locar panys a 45 graus, etc.).
Si es decidís la col·locació de rajoles d'altres colors diferents del gris, siguin quins siguin, formant dibuixos geomètrics de qualsevol tipus, es considerarà com a preu de la superfície de color el resultant d'incrementar un 7,5% (set i mig per cent) el preu unitari corresponent a la rajola comú gris.

CONTROL DE QUALITAT :

- *Comprovació de que el Marcat CE dels material es correspon amb el prescrit pel Projecte.*
  - *Rajoles formigó/terratzo*
  - *Morter*
  - *Formigó*
- *La DF aplicarà els següents criteris de acceptació o rebuig de la unitat:*
  Un acurat seguiment del procés de construcció (descrit al present article i/o prescrit directament per la DF) és bàsic per considerar l'obra correctament executada i per tant serà criteri essencial de l'acceptació o no de la unitat.

Criteris de penalització i/o rebuig per manca de gruix:	*-3 cm*	*-2 cm*	*- 1 cm*	*correcte*	*> 2 cm*
Gruix de la capa de base de formigó.....	*rebuig*	*15%*	*5%*	*15 cm*	
Gruix de morter,.....	*rebuig*			*3±1 cm*	*rebuig*

(les penalitzacions s'aplicaran sobre el preu de l'unitat completa)

Criteris de penalització per defectes en l'execució:
La manca de rejuntat o la deficiències en la neteja final (neteja de la borada) seran objecte de rebuig o penalització per un 20 % del preu de la unitat, a aplicar sobre tota la zona afectada.

2.6.34. Paviments de lloses de pedra o peces de ceràmica

Normativa de referència :

- *art. 550 PG-3 Hormigones*
- *art. 611 PG-3 Morteros.*
- *Detall tipus oficial*
- *Les peces hauran d'acomplir les especificacions corresponents al material de que es tracti.*

La unitat d'obra de construcció del paviment serà sempre "**a Truc de maceta**" **i** consistirà en l'execució ordenada dels següents treballs :

- Formació d'esplanada base amb índex CBR > 5. Inclou els treballs de humectació, compactació, anivellació i replanteig de la superfície per assegurar la resistència i planeitat de la superfície, respectant les pendents de disseny.
- Formació de base de formigó 20 cm. de gruix mínim, curada i anivellada
- Subministrament de lloses
- Estesa d'una capa de **3±1** cm de morter M-7,5, amb consistència humida, ciment CEM-I o CEM-II, classe resistent 32.5R. (Si les peces son de color clar s'haurà d'utilitzar ciment blanc BL de classe resistent 42,5).
- Queda expressament prohibit l'estesa d'un gruix superior de morter.
- Queda expressament prohibit l'ús de retardants excepte quan la DF consideri que la qualitat final del producte acabat queda suficientment acreditada amb les proves o assajos que proposi i realitzi el contractista.
- Pintat del dors de les lloses amb ciment líquid abans de col·locar-les. (en el cas de materials de molt baixa adherència, per prescripció expresa del projecte o per decisió de la DF, es podrà utilitzar Adhesiu tipus C2)
- Col·locació immediata de les lloses, abans de que el morter comenci a fraguar, deixant juntes de 3 a 6 mm, assentant-les i anivellant-les, una a una, a truc de maceta de goma o similar.
- Al final de la jornada es mullarà la superfície de les lloses col·locades.
- Imprimació de la superfície de les lloses amb un **producte antiadherent** (EASY CLEAN de MAPEI o similar), per facilitar la neteja final.
- Rejuntat amb **material de juntes tipus CG2ArW**, (Keracolor PPN de Mapei o similar).
- Queda expressament prohibit l'ús de beurades de ciment encara que sigui en sec.
- Disposició dels tancaments necessaris per garantir que no es trepitja el paviment durant les primeres 24 hores, ni ta sols a la fase de col·locació.

Amidament i abonament :

Per metres quadrats (m²), realment executades i acabades.
Si no existeix un preu específic al pressupost, s'entendrà que el rejuntat està inclòs en el preu global de l'unitat.
El preu inclou tots els treballs necessaris per a executar correctament la unitat d'obra.
El preu inclou l'excés de treball o minva de rendiment, que suposi l'execució d'acabaments en vorades, parets, cantonades, etc., executades amb cura, tallant les peces amb disc, i sol·licitant de la DF les instruccions necessàries. No s'acceptaran peces fracturades.

CONTROL DE QUALITAT :

- *Comprovació de que el Marcat CE dels material es correspon amb el prescrit pel Projecte.*
  - *Pedra natural / Ceràmica*
  - *Material de rejuntat.*
  - *Adhesiu (si s'escau)*
  - *Morter*
  - *Formigó*
- *La DF aplicarà els següents criteris de acceptació o rebuig de la unitat:*
  Un acurat seguiment del procés de construcció (descrit al present article i/o prescrit directament per la DF) és bàsic per considerar l'obra correctament executada i per tant serà criteri essencial de l'acceptació o no de la unitat.

Criteris de penalització i/o rebuig per manca de gruix:	*-3 cm*	*-2 cm*	*- 1 cm*	*correcte*	*> 2 cm*
Gruix de la capa de base de formigó.....	*rebuig*	*15%*	*5%*	*20 cm*	
Gruix de morter,.....	*rebuig*			*3±1 cm*	*rebuig*

(les penalitzacions s'aplicaran sobre el preu de l'unitat completa)

Criteris de penalització per defectes en l'execució:
La manca de rejuntat o la deficiències en la neteja final (neteja de la borada) seran objecte de rebuig o penalització per un 20 % del preu de la unitat, a aplicar sobre tota la zona afectada.

2.7. Senyalització viària

Materials i unitats d'obra

2.7.1. Senyalització vertical

Plaques:

Plaques realitzades amb planxa d'alumini amb aliatge 1050A H14 o 3003 H14 amb un gruix entre 1,8 mm i 2 mm, embotida i plegada, formant un doble plec de seguretat a 90º amb un ample total
de 20 mm.

La part posterior estarà reforçada per rails interns d'alumini amb aliatge Al 6060 de 25 mm fixats
mitjançant soldadura mecànica o encolats que augmenten la rigidesa de la placa i faciliten la fixació al suport mitjançant abraçadores.

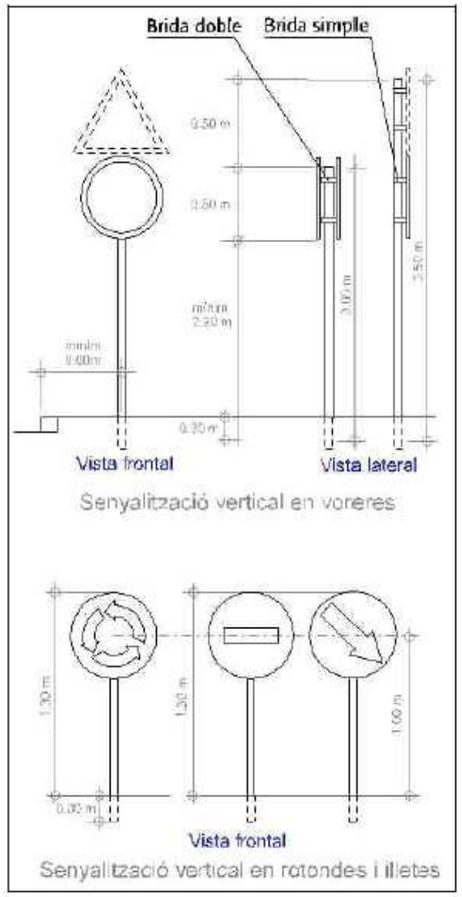
La retolació es realitzarà sobre un únic vinil homologat, reflectant EG (Nivell 1) o HI (Nivell 2), mitjançant serigrafia amb tintes transparents. La part posterior serà en anoditzat natural.

