

Ajuntament d'Igualada

estudi d'enginyeria

Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Carrer Borràs, núm. 59-1e
08208 SABADELL
Tel 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com

L'ENGINYER

JOSEP VALL ABAD
Enginyer Camins, col. núm.8506

DESEMBRE 2025

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA, TERME MUNICIPAL D'IGUALADA



Ajuntament d'Igualada

estudi d'enginyeria

Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Carrer Borràs, núm. 59-1e
08208 SABADELL
Tel 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com

DESEMBRE 2025

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA, TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOC 1: MEMÒRIA

ÍNDEX:

MEMÒRIA :

1.- Antecedents i objecte
2.- Consideracions generals: característiques de l'obra
3.- Topografia
4.- Serveis existents
5.- Descripció de les Obres
  5.1.- Enderrocs
  5.2.- Moviment de Terres
  5.3- Xarxa de Sanejament
  5.4- Xarxa d'aigua potable
  5.5.- Xarxa d'enllumenat
  5.6- Pavimentació
  5.7- Mobiliari urbà i senyalització
6.- Termini i fases d'execució
7.- Normativa aplicable
8.- Justificació de Preus
9.- Control de Qualitat
10.- Residus
11.- Classificació del Contractista
12.- Estudi geotècnic
13.- Estudi de Seguretat i Salut
14.- Documentació de que consta el Projecte
15.- Estat d'amidaments i Pressupost
16.- Declaració d'obra complerta
17.- Accessibilitat.
18.- Resum

ANNEXOS :
Annex núm. 1: Pla de control de qualitat
Annex núm. 2: Pla d'obra
Annex núm. 3: Justificació de preus
Annex núm. 4: Serveis existents
Annex núm. 5: Estudi de gestió de residus
Annex núm. 6: Reportatge fotogràfic
Annex núm. 7: Estudi de Seguretat i Salut
Annex núm. 8: Estudi lumínic
Annex núm. 9: Informe de la inspecció de la instal·lació
de la xarxa mixta del carrer de la torre
Annex núm. 10: Plànol de la xarxa proposada d'aigua potable
als carrer de Sebastià Artés i la Torre, d'Aigües de Rigat

1.- ANTECEDENTS I OBJECTE

Es redacta aquest projecte executiu d'urbanització d'un tram del carrer de la Torre, entre el carrer de Sebastià Artés, i el carrer de Santa Caterina, al terme municipal d'Igualada, amb l'objectiu de crear unes voreres més amples i millorar les instal·lacions d'aigua potable i d'enllumenat públic, i renovar la xarxa de sanejament.

Actualment, el carrer compta amb dues voreres amb paviment de panot en mal estat, una d'aproximadament 0,70 m i l'altre de 0,80, m. La calçada és d'aproximadament 4,40 metres d'ample amb un carril d'aprox. 2,50 metres i amb una franja d'aparcament d'aprox. 1,90 metres.

Aquest tram del carrer de la Torre entre el carrer Sebastià Artés i el carrer de Santa Caterina fa uns aproximadament 92 metres de llargària, i l'àmbit del projecte abasta una superfície aproximada de 600 m2.

En el projecte executiu d'urbanització s'elimina la franja d'aparcament i es deixa una calçada de 3,00 metres d'ample amb una vorera d'1,20 metre i l'altre d'1,80 metre.

Aquest carrer té molts guals d'accessos als habitatges, així que durant les obres es pretén prendre les mides necessàries per permetre als residents dels edificis del carrer perquè puguin aparcar.

2.- CONSIDERACIONS GENERALS : CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

L'amplada total del tram del carrer de la Torre és d'aproximadament 6 metres i es divideix en dues voreres, una d'1,80 metres d'amplada i l'altra d'1,20 metres i d'una calçada de 3,00 metres d'ample. En els límits entre la calçada i la vorera hi ha una franja de rigola de 30 cm d'ample i una vorada de 30 cm d'ample.

Del que és el pavimenta les voreres, es posaran peces de formigó tipus llosa vulcano de Breinco o similars, de 40x40x5 cm de color gris. Als encreuaments es posen una banda de paviment d'avis de 60 cm d'ample als límits de la vorera i es posa una banda de paviment d'encaminament de 80 cm d'amplada. Tota la calçada és de paviment d'asfalt, i s'afegeix un pas elevat a l'encreuament del carrer de la Torre amb el carrer de Sebastiá Artès per poder assolir les cotes existents de la vorera.

El projecte inclou també la renovació de la xarxa de sanejament, de la xarxa d'aigua potable i de la xarxa d'enllumenat públic.

Pel que fa a la senyalització, es desmuntaran els senyals verticals a l'inici de les obres i es reubicaran al seu emplaçament original al final de les obres. També s'afegiren uns senyals verticals per l'avís del nou pas elevat a l'encreuament del carrer de la Torre amb el carrer Sebastià Artés. Quant a la senyalització horitzontal, es marcaran totes els senyals necessaris per a la correcta coherència viària (pas cabrejat, línia de detenció i cediu el pas).

Quant al mobiliari urbà, es farà el desmuntatge i la reposició de les pilones existents a la vorera sud a l'encreuament del carrer de la Torre amb el carrer de Santa Catarina.

En aquest carrer hi ha molts guals d'accessos de vehicles als habitatges que quedaran afectats per l'obra, així que l'ajuntament preveu donar una solució alternativa als residents perquè puguin aparcar d'alguna manera al municipi.

De forma resumida doncs, el present projecte d'urbanització contempla les següents actuacions:

- Enderrocs
- Moviment de Terres
- Xarxa de Sanejament
- Xarxa d'Aigua Potable
- Xarxa d'enllumenat
- Pavimentació
- Mobiliari urbà
- Senyalització
- Gestió de residus
- Estudi de Seguretat i Salut

Donades les característiques de les obres a realitzar, es farà una descripció minuciosa i particular de les diferents actuacions, recollida en l'apartat 5 de la present memòria, i en els annexos que la complementen.

En conjunt, tots els treballs es complementaran amb les obres auxiliars necessàries comunament establertes en el ram de la construcció, per tal que l'obra quedi correctament i total acabada. Quant al volum, qualitat i referència de les partides que intervenen en l'obra, queden prou detallades en els corresponents plànols i estats d'amidaments. Com a normes generals a aplicar, s'observaran les disposades en el PLEC DE CONDICIONS del Projecte.

3.- TOPOGRAFIA

Per la realització d'aquest projecte s'ha disposat d'una base topogràfica realitzada just a l'inici de la redacció, complementada amb el treball de camp per part dels redactors del projecte.

4.- SERVEIS EXISTENTS

S'han sol·licitat els plànols dels serveis existents a les diferents companyies de subministrament que poden transcórrer pel subsol de l'àmbit del projecte, mitjançant la plataforma Ewise – Acefat, amb número d'expedient 806333 i data d'octubre de 2025. La informació rebuda s'adjunta a l'annex corresponent d'aquesta memòria i, per tal de facilitar una visió global de les afectacions, el traçat dels serveis s'ha representat de manera aproximada als plànols del projecte.

L'Ajuntament d'Igualada ens ha enviat els plànols de la conca hidràulica de clavegueram del carrer de Sebastià Artés, que abasta tot l'àmbit del nostre projecte el qual ha servit de base per als plànols de remodelació de la xarxa de sanejament.

Així mateix, es disposa dels plànols de la proposta d'aigua potable als carrers de Sebastià Artés i la Torre, d'Aigua de Rigat.

L'Ajuntament d'Igualada preveu la millora de la xarxa d'enllumenat públic, mitjançant la renovació de totes les llumeneres d'aquest tram del carrer de la Torre.

En el moment de l'inici de les obres, serà responsabilitat de l'empresa constructora adjudicatària de sol·licitar a les companyies subministradores els plànols actualitzats de localització dels serveis, atès que poden haver-se produït modificacions a les xarxes entre la redacció del projecte i l'execució efectiva dels treballs. Així mateix, caldrà efectuar les cates necessàries per verificar la veracitat i vigència de la informació disponible abans de l'inici de les excavacions.

5.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

5.1.- ENDERROCS

Treballs previs i demolicions

Abans de l'inici de les obres de demolició, es durà a terme la retirada de les pilones i de la senyalització vertical existent, que seran traslladades al magatzem municipal per a la seva posterior recol·locació al final de les obres. Aquests elements se substituiran temporalment per senyalització provisional. També es procedirà al desmuntatge de les reixes i de l'embornal afectats per les actuacions previstes.

Durant tota la durada de les obres, es desplaçarà el conjunt de contenidors que es troben a l'encreuament carrer de la Torre amb el carrer Sebastià Artés, mentre que la nova ubicació definitiva es determinarà un cop finalitzats els treballs.

Pel que fa a la pavimentació existent, es procedirà a la demolició de la totalitat de la pavimentació en voreres i en calçada. Això inclou la retirada de vorades, rigoles, paviment de panot i la demolició de tot el paviment asfàltic de l'àmbit de l'obra, tot segons el que s'indica al plànol núm. 04 – Planta de Demolicions.

Tots els residus generats es carregaran i transportaran a un gestor autoritzat, d'acord amb la normativa vigent en matèria de gestió de residus de la construcció.

5.2.- MOVIMENTS DE TERRES

Pel que fa al moviment de terres previst en aquest projecte, es contempla la realització d'excavacions mitjançant mitjans mecànics. Al tram del carrer de la Torre, és dura a terme l'excavació de la caixa a la calçada amb una profunditat de 60 cm i a les voreres amb una profunditat de 15 cm a tot l'àmbit del projecte.

Totes les terres excavades seran carregades i transportades a un abocador autoritzat, amb el pagament corresponent del cànon d'abocament.

Així mateix, es preveu l'aportació de terres de préstec procedents de sòl seleccionat, per al terraplenat.

També es contempla l'execució de rases per al pas de serveis, com ara la xarxa d'aigua potable, i la xarxa de clavegueram. Part de les terres procedents de les excavacions es reutilitzaran per a l'ompliment de les rases, sempre que compleixin les condicions establertes al projecte.

Tots els residus generats durant l'execució dels treballs seran carregats i transportats a un abocador autoritzat, d'acord amb la normativa vigent en matèria de gestió de residus de la construcció.

5.3 XARXA DE SANEJAMENT

Dins l'àmbit de les obres es preveu la retirada dels elements de drenatge existents — embornal, reixes i escomeses d'aigües pluvials— per tal de permetre la implantació de la nova xarxa. També es farà la demolició de la claveguera existent de DN100 de formigó i es preveu la demolició d'un pou de registre.

El projecte preveu la instal·lació d'un nou col·lector de clavegueram de polietilè (PE) corrugat de doble paret estructurada DN 500, destinat a la recollida de les aigües pluvials del carrer. Aquest nou tram, amb una longitud aproximada de 92 metres, es connectarà a les clavegueres existents que transcorren per al carrer Sebastià Artés i per al carrer de Santa Caterina.

També s'ha previst el subministrament de tub de polietilè de 30 cm diàmetre interior en trams de 3 metres de longitud per la connexió a finques a la xarxa general de sanejament.

A l'encreuament del carrer de la Torre amb el carrer de Sebastià Artés es farà la formació de nou pou de sanejament mentre que a l'encreuament del carrer de la Torre amb el carrer de Santa Caterina es farà la remodelació del pou existent. Ambdós pous tindran un diàmetre interior d'1 metre. També es preveu la remodelació dels dos pous existents del carrer de la Torre, els nous pous remodelat tindran un diàmetre interior d'1 metre. (veure plànols núm. 06 de la xarxa de sanejament.

La nova xarxa de clavegueram s'ha dissenyat amb un pendent que varia entre aproximadament l'1,80% i 2,90% en tot llarg del tram del carrer, assegurant així el correcte funcionament de la xarxa.

Així mateix, s'instal·laran nous embornals als dos costats de la calçada, integrat a la franja de la rigola de 30 cm d'ample cada aproximadament 20 metres. Els embornals instal·lats tindran un marc i reixa abatible de fosa dúctil, tipus M-3B de Fàbregas o similar, classe C-250, de dimensions 70 x 30 cm, instal·lats sobre una caixa de formigó amb mides interiors aproximades de 35 × 75 × 100 cm.

També es preveu posar unes reixes interceptores de fosa i canal, prefabricat tipus U150 F75 de Fàbregas o similar, de 20 cm d'amplada, contigu a les façanes d'una zona de la vorera nord (veure la pàgina 1 dels plànols 06 de xarxa de clavegueram) donat que en aquesta ubicació tenim unes finestres enrasades en terra.

Tant els embornals com la reixa transversal es connectaran a la xarxa principal de sanejament mitjançant tubs de PE corrugat DN 250. Per garantir la seguretat i funcionalitat del sistema, les escomeses es reforçaran amb una capa de formigó de 20 cm de gruix sobre el tub, en aquells trams on aquest es trobi a menys d'1 metre de profunditat respecte de la rasant del carrer.

Finalment, tota aquesta informació es representa gràficament als plànols núm. 06, on es detalla la nova xarxa de clavegueram i els seus elements principals.

5.4 XARXA d'AIGUA POTABLE

S'aprofita d'aquestes obres d'urbanització per remodelar la xarxa d'aigua que transcorre per aquest carrer. Així que hem utilitzat de base la informació del plànol que Aigua de Rigat ens ha enviat (annex. 10) amb la nova xarxa d'aigua potable proposada en aquest carrer per preparar els plànols (07. Xarxa d'aigua potable).

Dins del pressupost només s'inclou la part d'obra civil, ja que Aigua de Rigat s'encarregarà de l'obra mecànica, amb el subministrament i la instal·lació de tot el que conforma la xarxa d'aigua.

Abans de començar es faran unes cates necessàries per a la localització de serveis d'aigua.

A l'àmbit del projecte actualment existeix uns tubs de fibrociment de DN 125 que es retiraran i es portaran a un abocador de residus especials. També existeix uns tubs de PVC 75 i uns tubs de PE 40 que es retiraran i es transportaran a l'abocador.

Es preveu l'excavació i instal.lació de la canalització, dels pericons de registres de 40x40x60 cm i de 30x30x33 cm interior per la instal·lació dels tubs de fosa dúctil de DN80 i 100 i de la valvuleria que instal·larà aigua de Rigat.

5.5.- XARXA D'ENLLUMENAT

La xarxa existent d'enllumenat públic d'aquest carrer és aèria, amb braços a façana, només a un costat del carrer i les llumeneres instal·lades son model STR de Carandini.

Les llumeneres existents es retiraran i s'instal·laran noves llumeneres tipus Milan S 60 sobres els braços existents en façana. L'Ajuntament d'Igualada té previst el subministrament d'aquestes noves llumeneres. Les característiques tècniques de les llumeneres —potència, flux lluminós, cos òptic i temperatura de color— estan definides a l'estudi lumínic que s'adjunta com a annex a la present memòria, on es justifiquen els nivells d'il·luminació requerits.

Del que és la xarxa aèria, només es faran les previsions de tres conversions aèria-soterrades amb presses de terres a inici, mig i final del carrer. A les zones de conversions es col·locaran pericons de registre amb dimensions de 40 × 40 x 60 cm. Les conversions es faran mitjançant uns muntants amb tub d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària que es graparan a la façana dins del qual estarà instal·lat el cablejat que anirà fins a la caixa de connexió de les llumeneres.

Tota la instal·lació s'executarà d'acord amb les prescripcions del "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión" (Reial decret 842/2002, de 2 d'agost) i les Instruccions Tècniques Complementàries ITC-BT que siguin d'aplicació. El projecte inclou també les despeses corresponents a la legalització del quadre elèctric.

5.6 PAVIMENTACIÓ

L'amplada total del tram del carrer de la Torre és d'aproximadament 6 metres i es divideix en dues voreres, una d'1,80 metres d'amplada i l'altra d'1,20 metres i d'una calçada de 3,00 metres d'ample. En els límits entre la calçada i la vorera hi ha una franja de rigola de 30 cm d'ample i una vorada de 30 cm d'ample.

A continuació, es descriuen els treballs previstos en el projecte per a la pavimentació del carrer, diferenciats per zones per tal de facilitar-ne la comprensió.

Abans d'iniciar la reposició del paviment, a tota la superfície de l'àmbit del projecte es preveu la preparació de la caixa del paviment, així com el seu repàs, anivellament i piconatge, garantint una compactació mínima del 95% del P.M.

Paviment en voreres:

Pel que fa a la pavimentació a les voreres que es posaran sobre el terreny natural compactat, aquestes seran les capes constructives:

- Base de formigó HM-20 de 15 cm de gruix.
- Paviment de peces de formigó tipus llosa vulcano de Breinco o similar, de 40 × 40 × 5 cm, color cendra o similar.

Es reposarà una zona molt petita de paviment de panot, que tindrà característiques similars al paviment existent de la resta del carrer Santa Caterina, en les rampes de connexions a l'encreuament del carrer de la Torre amb el carrer de Santa Caterina. Aquestes peces de panot de 20x 20 cm, de 4 pastilles, de color gris estaran col·locades sobre una base de formigó HM-20 de 15 cm de gruix.

Es preveu posar bandes de paviment d'avís, de 60 cm d'amplada amb peces tàctils de botons, de 40 x 60 cm, davant els passos de vianants i bandes d'encaminaments, de 80 cm d'amplada, formats per peces tàctils d'estries de 40 x 40 cm als passos de vianants.

Les peces de paviment es col·locaran sobre una base de formigó HM-20/P/40/I i es rejuntaran amb morter.

Pel que fa a les vorades, es realitzaran amb peces de formigó prefabricat tipus TR-30 de 50 cm de llarg i de secció de 25/30 x 20 cm a gairebé la totalitat de l'àmbit. només s'utilitzaran petits trams de peces de vorades tipus T-3 de 100 cm de llarg i de secció 14/17 x 28 cm als encreuaments per connectar amb les voreres existents. Es col·locaran les peces sobre una base de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i es rejuntaran amb morter.

Les peces de paviment aniran col·locades sobre una base de formigó HM-20/P/40/I i estaran rejuntades amb morter.

Respecte a les tapes de les arquetes de registre, s'adequaran les tapes existents a la nova rasant del carrer.

Nou paviment asfàltic a la calçada

Per determinar la secció de ferm necessari per a la formació de l'esplanada, cal conèixer la categoria de tràfic pesat i el mòdul de compressibilitat del terreny.

El carrer de la Torre es troba en un entorn urbà consolidat i presenta una mitjana diària de 25 a 50 vehicles pesats. Per tant, es considera una categoria de tràfic pesat T41, amb un mòdul de compressibilitat E2, de capacitat de suport mitja-alta, i un sòl adequat.

Amb aquesta informació podem determinar que les capes constructives del ferm sobre el terreny natural compactat seran les següents:

- Base de sòl seleccionat de 35 cm de gruix.
- Dues capes de subbase de tot-ú tipus ZA-40, en capa de 15 cm de gruix.
- Capa de base d'aglomerat asfàltic en calent, AC 22 BASE G, en capa d'11 cm de gruix.
- Capa de rodadura d'aglomerat asfàltic en calent, AC 16 SURFS, en capa de 5 cm de gruix.

Les franges de rigola de 30 cm d'amplària estarà format per peces de morter de ciment blanc de 30 x 30 x 8 cm que aniran col·locades amb morter i rejuntades amb lletada de ciment blanc, sobre una base de formigó HM-20/P/40/I.

Quant a les tapes de les arquetes de registre, s'adequaran les tapes existents a la nova rasant del carrer.

5.7.- MOBILIARI URBÀ i SENYALITZACIÓ

Pel que fa al mobiliari urbà el projecte preveu només, la recol·locació de les pilones existents, amb dau de formigó HM-20, a la seva ubicació actual.

Respecte a la senyalització, el projecte preveu la reposició de la senyalització horitzontal que inclou els passos de zebra, i s'afegirà a l'encreuament del carrer de la Torre amb el carrer de Sebastià Artés una línia de detenció, unes fletxes i cediu el pas. Aquesta reposició es durà a terme seguint les indicacions dels plànols del projecte i utilitzant pintura blanca bicomponent i antilliscant.

Pel que fa a la senyalització vertical, s'eliminaren tots els altres senyals relatius a l'aparcament, mentre que es reposaran totes les altres senyals a la seva mateixa ubicació i s'afegiran senyals verticals concernent el pas elevat a l'encreuament del carrer de la Torre amb el carrer de Sebastià Artés (vegeu el plànol núm. 11 de mobiliari urbà i senyalització).

La nova senyalització vertical s'instal·larà sobre un suport rectangular galvanitzat de 80 × 40 × 2 mm i una alçada de 3 metres, amb una base de formigó en forma de dau.
Les plaques de senyalització tindrà forma quadrada de 60 x60 cm, rectangular de 60 x 40 cm i triangular de 70 cm de costat.

6.- TERMINI I FASES D'EXECUCIÓ

El termini d'execució per a les obres s'estima en un període de CINC MESOS (5 mesos).

7.- NORMATIVA APLICABLE

Per el bon compliment d'aquest projecte en l'execució de les obres es tindrà en compte les següents normatives bàsiques:

- Orden TMA/851/2021, de 23 de juliol (vigent des de gener 2022), per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.
- Codi d'Accessibilitat de Catalunya, Decret 209/2023.
- Codi Estructural
- "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, ITC-BT".
- "Norma 6.1-IC i IIC de 1989 "Secciones de Firmes".
- "Decret 135/1995 de 24 de març, de desplegament de la Llei de la Presidència de la Generalitat de Catalunya 20/1991 de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat".
- Real Decreto 1627/1997 seguridad y salud en les obres de construcción.

8.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a l'obtenció de jornals s'ha aplicat el Conveni Col·lectiu Sindical de la Construcció i Obres Públiques de la Província de Barcelona.

Els quadres de preus de la Maquinària i Material a peu d'obra són els que resulten de consultar les empreses del ram de la construcció a la comarca.

Per a l'obtenció dels Preus Unitaris s'ha aplicat l'article 67 del "Reglamento General de Contratación del Estado", així com les Normes complementàries vigents.

El percentatge del costos indirectes resulta ésser de l'ordre del 6%.

En l'annex de Justificació de Preus, figura amb tot detall cadascun dels Preus Unitaris que hi ha als quadres de Preus.

9.- CONTROL DE QUALITAT

Es disposarà d'acord amb la Instrucció vigent, el pertinent control de qualitat, que en la seva major part correspondrà al control del formigó, dels paviments, etc.

En annex al present document s'adjunta el Pla de Control de Qualitat estimat per als diferents elements que composen l'obra.

S'ha estimat que l'import del pla de control de qualitat es superior a l'1 % del Pressupost d'Execució Material de l'obra d'obligat pagament per l'adjudicatari de les obres, així que dins del pressupost s'ha inclòs una partida d'increment per el Pla de Control de Qualitat. Qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar al pressupost del control de qualitat a assumir per l'empresa adjudicatària.

10.- RESIDUS

Es donarà compliment al que disposa la normativa del RD 210/2018 de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya (PRECAT20)

Els residus originats per aquesta obra seran bàsicament restes de paviments de formigó i asfalt, de vorades, rigoles, panots i embornals, etc. Els seus volums figuren a l'estat d'amidaments adjunt.

Correspondrà al contractista adjudicatari de les obres, el compliment de les obligacions que determina el Decret 89/2010, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, i serà el responsable de l'avaluació definitiva dels volums i característiques dels residus que s'originaran en les operacions d'enderroc, excavació i construcció, de les operacions de destriament o recollida selectiva, i de les instal·lacions de reciclatge o disposició del rebuig on es gestionaran en cas que no s'utilitzin o reciclin a la mateixa obra, comprometent-se a aportar la documentació necessària referent al destí final dels residus, així com l'acceptació dels mateixos per part de l'abocador autoritzat, o de la planta de reciclatge que se'n faci càrrec.

S'adjunta com annex al present document el corresponent estudi de gestió de residus, per tal de garantir la prevenció i el reciclatge dels residus dels processos i dels materials de la construcció emprats durant l'execució d'aquesta obra.

11.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Segons el que estableix l'article 77 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, la classificació de les empreses és exigible per contractar amb les Administracions Públiques la execució de contractes d'obres d'import igual o superior a 500.000 euros. En aquest cas, tot i que l'import és inferior, la classificació que es podria exigir als contractistes serà la següent:

Grup G : VIALS I PISTES
Subgrup 6 : Obres viàries sense qualificació específica
Categoria : 2

D'acord amb el Vocabulari Comú de Contractes Públics (CPV), aprovat per el Reglament (CE) 2195/202 del Parlament Europeu i del Consell, aquest projecte queda recollit sota el vocabulari:

45233252-0 Treballs de pavimentació en carrers

12.- ESTUDI GEOTÈCNIC.

La Llei de Contractes del Sector Públic determina la necessitat d'incloure un estudi geotècnic dels terrenys sobre els quals s'hagi d'executar l'obra, sempre que no resulti incompatible amb la naturalesa de l'obra.

En aquest cas concret en què es tracta de l'ampliació d'un carrer dins d'una trama urbana consolidada, no es considera necessària la inclusió d'un estudi geotècnic en el projecte.

De tota manera, abans de l'inici de les obres es practicaran sondatges per tal de determinar la idoneïtat de les previsions establertes al present projecte.

13.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Segons determina el Real Decret 1627/1997 sobre condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE núm. 256 de 25 d'octubre de 1997), es realitza el pertinent estudi de seguretat i salut, que forma part del projecte d'execució de l'obra.

El promotor haurà de designar un coordinador en fase d'execució de l'obra si els diferents industrials no formen part de la mateixa empresa contractista i adjudicatària.

El contractista haurà de redactar un pla de seguretat, que presentarà al coordinador o a la direcció facultativa, per tal que l'aprovi, en funció de sobre qui recaigui la responsabilitat.

14.- DOCUMENTS DE QUE CONSTA EL PROJECTE.

Document núm. 1 : MEMÒRIA I ANNEXOS

Memòria
Annex núm. 1: Pla de control de qualitat
Annex núm. 2: Pla d'obra
Annex núm. 3: Justificació de preus
Annex núm. 4: Serveis existents
Annex núm. 5: Estudi de gestió de residus
Annex núm. 6: Reportatge fotogràfic
Annex núm. 7: Estudi de Seguretat i Salut
Annex núm. 8: Estudi lumínic
Annex núm. 9: Informe de la inspecció de la instal·lació de la xarxa mixta del carrer de la torre
Annex núm. 10: Plànol de la xarxa proposada d'aigua potable als carrer de Sebastià Artés i la Torre, d'Aigües de Rigat

Document núm. 2 : PLÀNOLS

Document núm. 3 : PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Document núm. 4 : PRESSUPOST

Estat d'amidaments
Quadre de Preus núm. 1
Quadre de Preus núm. 2
Aplicació de Preus
Pressupost general

15.- ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

En el document d'aquest projecte que figura amb el títol "Pressupost", s'inclouen els amidaments de totes les unitats d'obra ordenades segons els següents capítols :

1. Demolicions i moviment de terres
2. Xarxa de clavegueram
3. Xarxa aigua (obra civil)
4. Xarxa d'enllumenat públic
5. Pavimentació
6. Senyalització - mobiliari
7. Varis
8. Seguretat i salut

Anàlogament, en el document designat com "ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT", figura també el pressupost i els preus estudiats per a les diferents unitats d'obra, que segons l'art. 5.4 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre, s'ha incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més d'aquest.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Total Pressupost d'Execució Material	144.251,54 €
13 % Despeses Generals	18.752,70 €
6 % Benefici industrial	8.655,09 €
TOTAL PRESSUPOST EXEC. PER CONTRACTE (IVA exclòs)	**171.659,33 €**
21% IVA	36.048,46 €
TOTAL IVA INCLÒS (21% IVA inclòs)	**207.707,79 €**

Aquest pressupost del projecte executiu d'urbanització d'un tram del carrer de la Torre, entre el carrer de Sebastià Artés i el carrer de Santa Caterina, al terme municipal d'Igualada, puja a **DOS-CENTS SET MIL SET-CENTS SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS, IVA INCLÒS (207.707,79 €).**

16.- DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA.

Es fa constar, que en compliment del reglament de Contractes de l'Estat, el present projecte acompleix els requisits d'ésser una obra complerta, podent-se lliurar a l'ús públic general sense cap obra complementària, i independentment de l'execució d'altres fases posteriors.

17.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT

Per tal de respondre a les necessitats de l'Ajuntament d'Igualada, els Serveis Tècnics decideixen establer una vorera d'1.20 m d'ampla i un altre d'1.80 m lliure de pas. D'aquesta manera, el carrer, amb una amplada total de 6 metres, disposa de dues voreres amb un itinerari practicable.

Tot i que la proposta no assoleix proposar una vorera amb un itinerari accessible, tal com ho estableix la normativa d'accessibilitat vigent, el projecte ha estat redactat tenint en compte i aplicant, en la màxima mesura possible, els criteris establerts per tal de garantir un recorregut adaptat per a persones amb mobilitat reduïda.

La normativa sobre accessibilitat que s'ha tingut en compte al projecte és la següent:

- Orden TMA/851/2021, de 23 de juliol (vigent des de gener 2022)
- Decret 135/1995, 24 de març.
- Codi d'Accessibilitat de Catalunya, Decret 209/2023.