El tractament de la superfície de l'alumini ha de ser anoditzat.

Elements de fixació:
El sistema de fixació dels senyals als suports es realitzarà mitjançant abraçadores totalment en
alumini amb aliatge 6060 extrusionat i posteriorment anoditzat (mínim 15 micres) en color plata.

Suports:
Els suports seran totalment d'alumini amb aliatge 6060, 6005, 6062 o 6063 extrusionat i posteriorment anoditzat (mínim 15 micres) en color plata de 3 i 3,6 metres de llargada, de diàmetre 60 mm i 5 mm de gruix, amb tap de plàstic per obstruir la part superior i assegurar la impermeabilitat.

El suport serà totalment acanalat, la qual cosa permet una millor fixació de la placa al suport, i impedeix la rotació o moviment de les plaques instal·lades.



2.7.2. Senyalització horitzontal

1. Característiques que ha de reunir la pintura:
Les pintures emprades per a la senyalització de marques vials han de complir com a mínim els requisits i característiques que es descriuen a continuació en els apartats 3.1, 4.1, 5.1, 6.1 i Apartat 7 (microesferes de vidre), definits com a requisits normatius.

La pintura serà acrílica en dissolució especial ciutat, sempre que les pintures acabades compleixin amb la norma Europea EN1871 i EN1436, norma espanyola UNE 135200-2.

2. Determinació del nivell del factor de desgast i nivell de durabilitat:
Les pintures seleccionades per a les vies públiques de la ciutat de Reus es considera que han de complir el nivell del factor de desgast 15 a 18, segons el la suma dels valors assignats a la taula 700.7 del PG-3.

El seu nivell de durabilitat, ha de ser P6, segons el criteri especificat en la taula 700.8 del PG-3 (Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre) i la UNE EN 13197.

3. Pintura acrílica blanca i groga:
Aquesta pintura ha d'oferir la possibilitat d'aplicació mitjançant maquina pinta bandes apropiada, amb pistoles de pulverització per aire o alta pressió, aplicació amb "zapatón", brotxa o rodell i de ser reflectoritzada amb microesferes de vidre normals i tractades.

Ha de complir els requisits de la norma Europea EN1871 i EN1436, norma espanyola UNE 135200-2 i característiques d'identificació següents:

Color	Coordenada	Vèrtex del polígon de color			
		1	2	3	4
Blanc	X	0,355	0,305	0,285	0,335
	Y	0,355	0,305	0,325	0,375
Groc	X	0,443	0,545	0,465	0,389
	Y	0,399	0,455	0,535	0,431
Vermell	X	0,650	0,490	0,480	0,620
	Y	0,310	0,310	0,340	0,350

Taula 90.1. Coordenades cromàtiques dels vèrtex dels polígons de color.

3.1. Requisits normatius pintura acrílica blanca i groga:

Resistència al sagnat: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE-EN 1871, la diferència entre el factor de luminància de la pel·lícula seca de pintura aplicada sobre la part de la proveta recoberta amb el material bituminós i el de l'aplicada sobre la part coberta amb cinta de cel·lofana, no serà superior a cinc centèsimes (0.05), tant per al color blanc com per al groc.

Color: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE 135200-2, les coordenades cromàtiques de la pintura (x,i) estaran dins del respectiu polígon de color especificat en la taula 1.

Factor de luminància: El valor del factor de luminància serà almenys de vuitanta-cinc centèsimes (0.85) per a la pintura blanca i de quaranta centèsimes (0.40) per a la groga.

Poder de cobriment: realitzat l'assaig segon s'indica en la norma UNE 135213, la relació de contrast de la pel·lícula seca de pintura serà, almenys de noranta-cinc centèsimes (0.95) per a la pintura blanca i de noranta centèsimes (0.90) per a la pintura groga.

Temps d'assecat: realitzat l'assaig segon s'indica en la norma UNE 135202, el temps d'assecat a la rodadora no serà superior a trenta minuts (30 min).

Estabilitat d'envàs ple: realitzat l'assaig segon s'indica en la norma UNE 48083, després d'haver sotmès la pintura a 60º C durant 18 h en un envàs metàl·lic hermèticament tancat; no s'hauria de produir una variació en la seva consistència major a cinc unitats Krebs (5UK), ni s'hauria d'apreciar formacions de pells, coàguls o depòsits durs.

Envelliment artificial accelerat: realitzat l'assaig segon s'indica a la norma UNE-EN 1871 (UV-B), la variació del factor de luminància no serà superior a cinc centèsimes respecte del valor original i les coordenades cromàtiques (x,i) del material envellit estaran dins del respectiu polígon de color especificat en la taula 1. Les mostres assajades no presentaran cap anomalia respecte a la de referència, ni defecte superficial algun.

Resistència als alcalins: l'assaig i la valoració dels resultats es realitzés conforme indica la norma UNE-EN 1871.

3.2. Requisits d'identificació pintura acrílica blanca:

Consistència de Krebs: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE 48076, el valor declarat de la consistència Krebs serà entre 80 i 100 UK i no diferirà en ± 10 UK respecte aquest valor declarat. Es valorarà el major valor declarat de la consistència en Krebs.

Contingut en sòlids. Matèria no volàtil: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE-EN 12802, el valor declarat de contingut en sòlid estarà compres entre 70,00 i 75,00 % en pes de matèria no volàtil, i no diferirà en ± 2% respecte del valor declarat. Es valorarà el menor contingut en sòlids.

Contingut en lligant: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE-EN 12802 el tant per cent en contingut en lligant, no diferirà en ± 5 % respecte del valor declarat pel fabricant.

Densitat relativa: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE-EN-ISO 2811-1, la densitat relativa de la mostra estarà compresa entre 1,48 i 1,56 i no diferirà en ± 0.02 unitats respecte del valor declarat. Es valorarà la menor densitat relativa declarada.

Temps d'assecat: realitzat l'assaig segons la norma UNE 135202, el temps d'assecat al rodament no serà superior a 30 minuts. Es valorarà el menor temps d'assecat.

Poder cobriment: realitzat en assaig segons s'indica a la norma UNE 135213, el resultat obtingut, serà com a mínim de 0,95 i no diferirà en ± 0,01 unitats respecte del valor declarat. Es valorarà el poder de cobriment més alt.

Factor de luminància: El valor del factor de luminància serà com a mínim de 0,85 i no diferirà en ± 0,02 unitats respecte del valor declarat. Es valorarà el factor de luminància més alt.

3.3. Requisits d'identificació pintura acrílica groga:

Consistència de Krebs: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE 48076, el valor declarat de la consistència Krebs serà entre 80 i 100 UK i no diferirà en ± 10 UK respecte aquest valor declarat. Es valorarà el major valor declarat de la consistència en Krebs.

Contingut en sòlids. Matèria no volàtil: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE-EN 12802, el valor declarat de contingut en sòlid estarà compres entre 70,00 i 75,00 % en pes de matèria no volàtil, i no diferirà en ± 2% respecte del valor declarat. Es valorarà el menor contingut en sòlids.

Contingut en lligant: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE-EN 12802 el tant per cent en contingut en lligant, no diferirà en ± 5 % respecte del valor declarat pel fabricant.

Densitat relativa: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE-EN-ISO 2811-1, la densitat relativa de la mostra estarà compresa entre 1,48 i 1,56 i no diferirà en ± 0.02 unitats respecte del valor declarat. Es valorarà la menor densitat relativa declarada.

Temps d'assecat: realitzat l'assaig segons la norma UNE 135202, el temps d'assecat al rodament no serà superior a 30 minuts. Es valorarà el menor temps d'assecat.

Poder cobriment: realitzat en assaig segons s'indica a la norma UNE 135213, el resultat obtingut, serà com a mínim de 0,90 i no diferirà en ± 0,01 unitats respecte del valor declarat. Es valorarà el poder de cobriment més alt.