18.- RESUM.

Amb tot el que s'ha exposat en la present Memòria i els seus annexos, així com en la resta de documents que integren aquest Projecte, es considera que s'ha facilitat una correcta descripció d'aquest, per a la seva execució.

Sabadell, per a Igualada, desembre de 2025

ANNEXOS

ANNEX NÚM. 1 :

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ANNEX NÚM. 1:

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1.1.- OBJECTE.

El present annex es redacta amb la finalitat de facilitar una especificació del control de qualitat a aplicar sobre els materials i les unitats d'obra més rellevants, i estarà d'acord amb les condicions de control establertes en el Plec de prescripcions tècniques.

UNITATS D'OBRA	UNITATS
1. TERRAPLENATS, AMB TERRES DE L'OBRA i DE PRÉSTEC	
Anàlisi granulomètric	3
Límits Atterberg	3
Pròctor modificat	3
Índex C.B.R	3
Contingut de matèria orgànica	3
Densitat i humitat in situ	30
2. BASES DE TOT-Ú	
Anàlisi granulomètric	1
Límits Atterberg	1
Pròctor Modificat	1
Desgast de Los Angeles	1
Equivalent de sorra	1
Cares de fractura	1
Densitat i humitat in situ mètode Nuclear, base calçades	20
3. FORMIGONS	
Presa de mostra de formigó fresc, mesura de l'assentament del con, fabricació de 5 provetes cilíndriques de 15x30 cm, curat, refrentat i ruptura (SÈRIE PROVETES)	
Sèrie provetes, en base de vorades	1
Sèrie provetes, en base de rigoles	1
Sèrie provetes, en paviments	3
4. MESCLES BITUMINOSES	
Contingut amb lligant d'asfalt AC 11/16	1
Anàlisi granulomètric dels àrids AC 11/16	1
Assaig de Marshall amb determinació d'estabilitat, densitat, deformació i índex de buits asfalt AC 11/16	1
Assaig de Marshall amb determinació d'estabilitat, densitat, deformació i índex de buits asfalt AC 22	1
Extracció de testimonis i determinació de la densitat i gruix de cada capa	1

ANNEX NÚM. 2:

PLA D'OBRA

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA, TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

MESOS	1r MES				2n MES				3r MES				4t MES				5t MES			
SETMANES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Replanteig i treballs previs																				
Enderrocs																				
Mov. Terres																				
Xarxa de Clavegueram																				
Xarxa d'Aigua																				
Pavimentació																				
Xarxa d'enllumenat públic																				
Mobiliari																				
Senyalització																				

ANNEX NÚM. 3 :

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PREUS DE MÀ D'OBRA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
O001	H	CAP DE COLLA	24,00000 €
O003	H	OFICIAL 1ª	23,00000 €
O005	H	MANOBRE	20,00000 €
O006	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	22,00000 €
O007	H	MANOBRE ESPECIALISTA	22,00000 €
O020	H	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	23,00000 €
O021	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	22,00000 €

PREUS DE MATERIALS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
9052MTS60	UT	LLOSA TIPUS TACTILE, DE BREINCO, DE 60X40X7cm, AMB TACS DE RELLEU, COLOR A DETERMINAR	11,76000	€
T01001	M3	AIGUA	0,51000	€
T01003	M3	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 0 A 3.5 MM	37,00000	€
T01006	M3	TOT-Ú ARTIFICIAL ZA-40	16,46000	€
T01007	M3	TERRA ADEQUADA	2,07000	€
T01008	KG	CIMENT PORLAND EN SACS PA-350	0,08000	€
T01010	M3	FORMIGÓ H-150, PLÀSTIC DE 20 MM	111,00000	€
T01011	M3	FORMIGÓ HM-20 PLÀSTIC, ø 20 MM	114,00000	€
T01017	ML	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 15 USOS	0,30000	€
T01018	ML	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	0,15000	€
T01025	UT	MAÓ CALAT, DE 29x14x10 CM, PER A REVESTIR	0,16000	€
T01031	ML	SUPLEMENT VORADA DE GUAL DE DISCAPACITATS	3,99000	€
T01032	ML	VORADA CORBA O ESPECIAL DE FORMIGO 60/40x30	11,26000	€
T01034	M2	PANOT DE 4 PASTILLES DE 20x20x4 CM GRIS	20,00000	€
T01035	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF 50/70 S AMB ARIDS GRANÍTICS	116,90000	€
T01036	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B60/70 AMB ARIDS CALCÀRIS	100,00000	€
T01037	M2	REG D'ADHERÈNCIA TOTALMENT COL·LOCAT	0,65000	€
T01038	M2	REG D'IMPRIMACIÓ TOTALMENT COL·LOCAT	0,65000	€
T01039	UT	PEÇA PER A EMBORNAL SUPERIOR DE 315 MM D'ALTURA	16,71000	€
T01040	UT	PEÇA PER A EMBORNAL INFERIOR DE 730 MM D'ALTURA	25,43000	€
T01045	UT	PEÇA PER A POU CILÍNDRICA DE 35 CM D'ALTURA I ø 100 CM	18,74000	€
T01046	UT	PEÇA PER A POU CILÍNDRICA DE 70 CM D'ALTURA I ø 100 CM	29,58000	€
T01047	UT	PEÇA PER A POU INFERIOR DE 70 CM D'ALTURA I ø 100 CM	26,33000	€
T01048	UT	PEÇA PER A POU CÒNICA DE 60 CM D'ALTURA I DE ø 100 A ø 60 CM	25,25000	€
T01049	UT	BASTIMENT I TAPA DE FOSA GRIS PER A POU TR-112	121,78000	€
T01050	UT	GRAÓ DE POLIPROPILÉ AMB ÀNIMA DE FERRO	6,61000	€
T01178	ML	TUB DE PVC DE 160 MM DE DIAMETRE I DE 2.50 M DE LLARGARIA COM A MàXIM	1,95000	€
T01200	M3	SOL SELECCIONAT	5,19000	€
T01202	KG	CIMENT BLANC	0,17000	€
T01203	M3	SAULO	13,14000	€
T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GRANULAT DE 20 MM	114,00000	€
T01223	M3	FORMIGó HM-20, DE CONSISTèNCIA LíQUIDA I GRANDàRIAMàXIMA DEL GRANULAT 12 MM	114,00000	€
T01253	UT	PEÇA DE MORTER DE 30 X 30 X 8 CM	1,80000	€
T01270	ML	VORADA TIPUS BR1 DE 30X25X20 CM.	30,00000	€
T01620	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE TERRES	4,36000	€
T01621	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	6,92000	€
T01875	U	SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40*2 MM I 3 M DE LLARGARIA	26,50000	€
T01879	UT	SENYAL DE TRÀNSIT DE XAPA D'ALUMINI	75,00000	€
T01880	KG	PINTURA ACRILICA TIPUS ´´KOTE TRAFICO BLANCO 4´´ O SIMILAR	2,07000	€
T01998	UT	TUB D'ACER GALVANITZAT RECTANGULAR DE 30X70 MM. I DE 3 M DE LLARGÀRIA.	35,00000	€
T01999	PA	CARGOLS, TACOS, ROSQUES, CARTUTXOS, TERMORETRÀCTIL I PLACA DE PRESA DE TERRA.	40,00000	€

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
T03061	UT	COLZE DE PVC REFORÇAT D.300MM	77,12000	€
T03062	ML	TUB DE PVC DE 300 mm DE DIÀMETRE INTERIOR, DE DOBLE PARET ESTRUCTURADA	22,55000	€
T03068	UT	PART PROPORCIONAL DE MATERIALS PER ACOBLAMENTS I CONNEXIONS DE CLAVEGUERES DE POLIETILÈ CORRUGAR DE DOBLE PARET ESTRUCTURADES DE 105 CM DE DÀMETRE INTERIOR.	6,31000	€
T03080	ML	TUB DE POLIETILÈ CORRUGAT DE DOBLE PARET ESTRUCTURADA, DE 30 CM DE DIÀMETRE INTERIOR.	9,48000	€
T03082	UT	PAÇA ESPECIAL DE POLIETILÈ PER PA CONNEXIÓ DE TUBS DE 30 CM DE DIÀMETRE A CLAVEGUERA, S'INCLOSA LA JUNTA.	56,34000	€
T03150	ML	TUB DE POLIETILÈ DE 250 mm DE DIÀMETRE NOMINAL DE DOBLE PARET ESTRUCTURADA	9,25000	€
T03155	ML	TUB DE POLIETILÈ DE 500 mm DE DIÀMETRE NOMINAL DE DOBLE PARET ESTRUCTURADA	65,00000	€
T03305	UT	MARC I REIXA DE FOSA PER A EMBORNAL, CLASSE C250, TIPUS BARCELONA, MOD. M-3B DE FÀBREGAS, O SIMILAR	120,00000	€
T05040	U	MARC I TAPA DE FOSA GRISA	120,00000	€
T07050	M	CINTA SENYALITZACIó	0,85000	€
T09310B	M2	LLOSA TIPUS VULCANO, DE BREINCO, DE 40X40X5cm, COLOR CENDRA	32,00000	€
T09326B	UT	LLOSA TIPUS TACTILE DE BREINCO, DE 40X40X5cm, AMB BANDES LONGITUDINALS, COLOR A DETERMINAR	6,60000	€
T9052PLN	UT	PILONA DE FOSA DE 100 CM DE LLARGÀRIA I 16 CM DE COSTAT APROXIMADAMENT, DE SECCIÓ TRIANGULAR, MODEL AQUALATA DE FÀBREGAS o SIMILAR	50,00000	€

PREUS DE MAQUINÀRIA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/25 Pàg.: 1

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Q001	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	11,42000	€
Q002	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	49,84000	€
Q003	H	MOTOANIVELLADORA DE 135 HP	41,85000	€
Q004	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	37,28000	€
Q005	H	RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	29,07000	€
Q006	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 5 A 8 T	36,14000	€
Q007	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 10 A 12 T	41,20000	€
Q008	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 12 A 14 T	46,13000	€
Q009	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,86000	€
Q010	H	CAMIÓ DE 7 TN	21,10000	€
Q011	H	CAMIÓ DE 10 TN	21,16000	€
Q012	H	CAMIÓ DE 12 TN	26,63000	€
Q013	H	CAMIÓ DE 15 TN	32,51000	€
Q014	H	CAMIÓ CISTERNA DE 6 M3	25,30000	€
Q016	H	CAMIÓ GÓNDOLA	55,34000	€
Q017	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	33,41000	€
Q018	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	40,00000	€
Q019	H	MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A MESCLA BITUMINOSA	40,00000	€
Q021	H	FORMIGONERA DE 165 L	1,31000	€
Q030	H	CAMIÓ SEMIRREMOLC PER A TRANSPORTS ESPECIALS, AMB D'OLLY, DE 45 T DE CÀRREGA ÚTIL I 25 M DE LONGITUD	35,00000	€
Q031	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALTURA	40,56000	€
Q035	H	RETROEXCAVADORA MIDA MITJANA	43,13000	€
Q075	H	MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL PER PINTAR BANDES DE VIAL	20,90000	€
Q080	H	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	35,63000	€

PREUS DESCOMPOSTOS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/25 Pàg.: 1

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-10	9052MST60	ML	MESTRE DE 60 CM D'AMPLARIA AMB TACS DE RELLEU, AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO DE 60 X 40 X 7 cm, DE BREINCO LLOSA TACTILE COLOR A DETERMINAR, COL.LOCADES AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASE DE FORMIGÓ HM-20 I EL REJUNTAT AMB SORRA	**Rend.: 1,000**	65,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O003	H	OFICIAL 1ª	0,380	/R x	23,00000	=	8,74000	
	O005	H	MANOBRE	0,380	/R x	20,00000	=	7,60000	
					Subtotal:			16,34000	16,34000
Materials									
	T01011	M3	FORMIGÓ HM-20 PLÀSTIC, ø 20 MM	0,120	x	114,00000	=	13,68000	
	9052MTS60	UT	LLOSA TIPUS TACTILE, DE BREINCO, DE 60X40X7cm, AMB TACS DE RELLEU, COLOR A DETERMINAR	2,550	x	11,76000	=	29,99000	
					Subtotal:			43,67000	43,67000
Partides d'obra									
	A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	0,020	x	99,84000	=	2,00000	
					Subtotal:			2,00000	2,00000
						COST DIRECTE			62,01000
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,72060
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,73060**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-31	U27011	ML	VORADA CORBA, PREFABRICADA DE FORMIGO DE TIPUS T-3 DE 14/17 X 28 CM SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, COMPACTACIO DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A.	**Rend.: 1,000**	43,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	0,450	/R x	20,00000	=	9,00000	
	O003	H	OFICIAL 1ª	0,350	/R x	23,00000	=	8,05000	
					Subtotal:			17,05000	17,05000
Maquinària									
	Q009	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,020	/R x	6,86000	=	0,14000	
					Subtotal:			0,14000	0,14000
Materials									
	T01011	M3	FORMIGÓ HM-20 PLÀSTIC, ø 20 MM	0,100	x	114,00000	=	11,40000	
	T01032	ML	VORADA CORBA O ESPECIAL DE FORMIGO 60/40x30	1,050	x	11,26000	=	11,82000	

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/25 Pàg.: 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

					Subtotal:			23,22000	23,22000
Partides d'obra									
	A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	0,010	x	99,84000	=	1,00000	
					Subtotal:			1,00000	1,00000
						COST DIRECTE			41,41000
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,48460
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,89460**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-33	U27027	ML	VORADA PREFABRICADA, TIPUS BR1 DE GLS, DE 30X50X20 CM, ACABADA EN XAMFRÀ DE 5X5 CM, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20/P/40/I DE 25 A 30 CM DE GRUIX.I REJUNTADA AMB MORTER M-5 INCLOENT PECES DE TRANSICIÓ EN FORMACIÓ DE GUALS.	**Rend.: 1,000**	56,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	0,200	/R x	20,00000	=	4,00000	
	O003	H	OFICIAL 1ª	0,250	/R x	23,00000	=	5,75000	
					Subtotal:			9,75000	9,75000
Materials									
	T01270	ML	VORADA TIPUS BR1 DE 30X25X20 CM.	1,050	x	30,00000	=	31,50000	
	T01011	M3	FORMIGÓ HM-20 PLÀSTIC, ø 20 MM	0,100	x	114,00000	=	11,40000	
					Subtotal:			42,90000	42,90000
Partides d'obra									
	A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	0,010	x	99,84000	=	1,00000	
					Subtotal:			1,00000	1,00000
						COST DIRECTE			53,65000
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,21900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,86900**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-34	U27031	ML	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, 30 X 30 X 8 CM COL.LOCADES AMB MORTER MIXT.	**Rend.: 1,000**	19,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	0,130	/R x	20,00000	=	2,60000	
	O003	H	OFICIAL 1ª	0,230	/R x	23,00000	=	5,29000	
					Subtotal:			7,89000	7,89000
Materials									
	T01202	KG	CIMENT BLANC	1,500	x	0,17000	=	0,26000	
	T01253	UT	PEÇA DE MORTER DE 30 X 30 X 8 CM	3,500	x	1,80000	=	6,30000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		6,56000	6,56000
Partides d'obra								
	A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	0,040	x 99,84000	= 3,99000		
					Subtotal:		3,99000	3,99000
					COST DIRECTE			18,44000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,10640
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,54640**

P-38 U27105 M2 PAVIMENT DE PANOT GRIS, DE 20 X 20 X 4 CM, DE PASTILLES, RATLLAT O AMB TACS DE RELLEU, SEGONS EL CAS, ASSENTAT SOBRE SORRA-CIMENT A L'ESTESA. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES. **Rend.: 1,000** **35,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O003	H	OFICIAL 1ª	0,260	/R x	23,00000	=	5,98000	
	O005	H	MANOBRE	0,170	/R x	20,00000	=	3,40000	
						Subtotal:		9,38000	9,38000
Materials									
	T01008	KG	CIMENT PORLAND EN SACS PA-350	3,000	x	0,08000	=	0,24000	
	T01034	M2	PANOT DE 4 PASTILLES DE 20x20x4 CM GRIS	1,050	x	20,00000	=	21,00000	
						Subtotal:		21,24000	21,24000
Partides d'obra									
	A150	M3	SORRACIMENT, M-40 AMB CIMENT PORTLAND P-350 ELABO- RAT EN OBRA MANUALMENT.	0,030	x	93,70000	=	2,81000	
						Subtotal:		2,81000	2,81000
						COST DIRECTE			33,43000
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,00580
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,43580**

P-48 U29305 UT PERICO REGISTRABLE PER A XARXA D'AIGUA EN BOCA DE DESCÀRREGA DE 40X40X60 CM INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB PARET DE MAO, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT,INCLÓS EL MARC , LA TAPA DE FOSA I ACCESSORIS. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I LA CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. **Rend.: 1,000** **371,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	3,000	/R x	20,00000	=	60,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	O003	H	OFICIAL 1ª	5,000	/R x	23,00000	= 115,00000	
					Subtotal:		175,00000	175,00000
Maquinària								
	Q005	H	RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	0,300	/R x	29,07000	= 8,72000	
	Q009	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,200	/R x	6,86000	= 1,37000	
	Q012	H	CAMIÓ DE 12 TN	0,200	/R x	26,63000	= 5,33000	
					Subtotal:		15,42000	15,42000
Materials								
	T01620	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE TERRES	0,650	x	4,36000	= 2,83000	
	T05040	U	MARC I TAPA DE FOSA GRISA	1,000	x	120,00000	= 120,00000	
	T01025	UT	MAÓ CALAT, DE 29x14x10 CM, PER A REVESTIR	50,000	x	0,16000	= 8,00000	
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GRANULAT DE 20 MM	0,100	x	114,00000	= 11,40000	
					Subtotal:		142,23000	142,23000
Partides d'obra								
	A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	0,180	x	99,84000	= 17,97000	
					Subtotal:		17,97000	17,97000
					COST DIRECTE			350,62000
					DESPESES INDIRECTES	6,00 %		21,03720
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**371,65720**

P-51 U29361 UT EMBORNAL FORMAT PER UN CAIXÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ D'APROX. 30x75x100 CM DE MIDES INTERIORS, ASSENTAT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, I SIFÒ DE TUB DE PVC DE REFORÇAT DE 30 CM DE DIÀMETRE NOMINAL. S'INCLOU L'EXCAVACIÓ, REBLIMENT I PICONATGE DE LES TERRES, I EL BASTIMENT I LA REIXA DE FOSA, ABATIBLE i REVERSIBLE, D'APROX. 30x75x10cm, CLASSE C250, MOD. BARCELONA M-3B, DE FÀBREGAS O SIMILAR. **Rend.: 1,000** **511,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	2,800	/R x	20,00000	=	56,00000	
	O003	H	OFICIAL 1ª	2,800	/R x	23,00000	=	64,40000	
						Subtotal:		120,40000	120,40000
Maquinària									
	Q005	H	RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	0,200	/R x	29,07000	=	5,81000	
	Q011	H	CAMIÓ DE 10 TN	0,150	/R x	21,16000	=	3,17000	
	Q004	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	0,050	/R x	37,28000	=	1,86000	
						Subtotal:		10,84000	10,84000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/25 Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GRANULAT DE 20 MM	0,100	x	114,00000	=	11,40000	
	T03305	UT	MARC I REIXA DE FOSA PER A EMBORNAL, CLASSE C250, TIPUS BARCELONA, MOD. M-3B DE FÀBREGAS, O SIMILAR	1,000	x	120,00000	=	120,00000	
	T01039	UT	PEÇA PER A EMBORNAL SUPERIOR DE 315 MM D'ALTURA	1,000	x	16,71000	=	16,71000	
	T03061	UT	COLZE DE PVC REFORÇAT D.300MM	2,000	x	77,12000	=	154,24000	
	T03062	ML	TUB DE PVC DE 300 mm DE DIÀMETRE INTERIOR, DE DOBLE PARET ESTRUCTURADA	1,000	x	22,55000	=	22,55000	
	T01040	UT	PEÇA PER A EMBORNAL INFERIOR DE 730 MM D'ALTURA	1,000	x	25,43000	=	25,43000	
						Subtotal:		350,33000	350,33000
Partides d'obra									
	A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	0,010	x	99,84000	=	1,00000	
						Subtotal:		1,00000	1,00000
								COST DIRECTE	482,57000
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	28,95420
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**511,52420**

P-53 U27154ER M2 PAVIMENT DE LLOSES PREFABRICADES DE FORMIGO, TIPUS VULCANO, DE 40 X 40 X 5 CM, COLOR CENDRA, DE BREINCO O SIMILAR COL.LOCADES AMB MORTER M-40A A TRUC DE MACETA, A TRENCAJUNTS, I REJUNTADES AMB SORRA. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIO DE TAPES. (U27154b) **Rend.: 1,000** **50,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	0,250	/R x	20,00000	=	5,00000	
	O003	H	OFICIAL 1ª	0,250	/R x	23,00000	=	5,75000	
						Subtotal:		10,75000	10,75000
Materials									
	T09310B	M2	LLOSA TIPUS VULCANO, DE BREINCO, DE 40X40X5cm, COLOR CENDRA	1,050	x	32,00000	=	33,60000	
	T01008	KG	CIMENT PORLAND EN SACS PA-350	3,000	x	0,08000	=	0,24000	
						Subtotal:		33,84000	33,84000
Partides d'obra									
	A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	0,030	x	99,84000	=	3,00000	
						Subtotal:		3,00000	3,00000

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/25 Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	47,59000
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	2,85540
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**50,44540**

P-54 U272428R ML MESTRE DE 80 CM D'AMPLARIA AMB BANDES LONGITUDINALS, AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO DE 40 X 40 X 5 cm, AMB PECES DE BREINCO LLOSA VULCANO TACTILE COLOR A DETERMINAR, COL.LOCADES AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASE DE FORMIGÓ HM-20 I EL REJUNTAT AMB SORRA (U27242b) **Rend.: 1,000** **65,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O003	H	OFICIAL 1ª	0,200	/R x	23,00000	=	4,60000	
	O005	H	MANOBRE	0,200	/R x	20,00000	=	4,00000	
						Subtotal:		8,60000	8,60000
Materials									
	T09326B	UT	LLOSA TIPUS TACTILE DE BREINCO, DE 40X40X5cm, AMB BANDES LONGITUDINALS, COLOR A DETERMINAR	5,050	x	6,60000	=	33,33000	
	T01011	M3	FORMIGÓ HM-20 PLÀSTIC, ø 20 MM	0,160	x	114,00000	=	18,24000	
						Subtotal:		51,57000	51,57000
Partides d'obra									
	A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	0,020	x	99,84000	=	2,00000	
						Subtotal:		2,00000	2,00000
								COST DIRECTE	62,17000
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	3,73020
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**65,90020**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/25 Pàg.: 1

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-1	9052PLN	UT	PILONA DE FOSA DE 100 CM DE LLARGÀRIA I 16 CM DE COSTAT, DE FORMA TRIANGULAR, MODEL AQUALATA DE FÀBREGAS, O SIMILAR, REBLERT AMB FORMIGÓ HM-20, CLAVAT 50 CM APROXIMADAMENT EN TERRA.	**Rend.:**	**1,000**	**56,82**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O003	H	OFICIAL 1ª	0,020	/R x	23,00000	=	0,46000	
	O005	H	MANOBRE	0,100	/R x	20,00000	=	2,00000	
					Subtotal:			2,46000	2,46000
Materials									
	T9052PLN	UT	PILONA DE FOSA DE 100 CM DE LLARGÀRIA I 16 CM DE COSTAT APROXIMADAMENT, DE SECCIÓ TRIANGULAR, MODEL AQUALATA DE FÀBREGAS o SIMILAR	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
	T01223	M3	FORMIGó HM-20, DE CONSISTèNCIA LíQUIDA I GRANDàRIAMàXIMA DEL GRANULAT 12 MM	0,010	x	114,00000	=	1,14000	
					Subtotal:			51,14000	51,14000
				COST DIRECTE					53,60000
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		3,21600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**56,81600**

P-2	9052AG00	ML	SUBMINISTRAMENT i INSTAL.LACIÓ DE XARXA PROVISIONAL PER GARANTIR EL SUBMINISTRAMENT DURANT EL TRANSCURS DE LES OBRES, AMB DISPOSICIÓ DE CANONADA DE PE100 DN40/63 PN16, INCLOENT LA PART PROPORCIONAL DE CONNEXIÓ DE LES ESCOMESES EXISTENTS AL LLARG DE LA CANONADA, I LA POSTERIOR DESCONNEXIÓ i RETIRADA DEL MATERIAL UNA VEGADA FINALITZATS ELS TREBALLS I EXECUTADES LES CONNEXIONS DE LES ESCOMESES AMB LA NOVA CANONADA D'AIGUA, AMB LA CÀRREGA I TRANSPORT DELS RESIDUS GENERATS A L'ABOCADOR, I PAGAMEMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT	**Rend.:**	**1,000**	**22,00**	**€**

COST DIRECTE			20,75472
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,24528
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,0000**

P-3	9052AG01	UT	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS, DE 30x30x33cm, PER A INSTAL.LACIONS DE SERVEIS, COL.LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15cm DE GRUIX, I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ, INCLÒS EL MARC I LA TAPA DE FOSA DÚCTIL, CLASSE B-125, SEGONS NORMA UNE EN 124.	**Rend.:**	**1,000**	**125,00**	**€**

COST DIRECTE			117,92453
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	7,07547
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**125,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-4	**9052AG02**	UT	FORMACIÓ DE DAU D'ANCORATGE DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I, PER A PECES EN T EN CONDUCCIONS DE DIÀMETRE ENTRE 100 i 110 mm, INCLOS EL SUBMINISTRAMENT i LA COL.LOCACIÓ D'ARMADURES I EL VIBRATGE DEL FORMIGÓ.	**Rend.: 1,000**	**70,00**	**€**
			COST DIRECTE		66,03774	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,96226	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,0000**	
P-5	**9052AG03**	ML	RETIRADA DE CONONADES EXISTENTS DE FIBROCIMENT, AMB EL RETRACTILAT I ENSACAT DE LES CANONADES PEL SEU CORRECTE TRANSPORT i GESTIÓ DE RESIDUS, EN BIG-BAG PER AMIANT D'APROX. 1m3,PALETITZATS PEL SEU TRANSPORT. S'INCLOU LA CÀRREGA I TRANSPORT FINS A ABOCADOR DE RESIDUS ESPECIALS, DOCUMENTACIÓ NECESSARIA I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	**Rend.: 1,000**	**32,00**	**€**
			COST DIRECTE		30,18868	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,81132	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,0000**	
P-6	**9052BILR**	M2	REPARACIÓ EN PETITES SUPERFÍCIES DE PAVIMENT ASFÀLTIC, AMB MORTER ASFÀLTIC D'ENDURIMENT EN FRED, EN GRUIX APROXIMAT DE 5cm (9052asf)	**Rend.: 1,000**	**57,81**	**€**
			COST DIRECTE		54,53774	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,27226	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,8100**	
P-7	**9052CONT**	UT	RETIRADA I NOVA UBICACIÓ DE CONJUNT DE CONTENIDORS DE VIDRE, DEIXALLES, PAPER, MATÈRIA ORGÀNICA,ETC.,AFECTATS PER LES OBRES, A COL.LOCAR EN ALTRE EMPLAÇAMENT TEMPORAL O DEFINITIU SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I DELS SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS	**Rend.: 1,000**	**220,00**	**€**
			COST DIRECTE		207,54717	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	12,45283	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**220,0000**	
P-8	**9052ESC1**	UT	FORMACIÓ DE CATA PER LOCALITZACIÓ D'ESCOMESA D'AIGUA EXISTENT, ADOSADA A FAÇANA, PER QUE ES PUGUI PROCEDIR A LES CONNEXIONS NECESSARIES PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS RESIDUS GENERATS, INCLOENT PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT, I EL POSTERIOR REBLIMENT i COMPACTACIÓ DEL BUIT AMB SORRA NETA	**Rend.: 1,000**	**44,48**	**€**
			COST DIRECTE		41,96226	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,51774	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,4800**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-9	9052LMN1	UT	MUNTATGE DE LLUMENERA EN COLUMNA, BÀCUL o BRAÇ DE FAÇANA, (NO INCLOU EL SUBMINISTRAMENT), TIPUS MILAN S, DE BENITO o SIMILAR, D'APROX. 52x25x8 cm, AMB ÓPTICA, DISTRIBUCIÓ LUMÍNICA, TEMPERATURA DE COLOR, POTÈNCIA i LUMENS SEGONS RESULTAT DE L'ESTUDI LUMÍNIC, AMB EL PETIT MATERIAL NECESSARI PER LA INSTAL.LACIÓ i MUNTATGE SOBRE LA COLUMNA, I SISTEMA DE REGULACIÓ AMB PROGRAMACIÓ A DETERMINAR INCLÒS A LA LLUMENERA.	**Rend.: 1,000**	**58,45** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
O020	H	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	1,000	/R x	23,00000	=	23,00000	
O021	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	1,000	/R x	22,00000	=	22,00000	
		Subtotal:					45,00000	45,00000
Maquinària								
Q031	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 A 19 M D'ALTURA	0,250	/R x	40,56000	=	10,14000	
		Subtotal:					10,14000	10,14000
		COST DIRECTE						55,14000
		DESPESES INDIRECTES			6,00	%		3,30840
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,44840**

A150	M3	SORRACIMENT, M-40 AMB CIMENT PORTLAND P-350 ELABO- RAT EN OBRA MANUALMENT.	**Rend.: 1,000**	**99,32**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
O007	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,500	/R x	22,00000	=	33,00000	
		Subtotal:					33,00000	33,00000
Materials								
T01008	KG	CIMENT PORLAND EN SACS PA-350	250,000	x	0,08000	=	20,00000	
T01003	M3	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 0 A 3.5 MM	1,100	x	37,00000	=	40,70000	
		Subtotal:					60,70000	60,70000
		COST DIRECTE						93,70000
		DESPESES INDIRECTES			6,00	%		5,62200
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**99,32200**

A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.: 1,000**	**105,83**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
O007	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,730	/R x	22,00000	=	38,06000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			38,06000	38,06000
Maquinària									
	Q021	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,750	/R x	1,31000	=	0,98000	
				Subtotal:				0,98000	0,98000
Materials									
	T01003	M3	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 0 A 3.5 MM	1,100	x	37,00000	=	40,70000	
	T01008	KG	CIMENT PORLAND EN SACS PA-350	250,000	x	0,08000	=	20,00000	
	T01001	M3	AIGUA	0,200	x	0,51000	=	0,10000	
				Subtotal:				60,80000	60,80000
				COST DIRECTE					99,84000
				DESPESES INDIRECTES			6,00	%	5,99040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**105,83040**

P-11	**CQL**	UT	IMPORT DE COBRAMENT INTEGRE CORRESPONENT AL SOBRECOST DELS ASSAIGS PREVISTOS AL PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, PER SOBRE DE L'1% DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA QUE HA D'ASSUMIR L'EMPRESA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA.	**Rend.: 1,000**	**2.000,00** €

	COST DIRECTE		1.886,79245
	DESPESES INDIRECTES	6,00 %	113,20755
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.000,0000**

P-12	**DSV**	UT	PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE CORRESPONENT ALS TREBALLS DE DESVIAMENT DEL TRÀNSIT DE PERSONES i VEHICLES, PER A GARANTIR L'ACCÉS DURANT LES OBRES ALS HABITATGES, GARATGES, COMERÇOS, ETC., INCLOENT CARTELLS INFORMATIUS, SENYALITZCIÓ, ADAPTACIONS PROVISIONALS DE RASANT AMB MATERIAL GRANULAR COMPACTAT, PASSERES PER ACCÉS DE VIANANTS, ETC., I ELS TREBALLS DE RENOVACIÓ i DE MODIFICACIÓ DURANT EL TRANSCURS DE LES OBRES	**Rend.: 1,000**	**2.600,00** €

	COST DIRECTE		2.452,83019
	DESPESES INDIRECTES	6,00 %	147,16981
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.600,0000**

P-13	**SEGU**	UT	PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE CORRESPONENT AL TOTAL DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT i SALUT	**Rend.: 1,000**	**5.812,49** €

	COST DIRECTE		5.483,48113
	DESPESES INDIRECTES	6,00 %	329,00887
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.812,4900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-14	U24048	ML	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA EXISTENT DE 100 CM DE DIÀMETRE COM A MÀXIM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT AMB SOLERA DE 20 CM DE FORMIGÓ, S'INCLOU L'EXCAVACIÓ, EL REBLIMENT I PICONATGE AMB EL MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIO EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M., LA CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE LES RUNES I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	**Rend.: 1,000**	**40,08 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	0,730	/R x	20,00000	=	14,60000	
			Subtotal:					14,60000	14,60000
Maquinària									
	Q035	H	RETROEXCAVADORA MIDA MITJANA	0,400	/R x	43,13000	=	17,25000	
	Q009	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,210	/R x	6,86000	=	1,44000	
	Q010	H	CAMIÓ DE 7 TN	0,050	/R x	21,10000	=	1,06000	
			Subtotal:					19,75000	19,75000
Materials									
	T01621	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	0,500	x	6,92000	=	3,46000	
			Subtotal:					3,46000	3,46000
			COST DIRECTE						37,81000
			DESPESES INDIRECTES			6,00 %			2,26860
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,07860**

P-15	U24050	ML	ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIO DE RIGOLA, INCLOU LA NETEJA DE LA RASA. CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	**Rend.: 1,000**	**5,10 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	0,020	/R x	20,00000	=	0,40000	
			Subtotal:					0,40000	0,40000
Maquinària									
	Q002	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,060	/R x	49,84000	=	2,99000	
	Q004	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	0,010	/R x	37,28000	=	0,37000	
	Q010	H	CAMIÓ DE 7 TN	0,040	/R x	21,10000	=	0,84000	
			Subtotal:					4,20000	4,20000
Materials									
	T01621	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	0,030	x	6,92000	=	0,21000	

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

			Subtotal:			0,21000		0,21000
			COST DIRECTE					4,81000
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,28860
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,09860**

P-16	U24051	M2	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES, INCLOU LA CÀRREGA, EL TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	**Rend.: 1,000**	**11,50 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O007	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,230	/R x	22,00000	=	5,06000	
			Subtotal:					5,06000	5,06000
Maquinària									
	Q004	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	0,010	/R x	37,28000	=	0,37000	
	Q001	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,200	/R x	11,42000	=	2,28000	
	Q010	H	CAMIÓ DE 7 TN	0,050	/R x	21,10000	=	1,06000	
			Subtotal:					3,71000	3,71000
Materials									
	T01621	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	0,300	x	6,92000	=	2,08000	
			Subtotal:					2,08000	2,08000
			COST DIRECTE						10,85000
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,65100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,50100**

P-17	U24054	M2	DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS FINS A 20 CM DE GRUIX, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	**Rend.: 1,000**	**8,48 €**

			COST DIRECTE		8,00000
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,48000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,4800**

P-18	U24056	UT	DEMOLICIÓ D'EMBORNALS, INCLÒS EL REBLIMENT I EL PICONATGE DEL CLOT AMB TERRES ADEQUADES. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RUNES A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	**Rend.: 1,000**	**75,67 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	1,740	/R x	20,00000	=	34,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		34,80000		34,80000
Maquinària									
	Q009	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,400	/R x	6,86000	=	2,74000	
	Q005	H	RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	0,500	/R x	29,07000	=	14,54000	
	Q004	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	0,100	/R x	37,28000	=	3,73000	
	Q010	H	CAMIÓ DE 7 TN	0,190	/R x	21,10000	=	4,01000	
					Subtotal:		25,02000		25,02000
Materials									
	T01621	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	0,700	x	6,92000	=	4,84000	
	T01007	M3	TERRA ADEQUADA	3,250	x	2,07000	=	6,73000	
					Subtotal:		11,57000		11,57000
							COST DIRECTE		71,39000
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,28340
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,67340**

P-19 U24059 UT DEMOLICIO DE POU DE REGISTRE, INCLOS EL REBLIMENT I EL PICONATGE DEL CLOT AMB TERRES ADEQUADES. CARREGA I TRANSPORT DE TERRES I RUNES A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. **Rend.: 1,000** **72,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	1,000	/R x	20,00000	=	20,00000	
	O007	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	22,00000	=	22,00000	
					Subtotal:			42,00000	42,00000
Maquinària									
	Q002	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,100	/R x	49,84000	=	4,98000	
	Q004	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	0,120	/R x	37,28000	=	4,47000	
	Q001	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,400	/R x	11,42000	=	4,57000	
	Q013	H	CAMIÓ DE 15 TN	0,160	/R x	32,51000	=	5,20000	
					Subtotal:			19,22000	19,22000
Materials									
	T01621	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	1,000	x	6,92000	=	6,92000	
					Subtotal:			6,92000	6,92000

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	68,14000
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	4,08840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**72,22840**

P-20 U24067 ML ARRENCADA DE VORADA , INCLOU LA NETEJA DE RASA I LA CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. **Rend.: 1,000** **4,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	0,090	/R x	20,00000	=	1,80000	
					Subtotal:			1,80000	1,80000
Maquinària									
	Q002	H	RETROEXCAVADORA AMB MARTELL TRENCADOR	0,030	/R x	49,84000	=	1,50000	
	Q010	H	CAMIÓ DE 7 TN	0,040	/R x	21,10000	=	0,84000	
	Q004	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	0,010	/R x	37,28000	=	0,37000	
					Subtotal:			2,71000	2,71000
Materials									
	T01621	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	0,010	x	6,92000	=	0,07000	
					Subtotal:			0,07000	0,07000
							COST DIRECTE		4,58000
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,27480
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,85480**

P-21 U24103 M3 EXCAVACIó DE TERRES AMB MITJANS MECàNICS, PER A FORMACIó DE CAIXA I EXPLANACIó DE QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL I AMUNTEGANT LES TERRES PER A POSTERIOR TERRAPLENAT. **Rend.: 1,000** **3,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	0,020	/R x	20,00000	=	0,40000	
					Subtotal:			0,40000	0,40000
Maquinària									
	Q004	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	0,040	/R x	37,28000	=	1,49000	
	Q013	H	CAMIÓ DE 15 TN	0,040	/R x	32,51000	=	1,30000	
					Subtotal:			2,79000	2,79000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			3,19000
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,19140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,38140**

P-22 U24108 M3 EXCAVACIO DE RASA, AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS, FINS A 4 M DE FONDARIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CARREGA I TRANSPORT A L'OBRA. **Rend.: 1,000** **10,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	0,230	/R x	20,00000	=	4,60000	
			Subtotal:					4,60000	4,60000
Maquinària									
	Q004	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	0,010	/R x	37,28000	=	0,37000	
	Q005	H	RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	0,150	/R x	29,07000	=	4,36000	
	Q012	H	CAMIÓ DE 12 TN	0,010	/R x	26,63000	=	0,27000	
			Subtotal:					5,00000	5,00000
				COST DIRECTE					9,60000
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%			0,57600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,17600**

P-23 U24180 UT APUNTALAMENT DE CANONADES DE SERVEIS EXISTENTS QUE CREUIN LA RASA DE CLAVEGUERAM **Rend.: 1,000** **142,98** €

				COST DIRECTE					134,88679
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%			8,09321
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**142,9800**

P-24 U24403 ML TALL LONGITUDINAL EN EL PAVIMENT BITUMINÓS, FINS ARRIBAR A CAPA INFERIOR DEL FERM ACTUAL, AMB MARTELL PNEUMÀTIC O AMB DISC, EN DEMOLICIÓ DE MACADAM AMB GRUIX VARIABLE, MAJOR DE 20 cm. INCLOU LA CÀRREGA I EL TRANSPORT DE RUNA A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DE CÀNON D'ABOCAMENT. **Rend.: 1,000** **6,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	0,230	/R x	20,00000	=	4,60000	
			Subtotal:					4,60000	4,60000
Maquinària									
	Q010	H	CAMIÓ DE 7 TN	0,010	/R x	21,10000	=	0,21000	
	Q001	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,080	/R x	11,42000	=	0,91000	

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Q004	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	0,010	/R x	37,28000	=	0,37000
			Subtotal:					1,49000
Materials								
	T01621	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	0,010	x	6,92000	=	0,07000
			Subtotal:					0,07000
			COST DIRECTE					6,16000
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%			0,36960
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,52960**

P-25 U24501 M3 TERRAPLENADA I PICONATGE D'ESPLANADA MILLORADA, AMB TERRES PROCEDENTS DE PRESTEC DE SOL SELECCIONAT, EN TONGADES DE 25 CM COM A MAXIM AMB COMPACTACIO AL 98% DEL P.M. **Rend.: 1,000** **10,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O003	H	OFICIAL 1ª	0,010	/R x	23,00000	=	0,23000	
			Subtotal:					0,23000	0,23000
Maquinària									
	Q004	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	0,040	/R x	37,28000	=	1,49000	
	Q007	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 10 A 12 T	0,040	/R x	41,20000	=	1,65000	
	Q014	H	CAMIÓ CISTERNA DE 6 M3	0,020	/R x	25,30000	=	0,51000	
			Subtotal:					3,65000	3,65000
Materials									
	T01200	M3	SOL SELECCIONAT	1,200	x	5,19000	=	6,23000	
			Subtotal:					6,23000	6,23000
			COST DIRECTE						10,11000
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%				0,60660
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,71660**

P-26 U24600 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M. **Rend.: 1,000** **16,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	0,520	/R x	20,00000	=	10,40000	
			Subtotal:					10,40000	10,40000
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Q005	H	RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	0,050	/R x	29,07000	=	1,45000	
	Q009	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,150	/R x	6,86000	=	1,03000	
					Subtotal:			2,48000	2,48000
Materials									
	T01007	M3	TERRA ADEQUADA	1,200	x	2,07000	=	2,48000	
					Subtotal:			2,48000	2,48000
								COST DIRECTE	15,36000
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,92160
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16,28160**

P-27 U24601 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES PROCEDENTS DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M. **Rend.: 1,000** **13,65** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
O005	H	MANOBRE	0,520	/R x	20,00000	=	10,40000	
				Subtotal:			10,40000	10,40000
Maquinària								
Q009	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,150	/R x	6,86000	=	1,03000	
Q005	H	RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	0,050	/R x	29,07000	=	1,45000	
				Subtotal:			2,48000	2,48000
							COST DIRECTE	12,88000
							DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,77280
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,65280**

P-28 U24651 M3 CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT. **Rend.: 1,000** **7,37** €

							COST DIRECTE	6,95283
							DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,41717
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,3700**

P-29 U24900 UT LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANTÇANT CATES, DE FORMA MANUAL I/O MECÁNICA, INCLOENT EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES, I CÀRREGA i TRANSPORT DELS RESIDUS A L'ABOCADOR, i PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. EL PREU PER UNITAT DE CALA D'APROX. 0.60x1.50m, I PROFUNDITAT D'APROX. 1m O LA NECESSÀRIA PER DESCOBRIR ELS SERVEIS, INCLOU EL CROQUIS ACOTAT DELS SERVEIS DESCOBERTS (SITUACIÓ I PROFUNDITAT), LOCALITZACIÓ DE LA CATA DINS DE L'OBRA I FOTOGRAFIES DE LA MATEIXA ABANS DEL REBLIMENT. **Rend.: 1,000** **220,13** €

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	10,000	/R x	20,00000	=	200,00000	
					Subtotal:			200,00000	200,00000
Maquinària									
	Q005	H	RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	0,160	/R x	29,07000	=	4,65000	
	Q009	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,440	/R x	6,86000	=	3,02000	
					Subtotal:			7,67000	7,67000
								COST DIRECTE	207,67000
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	12,46020
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**220,13020**

P-30 U27006 ML VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGO TIPUS T-3 DE14/17 X 28 CM SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, COMPACTACIO DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A **Rend.: 1,000** **28,65** €

							COST DIRECTE	27,02830
							DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,62170
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**28,6500**

P-32 U27019 ML SUPLEMENT PER A FORMACIÓ DE GUAL ADAPTAT A PERSONES AMB LA MOBILITAT REDUÏDA, AMB PECES ESPECIALS I VORERA DEPRIMIDA. **Rend.: 1,000** **15,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O003	H	OFICIAL 1ª	0,240	/R x	23,00000	=	5,52000	
	O005	H	MANOBRE	0,240	/R x	20,00000	=	4,80000	
					Subtotal:			10,32000	10,32000
Materials									
	T01031	ML	SUPLEMENT VORADA DE GUAL DE DISCAPACITATS	1,000	x	3,99000	=	3,99000	
					Subtotal:			3,99000	3,99000
								COST DIRECTE	14,31000
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,85860
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**15,16860**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-35	U27035	ML	BASE DE FORMIGO HM-20 PER A RIGOLA DE 30 CM. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIO PREVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.	**Rend.:**	**1,000**	**14,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O003	H	OFICIAL 1ª	0,050	/R x	23,00000	=	1,15000	
	O005	H	MANOBRE	0,100	/R x	20,00000	=	2,00000	
					Subtotal:			3,15000	3,15000
Materials									
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GRANULAT DE 20 MM	0,090	x	114,00000	=	10,26000	
	T01017	ML	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 15 USOS	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
					Subtotal:			10,56000	10,56000
								COST DIRECTE	13,71000
						6,00	%	DESPESES INDIRECTES	0,82260
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**14,53260**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-36	U27041	M2	SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT DE FORATS I LATERALS I EL PICONATGE DE LA CAIXA.	**Rend.:**	**1,000**	**29,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	0,080	/R x	20,00000	=	1,60000	
	O003	H	OFICIAL 1ª	0,030	/R x	23,00000	=	0,69000	
					Subtotal:			2,29000	2,29000
Maquinària									
	Q006	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 5 A 8 T	0,010	/R x	36,14000	=	0,36000	
					Subtotal:			0,36000	0,36000
Materials									
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GRANULAT DE 20 MM	0,220	x	114,00000	=	25,08000	
	T01018	ML	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	3,600	x	0,15000	=	0,54000	
					Subtotal:			25,62000	25,62000
								COST DIRECTE	28,27000
						6,00	%	DESPESES INDIRECTES	1,69620
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**29,96620**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-37	U27053	M2	SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT DE FORATS I LATERALS I EL PICONATGE DE LA CAIXA.	**Rend.:**	**1,000**	**23,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O003	H	OFICIAL 1ª	0,020	/R x	23,00000	=	0,46000	
	O005	H	MANOBRE	0,080	/R x	20,00000	=	1,60000	
					Subtotal:			2,06000	2,06000
Maquinària									
	Q006	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 5 A 8 T	0,010	/R x	36,14000	=	0,36000	
					Subtotal:			0,36000	0,36000
Materials									
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GRANULAT DE 20 MM	0,170	x	114,00000	=	19,38000	
	T01018	ML	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	3,600	x	0,15000	=	0,54000	
					Subtotal:			19,92000	19,92000
								COST DIRECTE	22,34000
						6,00	%	DESPESES INDIRECTES	1,34040
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**23,68040**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-39	U27310	UT	ANIVELLACIO I COL.LOCACIO DE MARC I TAPA DE QUALSEVOL TIPUS ADAPTANT-SE A LA NOVA RASANT.	**Rend.:**	**1,000**	**197,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O003	H	OFICIAL 1ª	3,000	/R x	23,00000	=	69,00000	
	O006	H	MANOBRE ESPECIALITZAT	3,000	/R x	22,00000	=	66,00000	
					Subtotal:			135,00000	135,00000
Maquinària									
	Q001	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	2,000	/R x	11,42000	=	22,84000	
					Subtotal:			22,84000	22,84000
Materials									
	T01011	M3	FORMIGÓ HM-20 PLÀSTIC, ø 20 MM	0,250	x	114,00000	=	28,50000	
					Subtotal:			28,50000	28,50000
								COST DIRECTE	186,34000
						6,00	%	DESPESES INDIRECTES	11,18040
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**197,52040**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-40	U27451	M2	PREPARACIÓ DE CAIXA DE PAVIMENT I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM.	Rend.:	1,000			3,12 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	0,010	/R x	20,00000	=	0,20000	
			Subtotal:					0,20000	0,20000
Maquinària									
	Q003	H	MOTOANIVELLADORA DE 135 HP	0,010	/R x	41,85000	=	0,42000	
	Q007	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 10 A 12 T	0,010	/R x	41,20000	=	0,41000	
	Q014	H	CAMIÓ CISTERNA DE 6 M3	0,010	/R x	25,30000	=	0,25000	
			Subtotal:					1,08000	1,08000
Materials									
	T01006	M3	TOT-Ú ARTIFICIAL ZA-40	0,100	x	16,46000	=	1,65000	
	T01001	M3	AIGUA	0,020	x	0,51000	=	0,01000	
			Subtotal:					1,66000	1,66000
			COST DIRECTE						2,94000
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,17640
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,11640**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-41	U27527	M2	BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 15CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M.	Rend.:	1,000			4,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	0,010	/R x	20,00000	=	0,20000	
			Subtotal:					0,20000	0,20000
Maquinària									
	Q003	H	MOTOANIVELLADORA DE 135 HP	0,010	/R x	41,85000	=	0,42000	
	Q007	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 10 A 12 T	0,010	/R x	41,20000	=	0,41000	
	Q014	H	CAMIÓ CISTERNA DE 6 M3	0,010	/R x	25,30000	=	0,25000	
			Subtotal:					1,08000	1,08000
Materials									
	T01006	M3	TOT-Ú ARTIFICIAL ZA-40	0,190	x	16,46000	=	3,13000	
	T01001	M3	AIGUA	0,010	x	0,51000	=	0,01000	
			Subtotal:					3,14000	3,14000
			COST DIRECTE						4,42000
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,26520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,68520**

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-42	U27661	M2	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT, TIPUS AC 16 SURF 50/70 S, AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 5 CM DE GRUIX. S'INCLOU S'INCLOU L'ESCOMBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'IMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES	Rend.:	1,000			20,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O001	H	CAP DE COLLA	0,020	/R x	24,00000	=	0,48000	
	O005	H	MANOBRE	0,070	/R x	20,00000	=	1,40000	
			Subtotal:					1,88000	1,88000
Maquinària									
	Q019	H	MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A MESCLA BITUMINOSA	0,010	/R x	40,00000	=	0,40000	
	Q017	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,010	/R x	33,41000	=	0,33000	
	Q008	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 12 A 14 T	0,010	/R x	46,13000	=	0,46000	
	Q016	H	CAMIÓ GÓNDOLA	0,010	/R x	55,34000	=	0,55000	
	Q080	H	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	0,010	/R x	35,63000	=	0,36000	
	Q018	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	0,010	/R x	40,00000	=	0,40000	
			Subtotal:					2,50000	2,50000
Materials									
	T01035	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF 50/70 S AMB ARIDS GRANÍTICS	0,120	x	116,90000	=	14,03000	
	T01037	M2	REG D'ADHERÈNCIA TOTALMENT COL·LOCAT	1,000	x	0,65000	=	0,65000	
			Subtotal:					14,68000	14,68000
			COST DIRECTE						19,06000
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,14360
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,20360**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-43	U27671	M2	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT, TIPUS AC 22 BASE B60/70 G (G-20), AMB ÀRIDS CALCARIS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE BASE D'11 CM DE GRUIX, S'INCLOU EL REG D'EMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA.	Rend.:	1,000			32,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O001	H	CAP DE COLLA	0,010	/R x	24,00000	=	0,24000	
	O005	H	MANOBRE	0,010	/R x	20,00000	=	0,20000	
			Subtotal:					0,44000	0,44000
Maquinària									
	Q008	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 12 A 14 T	0,010	/R x	46,13000	=	0,46000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/25 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	Q017	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,010	/R x	33,41000	=	0,33000	
	Q030	H	CAMIÓ SEMIRREMOLC PER A TRANSPORTS ESPECIALS, AMB D'OLLY, DE 45 T DE CÀRREGA ÚTIL I 25 M DE LONGITUD	0,010	/R x	35,00000	=	0,35000	
	Q018	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	0,010	/R x	40,00000	=	0,40000	
	Q019	H	MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A MESCLA BITUMINOSA	0,010	/R x	40,00000	=	0,40000	
					Subtotal:			1,94000	1,94000
Materials									
	T01038	M2	REG D'IMPRIMACIÓ TOTALMENT COL·LOCAT	1,000	x	0,65000	=	0,65000	
	T01036	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B60/70 AMB ARIDS CALCÀRIS	0,270	x	100,00000	=	27,00000	
	T01037	M2	REG D'ADHERÈNCIA TOTALMENT COL·LOCAT	1,000	x	0,65000	=	0,65000	
					Subtotal:			28,30000	28,30000
								COST DIRECTE	30,68000
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,84080
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**32,52080**

P-44 U29004 UT REMODELACIÓ DE POU DE REGISTRE EXISTENT. INCLOU TOTA L'OBRA I MATERIALS NECESSÀRIS PER A LA SEVA REMODELACIÓ PEL SEU PERFECTE FUNCIONAMENT SEGONS ELS REQUERIMENTS NECESSARIS EN REALITZAR MODIFICACIONS A LA XARXA DE CLAVEGUERAM INCLOU TAMBÉ LA CÀRREGA DE TOTA LA RUNA , EL TRANSPORT A ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

Rend.: 1,000 **318,54** €

COST DIRECTE		300,50943
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	18,03057
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**318,5400**

P-45 U29007 UT CONEXIONAT DE XARXA DE DRENATGE A EMBORNAL, POU O COL.LECTOR EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. S'INCLOU ELS REPASSOS AMB MORTER M-40A, CÀRREGA MANUAL I/O MECÀNICA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR.

Rend.: 1,000 **53,00** €

COST DIRECTE		50,00000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,0000**

P-46 U29200 UT POU DE REGISTRE D'1 M DE DIAMETRE INT., 2.5 M ALÇADA AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, SOLERA DE 15 CM I RECOBRIMENT DE 15 CM HM-20, GRAONS DE POLIPROPILE AMB ANIMA D'ACER I MARC I TAPA DE FOSA.

Rend.: 1,000 **830,82** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/12/25 Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	O003	H	OFICIAL 1ª	4,000	/R x	23,00000	=	92,00000	
	O005	H	MANOBRE	4,000	/R x	20,00000	=	80,00000	
					Subtotal:			172,00000	172,00000
Maquinària									
	Q005	H	RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	1,800	/R x	29,07000	=	52,33000	
	Q004	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	0,300	/R x	37,28000	=	11,18000	
	Q011	H	CAMIÓ DE 10 TN	0,900	/R x	21,16000	=	19,04000	
					Subtotal:			82,55000	82,55000
Materials									
	T01050	UT	GRAÓ DE POLIPROPILÉ AMB ÀNIMA DE FERRO	6,000	x	6,61000	=	39,66000	
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GRANULAT DE 20 MM	2,350	x	114,00000	=	267,90000	
	T01048	UT	PEÇA PER A POU CÒNICA DE 60 CM D'ALTURA I DE ø 100 A ø 60 CM	1,000	x	25,25000	=	25,25000	
	T01046	UT	PEÇA PER A POU CILÍNDRICA DE 70 CM D'ALTURA I ø 100 CM	1,000	x	29,58000	=	29,58000	
	T01045	UT	PEÇA PER A POU CILÍNDRICA DE 35 CM D'ALTURA I ø 100 CM	1,000	x	18,74000	=	18,74000	
	T01047	UT	PEÇA PER A POU INFERIOR DE 70 CM D'ALTURA I ø 100 CM	1,000	x	26,33000	=	26,33000	
	T01049	UT	BASTIMENT I TAPA DE FOSA GRIS PER A POU TR-112	1,000	x	121,78000	=	121,78000	
					Subtotal:			529,24000	529,24000
								COST DIRECTE	783,79000
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	47,02740
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**830,81740**

P-47 U29210 Ml SUPLEMENT DE POU DE REGISTRE D'1 M DE DIAMETRE INT. AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, RECOBRIMENT DE 15 CM HM-20 I ELS GRAONS DE POLIPROPILE AMB ANIMA D'ACER.