Color: realitzat en assaig segons s'indica a la norma UNE 135200-2, les coordenades cromàtiques de la pintura (x,y) estaran dins del respectiu polígon de color especificat en la taula 1.

Factor de luminància: El valor del factor de luminància serà com a mínim de 0,40 i no diferirà en ± 0,02 unitats respecte del valor declarat. Es valorarà el factor de luminància més alt.

4. Característiques pintura acrílica vermella:

Aquesta pintura ha d'oferir la possibilitat d'aplicació mitjançant màquina pinta bandes apropiada, amb pistoles de pulverització per aire o alta pressió, aplicació amb "zapatón", brotxa o rodell, i ha de ser reflectorizada amb microesferes de vidre normals i tractades.

Ha de complir els requisits de la norma UNE 135200-2 amb els requisits i característiques d'identificació següents.

4.1. Requisits normatius pintura acrílica vermella:

Temps d'assecat: realitzat l'assaig segon s'indica en la norma UNE 135202, el temps d'assecat al rodament no serà superior a trenta minuts (30 min). Es valorarà el menor temps d'assecat.

Color: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE 135200-2, les coordenades cromàtiques de la pintura (x,i) estaran dins del respectiu polígon de color definit pel color vermell en la taula 1.

Factor de luminància: realitzat en assaig segons s'indica a la norma UNE 48073-2. El valor del factor de luminància estarà inclòs dins del rang 0,12 < ß< 0,22. Es valorarà el factor de luminància més alt.

Estabilitat d'envàs ple: realitzat l'assaig segon s'indica en la norma UNE 48083, després d'haver sotmès la pintura a 60º C durant 18 h en un envàs metàl·lic hermèticament tancat, no s'hauria de produir una variació en la seva consistència major a cinc unitats Krebs (5UK), ni s'hauria d'apreciar formacions de pells, coàguls o depòsits durs.

Envelliment artificial accelerat: realitzat l'assaig segon s'indica en la norma UNE-EN 1871 (UV-B), la variació del factor de luminància no serà superior a set centèsimes, respecte del valor original. Les mostres assajades no presentaran cap anomalia respecte a la de referència, ni defecte superficial algun.

4.2. Requisits d'identificació pintura acrílica vermella:

Consistència de Krebs: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE 48076, el valor declarat de la consistència Krebs serà entre 80 i 100 UK i no diferirà en ± 10 UK respecte aquest valor declarat. Es valorarà el major valor declarat de la consistència en Krebs.

Contingut en sòlids. Matèria no volàtil: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE-EN 12802, el valor declarat de contingut en sòlid estarà compres entre 70,00 i 75,00 % en pes de matèria no volàtil, i no diferirà en ± 2% respecte del valor declarat. Es valorarà el menor contingut en sòlids.

Contingut en lligant: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE-EN 12802 el tant per cent en contingut en lligant, no diferirà en ± 5 % respecte del valor declarat pel fabricant tant per la pintura acrílica vermella.

Densitat relativa: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE-EN-ISO 2811-1, la densitat relativa de la mostra estarà compresa entre 1,48 i 1,56 i no diferirà en ± 0.02 unitats respecte del valor declarat. Es valorarà la menor densitat relativa declarada.

5. Característiques pintura bicomponent blanca:

Ha d'estar composta per un component A de plàstic en fred basat en polímers dissolts en monòmers acrílics amb pigment diòxid de titani, per barreja amb component B d'agent de curat (peròxid orgànic).

Ha de complir els requisits de la norma Europea EN1871 i EN1436, norma espanyola UNE 135200-2 i característiques d'identificació següents.

5.1. Requisits normatius pintura bicomponent blanca:

Temps d'assecat: realitzat l'assaig segons la norma UNE 135202, el temps d'assecat al rodament no serà superior a 30 minuts. Es valorarà el menor temps d'assecat.

Color: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE 135200-2, les coordenades cromàtiques de la pintura (x,y) estaran dins del respectiu polígon de color especificat en la taula 1.

Factor de luminància: realitzat en assaig segons s'indica a la norma UNE 48073-2. El valor del factor de luminància serà com a mínim de 0,80 i no diferirà en ± 0,02 unitats respecte del valor declarat. Es valorarà el factor de luminància més alt.

Envelliment artificial accelerat: realitzat l'assaig segon s'indica en la norma UNE-EN 1871 (UV-B), la variació del factor de luminància no serà superior a cinc centèsimes, respecte del valor original. Les mostres assajades no presentaran cap anomalia respecte a la de referència, ni cap defecte superficial.

Resistència als àlcalis: l'assaig i la valoració dels resultats es realitzarà conforme indica la norma UNE-EN 1871.

5.2. Requisits identificatius pintura bicomponent blanca:

Densitat relativa: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE-EN-ISO 2811-1, la densitat relativa de la mostra estarà compresa entre 1,92 i 2,04 i no diferirà en ± 0.02 unitats respecte del valor declarat. Es valorarà la major densitat relativa declarada.

6. Característiques pintura bicomponent vermella:

Ha d'estar composta per un component A de plàstic en fred basat en polímers dissolts en monòmers acrílics amb pigment diòxid de titani, per barreja amb component B d'agent de curat (peròxid orgànic).

Ha de complir els requisits de la norma UNE 135200-2 amb els requisits i característiques d'identificació següents.

6.1. Requisits normatius pintura bicomponent vermella:

Temps d'assecat: realitzat l'assaig segons la norma UNE 135202, el temps d'assecat al rodament no serà superior a 45 minuts. Es valorarà el menor temps d'assecat.

Color: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE 135200-2, les coordenades cromàtiques de la pintura (x,y) estaran dins del respectiu polígon de color especificat en la taula 1 per al color vermell.

Factor de luminància: realitzat en assaig segons s'indica a la norma UNE 48073-2. El valor del factor de luminància estarà inclòs dins del rang 0,12 < ß< 0,22 i no diferirà en ±0,02 unitats respecte del valor declarat. Es valorarà el factor de luminància més alt.

Envelliment artificial accelerat: realitzat l'assaig segon s'indica en la norma UNE-EN 1871 (UV-B), la variació del factor de luminància no serà superior a set centèsimes, respecte del valor original. Les coordenades cromàtiques de la pintura (x,y) estaran dins del respectiu polígon de color especificat en la taula 1 per al color vermell sense anomalia respecte a la de referència, ni cap defecte superficial.

6.2. Requisits identificatius pintura bicomponent vermella:

Densitat relativa: realitzat l'assaig segons s'indica a la norma UNE-EN-ISO 2811-1, la densitat relativa de la mostra estarà compresa entre 1,90 i 1,99 i no diferirà en ± 0.02 unitats respecte del valor declarat. Es valorarà la major densitat relativa declarada.

7. Microesferes de vidre:

Naturalesa. Estaran fetes de vidre transparent i sense color apreciable i seran de tal naturalesa que permetin la seva incorporació a la pintura immediatament després de la seva aplicació, de manera que la seva superfície es pugui adherir fermament a la pel·lícula de pintura.

Granulometria: la granulometria de les microesferes complirà l'especificat sobre aquest tema en la norma UNE-EN 1423.

Microesferes de vidre defectuoses. La quantitat màxima admissible de microesferes defectuoses serà el vint per cent (20%), segons norma UNE-EN 1423.

Índex de refracció. L'índex de refracció de les microesferes de vidre no serà inferior a un i mig (1,5), determinat segons la norma UNE-EN 1423.

Resistència a agents químics. Les microesferes de vidre no haurien de presentar alteració superficial apreciable després de ser sotmeses a l'acció d'algun dels productes següents: aigua, àcid clorhídric, clorur càlcic i sulfur de sodi. Els assajos s'han de dur a terme seguint l'especificat en la norma UNE-EN 1423.

8. Agent de curat (catalitzador):

L'agent de curat ha de ser el més adient i indicat al tipus de pintura bicomponent que ofereixi el licitador. S'haurà de detallar la dosificació d'aquest agent per quilograms de pintura.