Rend.: 1,000 **237,27** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
O003 H OFICIAL 1ª	1,000 /R x	23,00000 =	23,00000	
O005 H MANOBRE	1,000 /R x	20,00000 =	20,00000	
	Subtotal:		43,00000	43,00000
Maquinària				
Q004 H PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	0,120 /R x	37,28000 =	4,47000	
Q005 H RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	0,800 /R x	29,07000 =	23,26000	
Q011 H CAMIÓ DE 10 TN	0,400 /R x	21,16000 =	8,46000	
	Subtotal:		36,19000	36,19000
Materials				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GRANULAT DE 20 MM	0,700	x	114,00000	=	79,80000	
	T01046	UT	PEÇA PER A POU CILÍNDRICA DE 70 CM D'ALTURA I ø 100 CM	1,000	x	29,58000	=	29,58000	
	T01050	UT	GRAÓ DE POLIPROPILÉ AMB ÀNIMA DE FERRO	2,500	x	6,61000	=	16,53000	
	T01045	UT	PEÇA PER A POU CILÍNDRICA DE 35 CM D'ALTURA I ø 100 CM	1,000	x	18,74000	=	18,74000	
					Subtotal:			144,65000	144,65000
								COST DIRECTE	223,84000
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	13,43040
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**237,27040**

P-49 **U29315** ML SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CLAVEGUERA AMB TUBS DE PE CORRUGAT AMB DOBLE PARET ESTRUCTURADA, DE DIÀMETRE EXTERIOR 250mm, COL·LOCAT DINS DE LA RASA PRÈVIA COMPACTACIÓ DE LLIT DE SORRA DE RECOLZAMENT DE 10 CM DE GRUIX, ESTREBAT DELS LATERALS AMB SAULÓ I REBLERT FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB AMB SAULÓ, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOBLAMENTS, CONNEXIONS, ETC. **Rend.: 1,000** **28,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O003	H	OFICIAL 1ª	0,120	/R x	23,00000	=	2,76000	
	O005	H	MANOBRE	0,080	/R x	20,00000	=	1,60000	
					Subtotal:			4,36000	4,36000
Materials									
	T03150	ML	TUB DE POLIETILÈ DE 250 mm DE DIÀMETRE NOMINAL DE DOBLE PARET ESTRUCTURADA	1,050	x	9,25000	=	9,71000	
	T01203	M3	SAULO	0,470	x	13,14000	=	6,18000	
	T03068	UT	PART PROPORCIONAL DE MATERIALS PER ACOBLAMENTS I CONNEXIONS DE CLAVEGUERES DE POLIETILÈ CORRUGAR DE DOBLE PARET ESTRUCTURADES DE 105 CM DE DÀMETRE INTERIOR.	1,000	x	6,31000	=	6,31000	
					Subtotal:			22,20000	22,20000
								COST DIRECTE	26,56000
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,59360
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**28,15360**

P-50 **U29325** ML SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CLAVEGUERA AMB TUBS DE PE CORRUGAT AMB DOBLE PARET ESTRUCTURADA, DE DIÀMETRE EXTERIOR 500mm, COL·LOCAT DINS DE LA RASA PRÈVIA COMPACTACIÓ DE LLIT DE SORRA DE RECOLZAMENT DE 10 CM DE GRUIX, ESTREBAT DELS LATERALS AMB SAULÓ I REBLERT FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB AMB SAULÓ, **Rend.: 1,000** **95,47** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

INCLOENT PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOBLAMENTS, CONNEXIONS, ETC.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	0,120	/R x	20,00000	=	2,40000	
	O003	H	OFICIAL 1ª	0,170	/R x	23,00000	=	3,91000	
					Subtotal:			6,31000	6,31000
Materials									
	T03155	ML	TUB DE POLIETILÈ DE 500 mm DE DIÀMETRE NOMINAL DE DOBLE PARET ESTRUCTURADA	1,050	x	65,00000	=	68,25000	
	T03068	UT	PART PROPORCIONAL DE MATERIALS PER ACOBLAMENTS I CONNEXIONS DE CLAVEGUERES DE POLIETILÈ CORRUGAR DE DOBLE PARET ESTRUCTURADES DE 105 CM DE DÀMETRE INTERIOR.	1,000	x	6,31000	=	6,31000	
	T01203	M3	SAULO	0,700	x	13,14000	=	9,20000	
					Subtotal:			83,76000	83,76000
								COST DIRECTE	90,07000
								DESPESES INDIRECTES 6,00 %	5,40420
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**95,47420**

P-52 **U29440** ML CANALITZACIÓ EN CALÇADA AMB 4 TUBS DE PVC DE D. 16 CM. S'INCLOU RASA DE 50X120, RECOBERTA AMB FORMIGÓ HM-20 AMB UN GRUIX DE 55 CM, REBLIMENT I PICONATGE AL 95% P.M., CARREGA I TRANSPORT DE LES TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. **Rend.: 1,000** **139,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O003	H	OFICIAL 1ª	2,000	/R x	23,00000	=	46,00000	
	O005	H	MANOBRE	2,000	/R x	20,00000	=	40,00000	
					Subtotal:			86,00000	86,00000
Maquinària									
	Q011	H	CAMIÓ DE 10 TN	0,150	/R x	21,16000	=	3,17000	
	Q004	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	0,030	/R x	37,28000	=	1,12000	
	Q009	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	0,200	/R x	6,86000	=	1,37000	
	Q005	H	RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	0,200	/R x	29,07000	=	5,81000	
					Subtotal:			11,47000	11,47000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	T01178	ML	TUB DE PVC DE 160 MM DE DIAMETRE I DE 2.50 M DE LLARGARIA COM A MàXIM	4,200	x	1,95000	=	8,19000	
	T01620	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE TERRES	0,300	x	4,36000	=	1,31000	
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GRANULAT DE 20 MM	0,220	x	114,00000	=	25,08000	
					Subtotal:			34,58000	34,58000
							COST DIRECTE		132,05000
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	7,92300
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**139,97300**

P-55 **U290029R** UT SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ CORRUGAT DE DOBLE PARET ESTRUCTURADA DE 30 CM DE DIAMETRE INTERIOR EN CONNEXIO DE FINQUES A LA XARXA GENERAL DE CLAVEGUERAM, EN TRAMS D'APROX. 3m DE LONGITUD FINS ALINEACIÓ DE RIGOLA i VORADA. INCLOU P.P. RASES, REBLIMENT DE RASES, i TUBS. (U29002c) **Rend.: 1,000** **321,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O003	H	OFICIAL 1ª	3,110	/R x	23,00000	=	71,53000	
	O005	H	MANOBRE	3,110	/R x	20,00000	=	62,20000	
					Subtotal:			133,73000	133,73000
Maquinària									
	Q009	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	1,000	/R x	6,86000	=	6,86000	
	Q004	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	0,500	/R x	37,28000	=	18,64000	
	Q005	H	RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	1,000	/R x	29,07000	=	29,07000	
	Q012	H	CAMIÓ DE 12 TN	0,500	/R x	26,63000	=	13,32000	
					Subtotal:			67,89000	67,89000
Materials									
	T03082	UT	PAÇA ESPECIAL DE POLIETILÈ PER PA CONNEXIÓ DE TUBS DE 30 CM DE DIÀMETRE A CLAVEGUERA, S'INCLOSA LA JUNTA.	1,000	x	56,34000	=	56,34000	
	T03080	ML	TUB DE POLIETILÈ CORRUGAT DE DOBLE PARET ESTRUCTURADA, DE 30 CM DE DIÀMETRE INTERIOR.	3,000	x	9,48000	=	28,44000	
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GRANULAT DE 20 MM	0,150	x	114,00000	=	17,10000	
					Subtotal:			101,88000	101,88000
							COST DIRECTE		303,50000
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	18,21000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**321,71000**

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-56	**U29805FR**	ML	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE REIXA INTERCEPTORA DE FOSA I CANAL PREF., TIPUS U 150 F75, DE FÀBREGAS O SIMILAR, DE 20 CM D'AMPLADA, ASSENTAT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIX. S'INCLOU EXCAVACIÓ, REBLIMENT I PICONATGE DE LES TERRES. (U29805b)	**Rend.: 1,000**	**286,20** €
				COST DIRECTE	270,00000
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	16,20000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**286,2000**
P-57	**U32245**	UT	RETIRADA DE LLUMENERES O PROJECTORS EXISTENTS A BRAÇ, COLUMNA O BÀCUL D'ENLLUMENAT, INCLOENT EMBALAT, CÀRREGA i TRANSPORT AL MAGATZEM MUNICIPAL EN CAS DE MATERIALS QUE SIGUI APROFITABLES, O CÀRREGA A L'ABOCADOR AUTORITZAT INCLOENT CÀNON D'ABOCAMENT EN CAS CONTRARI.	**Rend.: 1,000**	**55,00** €
				COST DIRECTE	51,88679
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	3,11321
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**55,0000**

P-58 **U32501** UT PERICÓ DE REGISTRE PER A CREUAMENT DE CALÇADA DE 40X40X60 CM INTERIOR, INCLÒS EL MARC, LA TAPA DE FOSA REFORÇADA PER A PAS DE VEHICLES I ACCESORIS, AMB LA INSCRIPCIÓ E.P.. **Rend.: 1,000** **90,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	A125	UT	PERICO E.P. AMB MARC I TAPA DE FOSA.	1,000	x	70,38000	=	70,38000	
	A127	UT	INSTAL.LACIO.	1,000	x	6,39000	=	6,39000	
	A126	UT	ACCESORIS PERICO E.P.	1,000	x	8,45000	=	8,45000	
					Subtotal:			85,22000	85,22000
							COST DIRECTE		85,22000
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	5,11320
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,33320**

P-59 **U38486** UT RETIRADA DE SENYALS DE TRÀFIC, S'INCLOU LA CÀRREGA I EL TRANSPORT AL MAGATZEM MUNICIPAL **Rend.: 1,000** **15,93** €

COST DIRECTE		15,02830
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,90170
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,9300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-60	U38489	UT	RETIRA DE PILONES D'ACER, PLÀSTIC O FUSTA, INCLOENT LA CÀRREGA I EL TRANSPORT AL MAGATZEM MUNICIPAL SI EL MATERIAL ÉS APROFITABLE, O EN CAS CONTRARI A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CANON D'ABOCAMENT	**Rend.: 1,000**	**9,32** €

COST DIRECTE		8,79245
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,52755
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,3200**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-61	U32996CR	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE MUNTANT AMB TUB D'ACER GALVANITZAT DE 3M. D'ALÇÀRIA, PER A CONVERSIÓ AÈRI-SOTERRADA DE SERVEIS, GRAPAT A LA FAÇANA, INCLOSA LA PRESA DE TERRA i CABLEJAT FINS A LA CAIXA DE CONNEXIÓ DE LES LLUMENERES (U32996b)	**Rend.: 1,000**	**112,89** €

			Unitats		Preu		Import	
Ma d'obra								
	O020	H	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	0,700 /R x	23,00000	=	16,10000	
	O021	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,700 /R x	22,00000	=	15,40000	
				Subtotal:			31,50000	31,50000
Materials								
	T01998	UT	TUB D'ACER GALVANITZAT RECTANGULAR DE 30X70 MM. I DE 3 M DE LLARGÀRIA.	1,000 x	35,00000	=	35,00000	
	T01999	PA	CARGOLS, TACOS, ROSQUES, CARTUTXOS, TERMORETRÀCTIL I PLACA DE PRESA DE TERRA.	1,000 x	40,00000	=	40,00000	
				Subtotal:			75,00000	75,00000

COST DIRECTE		106,50000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,39000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**112,89000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-62	U33010AR	ML	CANALITZACIÓ PER A GAS I/O AIGUA EN VORERES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS PER A TUB DE D. 100 A 200, AMB RASA DE 0.50X0.80 M, EXCAVADA AMB MITJANS MECÀNICS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. S'INCLOU LA BASE DE SAULÓ DE 10 cm PER A LA COL.LOCACIÓ DE LES CANONADES, I LA POSTERIOR COL.LOCACIÓ DE 10 cm DE SAULO DE PROTECCIÓ SOBRE ELS TUBS, LA COL.LOCACIÓ DE CINTA SENYALITZADORA I LA CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ FINS AL 95% DEL P.M. (U33010b)	**Rend.: 1,000**	**22,02** €

			Unitats		Preu		Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	O005	H	MANOBRE	0,300 /R x	20,00000	=	6,00000	
				Subtotal:			6,00000	6,00000
Maquinària								
	Q004	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	0,030 /R x	37,28000	=	1,12000	
	Q012	H	CAMIÓ DE 12 TN	0,020 /R x	26,63000	=	0,53000	
	Q007	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 10 A 12 T	0,020 /R x	41,20000	=	0,82000	
	Q005	H	RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	0,200 /R x	29,07000	=	5,81000	
				Subtotal:			8,28000	8,28000
Materials								
	T01203	M3	SAULO	0,380 x	13,14000	=	4,99000	
	T01620	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE TERRES	0,140 x	4,36000	=	0,61000	
	T07050	M	CINTA SENYALITZACIó	1,050 x	0,85000	=	0,89000	
				Subtotal:			6,49000	6,49000

COST DIRECTE		20,77000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,24620
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,01620**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-63	U64018	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE SENYAL DE TRÀNSIT, DE XAPA D'ALUMINI REFLECTANT, FIXADA MECÀNICAMENT A SUPORT, INCLOENT GUIES, ABRAÇADORES, I PETIT MATERIAL, DE FORMA QUADRADA DE 60x60 CM, RECTANGULAR DE 60x40 CM, TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE O OCTOGONAL DE 60 CM DE DIAGONAL.	**Rend.: 1,000**	**96,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	O005	H	MANOBRE	0,800 /R x	20,00000	=	16,00000	
				Subtotal:			16,00000	16,00000
Materials								
	T01879	UT	SENYAL DE TRÀNSIT DE XAPA D'ALUMINI	1,000 x	75,00000	=	75,00000	
				Subtotal:			75,00000	75,00000

COST DIRECTE		91,00000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	5,46000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,46000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-64	U64200	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT D'UNA FAIXA TRANSVERSAL CONTÍNUA O DISCONTÍNUA DE 30, 40 O 50 CM D'AMPLÀRIA, AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL. AMB PINTURA DE DOBLE COMPONENT ANTILLISCANT.	**Rend.:**	**1,000**			**3,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O003	H	OFICIAL 1ª	0,010	/R x	23,00000	=	0,23000	
	O005	H	MANOBRE	0,010	/R x	20,00000	=	0,20000	
					Subtotal:			0,43000	0,43000
Maquinària									
	Q075	H	MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL PER PINTAR BANDES DE VIAL	0,080	/R x	20,90000	=	1,67000	
					Subtotal:			1,67000	1,67000
Materials									
	T01880	KG	PINTURA ACRILICA TIPUS ´´KOTE TRAFICO BLANCO 4´´ O SIMILAR	0,720	x	2,07000	=	1,49000	
					Subtotal:			1,49000	1,49000

COST DIRECTE		3,59000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,21540
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,80540**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-65	U64250	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE LLETRES, FLETXES, FIGURES, ETC. AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL. AMB PINTURA DE DOBLE COMPONENT ANTILLISCANT.	**Rend.:**	**1,000**			**11,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O005	H	MANOBRE	0,220	/R x	20,00000	=	4,40000	
	O003	H	OFICIAL 1ª	0,110	/R x	23,00000	=	2,53000	
					Subtotal:			6,93000	6,93000
Maquinària									
	Q075	H	MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL PER PINTAR BANDES DE VIAL	0,110	/R x	20,90000	=	2,30000	
					Subtotal:			2,30000	2,30000
Materials									
	T01880	KG	PINTURA ACRILICA TIPUS ´´KOTE TRAFICO BLANCO 4´´ O SIMILAR	0,720	x	2,07000	=	1,49000	
					Subtotal:			1,49000	1,49000

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		10,72000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,64320
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,36320**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-66	U64400	UT	SUPORT RECTANGULAR D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM I 3 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT A TERRA I FORMIGONAT. S'INCLOU DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT.	**Rend.:**	**1,000**			**85,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	O003	H	OFICIAL 1ª	1,100	/R x	23,00000	=	25,30000	
	O005	H	MANOBRE	1,100	/R x	20,00000	=	22,00000	
					Subtotal:			47,30000	47,30000
Maquinària									
	Q001	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,050	/R x	11,42000	=	0,57000	
					Subtotal:			0,57000	0,57000
Materials									
	T01875	U	SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40*2 MM I 3 M DE LLARGARIA	1,000	x	26,50000	=	26,50000	
	T01010	M3	FORMIGÓ H-150, PLÀSTIC DE 20 MM	0,030	x	111,00000	=	3,33000	
	T01034	M2	PANOT DE 4 PASTILLES DE 20x20x4 CM GRIS	0,160	x	20,00000	=	3,20000	
					Subtotal:			33,03000	33,03000

COST DIRECTE		80,90000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,85400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,75400**

ANNEX NÚM. 4 :

SERVEIS EXISTENTS

Ref: 806333

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 01/10/2025, Ref: 806333, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

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

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

Anexos:
Planos, numerados 806333 - 19801573 - AT-MT, 806333 - 19801574 - AT-MT, 806333 - 19801575 - AT-MT, 806333 - 19801576 - AT-MT, 806333 - 19801591 - BT, 806333 - 19801592 - BT, 806333 - 19801593 - BT, 806333 - 19801594 - BT

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

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

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

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

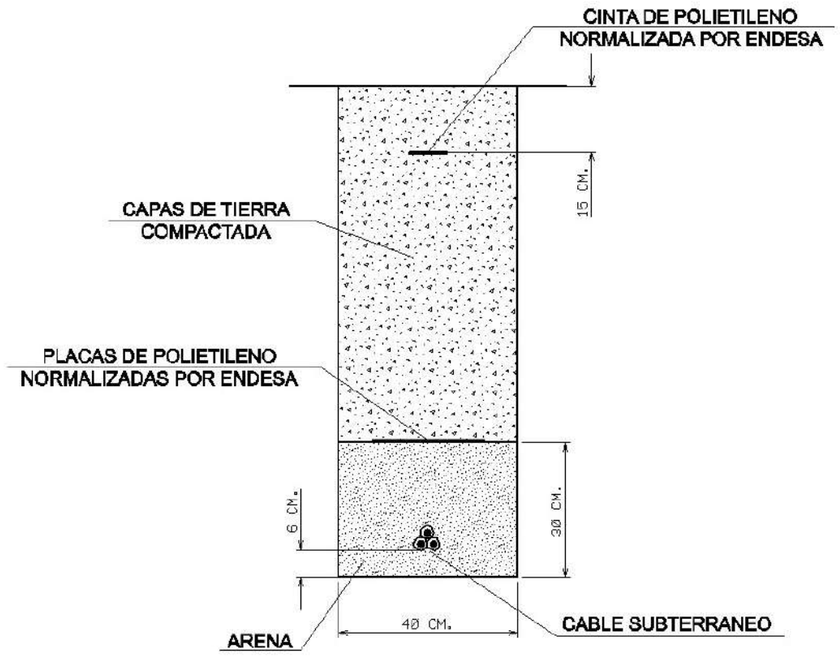
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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

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

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de 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).



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.

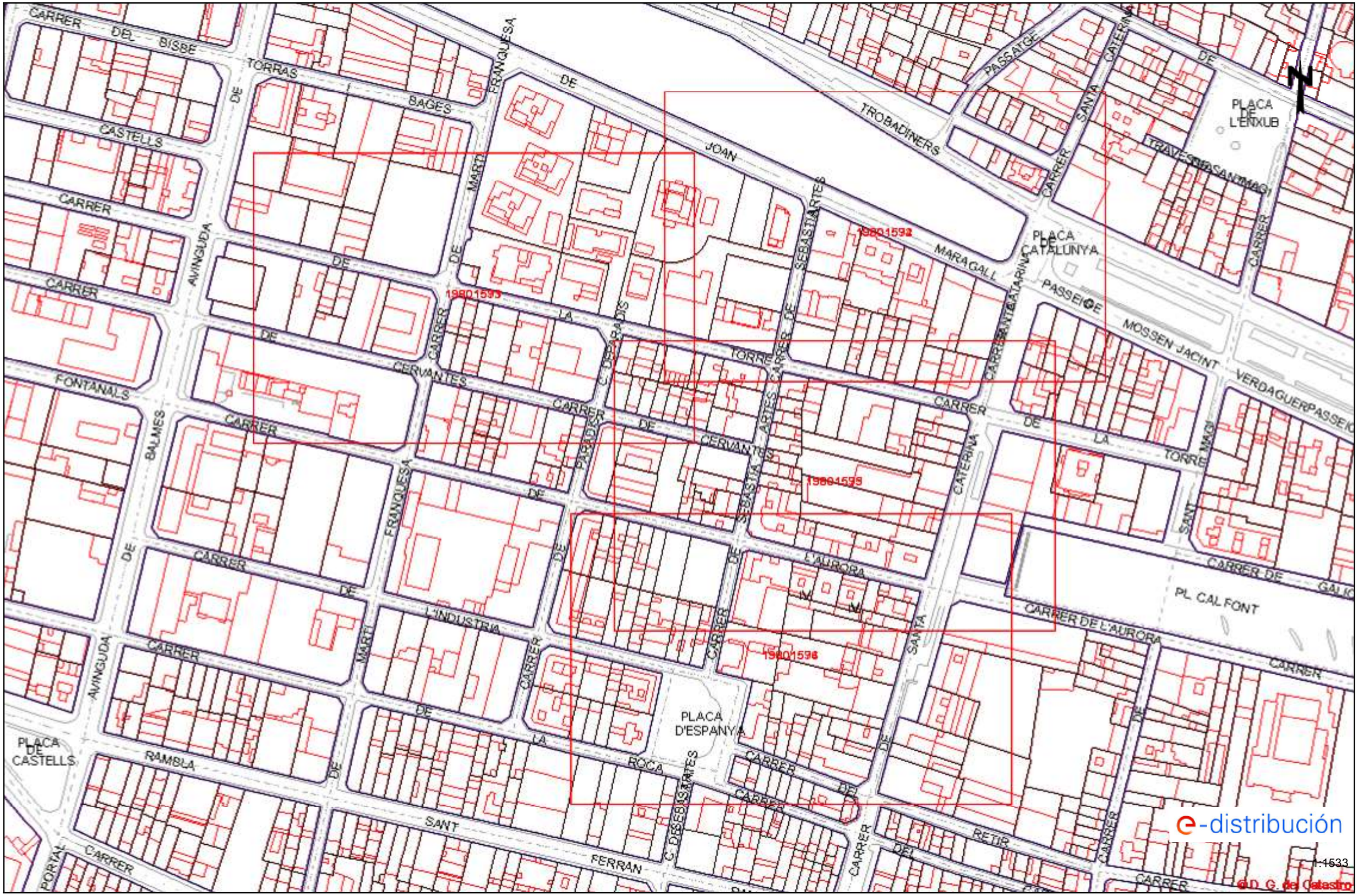
Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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).

Ref: 806333

Plano: MAPA ÍNDICE



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 01/10/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:384471.78Y:4604270.93

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

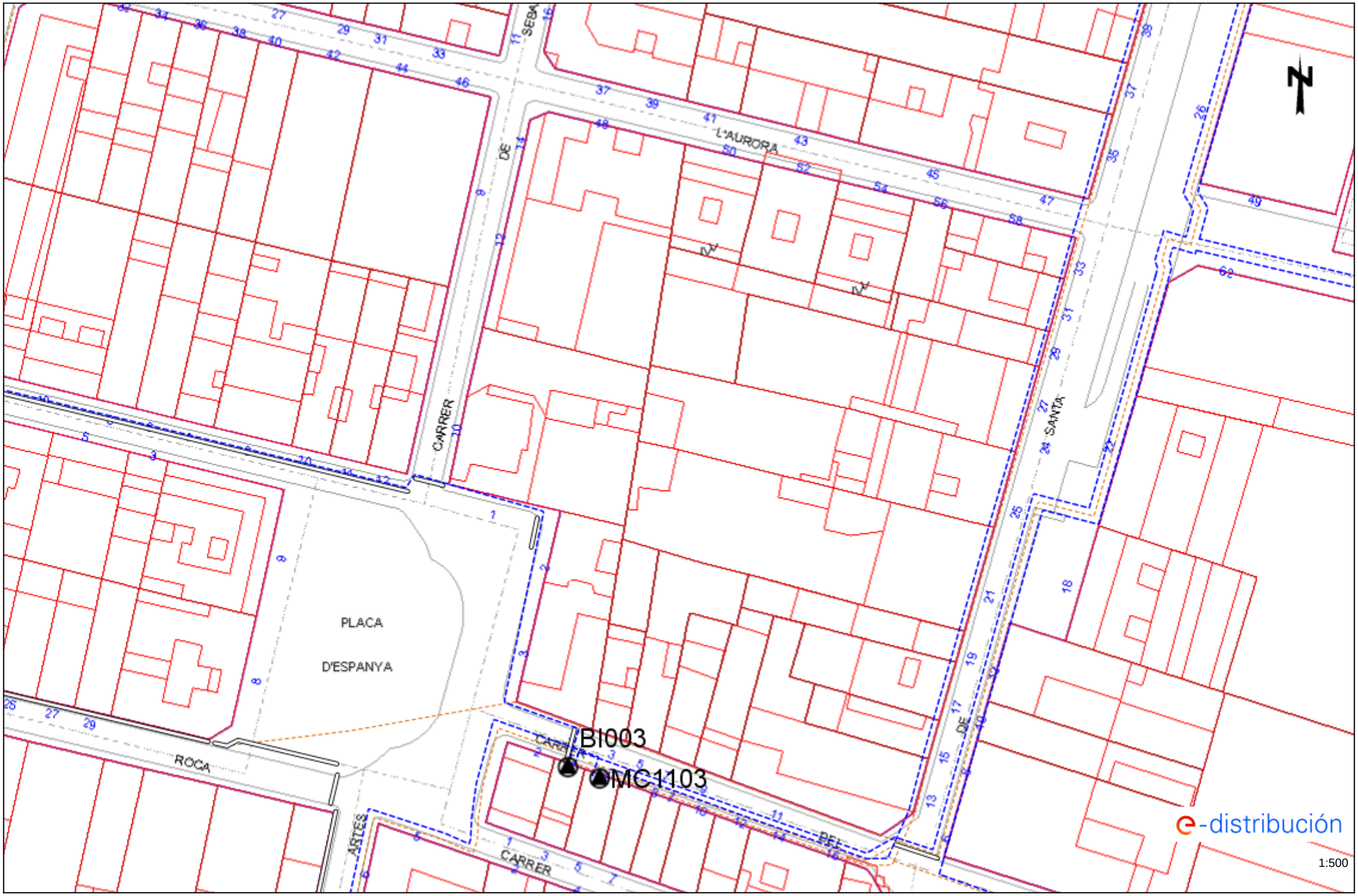
- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

Ref: 806333 - 19801576 Plano: AFECTACIÓN AT/MT

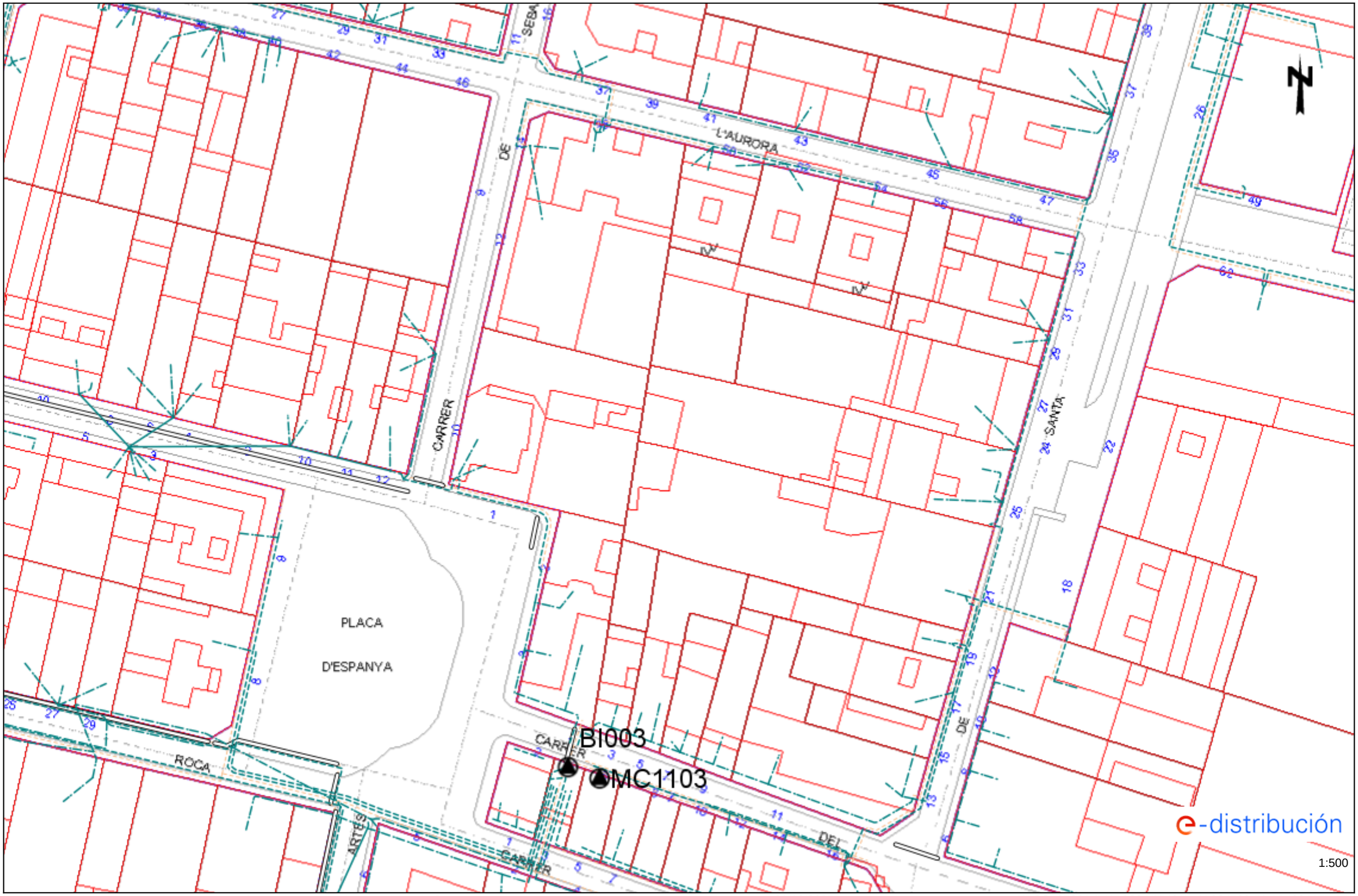


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 01/10/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:384522.51; Y:4604175.15

Ref: 806333 - 19801576 Plano: AFECTACIÓN BT

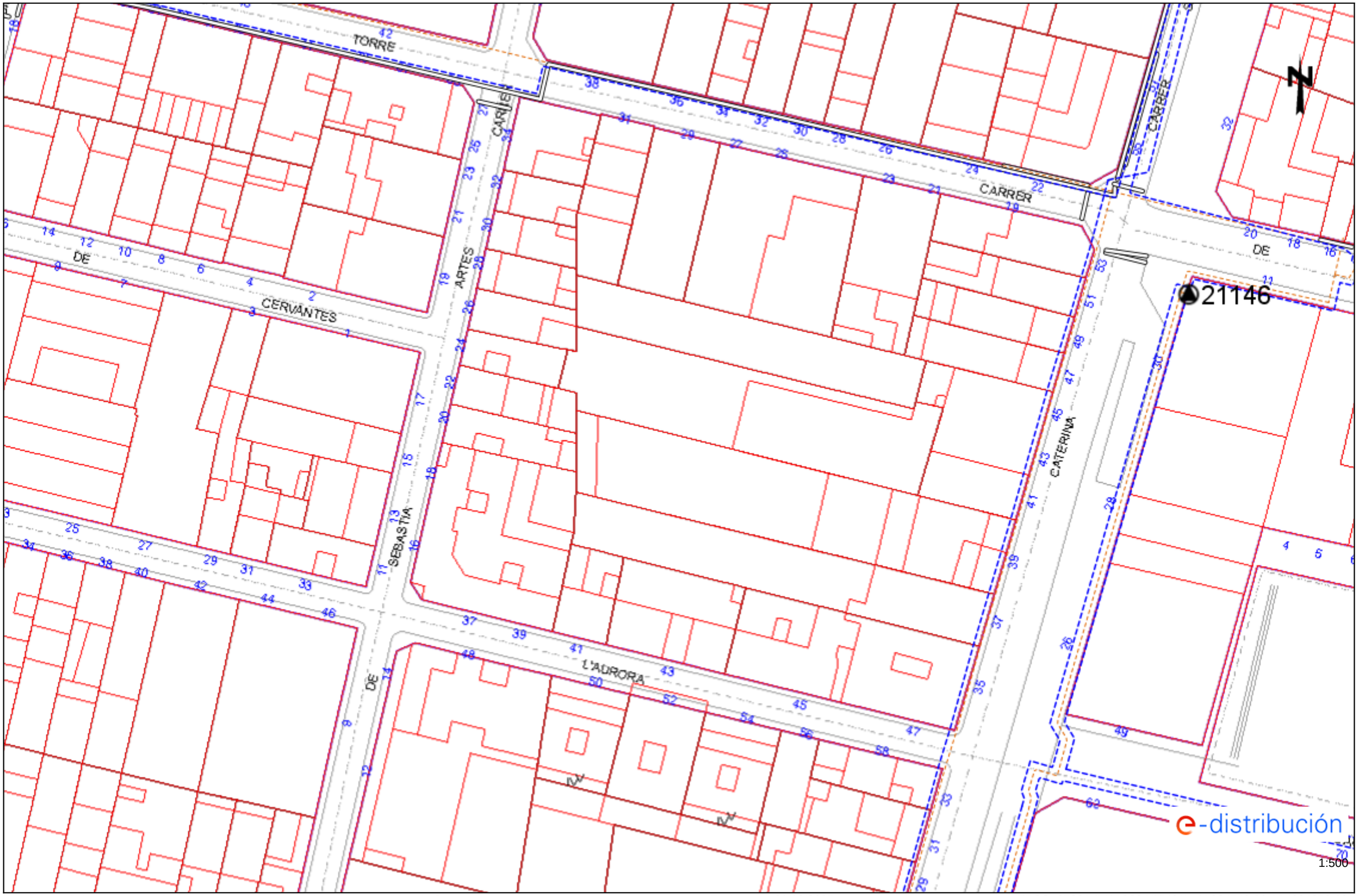


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 01/10/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:384522.51; Y:4604175.15

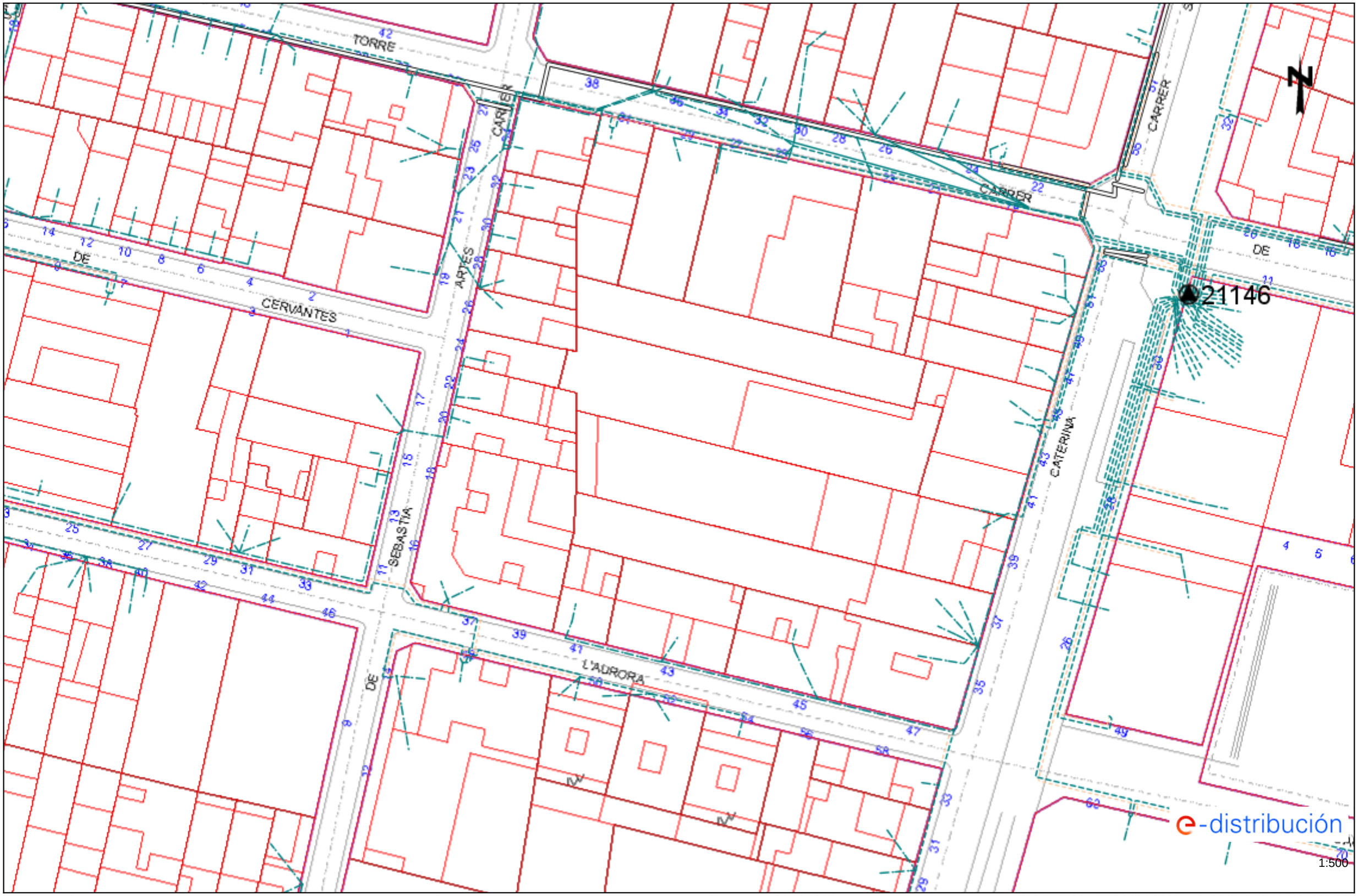
Ref: 806333 - 19801575 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 01/10/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:384542.26; Y:4604253.68

Ref: 806333 - 19801575 Plano: AFECTACIÓN BT



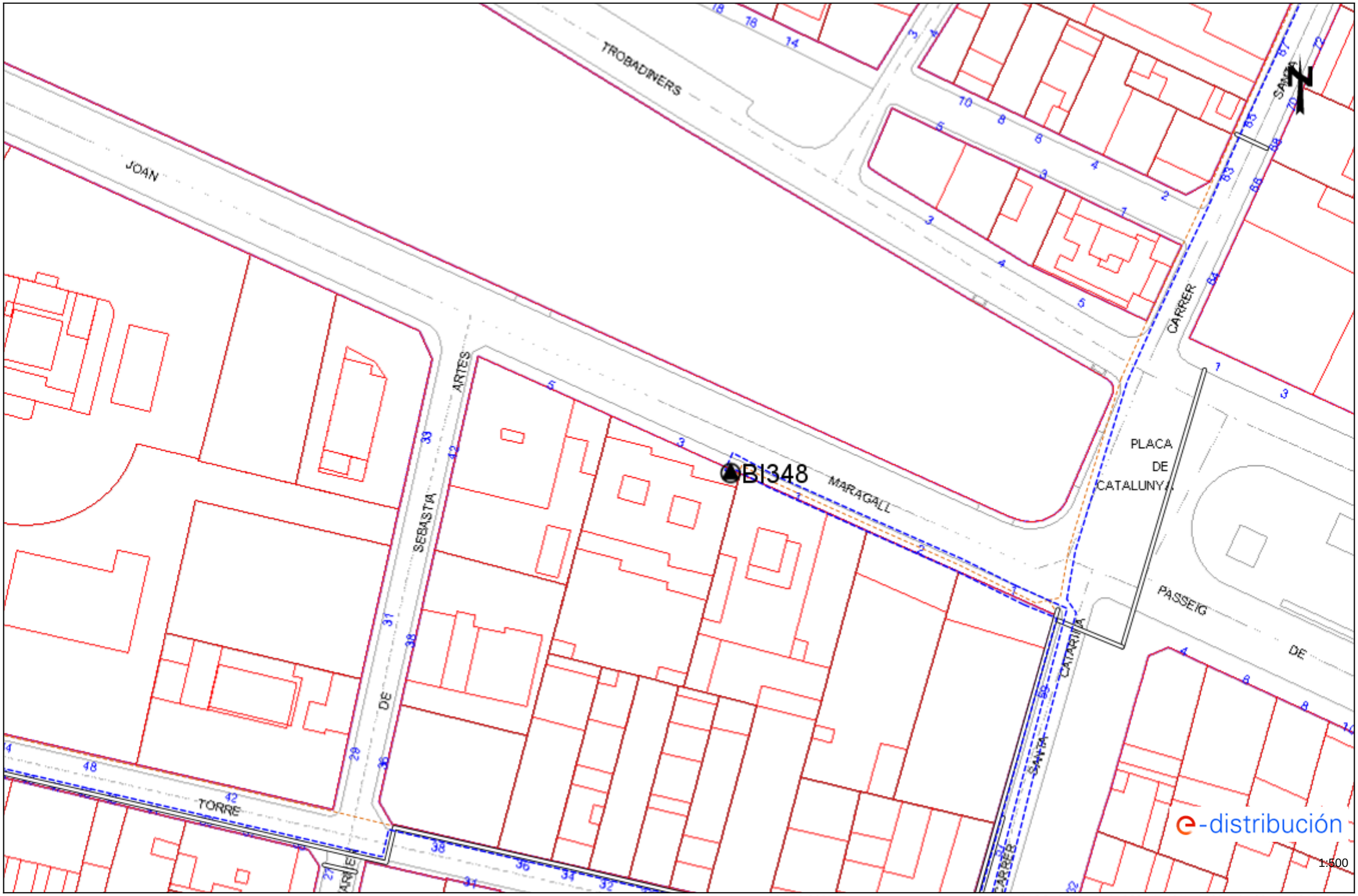
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 01/10/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:384542.26; Y:4604253.68

Ref: 806333 - 19801574

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



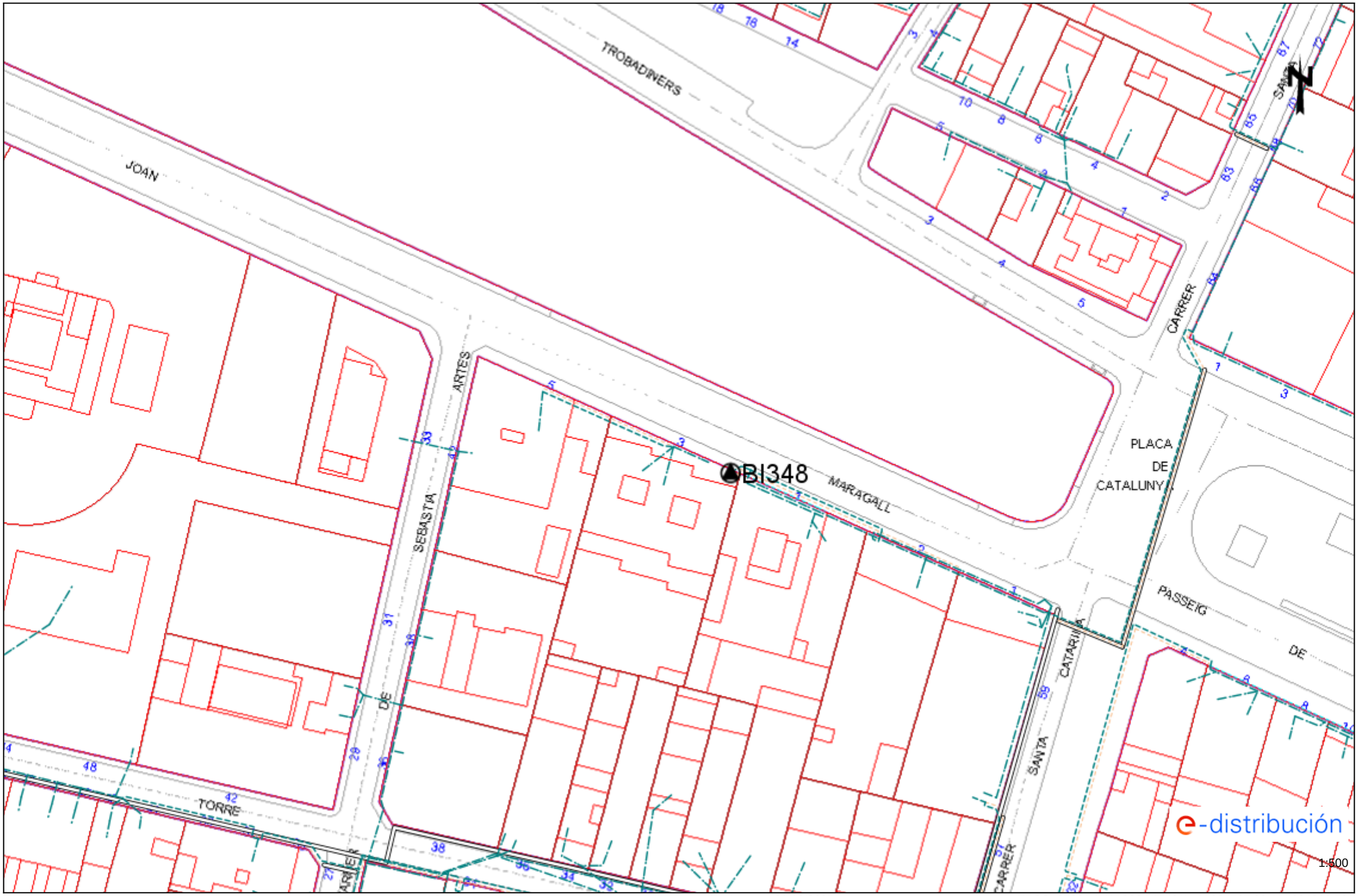
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 01/10/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:384565.09; Y:4604366.73

Ref: 806333 - 19801574

Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 01/10/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:384565.09; Y:4604366.73

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por Aigua de Rigat, S.A. en la zona solicitada.

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

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

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

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

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

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afectaciones que se puedan producir, de cualquier tipo, tendrá que ser realizado, o como mínimo validado, por Aigua de Rigat, S.A.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente será necesario que se pongan en contacto con Aigua de Rigat, S.A. para poder estudiar y analizar la solución más adecuada:

Zona	Dirección electrónica
Anoia	serveisdzanoia@agbar.es

Los municipios donde Aigua de Rigat, S.A. dispone de servicios son:

ZONA	MUNICIPIOS
ANOIA	CARME
	COPONS
	IGUALADA
	LA POBLA DE CLARAMUNT
	LA TORRE DE CLARAMUNT
	ÒDENA
	VILANOVA DEL CAMÍ

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

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que tener en la obra la información vigente en lo referente a los servicios existentes en la zona gestionados por Aigua de Rigat, S.A. El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por Aigua de Rigat, S.A., se tendrá que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto con la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar mediante la dirección electrónica anteriormente mencionada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas para la asistencia a las mismas del personal de Aigua de Rigat, S.A.

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

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

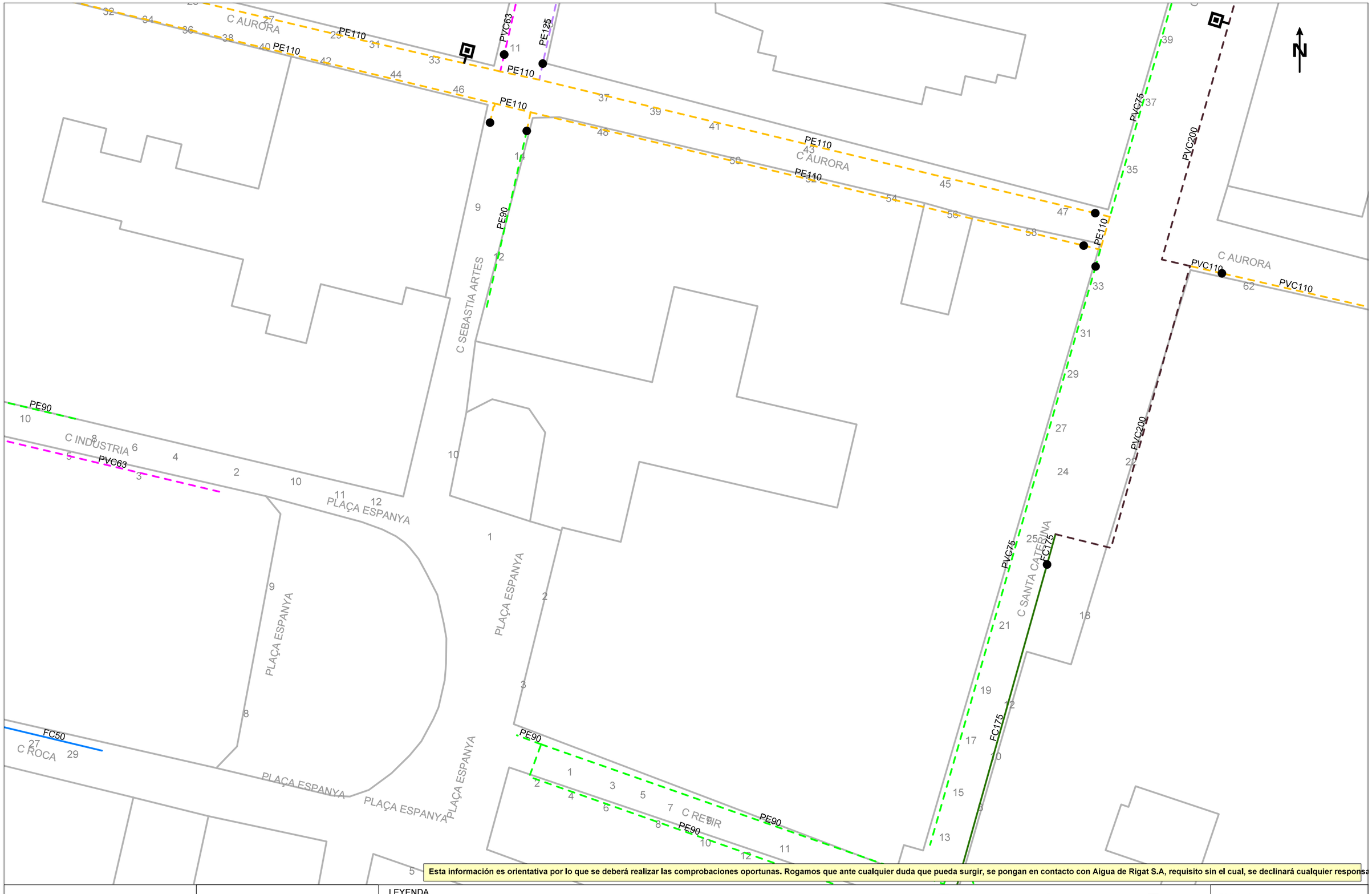
3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aigua de Rigat S.A.

Las instalaciones subterráneas de Aigua de Rigat, S.A.:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que sea este.
2. Tendrán que quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, pilones, aparcamientos…) encima de ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios, grúas o construir muros sobre las mismas
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control, e hidrantes de protección contra incendios.
5. Será necesario respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes, en cuanto a distancias de seguridad en los paralelismos y cruces con otros servicios y colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes se contactará con Aigua de Rigat, S.A. para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas. Especialmente será necesaria una notificación previa cuándo:

1. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respeto la rasante de acera y/o calzada.
2. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Aigua de Rigat S.A, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsa

AIGVA·DE·RIGAT·SA

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

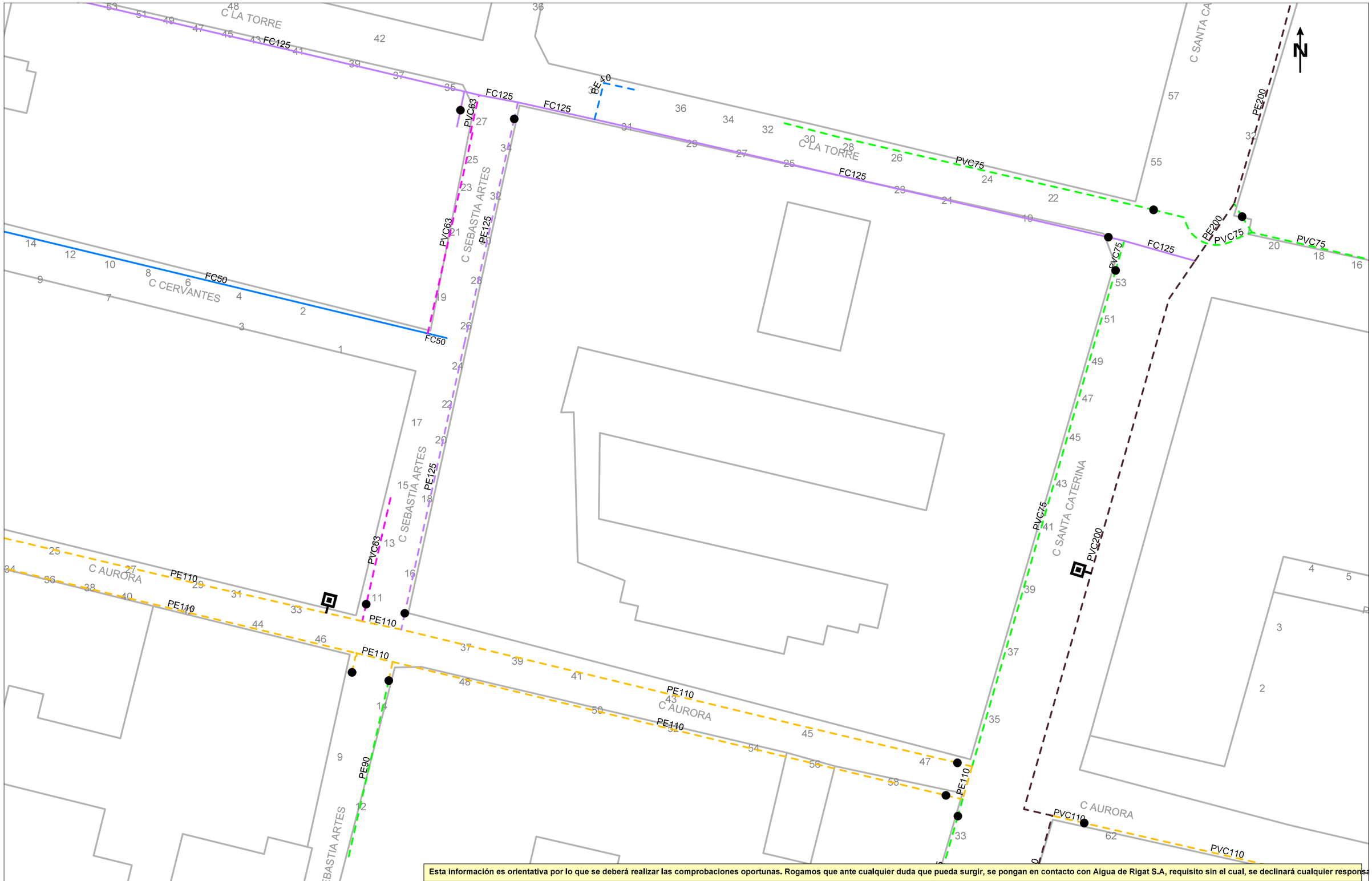
LEYENDA

FB,FUD
PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrado
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 1 de octubre de 2025



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Aigua de Rigat S.A, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsa

AIGUA DE RIGAT SA

Título Plano

RED ACTUAL DE AGUA POTABLE

LEYENDA

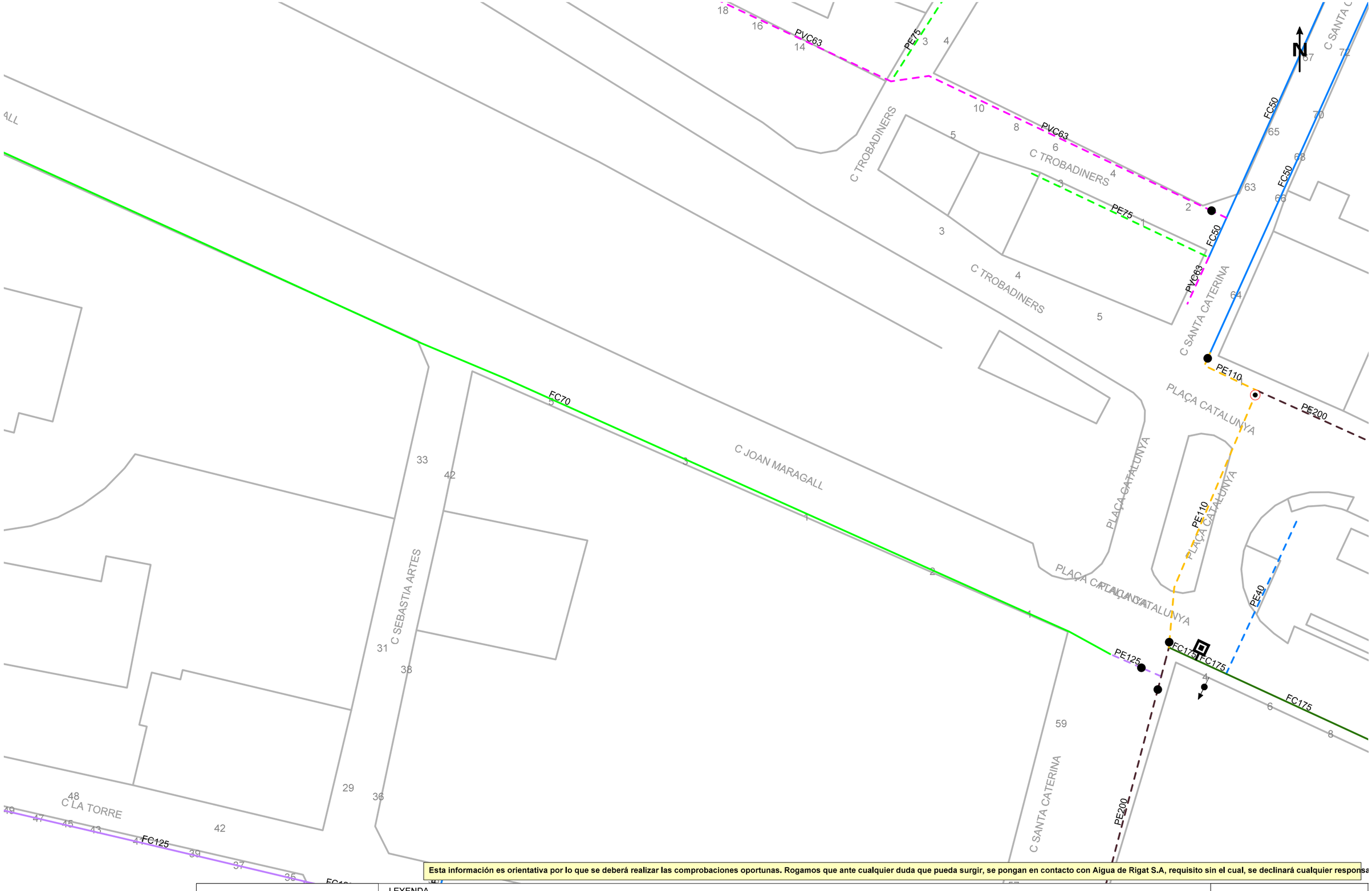
FB,FUD

PE,PVC

Válvula Abierta
Válvula Cerrada
Hidrante Columna
Hidrante Enterrad
Descarga
Ventosa
Válvula Reguladora
Contador
Estación Elevación
Bomba
Otras Captaciones
Boca de Riego
Depósito
Pozo

ESCALA: 1:500

FECHA: 1 de octubre de 2025



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Aigua de Rigat S.A, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsa

	LEYENDA									
Título Plano **RED ACTUAL DE AGUA POTABLE**	FB,FUD PE,PVC	Válvula Abierta Válvula Cerrada	Hidrante Columna Hidrante Enterrado	Descarga Ventosa	Válvula Reguladora Contador	Estación Elevación Bomba	Otras Captaciones Boca de Riego	Depósito Pozo	**ESCALA:** 1:500 **FECHA:** 1 de octubre de 2025	

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.10.01 17:26:35 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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.**

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.