9. Altres:

En tot el nucli urbà, la longitud màxima dels passos de vianants serà de 4 metres.

2.8. Xarxa de sanejament

Materials

2.8.1. Canonades de PVC per sanejament

Normativa de referència :
Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de Poblacions del MOPU (PTSP)
UNE-EN 1.401
UNE-EN 1.456
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

El diàmetre mínim a instal·lar a les xarxes de sanejament és de 400mm (200 mm en el cas d'escomeses)
Les canonades .
- han de resistir una pressió interior mínima de 1k/cm² per tenir en compte la seva possible entrada en càrrega per cabals excepcionals o per obstrucció.
- aniran marcats segons allò que disposa el PTSP i a la norma UNE-EN 1.401.
- seran de paret compacta amb junta elàstica, de conformitat amb norma UNE 1401. **CLASSE SN 4** (Rigidesa circumferencial de 4 KN/m²).
- seran de color Teula (taronja vermellós viu, UNE 48103) podent prescindir-se aleshores de marcar-ho amb les sigles SAN.
- solsament es podran utilitzar en els casos en que es compleixi estrictament amb les limitacions d'ús especificades en 9.12 i 9.13 del PTSP.

Per garantir l'estanqueïtat entre tubs s'utilitzarà junta elàstica especial per aquest tipus d'unió i apropiada pel tub, subministrada pel mateix fabricant

2.8.2. Canonades de polipropilè per sanejament

Normativa de referència :
Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de Poblacions del MOPU (PTSP)
pr EN 13476-1 Sistemas de canalización en materiales termoplásticos para saneamiento sin presión enterrado. Sistemas de canalización con paredes estructuradas de polietileno (PE) y polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

Aquesta canonada s'utilitzarà per a pluvials a on es construeixi xarxa separativa d'acord amb el Pla Director de sanejament de la ciutat.
El diàmetre mínim a instal·lar és de 400mm (200 mm en el cas d'escomeses)
El tubs aniran marcats segons allò que disposa el PTSP I al norma pr EN 13476-1.
La canonada de Polipropilè, amb paret corrugada exterior i llisa interior, tindrà **UNIÓ ABOCARDADA,** realitzada sobre el propi tub en el sistema de fabricació, es a dir, no serà un afegit.
Serà **CLASSE SN 8** (rigidesa circumferencial de 8 KN/m²).
El color del tub serà Exterior : Negre
Interior Blanc.
Per garantir l'estanqueïtat entre tubs s'utilitzarà junta elàstica especial per aquest tipus d'unió i apropiada pel tub, subministrada pel mateix fabricant .
Aquesta canonada s'utilitzarà amb els diàmetres 200, 315, 400, 500 i 630.

2.8.3. Canonades de PE per sanejament

Normativa de referència :
Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de Poblacions del MOPU (PTSP)
Les canonades de PE NBM (Negro Bandas Marrones) compliran la nova norma europea UNE-EN 13244: "*Sistemas de canalización en materiales plásticos, enterrados o aéreos, para suministro de agua en general y saneamiento a presión*" que consta de les següents parts:
- Parte 1: General
- Parte 2: Tubos
- Parte 3: Accesorios
- Parte 4: Válvulas y equipo auxiliar
- Parte 5: Aptitud al uso del sistema
- Parte 6: Código de buena práctica (corresponde a la norma UNE 53394 IN)

- Parte 7: Guía para la evaluación de la conformidad
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

Les canonades han de resistir una pressió interior mínima de 1k/cm2 per tenir en compte la seva possible entrada en càrrega per cabals excepcionals o per obstrucció.
Serà classe SN 8 (rigidesa circumferencial de 8 KN/m2).
Per diàmetres superiors a 500 mm el tub pot disposar d'un sistema de campana i que per tant no es necessitarà el maniguet d'unió.
L'extrem del tub disposarà dels tres primers anells de menor alçada del perfil per que es puguin introduir dins la campana del següent tub.
Per garantir l'estanqueïtat també s'utilitzarà junta especial per aquest tipus d'unió.
Els accessoris com poden ser els maniguets i les juntes d'estanqueïtat els subministrarà el mateix fabricant de la canonada.
Aquesta canonada s'utilitzarà amb els diàmetres 200, 315, 400, 500, 630, 800 i 1000.
Aquestes canonades han de tenir la Marca de Calidad "N" de AENOR.

2.8.4. Canonades de formigó per sanejament

Normativa de referència :
MARCADO CE OBLIGATORIO.
UNE-EN 1916 : 2003 Tubos prefabricados de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero, para conducciones sin presión.
UNE-EN 1916:2003/AC : 2005 Tubos pref. de horm. en masa, horm. armado y horm. con fibra de acero, para conduc. sin presión. CORRIGENDUM
UNE-EN 127.916 : 2004 Tubos prefabricados de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero. COMPLEMENTO NACIONAL A LA NORMA UNE-EN 1916:2003
Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de Poblacions del MOPU (PTSP)
UNE 127010. Tubos prefabricados de Hormigón en masa, Hormigón armado y Hormigón con fibra de acero, para conducciones sin presión.
UNE–EN 681-1 Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanqueidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 1: Caucho vulcanizado.
UNE-EN 752-3 Sistemas de desagües y de alcantarillado exteriores a edificios. Parte 3 : Proyecto.
UNE-EN 476 Requisitos generales para componentes empleados en tuberías de evacuación, sumideros y alcantarillas para sistemas de gravedad.
Norma UNE-EN 1.295-1 Calculo de la resist. mecánica de tuberías enterradas bajo diferentes condiciones de carga. Parte 1: requisitos generales.
Norma ASTM C-76M Standard Specification for reinforced concrete culvert, storm drain, and sewer pipe.
Norma ASTM C-14 Concrete Sewer, Storm Drain, and Culvert Pipe
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

Generalitats :
Les canonades han de resistir una pressió interior mínima de 1k/cm2 per tenir en compte la seva possible entrada en càrrega per cabals excepcionals o per obstrucció.
El control de la qualitat dels tubs (marques SAN sobre la peça, certificats, etc.) complirà allò que disposen els art. 1.11 a 1.12 del PTSP.
El control de la qualitat dels tubs, així com les verificacions i assaigs de recepció compliran estrictament el que preveu el cap. 4 del PTSP.

Classificació de les canonades :
La UNE 127.010 defineix les classes N i R (normal i reforçada) per a canonades de formigó en massa i les classes 60,90,135 i 180 com a valor de trencament per canonades de formigó armat.
La ASTM C-76M defineix les classes I, II, III, IV i V amb valors de fisuració de 40, 50, 65, 100 i 140 per a canonades de formigó armat.
La ASTM C-14 defineix dues classes i per a cadascuna, la resistència de cada diàmetre entre 300 i 800.
La Normativa del Ministeri de Fomento estableix 3 Series.

			Trencament	Fisuració
			Kp/m2	Kp/m2
UNE 127.010	HM Formigó en massa	Classe N (normal)	9.000	
		Classe R (reforçada)	13.500	
	HA Formigó armat	Classe 60	6.000	
		Classe 90	9.000	
		Classe 135	13.500	
		Classe 180	18.000	
ASTM C-76M	HA Formigó armat	Classe I	6.000	4.000
		Classe II	7.500	5.000
		Classe III	10.000	6.500
		Classe IV	15.000	10.000
		Classe V	17.500	14.000
ASTM C-14	HM Formigó en massa	Classe 1	Fixa la resistència Kg/ml per a cada diàmetre entre 30 i 80 cm	
		Classe 2		
MOPU	HM Formigó en massa	Sèrie A	4.000	
		Sèrie B	6.000	
		Sèrie C	9.000	

Elecció del tipus de canonada de projecte:
La instal·lació d'un tipus o un altre dependrà de les condicions de treball.
Al projecte s'haurà de calcular la carrega de càlcul en funció del reblert de terres, les carregues movies y qualsevol altre carrega actuant sobre la canonada, expressades en kN/m.
Normalment s'afegirà un coeficient de seguretat de 1,5 a trencament i d'1 a fisuració.
La CLASSE a exigir a la canonada serà la que suporti una carrega major o igual a la de càlcul.

Característiques dels tubs de formigó , cas de no venir determinades al Projecte :
Hauran de ser sempre del tipus ENDOLL-CAMPANA amb junta de goma.
A excepció d'especificació contrària s'entendrà que els tubs a subministrar seran :

SENSE ARMAR :	Sèrie C del MOPU	(9.000 k/pm²).
	Classe N segons UNE 127.010	(9.000 k/pm²)
ARMADA	Classe III segons ASTM C-76M	(10.000 Kp/m2)
	Classe 90 segons UNE 127.010	(9.000 Kp/m2)

2.8.5. Escomeses

Escomeses a col·lector de PVC :
Les escomeses a conduccions de PVC es realitzaran amb accessoris injert pinsa amb junta elàstica. Aquests s'instal·laran encolats i es pressionarà contra el tub per que la unió quedi perfectament estanca, assegurant el contacte entre la pinça i el col·lector. Per això s'utilitzaran filferros que envoltaran el tub i pressionaran la pinça per ambdós costats del ramal.
La resta de conducció de l'escomesa serà de PVC de paret compacta amb junta elàstica, classe 41, sèrie 5 de color teula, de conformitat amb norma UNE-EN 1401. El ramal d'escomesa i la unió al col·lector es formigonaran.

Escomeses a col·lector de FORMIGÓ :
Les escomeses a tub de formigó es realitzaran fent un forat al col·lector el més ajustat possible al diàmetre del ramal i produint el menor impacte sobre el tub. S'introduirà el tub de PVC del ramal pel forat envaint el menys possible la secció del col·lector. La unió i el ramal es formigonaran per garantir l'estanqueïtat del conjunt.

Escomeses a col·lector de PE o PP :
Per les escomeses a col·lector de PE/PP estructurat s'utilitzaran els accessoris de connexió click específics per garantir una unió estanca. Aquests seran els específics del fabricant per realitzar aquesta funció.
La tipologia de la unió de l'escomesa amb la conducció principal serà com la que es pot veure a la figura:

2.8.6. Pous i pericons prefabricats

Normativa de referència :
MARCADO CE OBLIGATORIO.
UNE-EN 1917 : 2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
UNE-EN 1917 : 2003 ERRATUM:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero. Erratum.
UNE 127917: 2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero. COMPLEMENTO NACIONAL A LA NORMA UNE-EN 1917.
UNE 127011 Pozos prefabricados de hormigón para conducciones sin presión.
art. 410 PG-3 Arquetas y pozos de registro. Article modificat per la OC 326/2000.
art. 411 PG-3 Imbornales y sumideros. Article modificat per la OC 326/2000.
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

Pou de registre amb peces prefabricades de formigó.
Amb superior asimètric de diàmetres 1200x600 i profunditat de 600 mm.,
element cilíndric intermedi de longitud variable segons profunditat del pou,
element cilíndric amb els forats necessaris per la connexió de les canonades situades a 935 mm. del llavi superior i
cubeta base de diàmetre 1200.
Els mòduls de formigó portaran junta labiada.

Pou de registre d'obra de fàbrica de totxo massís amb lliscat interior.
Diàmetre de la boca de 600 mm. Diàmetre del cilindre interior de 1000 mm.

2.8.7. Pates per arquetes i pous

Normativa de referència :
art. 411 PG-3 Imbornales y sumideros. Article modificat per la OC 326/2000.
UNE 36118 Fundicion con grafito esferoidal
UNE EN 124 Dispositivos de cubrimiento i cierre para zonas de circulacion utilizadas por peatones y vehiculos.
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

S'utilitzaran models tipus C-250 (carrega de ruptura 25 t.).

Els marcs i tapes a utilitzar seran els models oficials de l'ens públic o companyia concessionària, recollits en els plànols tipus.

Material homologat: Sumidero sifònic model DELTA SF 570, de fosa dúctil, cos de una sola peça, compacte, Norma EN 124, classe C250 de **FUNDICION DÚCTIL BENITO**.

2.8.8. Marcs i tapes per a arquetes i pous de registre

Normativa de referència :
art. 410 PG-3 Arquetas y pozos de registro. Article modificat per la OC 326/2000.
UNE 36111 Fundición gris
UNE 36118 Fundición con grafito esferoidal
UNE EN 124 Dispositivos de cubrimiento i cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

S'utilitzaran models tipus D-400 (càrrega de ruptura 40 t.)
Els marcs i tapes a utilitzar seran els models oficials de l'ens públic o companyia concessionària, recollits en els plànols tipus.

Material homologat: Marc i tapa per a pou de registre de fosa dúctil, UNE-EN 1563, UNE-EN 1559, EN 124, classe D400, **model Zermatt articulat, no ventilada de COFUNCO**, diàmetre de pas 600, superfície amb motiu antilliscant revestit amb pintura asfàltica o quitrà. Amb l'inscripció "aigües residuals" o "aigües pluvials" segons correspongui.

Marc i tapa per a pou de registre de fosa dúctil, UNE-EN 1563, UNE-EN 1559, EN 124, classe D400, **model Brio SR articulat, no ventilada de NORINCO**, diàmetre de pas 600, superfície amb motiu antilliscant revestit amb pintura asfàltica o quitrà. Amb l'inscripció "aigües residuals" o "aigües pluvials" segons correspongui.

Totes les possibilitats estaran certificades per organisme independent per donar el certificat de producte per donar fe de la conformitat amb la Norma corresponent.
Portaran les dades següents marcades en relleu a la tapa:
Nom comercial del fabricant
Referència de la norma: EN-124
Classe: D400
Organisme de certificació
Número de certificat
Inscripció: CLAVEGUERAM

Unitats d'obra

2.8.9. Conductes per a sanejament (clavegueram i pluvials)

Normativa de referència :
Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de Poblacions del MOPU (PTSP)
Els materials utilitzats a aquesta unitat d'obra compliran les especificacions del present Plec.
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

La col·locació de tub es realitzarà sobre un llit de sorra, ANIVELLAT..
En el cas de profunditats inferiors a 0,70 m o superiors a 2,5 m, la canonada s'haurà de col·locar damunt solera de formigó (10 cm) i s'haurà de formigonar fins 10 cm per damunt de la generatriu.

La unitat inclou :
El subministrament i col·locació de la canonada amb tots els elements auxiliars i peces especials necessàries per a la correcta execució de la unitat.
Quan així ho especifiqui el preu unitari, també inclourà la p.p. d'obra civil (demolició, excavació, replè i reposició del ferm i transport de residus a abocador) fins deixar la unitat d'obra acabada i en servei.
No es considerarà inclosa la prova en rasa del conducte.

Amidament i abonament:

Es realitzarà sempre per m. realment col·locats, mesurats en planta, entre exteriors d'obres de fàbrica.

2.8.10. Escomeses de sanejament (clavegueram i pluvials)

Normativa de referència :
Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de Poblacions del MOPU (PTSP)
Els materials utilitzats a aquesta unitat d'obra compliran les especificacions del present Plec.
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

Les escomeses, per tractar-se d'instal·lacions en rases amb poca profunditat i amb elevat risc de trencament, s'hauran de col·locar damunt solera de formigó (10 cm) i s'hauran de formigonar fins 10 cm per damunt de la generatriu.

La unitat inclou :
El subministrament i col·locació de la canonada amb tots els elements auxiliars i peces especials necessàries per a la correcta execució de la unitat,
Quan així ho especifiqui el preu unitari, també inclourà la p.p. d'obra civil (demolició, excavació, replè i reposició del ferm i transport de residus a abocador) fins deixar la unitat d'obra acabada i en servei.
No es considerarà inclosa la prova en rasa del conducte.