- 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.

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:

- o 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:
  - o 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.
  - o Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - o 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.
  - o 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.
  - o 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.
  - o 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.
  - o Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control 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

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

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 nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:
SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

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 web de la distribuidora:
www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

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

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:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

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

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

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

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

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

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

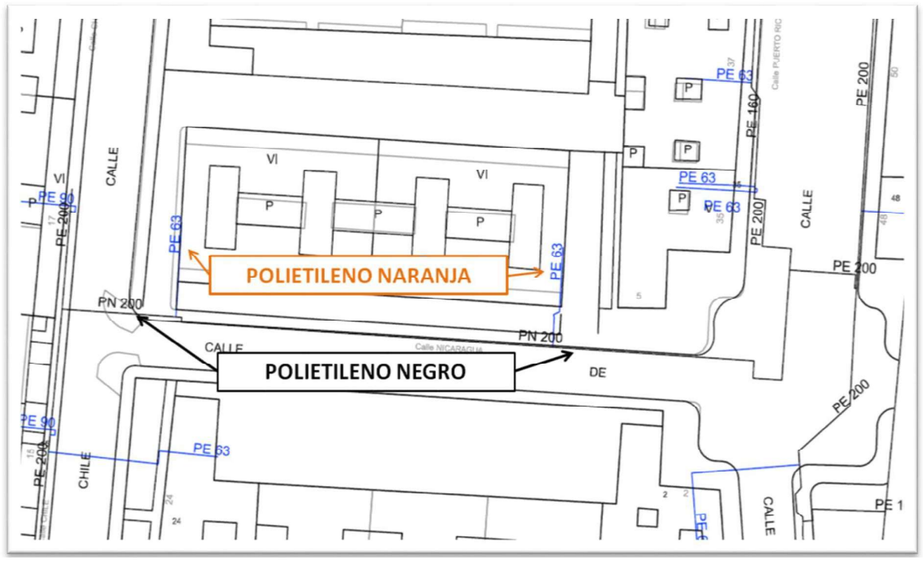
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

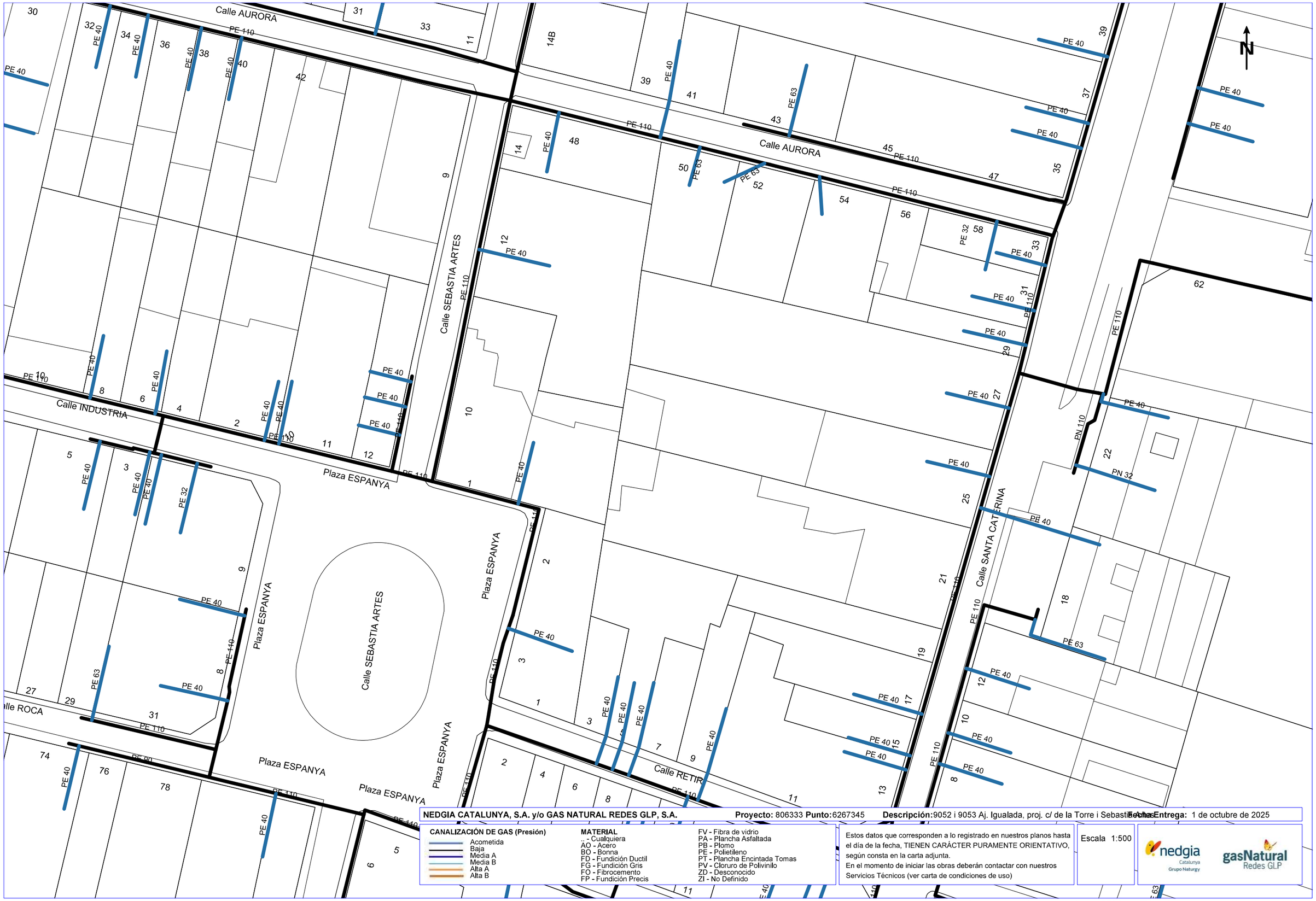


El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

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

Ejemplo de visualización





NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 806333 **Punto:** 6267345 **Descripción:** 9052 i 9053 Aj. Igualada, proj. c/ de la Torre i Sebastià Fecha **Entrega:** 1 de octubre de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

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 Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 384522.506 Y: 4604175.146



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 806333 **Punto:** 6267344 **Descripción:** 9052 i 9053 Aj. Igualada, proj. c/ de la Torre i Sebastià Artes **Fecha Entrega:** 1 de octubre de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

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

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 384542.261 Y: 4604253.678



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 806333 **Punto:**6267343 **Descripción:**9052 i 9053 Aj. Igualada, proj. c/ de la Torre i Sebastià Artes **Fecha Entrega:** 1 de octubre de 2025

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .- Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

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 Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 384565.092 Y: 4604366.725

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.10.01 17:26:33 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

S/Referencia:

N/Referencia: 806333-19801586

Fecha: 01/10/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(384565.092/4604226.725)
Projecte: 806333
Coordenades: 384565.092,4604366.725

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 806333-19801587

Fecha: 01/10/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(384562.261/4604093.678)
Projecte: 806333
Coordenades: 384542.261,4604253.678

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 806333-19801588

Fecha: 01/10/2025

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(384382.506/4604345.146)
Projecte: 806333
Coordenades: 384522.506,4604175.146

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

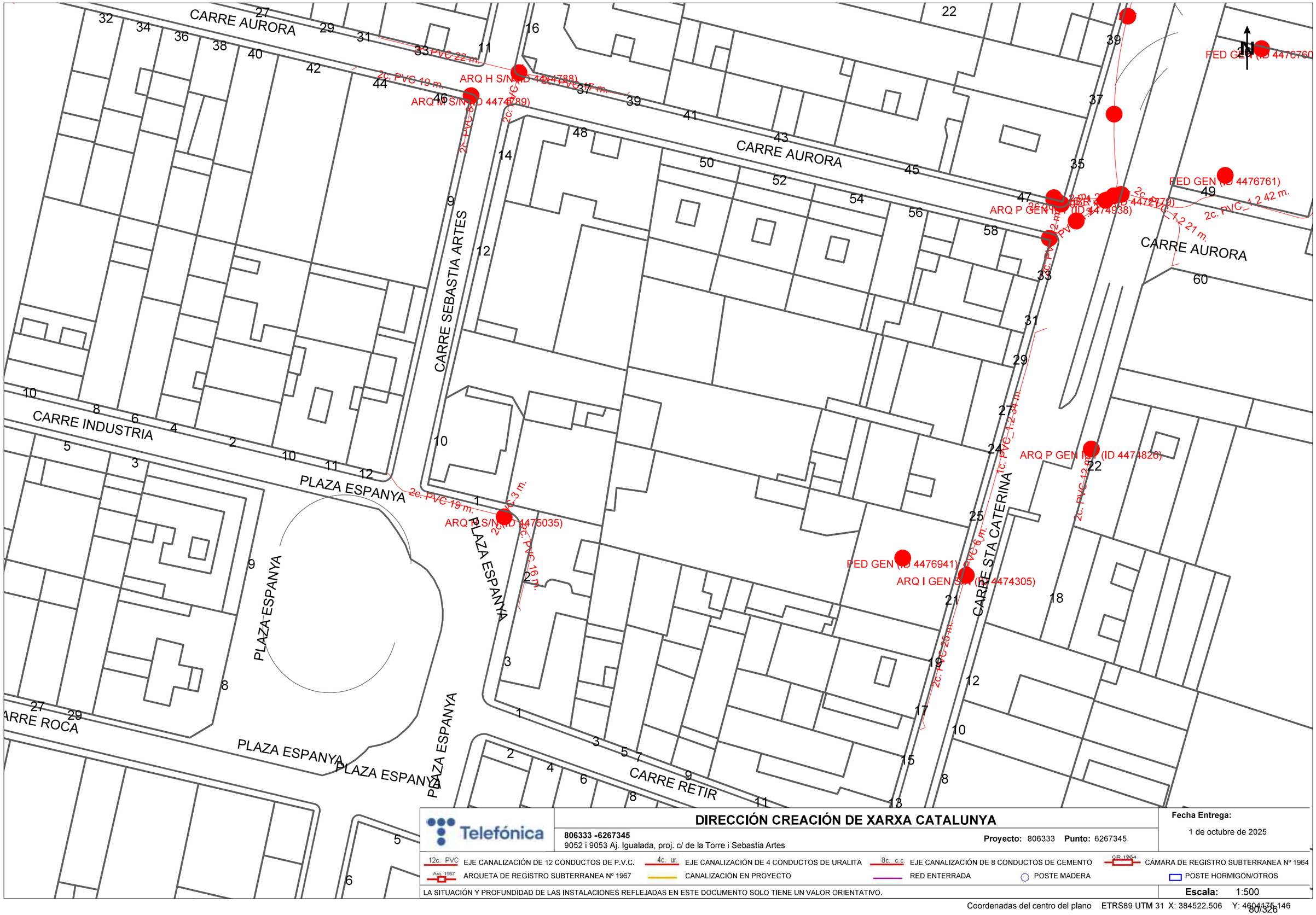
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere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

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

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

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

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



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

806333 -6267345
9052 i 9053 Aj. Igualada, proj. c/ de la Torre i Sebastia Artes

Proyecto: 806333 **Punto:** 6267345

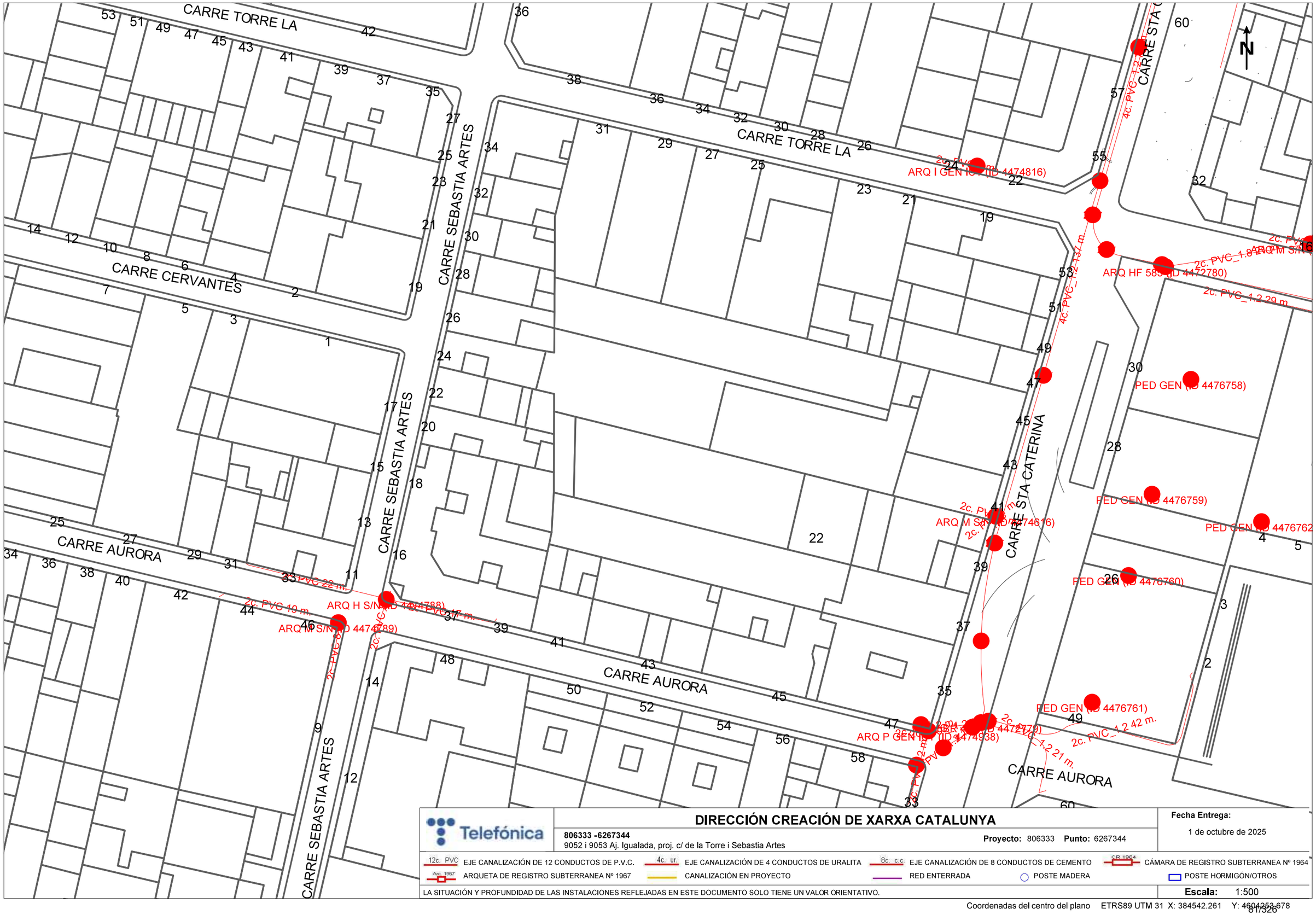
Fecha Entrega:
1 de octubre de 2025

12c. PVC — EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. — EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c — EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 — CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 — 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: 384522.506 Y: 4604175.146



Telefónica	**DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA** **806333 -6267344** 9052 i 9053 Aj. Igualada, proj. c/ de la Torre i Sebastia Artes **Proyecto:** 806333 **Punto:** 6267344	**Fecha Entrega:** 1 de octubre de 2025

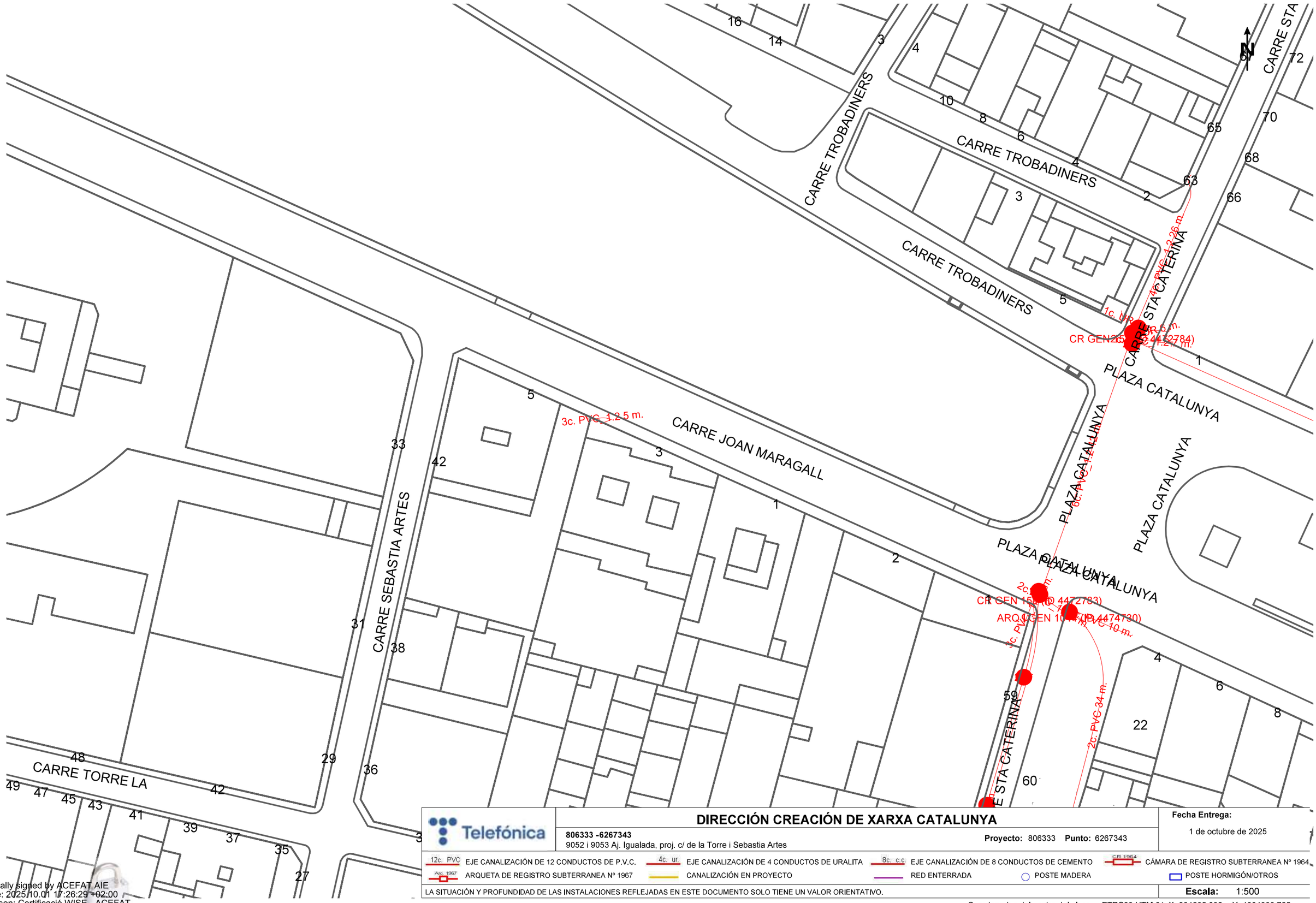
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C. · 4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA · 8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO · CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964

Arq. 1967 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: 384542.261 Y: 4604253.678



Telefónica	**DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA** **806333 -6267343** 9052 i 9053 Aj. Igualada, proj. c/ de la Torre i Sebastia Artes **Proyecto:** 806333 **Punto:** 6267343	**Fecha Entrega:** 1 de octubre de 2025

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C. | 4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA | 8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO | CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964

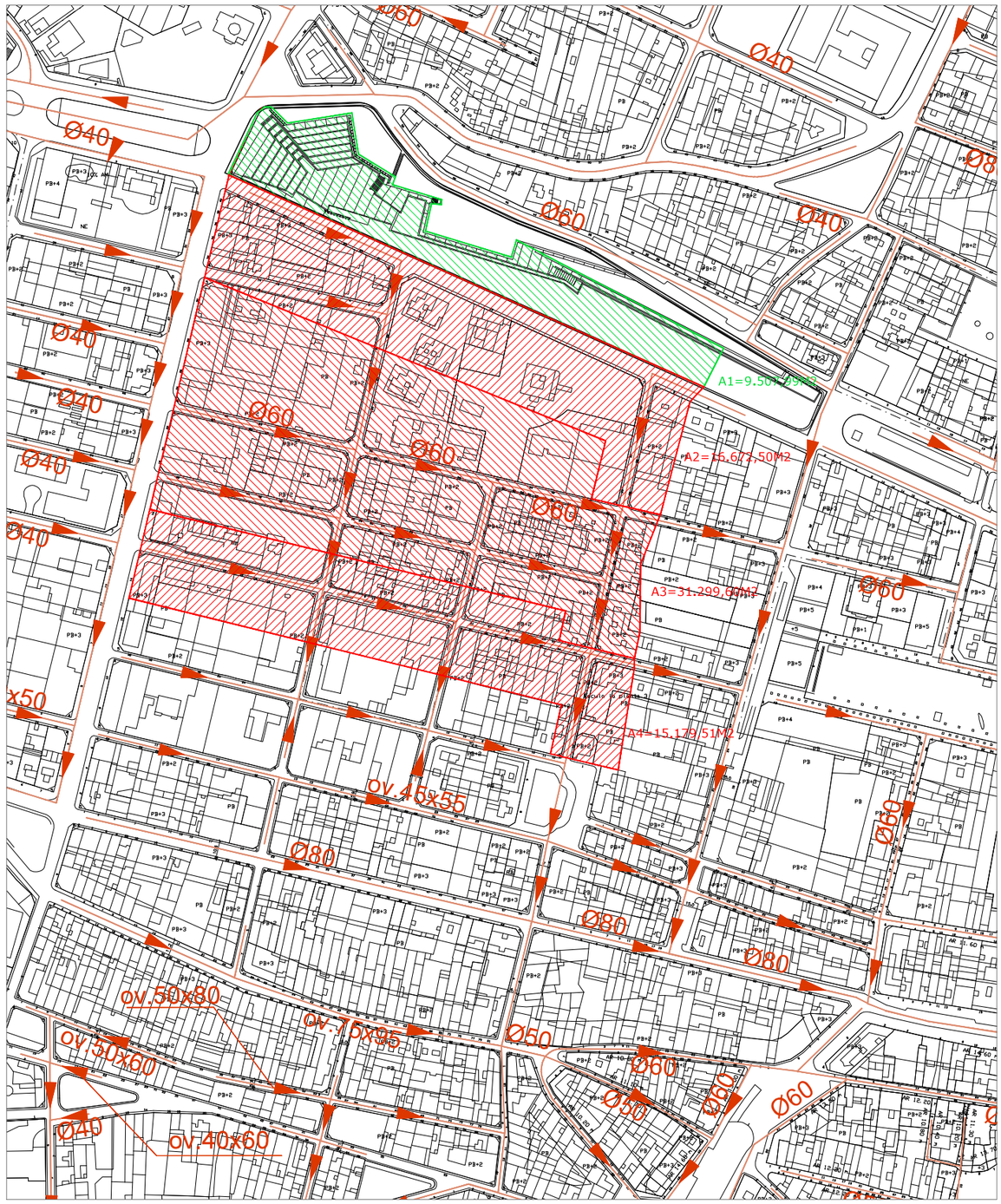
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967 | CANALIZACIÓN EN PROYECTO | RED ENTERRADA | POSTE MADERA | POSTE HORMIGÓN/OTROS

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: 384565.092 Y: 4604366.725

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.10.01 17:26:29 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



CONCA HIDRÀULICA TIPUS URBANA

CONCA HIDRÀULICA TIPUS ZONA VERDA

CONCA HIDRÀULICA DEL CLAVEGUERAM DEL C/ DE SEBASTIÀ ARTÉS - E.1/3000

2300 MILLORA DEL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS

ANNEX NÚM. 5 :

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1- OBJECTE

L'objecte d'aquest document és establir unes directrius per garantir la prevenció, la reutilització, el reciclatge dels residus dels processos i dels materials de construcció utilitzats durant l'execució dels treballs d'urbanització, d'acord amb les exigències de la normativa vigent Reial Decret 105/2008 de l'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, i conforme a lo disposat en l'article 4 (obligacions del productor), que es desenvolupa amb els següents continguts:

- Descripció dels treballs realitzats.
- Identificació i estimació de la quantitat (tones i metres cúbics) dels RCD (Residus de construcció i demolició) generats a l'obra, codificats segons la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002.
- Mesures de prevenció dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
- Operacions encaminades a la possible reutilització, separació i valoració d'aquests residus.
- Plànols de les instal·lacions previstes pel emmagatzematge, maneig, separació, etc.
- Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte en relació amb les operacions de gestió de residus.
- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs i destí previst per als residus no reutilitzables ni valoritzables "in situ".

El present estudi servirà de base per a la redacció del corresponent Pla de Gestió de Residus per part del Constructor. En l'esmentat Pla es desenvoluparan i complementaran les previsions contingudes en aquest document en funció dels proveïdors concrets i el seu propi sistema d'execució de les obres.

2- DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

Els treballs a realitzar estan descrits en a la memòria del present projecte.

3- ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

Generalitats

Els treballs d'execució d'aquesta obra dona lloc a una amplia varietat de residus.

Classificació i descripció dels residus

RCD's de Nivell I : Residus generats pel desenvolupament de les obres d'infraestructures d'àmbit local o supramunicipal contingudes en els diferents plans d'actuació urbanística o plans de desenvolupament de caràcter regional, essent l'excedent d'excavació dels moviments de terra generats durant el transcurs dels treballs d'execució. Es tracta, per tant, de terres i materials petris no contaminats procedents de l'excavació.

RCD's de Nivell II : Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, reparació domiciliària i implantació de serveis. Poden ser materials de naturalesa pètria (àrids, formigons, material ceràmic, etc.), de naturalesa no pètria (asfalt, fusta, metalls, plàstics, paper, vidre, etc.) i materials potencialment perillosos.

Són considerats residus no perillosos els que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives.

Els residus inerts no són solubles, ni combustibles, ni reaccionen químicament ni de cap altra forma, ni són biodegradables, ni afecten negativament a altres matèries amb les que poden entrar en contacte de forma que puguin donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudiquin a la salut humana. Es contemplen els residus inerts procedents d'obres de construcció i demolició.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats en l'obra, estan codificats segons l'Ordre MAM 304/2002. No es consideraran inclosos en el còmput general els materials que no superin el 1 m³ d'aportació i que no siguin perillosos i que no requereixin un tractament especial.

Que aparegui un material a la llista, no significa que aquest sigui residu en totes les circumstàncies. Només es considerarà residu qualsevol substància o objecte del qual es desprengui el seu posseïdor o tingui l'obligació de desfer-se en virtut de les disposicions nacionals en vigor (Segons l'article 1 de la Directiva 75/442/CEE)

Justificació de l'estimació dels residus a generar

L'estimació es realitzarà a partir dels amidaments del projecte, i en funció de les fases de construcció, expressades en Tones i Metres cúbics tal com estableix el RD 105/2008. La tipologia estarà d'acord amb la tipologia d'abocadors.

NIVELL I. TERRES I PETRIS DE L'EXCAVACIÓ

17 05 04. TERRES I PEDRES DIFERENTS DE LES ESPECIFICACIONS EN EL CODI 17 05 03
Es fa una previsió d'aproximadament 521.31 m^3 de terres excavades a l'obra que no s'aprofitaran i que es transportaran a l'abocador.

NIVELL II. RCD DE NATURALESA NO PÈTRIA

17 02 01 FUSTA
La fusta residual serà principalment la dels palets d'obra, que seran reutilitzables per part de l'empresa que subministra el material. S'ordenaran i apilaran a dins de l'obra i cada vegada que vingui el transportista se li retornaran.
La resta de residu de fusta serà insignificant no arribant a 1Tn, per tant es farà la recollida mitjançant sacs 1 m³.

20 01 01 PAPER
Els papers i cartrons seran embalatges varis de tot tipus de material utilitzat en obra. Segons la superfície de l'obra es fa una previsió de 2.00 m3 de residu.