Amidament i abonament:

Es realitzarà sempre per m. realment col·locats, mesurats en planta, entre exteriors d'obres de fàbrica.

2.8.11. Pous de registre i arquetes

Normativa de referència :
art. 410 PG-3 (Artículo modificado por la OC 326/2000)
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

Condicions particulars :
La realització d'arquetes, pous de registre, i obres de fàbrica semblants s'ajustarà a l'especificat en els plànols o als plànols de models oficials de l'Ajuntament o empresa Concessionària del Servei..
Es prestarà especial atenció a la col·locació dels marcs i tapes de forma que l'anivellació dels mateixos i les trobades amb el ferm tinguin la forma i gruix exigits en els plànols tipus.

La unitat inclou :
El subministrament i col·locació de tots els elements que la composen,
la connexió a la xarxa
la p.p. d'obra civil (demolició, excavació, replè i reposició del ferm i transport de residus a abocador) fins deixar l'obra acabada i en servei.
L'adequat replè i compactació de les terres circumdants per evitar assentaments, reomplint amb formigó els espais de difícil compactació.

Amidament i abonament

Per unitats acabades, completes i en servei.

2.8.12. Embornals, desguassos i bruneres

Normativa de referència :
art. 411 PG-3 (Artículo modificado por la OC 326/2000)
Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de Poblacions del MOPU (PTSP)
Els materials utilitzats a aquesta unitat d'obra compliran les especificacions del present Plec.
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

La realització d'embornals i obres de fàbrica semblants s'ajustarà a l'especificat en els plànols o als plànols de models oficials de l'Ajuntament o empresa Concessionària del Servei.
Es connectaràn amb PVC o PP segons es tracti de residuals o pluvials.
Es prestarà especial atenció a la col·locació dels marcs i tapes de forma que l'anivellació dels mateixos i les trobades amb el ferm tinguin la forma i gruix exigits en els plànols tipus.

La unitat inclou :
El subministrament i col·locació de tots els elements que composen la unitat,
la p.p. d'obra civil (demolició, excavació, replè i reposició del ferm i transport de residus a abocador) fins deixar la unitat d'obra acabada i en servei.
L'adequat replè i compactació de les terres circumdants per evitar assentaments, reomplint amb formigó els espais de difícil compactació.
El tram de conducció que connecta l'embornal amb la claveguera principal a la xarxa, exceptuant que específicament aparegui inclosa en el preu unitari, es considerarà una unitat diferent.

Amidament i abonament

Per unitats acabades, completes i en servei.

2.9. Xarxa d'aigua potable

Materials

2.9.1. Canonades per a la xarxa d'aigua potable

Normativa de referència :
Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua del MOPU (PTAA).
Materials inclosos al "*Censo de substancies para el tratamiento del agua*" d'acord amb el RD 140/2003.
Normativa de l'Empresa titular del Servei.

Els tubs seran de marques acreditades i els productes dels quals estiguin sancionats per l'experiència, i hauran de ser acceptats prèviament per la DO. En cas d'existir dubtes sobre els mateixos, el Contractista haurà d'aportar, al seu cost, les garanties i certificacions de qualitat que demostrin fefaentment la conformitat del material amb les normes tècniques en vigor.

Els materials a utilitzar en les canonades de xarxes i escomeses seran, segons el diàmetre interior:

Diàmetre mínim 125 mm. No s'admet el diàmetre 140 mm per tractar-se d'una mida poc usual.

D 125 i 160 mm.	**PEAD PE 100 PN16**	Norma UNE-EN 12201
D > 160 mm.	Fosa Dúctil amb Junta Automàtica Flexible estàndard 2GS, de la sèrie K=9.	Normes ISO 2531 i 4179.

Cal disposar una cinta senyalitzadora damunt qualsevol canonada.

2.9.2. Canonades de polietilè

Normativa de referència :
Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua del MOPU (PTAA).
UNE-EN 12201
UNE-EN 13244
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

Després de la ultima modificació, la normativa vigent es la següent:

Norma	Denominació UNE	Nom comú	Nova Denominació	Color	Nova Norma
UNE 53131	PE-32	PEBD Baixa densitat	PE-40	Blau o Negre amb banda blava (NBA)	UNE-EN 12201
			PE-63 (no se fabrica)		
UNE 53131	PE-50 B	PEMD Mitjana densitat	PE-80		
UNE 53131	PE-50 A	PEAD Alta densitat			
UNE 53966 EX		PE-AD Alta densitat	PE-100		

Si la memòria o el pressupost no diuen altra cosa, la canonada de polietilè serà d'alta densitat PE 100 amb pressió de treball de 16 atm, de color negre amb banda blava (NBA). Es a dir, **PE-100 NBA PN16**

Aquesta portarà gravada a cadascuna de les barres les característiques de pressió nominal, tipus, marca, així com la norma UNE de compliment (UNE-EN 12201).

El material dels tubs estarà exempt d'esquerdes, granulacions, bombolles o faltes de homogeneïtat de qualsevol tipus.
Les parets seran suficientment opaques per impedir el creixement d'algues o bactèries quan les canonades quedin exposades a la llum solar.
La resta de qüestions (classificació per pressions normalitzades, gruixos, marques, dimensions, temperatures, etc.) segons el disposat en el cap. 8 PTAA.
Les canonades de PE hauran es col·locaran serpentejant per compensar els moviments per diferències tèrmiques, degut a l'alt coeficient de dilatació lineal del PE.

2.9.3. Accessoris de polietilè

Els accessoris de polietilè, com poden ser colzes, derivacions, etc., hauran de ser d'igual o superior qualitat que la canonada principal, portaran les marques d'identificació que els hi correspongui.
Aquests caldrà que compleixin amb els mateixos paràmetres que la canonada pel que fa al Real Decret 140/2003 presentant les acreditacions corresponents de registre al cens sanitari i de migració màxima del producte.

2.9.4. Canonades i accessoris de fosa dúctil

Normativa de referència :
Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua del MOPU (PTAA).
ISO 2531-91 Tubs, unions i peces accessòries en Fundició Dúctil per a canalitzacions amb pressió.
ISO 4179-85 Tubs de fundició dúctil per a canalitzacions amb i sense pressió. Revestiment intern amb morter de ciment centrifugat. Prescripcions generals.
ISO 8179-85 Tubs de fundició dúctil. Revestiment extern de zinc.
ISO 8180-85 Canalitzacions de fundició dúctil. Mànega de polietilè.
ISO 6600-80 Control de la composició del morter recent aplicat.
ISO 4633-83 Junta de cautxú. Especificació dels materials.
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

Tubs de fosa :
qualitat de la fosa. art. 2.3 PTAA
característiques mecàniques. art. 2.4 PTAA
assaigs art. 2.5 a 2.10 PTAA
La resta de qüestions (classificació per resistències, marques, dimensions, etc.) segons allò que disposa el cap 4 PTAA.

Si la memòria o el pressupost no diuen altra cosa, les canonades de fosa dúctil seran
sèrie K-9, amb junta automàtica flexible standard 2GS, segons normes ISO 2531 i ISO 4179.

Totes les canonades portaran gravat d'origen les següents característiques:
Diàmetre nominal: 60-1.800
Tipus d'unió: STD o EXP
Material: GS
Fabricant: PAM
Any: dos xifres

Sistemes d'unió:

Tots els accessoris de fosa dúctil utilitzats en les xarxes d'aigua potable compliran amb la norma europea EN 545 que especifica les característiques, marcat i assaigs per a tubs de fosa dúctil, accessoris y juntes per a usos en xarxes d'aigua potable.

Unió entre tubs.
La unió entre tubs s'efectuarà a través d'una unió flexible, automàtica amb anell de cautxú bilabiat i amb taló de subjecció (fig). Aquesta junta realitzarà la seva funció d'estanqueïtat un cop introduïda a tope el cap llis de tub dintre de la copa de l'altra canonada.
Les gomes hauran de tenir marques que facilitin el control de la seva fabricació (període de fabricació, referència del fabricant, etc.).

2.9.5. Valvuleria

Normativa de referència :
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.
ISO 2431-86: Tubs, peces especials i accessòries de fundició dúctil per canalitzacions a pressió.
ISO 7259-88: Vàlvules en fundició maniobrades amb clau per instal·lacions soterrades.
ISO 5752-82: Vàlvules metàl·liques per sistemes amb brides. Distància entre cares i centre.
DIN 3202-F4.

La valvuleria serà d'assentament elàstic, amb eix roscat d'acer inoxidable i pintura epoxídica de protecció, tipus HAWLE o equivalent.
Les peces especials, com corbes, derivacions, etc., seran d'igual qualitat que la canonada principal.

Vàlvules de seccionament de comporta

Gama DN 40 a 300.
Característiques generals.
COS: Fabricat en fundició dúctil. GGG40 (Norma DIN 1693).
Pas rectilini en la part inferior.
Assentaments d'estanqueïtat no afegits.
Cap tipus de mecanitzat.
Brides unió ISO PN 16.
Revestit exterior i interiorment amb pols epoxi (gruix mínim 150 µ).
OBTURADOR: Fabricat en fundició dúctil i revestit en la seva totalitat amb cautxú sintètic.
Estanqueïtat per compressió del cautxú.
EIX: Fabricat en acer inoxidable i forjat en fred.
Monobloc.
Estanqueïtat per dos juntes tòriques.
FEMELLA: Fabricada en llautó.
Independent de la comporta.
TAPA: Fabricada en fundició dúctil.
Sense cargolerta, l'estanqueïtat per mitjà de volandera de cautxú.
Característiques funcionals.
Canvi de premsa amb la xarxa en càrrega.
Canvi de la comporta sense necessitat de desmuntar la vàlvula.
Possibilitat de ser soterrada sense perfoó.
Obertura i tanca sense desplaçament de l'eix.
Possibilitat de motorització.
Parells d'estrènyer segons Norma UNE 7474.

Aquestes aniran soterrades i estaran equipades amb eix extensible tallat segons la distància entre la vàlvula i la cota de paviment. L'eix estarà registrable mitjançant un trampiló de fosa dúctil situat a cota de paviment.
Les vàlvules que s'instal·lin per realitzar funcions de descàrrega s'instal·laran dins de perfoó que disposarà d'una conducció a la xarxa de clavegueram. El perfoó es realitzarà de tal forma que es vegi físicament la sortida de l'aigua que s'acumula al perfoó i que marxa pel desguàs.

Material homologat: **Marca Hawle, model ELYPSO E2, PN16, sèrie curta s/norma DIN 3202, apartat 1, F4.**
Marca AVK, sèrie 06/30, PN16, amb distància reduïda entre brides s/norma DIN 3202, apartat 1, F4.

Vàlvules de comporta amb derivació Te embridada

Aquestes es poden utilitzar pel seccionament d'un ramal de derivació o per descàrrega de la xarxa. En cas de descàrregues, s'utilitzaran els models reduïts 200-100, 150-100, 100-80 i 100-65.

Material homologat: **Marca Hawle, model Combi-T, PN16, per connexió entre brides.**
Marca AVK, sèrie 16/40, model Combi-T, PN16, per connexió entre brides.

Vàlvules de seccionament de papallona.

Per diàmetres superiors a 300 mm. s'utilitzaran les vàlvules de papallona de la Marca AMVI model ISORIA per muntatge entre brides
Especificacions generals són: COS: Fosa nodular o acer inoxidable martensític ANSI 420.
EIX: D'acer inoxidable martensític ANSI 420.
Anell d'elastòmer propilè (xA) EPDM.
Pressió d'estanqueïtat de 10 a 15 kg/cm².
La vàlvula serà embridada i els taladres seran segons DIN 2533, PN 16, els cargols seran bicromatats.
La vàlvula disposarà de dispositiu desmultiplicador de parell adient, segons les taules d'aplicabilitat amb relació al diàmetre nominal de la vàlvula. Aquest serà submergible i disposarà de senyalització visual.
Aquesta s'instal·larà dins de perfoó amb les dimensions necessàries per l'entrada del personal per la seva manipulació i reparació.

2.9.6. Hidrants

Normativa de referència :
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

Anirà muntat dins de trampiló de fosa gris i recobriment bituminós de ø250 i L-200.
La tapa serà de fosa de dimensions 600x295x15 amb tanca model trampiló Ford.
El muntatge de l' hidrant serà el reflectit al detall tipus corresponent i inclourà els següents elements:
Maniguets de desmuntatge de fosa dúctil amb extrems amb brida DN 100, PN16
Colze de 90º de fosa dúctil amb extrems amb brides DN 100 PN16 i amb peu de pato.

Vàlvula de seccionament per poder aïllar l'hidrant de la xarxa, tipus COMBI-T segons models homologats i instal·lació soterrada amb eix extensible i trampiló de registre.

Hidrant homologat per AREMSA :

Material homologat: **Tallers Llobregat, model soterrat amb diàmetre d'entrada DN100 mm, PN 16, equipat amb dues boques de sortida Ø70 mm i racords tipus BCN.**

2.9.7. Boques de reg

(també recollit al capítol de instal·lacions de reg)

Les Boques de reg seran de fosa, compactes, formades per la Boca de reg i el trampilló.
A la ta tapa figurarà l'inscripció "Boca de reg ".
Estaran equipades amb el RACORD rosca TIPUS REUS (amb presa de sortida roscada mascle a 11/4" i entrada rosca femella a 11/2").
Existeix un detall tipus.
Es col·locaran distribuïdes uniformement per la zona verda o carrer, amb una separació màxima de 50 metres, al tresbolillo.
Es connectaran abans del filtre de malla dins las arquetes de distribució-electrovalvulas y formaran part de la xarxa primaria
Se ubicaran preferentment **fora** de las zones amb gespes i dins dels parterres amb arbustives.

Material homologat: **Marca Belgicast, model BV-05-63, PN 16, DN 40**
Marca AVK, model 78/7610 DN 40

2.9.8. Escomeses d'aigua potable

La canonada a utilitzar en les escomeses d'aigua potable per realitzar el ramal de la canonada de distribució fins la vàlvula de registre situada en vorera davant de l'edifici, serà de polietilè de baixa densitat classe PE 40, color negre, segons norma UNE-EN 12201 i el diàmetre serà en funció de l'abonat.

La vàlvula de registre estarà situada a uns 20 cm de façana. No es permetrà una distància superior pel simple fet de no realitzar el ramal. No es permet situar la vàlvula sobre de la conducció principal. Si les condicions concretes d'una instal·lació no permeten complir amb les especificacions caldrà que AREMSA autoritzi els canvis oportuns.

Els collarins de connexió dels ramals a la canonada de distribució seran de pressa en càrrega amb stop incorporat i sortida roscada corresponent al diàmetre del ramal.

Per connexió d'escomesa a	s'utilitzarà	característiques:
canonada de PEAD	**Collarí específic de la casa Hawle, referència 5250**	Cos de fosa dúctil GGG40 amb recobriment de resina epòxid. Junta de cautxú nitril shore 72 Cargols d'acer inox A2
canonada de fosa dúctil, ferro o fibrociment	**Collarí específic de la casa Hawle, referència 3800**	Cos de fosa dúctil GGG40 amb recobriment de resina epòxid. Junta d'elastòmer específic per aigua potable. Cargols d'acer inox 1.4408-DIN 17006 (G-X6CrNiMo 18 10).
	Bandes pel collarí, referència 3100.	Banda d'acer inox resistent a la corrosió i als àcids St 4301 segons DIN 17006, gruix de 1,5 mm ample 64 mm. Espàrrecs i femelles M16 d'acer inox. Resistent a la corrosió i als àcids St 4301 segons DIN 17006. Junta de la banda de goma nitril shore 72º

Accessoris de llautó per a canonada de Pe **marca ISIFLO**.