17 02 03 PLÀSTIC
Embalatges varis de tot tipus de material utilitzat en obra. S'estima el doble del volum de tot el residu de paper, resultant 4.00 m3 de residu de plàstic. També es considera la retirada dels tubs existents de PE i PVC de la xarxa d'aigua potable en un volum de 28 m3.
Així que es considera un total de 32 m3 de residus de plàstic.

17 03 02 PRODUCTES BITUMINOSOS DIFERENTS ALS DEL CODI 17 03 01
Segons la superfície que preveu el projecte de demolicions de paviment asfàltic es fa una previsió de 87.59 m3 de residus.

17 04 07 METALLS BARREJATS
El projecte contempla la retirada de senyals de trànsit, d'embornals i pilones. S'estima un volum total de residus d'aprox. 0.29 m3.

17 06 05 CANONADES I BAIXANTS DE FIBROCIMENT AMB AMIANT
A la part de remodelació de la xarxa d'aigua potable, es considera que s'ha de demolir unes canonades existents de fibrociment de diàmetre 125. S'estima un volum total de residus d'aprox. 302,00 m3.

RCD DE NATURALESA PÈTRIA

17 01 01 FORMIGÓ
El projecte contempla la demolició de les següents quantitats d'elements de vialitat:
199 ml de vorada i rigola, uns 171,5 m^2 de paviments de panots de voreres, uns 115,50 m^2 de solera de formigó, uns 115.50 ml de claveguera de formigó i uns 2 m^3 de demolicions d'embornals i pou etc...
El volum previst considerant les seccions i gruixos a enderrocar, és doncs d'uns 156,80 m^3.

TAULA DE TIPUS DE RESIDUS I QUANTITATS ESTIMADES (EN TN I M³)

MATERIALS		TIPOLOGIA (Inert, No Especial, Especial)	VOLUM (m3)	DENSITAT TIPUS (Tn/m3)	PES ESTIMAT (Tn)	DESTÍ
URBANITZACIÓ						
17 01 01	Formigó	Inert	156,80	1,50	235.20	CENTRE RECICLATGE
17 03 02	Mescla Bituminosa	Inert	87,59	2,40	210,22	CENTRE RECICLATGE
17 04 07	Metalls barrejats	No especial	0,29	0,35	0,10	GESTOR AUTORITZAT
17 02 01	Fusta	No especial	1	1	1	GESTOR AUTORITZAT
17 02 03	Plàstic	No especial	32,00	0,90	28,80	GESTOR AUTORITZAT
20 01 01	Paper	No especial	2	0,90	1,80	GESTOR AUTORITZAT
17 05 04	Terres i pedres dif. esp. 17 05 03	Inert	521,31	1,50	781,97	SENSE TRACTAMENT ESP
17 06 05	Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	Especial	302,00	0,90	271,80	GESTOR AUTORITZAT

4- MESURES DE PREVENCIÓ D'AQUESTS RESIDUS

S'estableixen les següents pautes les quals es deuen interpretar com una clara estratègia per part del posseïdor dels residus per arribar als següents objectius:

- **Minimitzar i reduir les quantitats de matèries primes que s'utilitzen i dels residus que s'originen són aspectes prioritaris en l'obra.**
S'ha de preveure la quantitat de materials que es necessiten per a l'execució de l'obra. Un excés de materials, a més d'encarir l'obra, és l'origen d'un major volum de residus sobrants d'execució. També és necessari preveure l'aplegament dels materials fora de les zones de trànsit de l'obra, de manera que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la fi d'evitar residus procedents del trencament de peces.

- **Els residus que s'originen han de ser gestionats de la manera més eficaç per a la seva valoració.**
És necessari fer una previsió de com es portarà a terme la gestió de tots els residus que s'originen a l'obra. S'ha de determinar la forma de valoració dels residus, si es reutilitzaran, reciclaran o es faran servir per recuperar l'energia emmagatzemada en ells. L'objectiu és

poder disposar dels medis i els treballs necessaris per a que els residus resultants estiguin en les millors condicions per a la seva valoració.

- **Fomentar la classificació dels residus que es produeixen de manera que siguin més fàcil la seva valoració i gestió a l'abocador.**
La recollida selectiva dels residus és tan útil per facilitar la seva valoració com per a millorar la seva gestió en un abocador. Així els residus, una vegada classificats, poden enviar-se a gestors especialitzats en el reciclatge o deposició de cada un d'ells, evitant així transports innecessaris perquè els residus siguin excessivament heterogenis o perquè continguin materials no admesos per l'abocador o la central repicadora.

- **Elaboració de criteris i recomanacions específiques per a la millora de la gestió.**
No es pot realitzar una gestió de residus eficaç si no es coneixen les millors possibilitats per a la seva gestió. Es tracta, per tant, d'analitzar les condicions tècniques necessàries i, abans d'iniciar els treballs, definir un conjunt de pràctiques per una bona gestió de l'obra i que el personal haurà de complir durant l'execució dels treballs.

- **Planificar l'obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la seva eventual minimització o reutilització.**
S'han d'identificar, a cada una de les fases de l'obra, les quantitats i característiques dels residus que s'originen en el procés d'execució, amb la finalitat de fer una previsió dels mètodes adequats per a la seva minimització i reutilització i de les millors alternatives per a la seva deposició.

- **Disposar d'un directori dels compradors de residus, venedors de matèries reutilitzables i reciclatges més pròxims.**
La informació sobre les empreses de serveis i industrials dedicades a la gestió de residus es una base imprescindible per a planificar una gestió eficaç.

- **El personal de l'obra que participi en la gestió dels residus ha de tenir formació suficient sobre els aspectes administratius necessaris.**

El personal ha de rebre la formació necessària per a ser capaç de omplir parts de la transferència de residus al transportista (apreciar quantitats i característiques dels residus), verificar la qualificació dels transportistes i supervisar que els residus no es manipulen de manera que es barregin amb d'altres que estiguin dipositats en abocadors especials.

- **La reducció del volum de residus reporta un estalvi en el cost de la seva gestió.**

El cost actual de l'abocar els residus, no inclou el cost ambiental real de la gestió d'aquests residus. S'ha de tenir amb compte que quan s'originen residus també es produeixen altres costos directes, com l'emmagatzematge en l'obra, càrrega i transport; també es generen altres costos indirectes, els dels nous materials que ocuparan el lloc dels residus que es podrien haver reciclat en la pròpia obra. Per altra banda, la posta en obra d'aquest materials donarà lloc a nous residus. A més, s'ha de considerar la pèrdua de beneficis que es podrien haver obtingut si s'hagués recuperat el valor potencial dels residus com a materials reciclats.

- **Els contractes de subministrament de materials han d'incloure un apartat en el que es defineixi clarament que el subministrador dels materials i productes de l'obra es farà càrrec dels embalatges en que es transporten fins a l'obra.**

Es tracta de fer responsable la gestió a qui origina el residu. Aquesta prescripció administrativa de l'obra, també té un efecte dissuasiu sobre el desaprofitament dels materials d'embalatge que patim.

- **Els contenidors, sacs, dipòsits i demés recipients d'emmagatzematge i transport dels diferents residus han d'estar etiquetats degudament.**

Els residus han de ser fàcilment identificables pels que treballen amb ells i per a tot el personal de l'obra. Els recipients hauran d'anar etiquetats descrivint amb claredat la classe i característiques dels residus. Aquestes etiquetes tindran la mida i disposició adequada, de forma que siguin visibles, intel·ligibles i que suportin el deteriorament dels agents atmosfèrics i el pas del temps.

- **L'acopi de material es farà fora de les zones de trànsit.**

De manera que estiguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la finalitat d'evitar el trencament de les peces origini la producció de nous residus.

- **No es permetrà el rentat de les cisternes dels camions formigoneres en el recinte de l'obra.**

De manera que hauran de tornar a la planta de la que vinguin, ja que està preparada i disposa de llocs adequats per a realitzar les operacions de rentat de les seves cisternes sense perill d'abocaments accidentals d'aigües alcalinitzades. (aigües amb lletada de ciment).

5- OPERACIONS ENCAMINADES A LA POSSIBLE REUTILITZACIÓ, SEPARACIÓ I VALORACIÓ D'AQUESTS RESIDU.

- **Mesures de reutilització previstes.**

En aquesta obra s'ha considerat la reutilització de part de les terres excavades, i les sobrants es transportaran al centre de reciclatge pertinent.
Els materials no susceptibles de reutilització "in situ" es transformaran a través d'un gestor autoritzat a una planta de reciclatge o tractament de RCD per a que es procedeixi a la seva valoració.

- **Mesures de segregació "in situ" previstes (classificació / selecció).**

Segons el RD /2008 de 1 de febrer s'obliga al posseïdor de residus a separar-los per tipus de materials.
D'acord amb lo disposat en l'article 5.5 dels residus de construcció i demolició s'hauran de separar en les següents fraccions, quan , de forma individualitzada per a cada una de les fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

Formigó : 80 T
Maons, Teules, ceràmics : 40 T
Metall: 2 T
Fusta: 1 T
Vidre : 1 T
Plàstic : 0,50 T
Paper i cartró: 0,50 T

S'habilitaran contenidors especials per als possibles residus perillosos que puguin sortir durant l'excavació. Aquests contenidors hauran de complir amb la normativa vigent (estanquitat, protecció contra el sol i la pluja, etiquetats, etc.) EN AQUESTA OBRA NO SE'N PREVEUEN

La classificació, selecció i emmagatzematge dels materials específics de l'obra es realitzaran segons la normativa, atenent a :

Materials petris de nivell 1: S'emmagatzemaran en l'obra. No necessita de contenidors especials.

Materials no especials: S'emmagatzemaran en sacs. La seva classificació es realitzarà a l'obra i cada sac s'identificarà amb un color determinat.

Fusta: S'emmagatzemaran en l'obra. La seva classificació es realitzarà segons la seva possibilitat de valoració. La majoria d'aquest material ens arribarà en forma de palets per a transport de material. Aquests palets són reutilitzats per part de l'empresa que subministra els materials.

Plàstics, paper, cartró i metalls: els materials procedents d'embalatges hauran de ser gestionats per l'empresa subministradora. La classificació depèn de si el material es reciclable o no. Els residus no reciclables sense possibilitat de reutilització en la pròpia obra es dipositaran en diferents contenidors, segons la naturalesa del material, de l'empresa gestora. Els metalls s'emmagatzemaran directament al sòl, ja que solen ser gestionats en la mateixa obra.

La forma de classificació del material en obra serà de forma ocular, segons el criteri que estableix la llei. Per facilitar la mida a de selecció en obra s'habilitaran els següents contenidors o sacs:

- De fustes per reciclar
- De plàstics per reciclar
- De paper i cartró per reciclar

- De materials no especials per a abocador
- De materials petris.

- **Mesures de valoració dels residus generats:**
Els materials susceptibles de valoració (fustes, metalls, plàstics, vidre i paper.) S'entregaran a un gestor autoritzat per a que passi a fer la seva valoració.

6- PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A EMMAGATZEMATGE, SEPARACIÓ I ÚS.

Tot i que no hi hagi un lloc específic per a col·locar els contenidors o sacs, durant l'execució dels treballs, s'haurà de localitzar en l'obra un lloc apropiat per a emmagatzemar els residus, per garantir que la recollida sigui més senzilla i no s'hagin de moure sacs i contenidors d'un costat a un altre.

A més, s'ha de tenir en compte que és perillós tenir munts de residus dispersats per l'obra, perquè fàcilment són causants d'accidents. S'haurà de garantir un lloc d'emmagatzematge adequat i evitar moviments innecessaris, que altera el curs normal de l'obra i que no faciliten la gestió dels residus. S'ha de posar tots els medis per a emmagatzemar-los correctament i a més a més, treure'ls de l'obra tan ràpidament com sigui possible.

És important que els residus s'emmagatzemin justament després de que es generin perquè no s'embrutin amb altres de sobrants i assegurant el seu posterior reciclatge. S'ha de preveure un número suficient de contenidors en especial quan l'obra genera residus constantment i anticipant-se abans de què no hi hagi cap vuit on dipositar-los.

Donades les dimensions de l'obra, amb una gran extensió, no s'adjunta plànol de ubicació dels contenidors, ja que es molt possible que hi hagi més d'una zona d'emmagatzematge, deixant oberta la determinació de la seva ubicació a la redacció del Pla de Gestió de Residus.

7- PLEC DE CONDICIONS

Per al Productor de residus (Article 4 RD/2008)

Incloure en el Projecte d'Execució de l'Obra en qüestió, un "estudi de gestió de residus" el qual ha de tenir com a mínim:

- Estimació dels residus que es generaran
- Les mides per a la prevenció d'aquests residus
- Les operacions encaminades a la possible reutilització i separació d'aquests residus.
- Plànols d'instal·lacions previstes per el emmagatzematge, separació, etc.
- Plec de condicions
- Valoració del cost previst de la gestió de residus, en capítol específic.
- Disposar de la documentació que acrediti que els residus han estat gestionats adequadament, ja sigui la pròpia obra, o entregats a una instal·lació per al seu posterior tractament per Gestor Autoritzat. Aquest document s'haurà de guardar durant com a mínim els 5 anys següents.
- Si fos necessari, constituir una fiança o garantia que asseguri el compliment dels requisits establerts en la Llicència, en relació a altres residus.

Per al Posseïdor de residus en l'obra (Article 5 RD 105/2008)

La figura del posseïdor de residus en l'obra és fonamental per a una eficaç gestió dels mateixos, ja que està a l'abast prendre decisions per a la millor gestió dels residus i els mesures preventives per minimitzar i reduir els residus que s'originen.
En síntesi, els principis que s'han d'observar són els següents:

- Presentar al promotor un Pla que reflecteixi com portarà a terme aquesta gestió, si decideix assumir-la al mateix, o en el SEU defecte, si no és així estarà obligat a entregar-los a un Gestor de Residus acreditant-lo òbviament. Si se'ls entrega a un intermediari que únicament faci la recollida per entregar-los posteriorment a un Gestor, ha de igualment, poder acreditar qui és el Gestor final d'aquests residus.

- Aquest Pla, ha de ser aprovat per la Direcció Facultativa, i acceptat per la propietat, passant a ser un altre document contractual de l'obra.

- Mentre que els residus estan al seu poder, s'han de mantenir en condicions d'higiene i seguretat, així com evitar la barreja de les diferents fraccions ja seleccionades, si aquesta selecció fos necessària, doncs a més a més estableix l'article a partir de què valors s'ha de procedir a aquesta classificació de forma individualitzada.

- Si no es pogués per falta d'espai, s'ha d'obtenir igualment per part del Gestor final, un document que acrediti que allò s'ha realitzat en el lloc de Gestió de residus autoritzat.

- S'ha de fer càrrec dels costos de gestió i entregar al Promotor, els certificats i de més documentació acreditativa.

- En tot moment complirà amb les normes i ordres dictades.

- Tot el personal de l'obra, del qual és el responsable, coneixerà les seves obligacions en quant a la manipulació dels residus d'obra.

- Es necessari disposar d'un directori de compradors/venedors potencials de materials usats o reciclats propers a la ubicació de l'obra.

- Les iniciatives per a reduir, reutilitzar i reciclar els residus en l'obra han de ser coordinades degudament.

- Animar al personal de l'obra a proposar idees sobre com reduir, reutilitzar i reciclar residus.

- Facilitar la difusió, entre tot el personal de l'obra, de les iniciatives i idees que sorgeixen en la pròpia obra per la millora de gestió de residus.

- Informar als tècnics redactors del projecte sobre la possibilitat d'aplicació de residus de la pròpia obra o d'altra.

- S'ha de seguir un control administratiu de la informació sobre el tractament dels residus en l'obra i per això s'han de conservar els registres dels moviments dels residus dins i fora d'aquesta.

- Els contenidors deuen estar etiquetats correctament, de forma que els treballadors reconeguin on han de col·locar els residus.

- Sempre que sigui possible, intentar reutilitzar i reciclar els residus de la pròpia obra abans d'optar per reutilitzar materials d'una altra obra.

El personal de l'obra és responsable de complir correctament totes aquelles ordres i normes que el responsable de la gestió de residus disposi. Però a més a més, es pot fer servir de la seva experiència pràctica en l'aplicació d'aquestes prescripcions per a millorar-les o proposar de noves. Per al personal de l'obra, els quals estan sota responsabilitat del Contractista i conseqüentment del Posseïdor de Residus, estarà obligat a:

- Etiquetar de forma convenient cada un dels contenidors que s'utilitzaran en funció de les característiques dels residus que s'han de dipositar.

- Les etiquetes deuen informar sobre quins materials poden, o no, emmagatzemar-se en cada recipient. La informació ha de ser clara i comprensible.

- Utilitzar sempre el contenidor apropiat per a cada residu. Les etiquetes es col·locaran per a facilitar la correcta separació dels mateixos.

- Separar els residus a mida que són generats per a que no es barregin amb altres i resultin contaminats.

- No col·locar residus apilats no mal protegits al voltant de l'obra ja que, si queden estesos sense control poden produir accidents.

- Mai sobrecarregar els contenidors destinats al transport. Són més fàcils de maniobrar i transportar i donen lloc que caiguin residus, que no acostumen a ser recollits del terra.

- Els contenidors deuen sortir de l'obra correctament coberts. No es deu permetre que no sigui així, ja que poden originar accidents durant el transport.

- Per a una gestió més eficient s'han de proposar idees referides a com reduir, reutilitzar o reciclar els residus produïts durant l'execució dels treballs.
- Les bones idees s'han de comunicar als gestors dels residus de l'obra per a que les apliquin i les comparteixin amb la resta de personal.

Amb caràcter general:

Prescripcions a incloure en el Plec de prescripcions tècniques del projecte, en relació amb el emmagatzematge, ús i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra.

Gestió de residus de construcció i demolició.

Gestió de residus segons RD 105/2008, realitzant la seva identificació segons la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 del 8 de febrer i amb les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part de les empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials.

Certificació dels medis emprats

És obligació del contractista, proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la propietat dels certificats dels contenidors emprats així com els punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades.

Neteja de l'obra

És obligació del contractista, mantenir netes les obres i els seus voltants tant de runa com de material sobrant, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar més mesures que siguin apropiades per què l'obra presenti bon aspecte.

Amb caràcter particular:

Prescripcions a incloure en el Plec de prescripcions tècniques del projecte (es marquen les que siguin d'aplicació a l'obra).

x	Pels enderrocs: es realitzaran actuacions prèvies tals com estintolaments, apuntalaments, estructures auxiliars... per les parts o elements o elements perillosos referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontats. Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements per conservar o valuosos (ceràmics, marbres...) Seguidament s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i demés elements que ho permetin.
x	El dipòsit temporal de runes es realitzarà en sacs industrials iguals o inferiors a 1 m³, amb la ubicació i condicionament respecte al què estableixen les ordres municipals. Aquests dipòsits en acopis, també hauran d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats a la resta de residus.
x	Els dipòsits temporals per els RCDs valoritzables, (fustes, plàstics, metalls...) que es realitzin en contenidors o acopis, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.
x	Els contenidors hauran d'estar pintats de colors que destaquin la seva visibilitat, i comptar amb una banda de material reflectant de almenys 15 cm a 10 cm al llarg de tot el perímetre. En els mateixos haurà de figurar: Raó social, CIF, Telèfon del titular del contenidor i el número d'inscripció en el registre de transportistes de residus. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida en els sacs industrials i altres medis de contenció emmagatzematge de residus.
x	El responsable de l'obra a la que dóna servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per evitar dipòsits de residus aliens a la mateixa. Els contenidors estaran tancats o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a la que serveixen.
x	En l'equip d'obra, haurien d'establir-se medis humans, tècnics i de procediment per a la separació de cada tipus de RCD
x	S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de Llicència d'obres...) especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista, realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les que és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCD adequats. La Direcció d'obra serà la responsable de prendre la última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.

x	S'haurà d'assegurar a la contracteció de la gestió dels RCDs que el destí final (planta de reciclatge, abocador, cantera, incineradora, etc.) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria que tingui atribucions per a aquesta, tanmateix s'haurà de contracter només transportistes o gestors autoritzats per dita Conselleria i inscrits en el registre pertinent. Es portarà a terme un control documental en que quedaran reflectits els avals de retirada entre el final de cada transport de residus.
x	La gestió, tant documental com operativa, dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderrocs o de nova planta, es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals. Tanmateix els residus de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjar, envasos...) seran gestionades segons els preceptes marcats per la legislació de l'autoritat municipal corresponent.
x	Per al cas de residus amb amiant, es seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer per la que es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i la llista europea de residus per poder considerar-los com a perillosos o no perillosos. En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats per el RD 108/1991 de l' 1 de febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produït per l'amiant, així com la legislació laboral al respecte.
x	Les restes del rentat de canaletes / cisternes de formigó seran tractats com a runa.
x	S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels acopis o contenidors de runa amb components perillosos.
x	Les terres superficials que puguin tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sols degradats, seran retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible en cavallets d'alçada no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva.

8- VALORACIÓ DEL COST PREVIST PER A LA CORRECTA GESTIÓ DELS RCDs I DESTÍ PREVIST PELS RESIDUS NO RE – UTILITZABLES, NI QUE ES PUGUIN VALORAR "IN SITU"

A continuació es desglossa el capítol pressupostari corresponent a la gestió dels residus de l'obra, repartint en funció del volum de cada material. també s'indica el destí previst per a cada tipus de residu. Aquests costos estan inclosos dins del pressupost del projecte.

No es té en compte en aquest apartat i la següent taula de resum, tots els residus generats a l'obra que s'han traslladat pel seu matxuqueig i posteriorment s'han re-utilitzat com a sub-base de la nova pavimentació.

MATERIALS		VOLUM (m3)	PES ESTIMAT (Tn)	DESTÍ	CAPACITAT CAMIÓ (Tn)	CANON (€/M3)	Nº TRANSPORTS	COST TRANSPORT	COST TOTAL (€)
NATURALES PÈTRIA									
17 01 01	Formigó	156,8	235,2	CENTRE RECICLATGE	12 Tn	4	20	100,00	2627,20
17 05 04	Terres i pedres diferents dels especificats en el codi 17 05 03	521,31	781,97	SENSE TRACTAMENT ESP.	12 Tn	2,44	65	100,00	7772,00
17 03 02	Mescla Bituminosa	87,59	210,22	CENTRE RECICLATGE	12 Tn	4	18	100,00	2150,36
17 06 05	Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	302	271,8	GESTOR AUTORITZAT	12 Tn	4	23	100,00	3508,00
MATERIALS		VOLUM (m3)	PES ESTIMAT (Tn)	DESTÍ	CAPACITAT CONTENIDOR (M3)	PREU TENIDOR (€/C	Nº CONTENIDORS	COST TRANSPORT	COST TOTAL (€)
NATURALES NO PÈTRIA									
17 02 03	Plàstic	32	28,8	GESTOR AUTORITZAT	1	35	1	50,00	1170,00
20 01 01	Paper i cartró	2	1,8	GESTOR AUTORITZAT	1	35	1	50,00	120,00
17 02 01	Fusta	1	1	GESTOR AUTORITZAT	1	35	1	50,00	85,00
17 04 07	Metalls barrejats	0,29	0,1	GESTOR AUTORITZAT	1	35	1	50,00	60,15
							COST TOTAL ESTIMAT (€)		**17.492,71**

ANNEX NÚM. 6 :

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Vista de la vorera sud, des de c/ Santa Catarina fins a c/ de Sebastià Artés:



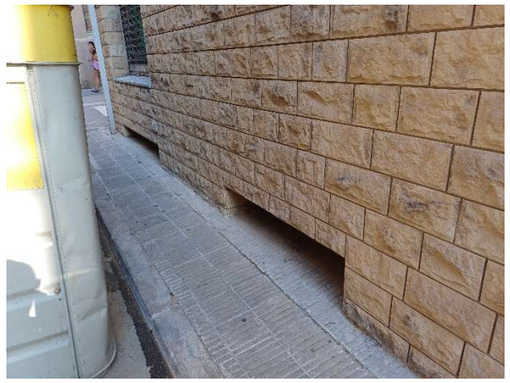






Vista de la vorera nord, des de c/ de Sebastià Artés fins al c/ Santa Catarina:

















ANNEX NÚM. 7 :

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX:

1. MEMÒRIA.

1.1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI
1.2. NORMATIVA
1.3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA
1.3.1. Descripció de l'obra i situació.
1.3.2. Termini d'execució i ma d'obra.
1.3.3. Interferències i serveis afectats.
1.3.4. Enumeració dels processos i programació de les obres.
1.3.4.1. Procés 1 (Enderrocs i Moviments de Terres)
1.3.4.2. Procés 2 (Xarxa de sanejament)
1.3.4.3. Procés 3 (Xarxa d'aigua potable)
1.3.4.4. Procés 4 (Xarxa d'enllumenat)
1.3.4.5. Procés 5 (Pavimentació)
1.3.4.6. Procés 6 (Mobiliari urbà i Senyalització)
1.3.4.7. Instal·lacions sanitàries d'obra

1.4. DEFINICIÓ DELS RISCS I LES MESURES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ.
1.4.1. Riscs professionals.
1.4.1.1. Procés 1 (Enderrocs i Moviments de Terres)
1.4.1.2. Procés 2 (Xarxa de sanejament)
1.4.1.3. Procés 3 (Xarxa d'aigua potable)
1.4.1.4. Procés 4 (Xarxa d'enllumenat)
1.4.1.5. Procés 5 (Pavimentació)
1.4.1.6. Procés 6 (Mobiliari urbà i Senyalització)
1.4.2. Riscs professionals derivats de la maquinària.
1.4.3. Riscs per agents climatològics.
1.4.4. Risc de danys a tercers.

1.5. NORMES GENERALS DE SEGURETAT
1.6. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS
1.7. MEDIS AUXILIARS
1.7.1. Escales.
1.7.2. Caigudes d'alçada
1.7.3. Instal·lacions, màquines i equips
1.7.4. Treballs en rases, pous, treballs subterranis i col·lectors.
1.7.5. Treballs de soldadura.
1.7.6. Emmagatzematge de productes combustibles, inflamables i tòxics

1.8. POSADA EN PRÀCTICA
1.9. SEGUIMENT I CONTROL
1.10. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

2.- FITXES

3. PLEC DE CONDICIONS

3.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ
3.2. CONDICIONS DELS MEDIS DE PROTECCIÓ
3.2.1. Proteccions personals.
3.2.2. Proteccions col·lectives.
3.3. SERVEI DE PREVENCIÓ
3.3.1. Servei tècnic de seguretat i salut.
3.3.2. Servei mèdic.
3.4. VIGILANT DE SEGURETAT
3.5. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES
3.6. INSTAL·LACIONS D'OBRA
3.7. PLA DE SEGURETAT I SALUT

4. AMIDAMENT I PRESSUPOST

1. MEMÒRIA SEGURETAT I SALUT

1.1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI.

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, mentre es portin a terme les obres del Projecte executiu d'urbanització d'un tram del carrer de la torre, entre el carrer de Sebastià Artés, i el carrer de Santa Caterina, terme Municipal d'Igualada, les previsions respecte a prevenció de riscs d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment una vegada finalitzades les obres, seguint les directrius del Real Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableix l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de seguretat i salut en els projectes d'edificació i obres públiques, sempre que no es compleixi cap de les hipòtesis de l'article 4 de l'esmentat Real Decret.

L'Estudi de Seguretat i Salut, basat en les obligacions reglamentàries específiques en el marc de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, servirà per a donar unes directrius bàsiques als contractistes que realitzaran les obres per a elaborar el Pla de seguretat i salut en el treball, on es desenvoluparan les prevencions previstes en aquest Estudi segons els sistemes d'execució de les obres de cada contractista. Aquest Pla s'haurà d'aprovar, sota el control de la Direcció Facultativa i d'acord amb el R.D. 1627/1997, abans de l'inici de les obres, deixant una copia del mateix a l'obra a disposició dels treballadors. Correspondrà als contractistes que realitzaran les obres enviar una copia de l'esmentat Pla, prèviament aprovat, a les oficines de la Inspecció del Treball i Seguretat Social corresponents.