Per a escomeses de 1", 1 ½" i 2"

S'utilitzarà com a vàlvula de registre de l'escomesa la vàlvula angular de llautó ME 47, de diàmetre nominal segons l'escomesa.
La vàlvula es muntarà amb pletines d'acer inoxidable pel desmuntatge ràpid de l'escomesa. Una d'elles anirà roscada a la vàlvula angular i l'altre a l'accessori Isiflo de connexió a la canonada de l'abonat. S'uniran entre si les pletines amb junta per garantir l'estanqueïtat.
Pel registre de les vàlvules d'escomesa de 1", 1 1/2" i 2" s'utilitzarà el trampilló homologat.

Per escomesses de 2 ½"

Com per exemple en el cas d'escomeses contraincendis.
S'utilitzarà per clau de registre la vàlvula Euro 20, tipus 23, sèrie 14 de comporta segons norma NF E 29-324, embridada amb distància reduïda entre brides DN 65, PN 16.

Material homologat: Accessoris de llautó per a canonada de Pe **marca ISIFLO**.
Trampilló de fosa gris amb recobriment bituminós amb tapa giratòria, **marca Hawle, referència 1550**.
Trampilló model fix (trampilló petit) **marca FUNDITUBO, model Total**. Cos i tapa de fosa gris GG25 segons DIN 1691 amb revestiment de reina epoxi.
Trampilló tipus PURDIE. Cos de HDPE i tapa de fosa GG 20, **marca AVK.**

2.9.9. Marcs i tapes per a arquetes

Normativa de referència :
art. 410 PG·3 Arquetas y pozos de registro. Article modificat per la OC 326/2000.
UNE 36111 Fundición gris
UNE 36118 Fundición con grafito esferoidal
UNE EN 124 Dispositivos de cubrimiento i cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

S'utilitzaran **models tipus D-400** (càrrega de ruptura 40 t.)

Els marcs i tapes a utilitzar seran els models oficials de l'ens públic o companyia concessionària, recollits en els plànols tipus.

Unitats d'obra

2.9.10. Arquetes

Normativa de referència :
art. 410 PG·3 Arquetas y pozos de registro. Article modificat per la OC 326/2000.
art. 411 PG·3 Imbornales y sumideros. Article modificat per la OC 326/2000.
Normativa de l'Administració o Empresa titular del Servei.

Condicions particulars :
La realització d'arquetes, pous de registre, i s'ajustarà a l'especificat en els plànols o als plànols de models oficials de l'Ajuntament o empresa Concessionària del Servei..
Es prestarà especial atenció a la col·locació dels marcs i tapes de forma que l'anivellació dels mateixos i les trobades amb el ferm tinguin la forma i gruix exigits en els plànols tipus.

La unitat inclou :
El subministrament i col·locació de tots els elements que la composen,
la connexió a la xarxa
la p.p. d'obra civil (demolició, excavació, replè i reposició del ferm i transport de residus a abocador) fins deixar l'obra acabada i en servei.
L'adequat replè i compactació de les terres circumdants per evitar assentaments, reomplint amb formigó els espais de difícil compactació.

Amidament i abonament

Per unitats acabades, completes i en servei.

2.9.11. Conductes per a abastament d'aigua potable

La unitat inclou :
El subministrament i col·locació de la canonada amb tots els elements auxiliars, accessoris i peces especials necessàries per a la correcta execució de la unitat, tot col·locat i en servei així com els treballs de fontaneria per a la connexió a la xarxa general.
Quan així ho especifiqui el preu unitari, també inclourà la p.p. d'obra civil (demolició, excavació, replè i reposició del ferm i transport de residus a abocador) fins deixar la unitat d'obra acabada i en servei.
Es considerarà inclosa la prova en rasa del conducte sempre que no hi figuri una partida específica per aquest tema.
Els conductes d'abastament s'instal·laran segons les seccions tipus recollides al projecte i/o els detalls oficials de referència.
En els canvis de direcció i derivacions de les canonades de pressió de materials rígids, hauran de construir-se recolzaments o subjeccions. Aquests recolzaments poden fer-se amb blocs de formigó, constituïts de forma que deixin lliures les unions dels tubs per a poder-les desmuntar fàcilment en cas necessari. No s'han d'utilitzar falques de fusta ni pedra, per no oferir suficients garanties.
Les canonades flexibles (polietilè) admeten la col·locació amb radis de corbatura petits sense necessitat d'accessoris. Aquests radis no seran inferiors als següents :
Radis de curvatura no inferiors a ....

PN	PE 50B (PE 80)	PE 100
4	25 Diàmetres	50 Diàmetres
6	20 Diàmetres	40 Diàmetres
10	18 Diàmetres	30 Diàmetres
16	15 Diàmetres	20 Diàmetres

Aquests valors són vàlids a 20 º C. A una temperatura de 0 º C serien necessaris valors 2.5 vegades més grans. Par a valors intermedis s'interpola linealment.

exemples a 20ºC : PE100 PN10

Ø90 radi >	2,7 metres
Ø110	3,3
Ø125	3,75

Amidament i abonament:
Es realitzarà sempre per m. realment col·locats, mesurats en planta.
Es considerarà inclosa la prova en rasa del conducte sempre que no hi figuri una partida específica per aquest tema.
No estaran incloses en el preu ml de canonada i, per tant seran objecte d'abonament independent i específic, els següents elements (ni tampoc les diferents peces necessàries per a la seva connexió a la xarxa): les vàlvules, els hidrants, les boques de reg i les escomeses domiciliàries

2.9.12. Proves de pressió i estanquitat

Normativa de referència :
Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua del MOPU (PTAA). Capítol 11.
Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de Poblacions del MOPU (PTSP)

Amidament i abonament :

Les proves de canonades d'abastament es consideraran incloses en els preus unitaris generals, exceptuant que es destini expressament una partida al respecte en el pressupost.

2.9.13. Proves de desinfecció

Normativa de referència :
Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
Extracte:

Artículo 13. Inspecciones sanitarias previas de nuevas instalaciones.

*1. En todo proyecto de construcción de una nueva captación, conducción, ETAP, red de abastecimiento o red de distribución (**con una longitud mayor a 500 metros**), depósito de la red distribución o remodelación de lo existente, **la autoridad sanitaria elaborará un informe sanitario vinculante, antes de dos meses tras la presentación de la documentación por parte del gestor**.*

2. A la puesta en funcionamiento de la nueva instalación, la autoridad sanitaria realizará un informe basado en la inspección y en la valoración y seguimiento, durante el tiempo que crea conveniente, de los resultados analíticos realizados por el gestor, de los parámetros que ésta señale.

3. Estos requisitos se aplicarán a las instalaciones citadas en los artículos 7, 8, 10, 11 y 12, excepto para lo señalado en el apartado 3 del artículo 11 e instalaciones Interiores.

Artículo 8. Conducción del agua.

*1. **Antes de su puesta en funcionamiento, se realizará un lavado y/o desinfección de las tuberías.***
El material de construcción, revestimiento, soldaduras y accesorios no transmitirán al agua sustancias o propiedades que contaminen o empeoren la calidad del agua procedente de la captación.

2. En el caso que la conducción fuera abierta, el gestor de la misma deberá proceder a su cerramiento siempre que la autoridad sanitaria considere que existe un riesgo para la salud de la población.

Amidament i abonament :

Les proves de desinfecció de canonades d'abastament es consideraran incloses en els preus unitaris generals, exceptuant que es destini expressament una partida al respecte en el pressupost.