1.2. NORMATIVA.

- Llei 31/1995, del 8 de novembre, de ***Prevención de Riesgos Laborales***.
- Llei 42/1997, del 14 de novembre, d'***Ordenadora de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.***
- Llei 50/1998, del 30 de desembre, de ***Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social (Modificación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, artículos 45, 47, 48 y 49).***
- Llei 39/1999, del 5 de novembre, per promoure la ***Conciliación de la vida familiar y laboral de las personas (Modificación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, artículo 26).***
- Llei 54/2003, del 12 de desembre, de ***Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.***
- Llei 32/2006, del 18 d'octubre, reguladora de la ***Subcontratación en el sector de la Construcción.***
- Llei 25/2009, del 22 de desembre, de ***Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.***
- Reial Decret 556/1989, del 19 de maig, pel que s'arbitren ***Medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.***
- Reial Decret 1407/1992, del 20 de novembre, pel que es regulen les condicions per la ***Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.***
- Reial Decret 159/1995, del 3 de febrer, que modifica el R.D. 1407/1992, i pel que es regulen les condicions per la ***Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.***
- Reial Decret Legislatiu 1/1994, pel que s'aprova el text refós de la ***Ley General de la Seguridad Social.***
- Reial Decret Legislatiu 1/1995, del 24 de març, pel que s'aprova el text refós de la llei del ***Estatuto de los Trabajadores.***
- Reial Decret 1561/1995, del 21 de setembre, del ***Ministerio de Trabajo y Seguridad Social,*** sobre les ***Jornadas especiales de trabajo.***
- Reial Decret 39/1997, del 17 de gener, pel que s'aprova el ***Reglamento de los Servicios de Prevención.***
- Reial Decret 486/1997, del 14 d'abril, pel que s'estableixen les ***Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de Trabajo.***
- Reial Decret 485/1997, del 14 d'abril, sobre les ***Disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.***
- Reial Decret 773/1997, del 30 de maig, sobre les ***Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización de Equipos de Protección Individual.***
- Reial Decret 1215/1997, del 18 de Juliol, pel que s'estableixen les ***Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.***
- Reial Decret 1627/1997, del 24 d'octubre, pel que s'estableixen les ***Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.***
- Reial Decret 780/1998, del 30 d'abril, de ***Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.***
- Reial Decret 216/1999, del 5 de febrer, sobre ***Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.***
- Reial Decret Legislatiu 5/2000, del 4 d'agost, pel que s'aprova el text refós de la ***Ley sobre Infracciones y sanciones en el Orden Social.***
- Reial Decret 1125/2001, del 19 d'octubre, pel que es modifica el ***Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.***
- Reial Decret 1161/2001, del 26 d'octubre, pel que s'estableixen el ***Título de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales.***
- Reial Decret 171/2004, del 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de ***Coordinación de actividades empresariales.***
- Reial Decret 1299/2006, del 10 de novembre, del ***Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*** pel que s'aprova el ***Cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social.***
- Reial Decret 306/2007, del 2 de març, del ***Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*** pel que s'actualitzen les ***Cuantías de las sanciones establecidas en el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.***
- Reial Decret 597/2007, del 4 de maig, del ***Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*** sobre la publicació de les ***Sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales.***
- Reial Decret 1109/2007, del 24 d'agost, del ***Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*** pel que es desenvolupa la ***Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.***
- Reial Decret 337/2010, del 19 de març, del ***Ministerio de Trabajo e Inmigración*** pel que es modifiquen el ***RD 39/1997 del Reglamento de los servicios de prevención, el RD 1109/2007 de subcontratación en el Sector de la Construcción, y el RD 1627/1997 de las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.***
- Resolució de 28 de febrer de 2012, de la ***Dirección General de Empleo*** pel que es registra i publica el ***V Convenio colectivo del Sector de la Construcción.***

- Resolució de 8 de novembre de 2013, de la ***Dirección General de Empleo*** pel que es registra i 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...***
- Orden TIN/1071/2010, del 27 d'abril, sobre ***Requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.***

1.3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA.

1.3.1. Descripció de l'obra i situació.

La descripció de l'obra figura al document 1, Memòria, del present projecte.

1.3.2. Termini d'execució i mà d'obra.

El termini d'execució per a les obres es preveu que serà de l'ordre de CINC MESOS (5 mesos).
Es preveu un nombre de persones diari de mitjana:

- QUATRE (4) treballadors

1.3.3. Interferències i serveis afectats.

- Interferències :

L'obra es troba al carrer de la Torre, entre el carrer de Santa Caterina i el carrer Sebastià Artés. Tindrem per tant principalment les interferències amb els vehicles que vulguin accedir als guals d'accessos als habitatges i amb les persones que es desplacin per accedir a les seus habitatges.

- Serveis Afectats :

Els serveis que passen per l'àmbit de l'obra són d'Aigua (AIGÜES DE RIGAT), de Telefonia (TELEFÒNICA), d'electricitat (FECSA-ENDESA), gas (GAS NATURAL- NEDGIA).

De totes maneres serà necessari informar a totes les companyies de serveis l'inici de les obres i demanar-los la informació detallada de què disposen de l'àmbit de les obres abans de començar qualsevol actuació.

1.3.4. Enumeració dels processos i programació.

1.3.4.1 Procés 1 (Enderrocs i Moviments de Terres) :

Treballs previs i demolicions

Abans de l'inici de les obres de demolició, es durà a terme la retirada de les pilones i de la senyalització vertical existent, que seran traslladades al magatzem municipal per a la seva posterior recol·locació al final de les obres. Aquests elements se substituiran temporalment per senyalització provisional. També es procedirà al desmuntatge de les reixes i de l'embornal afectats per les actuacions previstes.

Durant tota la durada de les obres, es desplaçarà el conjunt de contenidors que es troben a l'encreuament carrer de la Torre amb el carrer Sebastià Artés, mentre que la nova ubicació definitiva es determinarà un cop finalitzats els treballs.

Pel que fa a la pavimentació existent, es procedirà a la demolició de la totalitat de la pavimentació en voreres i en calçada. Això inclou la retirada de vorades, rigoles, paviment de panot i la demolició de tot el paviment asfàltic de l'àmbit de l'obra, tot segons el que s'indica al plànol núm. 04 – Planta de Demolicions.

Tots els residus generats es carregaran i transportaran a un gestor autoritzat, d'acord amb la normativa vigent en matèria de gestió de residus de la construcció.

Moviments de terres

Pel que fa al moviment de terres previst en aquest projecte, es contempla la realització d'excavacions mitjançant mitjans mecànics. Al tram del carrer de la Torre, és dura a terme l'excavació de la caixa a la calçada amb una profunditat de 60 cm i a les voreres amb una profunditat de 15 cm a tot l'àmbit del projecte.

Totes les terres excavades seran carregades i transportades a un abocador autoritzat, amb el pagament corresponent del cànon d'abocament.

Així mateix, es preveu l'aportació de terres de préstec procedents de sòl seleccionat, per al terraplenat.

També es contempla l'execució de rases per al pas de serveis, com ara la xarxa d'aigua potable, i la xarxa de clavegueram. Part de les terres procedents de les excavacions es reutilitzaran per a l'ompliment de les rases, sempre que compleixin les condicions establertes al projecte.

Tots els residus generats durant l'execució dels treballs seran carregats i transportats a un abocador autoritzat, d'acord amb la normativa vigent en matèria de gestió de residus de la construcció.

1.3.4.2. Procés 2 (Xarxa de sanejament) :

Dins l'àmbit de les obres es preveu la retirada dels elements de drenatge existents —embornal, reixes i escomeses d'aigües pluvials— per tal de permetre la implantació de la nova xarxa. També es farà la demolició de la claveguera existent de DN100 de formigó i es preveu la demolició d'un pou de registre.

El projecte preveu la instal·lació d'un nou col·lector de clavegueram de polietilè (PE) corrugat de doble paret estructurada DN 500, destinat a la recollida de les aigües pluvials del carrer. Aquest nou tram, amb una longitud aproximada de 92 metres, es connectarà a les clavegueres existents que transcorren per al carrer Sebastià Artés i per al carrer de Santa Caterina.

També s'ha previst el subministrament de tub de polietilè de 30 cm diàmetre interior en trams de 3 metres de longitud per la connexió a finques a la xarxa general de sanejament.

A l'encreuament del carrer de la Torre amb el carrer de Sebastià Artés es farà la formació de nou pou de sanejament mentre que a l'encreuament del carrer de la Torre amb el carrer de Santa Caterina es farà la remodelació del pou existent. Ambdós pous tindran un diàmetre interior d'1 metre. També es preveu la remodelació dels dos pous existents del carrer de la Torre, els nous pous remodelat tindran un diàmetre interior d'1 metre. (veure plànols núm. 06 de la xarxa de sanejament.

La nova xarxa de clavegueram s'ha dissenyat amb un pendent que varia entre aproximadament l'1,80% i 2,90% en tot llarg del tram del carrer, assegurant així el correcte funcionament de la xarxa.

Així mateix, s'instal·laran nous embornals als dos costats de la calçada, integrat a la franja de la rigola de 30 cm d'ample cada aproximadament 20 metres.
Els embornals instal·lats tindran un marc i reixa abatible de fosa dúctil, tipus M-3B de Fàbregas o similar, classe C-250, de dimensions 70 x 30 cm, instal·lats sobre una caixa de formigó amb mides interiors aproximades de 35 × 75 × 100 cm.

També es preveu posar unes reixes interceptores de fosa i canal, prefabricat tipus U150 F75 de Fàbregas o similar, de 20 cm d'amplada, contigu a les façanes d'una zona de la vorera nord (veure la pàgina 1 dels plànols 06 de xarxa de clavegueram) donat que en aquesta ubicació tenim unes finestres enrasades en terra.

Tant els embornals com la reixa transversal es connectaran a la xarxa principal de sanejament mitjançant tubs de PE corrugat DN 250. Per garantir la seguretat i funcionalitat del sistema, les escomeses es reforçaran amb una capa de formigó de 20 cm de gruix sobre el tub, en aquells trams on aquest es trobi a menys d'1 metre de profunditat respecte de la rasant del carrer.

Finalment, tota aquesta informació es representa gràficament als plànols núm. 06, on es detalla la nova xarxa de clavegueram i els seus elements principals.

1.3.4.3. Procés 3 (Xarxa d'aigua potable) :

S'aprofita d'aquestes obres d'urbanització per remodelar la xarxa d'aigua que transcorre per aquest carrer. Així que hem utilitzat de base la informació del plànol que Aigua de Rigat ens ha enviat (annex. 10) amb la nova xarxa d'aigua potable proposada en aquest carrer per preparar els plànols (07. Xarxa d'aigua potable).

Dins del pressupost només s'inclou la part d'obra civil, ja que Aigua de Rigat s'encarregarà de l'obra mecànica, amb el subministrament i la instal·lació de tot el que conforma la xarxa d'aigua.

Abans de començar es faran unes cates necessàries per a la localització de serveis d'aigua.

A l'àmbit del projecte actualment existeix uns tubs de fibrociment de DN 125 que es retiraran i es portaran a un abocador de residus especials. També existeix uns tubs de PVC 75 i uns tubs de PE 40 que es retiraran i es transportaran a l'abocador.

Es preveu l'excavació i instal.lació de la canalització, dels pericons de registres de 40x40x60 cm i de 30x30x33 cm interior per la instal·lació dels tubs de fosa dúctil de DN80 i 100 i de la valvuleria que instal·larà aigua de Rigat.

1.3.4.4. Procés 4 (Xarxa d'enllumenat) :

La xarxa existent d'enllumenat públic d'aquest carrer és aèria, amb braços a façana, només a un costat del carrer i les llumeneres instal·lades son model STR de Carandini.

Les llumeneres existents es retiraran i s'instal·laran noves llumeneres tipus Milan S 60 sobres els braços existents en façana. L'Ajuntament d'Igualada té previst el subministrament d'aquestes noves llumeneres. Les característiques tècniques de les llumeneres —potència, flux lluminós, cos òptic i temperatura de color— estan definides a l'estudi lumínic que s'adjunta com a annex a la present memòria, on es justifiquen els nivells d'il·luminació requerits.

Del que és la xarxa aèria, només es faran les previsions de tres conversions aèria-soterrades amb presses de terres a inici, mig i final del carrer. A les zones de conversions es col·locaran pericons de registre amb dimensions de 40 × 40 x 60 cm. Les conversions es faran mitjançant uns muntants amb tub d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària que es graparan a la façana dins del qual estarà instal·lat el cablejat que anirà fins a la caixa de connexió de les llumeneres.

Tota la instal·lació s'executarà d'acord amb les prescripcions del "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión" (Reial decret 842/2002, de 2 d'agost) i les Instruccions Tècniques Complementàries ITC-BT que siguin d'aplicació. El projecte inclou també les despeses corresponents a la legalització del quadre elèctric.

1.3.4.5. Procés 5 (Pavimentació) :

L'amplada total del tram del carrer de la Torre és d'aproximadament 6 metres i es divideix en dues voreres, una d'1,80 metres d'amplada i l'altra d'1,20 metres i d'una calçada de 3,00 metres d'ample. En els límits entre la calçada i la vorera hi ha una franja de rigola de 30 cm d'ample i una vorada de 30 cm d'ample.

A continuació, es descriuen els treballs previstos en el projecte per a la pavimentació del carrer, diferenciats per zones per tal de facilitar-ne la comprensió.

Abans d'iniciar la reposició del paviment, a tota la superfície de l'àmbit del projecte es preveu la preparació de la caixa del paviment, així com el seu repàs, anivellament i piconatge, garantint una compactació mínima del 95% del P.M.

Paviment en voreres:

Pel que fa a la pavimentació a les voreres que es posaran sobre el terreny natural compactat, aquestes seran les capes constructives:

- Base de formigó HM-20 de 15 cm de gruix.
- Paviment de peces de formigó tipus llosa vulcano de Breinco o similar, de 40 × 40 × 5 cm, color cendra o similar.

Es reposarà una zona molt petita de paviment de panot, que tindrà característiques similars al paviment existent de la resta del carrer Santa Caterina, en les rampes de connexions a l'encreuament del carrer de la Torre amb el carrer de Santa Caterina. Aquestes peces de panot de 20x 20 cm, de 4 pastilles, de color gris estaran col·locades sobre una base de formigó HM-20 de 15 cm de gruix.

Es preveu posar bandes de paviment d'avís, de 60 cm d'amplada amb peces tàctils de botons, de 40 x 60 cm, davant els passos de vianants i bandes d'encaminaments, de 80 cm d'amplada, formats per peces tàctils d'estries de 40 x 40 cm als passos de vianants.

Les peces de paviment es col·locaran sobre una base de formigó HM-20/P/40/I i es rejuntaran amb morter.

Pel que fa a les vorades, es realitzaran amb peces de formigó prefabricat tipus TR-30 de 50 cm de llarg i de secció de 25/30 x 20 cm a gairebé la totalitat de l'àmbit. només s'utilitzaran petits trams de peces de vorades tipus T-3 de 100 cm de llarg i de secció 14/17 x 28 cm als encreuaments per connectar amb les voreres existents. Es col·locaran les peces sobre una base de formigó HM-20/P/40/I de 15 cm de gruix i es rejuntaran amb morter.

Les peces de paviment aniran col·locades sobre una base de formigó HM-20/P/40/I i estaran rejuntades amb morter.

Respecte a les tapes de les arquetes de registre, s'adequaran les tapes existents a la nova rasant del carrer.

Nou paviment asfàltic a la calçada

Per determinar la secció de ferm necessari per a la formació de l'esplanada, cal conèixer la categoria de tràfic pesat i el mòdul de compressibilitat del terreny.

El carrer de la Torre es troba en un entorn urbà consolidat i presenta una mitjana diària de 25 a 50 vehicles pesats. Per tant, es considera una categoria de tràfic pesat T41, amb un mòdul de compressibilitat E2, de capacitat de suport mitja-alta, i un sòl adequat.

Amb aquesta informació podem determinar que les capes constructives del ferm sobre el terreny natural compactat seran les següents:

- Base de sòl seleccionat de 35 cm de gruix.
- Dues capes de subbase de tot-ú tipus ZA-40, en capa de 15 cm de gruix.
- Capa de base d'aglomerat asfàltic en calent, AC 22 BASE G, en capa d'11 cm de gruix.
- Capa de rodadura d'aglomerat asfàltic en calent, AC 16 SURFS, en capa de 5 cm de gruix.

Les franges de rigola de 30 cm d'amplària estarà format per peces de morter de ciment blanc de 30 x 30 x 8 cm que aniran col·locades amb morter i rejuntades amb lletada de ciment blanc, sobre una base de formigó HM-20/P/40/I.

Quant a les tapes de les arquetes de registre, s'adequaran les tapes existents a la nova rasant del carrer.

1.3.4.6. Procés 6 (Mobiliari urbà i Senyalització) :

Pel que fa al mobiliari urbà el projecte preveu només, la recol·locació de les pilones existents, amb dau de formigó HM-20, a la seva ubicació actual.

Respecte a la senyalització, el projecte preveu la reposició de la senyalització horitzontal que inclou els passos de zebra, i s'afegirà a l'encreuament del carrer de la Torre amb el carrer de Sebastià Artés una línia de detenció, unes fletxes i cediu el pas. Aquesta reposició es durà a terme seguint les indicacions dels plànols del projecte i utilitzant pintura blanca bicomponent i antilliscant.

Pel que fa a la senyalització vertical, s'eliminaren tots els altres senyals relatius a l'aparcament, mentre que es reposaran totes les altres senyals a la seva mateixa ubicació i s'afegiran senyals verticals concernent el pas elevat a l'encreuament del carrer de la Torre amb el carrer de Sebastià Artés (vegeu el plànol núm. 11 de mobiliari urbà i senyalització).

La nova senyalització vertical s'instal·larà sobre un suport rectangular galvanitzat de 80 × 40 × 2 mm i una alçada de 3 metres, amb una base de formigó en forma de dau.
Les plaques de senyalització tindrà forma quadrada de 60 x60 cm, rectangular de 60 x 40 cm i triangular de 70 cm de costat.

1.3.4.7. Instal·lacions sanitàries d'obra :

A banda dels processos de construcció, s'ha de comptar amb les instal·lacions provisionals de serveis sanitaris, menjadors, oficina i farmaciola que seran d'ús exclusiu durant les obres. A realitzar abans d'iniciar-se les mateixes.

Els serveis sanitaris es composaran d'un mòdul amb dues dutxes com a mínim, amb aigua calenta i dues aixetes. Els wàters tindran com a mínim dues cabines.

Els menjadors estaran formats per un mòdul prefabricat, i al seu interior, una taula adient a les necessitats del nombre de treballadors que intervinguin a l'obra, amb bancs o seients individuals i calefacció.

La oficina es composarà d'un mòdul prefabricat, i al seu interior, una taula de treball amb cadires o bancs, adient a les necessitats de l'obra

A més d'aquestes instal·lacions, els treballadors disposaran a l'obra d'una farmaciola d'emergència.

1.4. DEFINICIÓ DELS RISCS I LES MESURES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ.

1.4.1. Riscs professionals.

1.4.1.1. PROCÉS 1 (Enderrocs i Moviments de Terres)

A) Riscs més freqüents :

- Caiguda a diferent nivell
- Cops amb objectes
- Caiguda d'objectes
- Ferides produïdes per manipulació d'objectes punxants i/o tallants.
- Erosions i contusions en manipulació d'eines i materials.
- Esquitxos
- Projecció de partícules
- Caiguda de materials
- Lesions dorsolumbars
- Afeccions de la pell
- Desprendiments en general
- Col·lapses.
- Esfondraments
- Atropellament, col·lisions, cops, bolcades i falses maniobres causades per maquinària i vehicles.
- Atrapaments de persones per maquinària i vehicles.
- Caigudes al mateix nivell
- Exposició a la pols
- Humitats i aigua
- Contactes elèctrics directes i/o indirectes.
- Incendis o explosions.
- Soroll.
- Vibracions.
- Sobreesforços.
- Altres.

B) Normes bàsiques de seguretat :

- Encintat i vigilància de tota l'obra
- Prohibició de pas al personal aliè a l'obra.
- Utilització de totes les proteccions col·lectives i individuals.
- Prohibició d'execució de qualsevol altre procés a la zona d'influència.
- Treballs sota supervisió de persona responsable i especialitzada.
- Totes les persones, treballadors o visitants, disposaran de cascs de seguretat tipus CE d'ús obligatori a tota l'obra.
- Es disposarà en un magatzem d'altres elements de protecció (ulleres, protectors auditius, etc.) També per als visitants que accedeixin a zones de riscs.
- El personal que realitzi tasques de demolicions i moviment de terres serà especialista en aquestes feines.
- Els treballs en alçada, sempre que no es disposi de bastides amb baranes de protecció o dispositiu equivalent, es faran sempre utilitzant les proteccions adients (cinturons i arnès de seguretat anellats a punts forts, xarxes, etc).
- El front d'excavació realitzat mecànicament no pujarà més d'un metre per damunt del braç de la màquina.
- Prohibició d'emmagatzematge de materials o terres a menys de 2 m del talús.

- Abans de començar els treballs s'inspeccionarà el tall per a detectar possibles

problemes d'estabilitat del terreny.
- Es netejarà el front de l'excavació dels materials que puguin presentar risc de despreniment.
- El front i paraments verticals d'una excavació serà inspeccionat al començar i acabar les tasques per una persona autoritzada, que assenyalarà els punts que s'han d'arreglar
- El sanejament de terres o pedres amb palanca es farà amb la subjecció d'un cinturó de seguretat anellat a un punt fort.
- Es senyalitzarà amb una línia la distància mínima de seguretat d'aproximació al talús d'una excavació que serà sempre superior a 2 metres (3 m per als vehicles lleugers i 4 m per als pesats).
- La coronació del talús permanent al que hagin d'accedir persones, es protegirà amb barana rígida de 90 cm, col·locada com a mínim a dos metres.
- L'accés o aproximació a una distància inferior als dos metres de la coronació d'un talús sense protegir, es farà lligat amb cinturó de seguretat.
- Es suspendran les tasques quan el talús no tingui les condicions d'estabilitat definides per la Direcció Facultativa.
- S'inspeccionaran per una persona autoritzada les entibacions abans d'autoritzar l'inici de treballs al costat del talús.
- Es paralitzaran les tasques quan els apuntalaments presentin dubtes d'estabilitat. Abans de començar les tasques, es reforçaran.
- Es col·locaran xarxes tibants als talussos per evitar el risc d'esllevissament.
- Prohibició de romandre al costat del talús abans de ser sanejat.
- És prohibit treballar al costat de pals de llum, telèfon, etc., sense que es pugui garantir la seva estabilitat.
- Es controlaran els moviments del terreny, col·locant els testimonis necessaris.
- Es sanejarà el terreny d'arbres, matolls, etc. Quan les seves arrels quedin al descobert.
- Control de les maniobres de càrrega i descàrrega dels camions per persona autoritzada.
- L'operari de la retroexcavadora vigilarà el moviment de la cullera per tal que no pugui copejar a persones o coses, i procurarà no excavar mai per sota de la pròpia màquina.
- Abans de posar en marxa una màquina l'operador s'assegurarà que no hi hagi ningú en el seu àmbit d'acció.
- No es faran mai simultàniament treballs amb la retroexcavadora o pala, amb persones en el mateix tall d'excavació.
- Al carregar, el palista s'assegurarà que no hi hagi cap persona a la caixa del camió.
- Quan la rasa tingui una fondària més gran de 1,50 m, es col·locaran escales distanciades com a màxim 15 m
- Distingir clarament entre l'accés a l'obra de vianants i de maquinària i camions, per evitar el risc d'atropellaments. Si això no és possible, es col·locarà una barrera de separació entre els dos accessos.
- Els vehicles disposaran de senyals acústiques i lluminoses de marxa enrere
- És prohibit romandre o treballar al costat de la maquinària de moviment de terres.
- Els vehicles es revisaran periòdicament, en especial els òrgans d'accionament pneumàtic. Aquestes revisions es faran constar en el llibre de manteniment.
- Els vehicles portaran d'una forma visible, la càrrega màxima permesa. És prohibit sobrecarregar-los
- És prohibit el transport de personal fora de la cabina de conducció i ocupar aquesta un nombre de persones superior als seients disponibles.
- Cada equip de càrrega serà dirigit per un cap d'equip que coordinarà les maniobres.
- Es regaran periòdicament els talls, les càrregues i les caixes dels camions, per evitar l'aixecament de pols.
- Es senyalitzaran els accessos i camins dels vehicles a l'interior de l'obra, per tal d'evitar el risc d'interferències.
- S'instal·laran als talussos de vessament, topalls sòlids de limitació de recorregut, a les distàncies assenyalades als plànols.
- Les maniobres seran guiades per una persona autoritzada.
- Els vehicles disposaran de cabina antibolcada.
- Els vehicles disposaran d'assegurança de responsabilitat civil il·limitada.
- Els conductors de qualsevol vehicle portaran casc de seguretat al baixar de la cabina, a l'interior de l'obra.
- Al abandonar un vehicle, s'hauran d'aplicar els dispositius de frenat per aconseguir la seva immobilització, i es bloquejarà el sistema d'encesa per evitar que pugui ser utilitzat per altres persones, o per evitar que es mogui en cas de fallada dels frens.
- Les zones de treball es mantindran sempre netes i ordenades.
- Per al pas per sobre de les zones de buidat es col·locaran passarel·les recolzades lluny dels límits de l'excavació (1,5 m)
- Les eines (pics, pales, etc) es revisaran mensualment, conservant-se en bon estat
- Si un operari no porta a terme cap treball, ha de sortir de la rasa o del pou.
- S'establirà a tota l'obra una senyalització de seguretat, dels riscs propis d'aquest tipus de treballs.
- Control del trànsit de sortida de l'obra.
- Control de trànsit de vehicles a l'interior de l'obra.
- Tanques de protecció.
- Compliment de la normativa esmentada en el punt 1.2.

C) Proteccions individuals :

Proteccions del cap :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Pantalles i filtres per a soldadura (EN-170)

Proteccions del cos :

- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Impermeables
- Mandil de cuir (EN-470)
- Cinturons de subjecció (EN-358)
- Cinturons de suspensió (EN-358)
- Arnesos anticaigudes (EN-361)
- Elements d'enganxe (EN-354)
- Elements de subjecció (EN-358)
- Mosquetons (EN-362)

Proteccions de les extremitats superiors :

- Guants de resistència mecànica (EN-374)
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Guants de cuir de màniga llarga (EN-470)

Proteccions de les extremitats inferiors :

- Calçat de seguretat (EN-345)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Polaines d'obertura ràpida (EN-470)
- Botes d'aigua

D) Proteccions col·lectives :

- Tanques autònomes.
- Baranes.
- Balises lluminoses
- Puntals i estreps.
- Cinta de balisament per a acotació de l'àrea de treball.
- Passarel·les de seguretat per al creuament de rases
- Senyals acústiques i lluminoses d'avis de maquinària.
- Senyals de seguretat.
- Senyals de tràfic.
- Topalls o desplaçament de vehicles.
- Senyals òptiques de marxa enrere vehicles.
- Extintors portàtils

1.4.1.2. PROCÉS 2 (Xarxa de sanejament)

A) Riscs més freqüents :

- Cops amb objectes
- Caiguda d'objectes
- Ferides produïdes per manipulació d'objectes punxants i/o tallants.
- Erosions i contusions en manipulació d'eines i materials.
- Projecció de partícules als ulls
- Trepitjades sobre objectes punxants
- Esquitxos
- Lesions dorsolumbars
- Afeccions de la pell
- Atropellament, col·lisions, cops, bolcades i falses maniobres causades per maquinària i vehicles.
- Atrapaments de persones per maquinària i vehicles.
- Caigudes al mateix nivell
- Exposició a la pols
- Humitats i aigua
- Contactes elèctrics directes i/o indirectes.
- Incendis o explosions.
- Soroll.
- Vibracions.
- Sobreesforços.
- Altres.

B) Normes bàsiques de seguretat :

- Encintat i vigilància de tota l'obra.
- Senyalització de l'obra.
- Prohibició de pas al personal aliè a l'obra.
- Totes les persones, treballadors o visitants, disposaran de cascs de seguretat tipus CE 'ús obligatori a tota l'obra.
- Es disposarà en un magatzem d'altres elements de protecció (ulleres, protectors auditius, etc.) Per als visitants que accedeixin a zones de riscs.
- El personal que realitzi tasques de formació de paviments serà especialista en aquestes feines.
- Abans d'abocar el formigó directament des del camió formigonera, s'instal·laran topalls allà on hagi de situar-se el camió.
- Prohibició de col·locar les rodes del camió a menys de dos metres del límit de l'excavació
- Prohibició de situar els operaris darrere del camió formigonera a la marxa enrere.
- Les maniobres seran guiades per una persona autoritzada.
- Els vehicles disposaran de cabina antibolcada.
- Els vehicles disposaran d'assegurança de responsabilitat civil il·limitada.
- Els conductors de qualsevol vehicle portaran casc de seguretat al baixar de la cabina, a l'interior de l'obra.
- S'instal·laran baranes sòlides al front de l'excavació per protegir la maniobra de guia de la canaleta.
- Si es formigona amb cubilot, aquest no es carregarà per sobre de la càrrega màxima admissible de la grua.
- El cubilot portarà una línia horitzontal de color groc, indicativa del nivell d'ompliment, de manera equivalent al pes màxim.
- S'assenyalarà amb una línia al terra, les zones d'influència del cubilot.
- L'obertura del cubilot es farà accionat la palanca, amb les mans protegides per guants impermeables. La maniobra d'aproximació es guiarà mitjançant senyals establertes o telèfon autònom.
- S'evitarà colpejar amb el cubilot, els encofrats i estintolaments.
- El cubilot es guiarà amb cordes, per impedir cops o desequilibris a les persones.
- Les zones de treball seran prou il·luminades. Si s'utilitzen portàtils, tindran alimentació directa a 24 volts .
- La il·luminació mitjançant portàtils es farà amb portalàmpades estancs amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta. L'energia elèctrica els alimentarà a 24 Volts
- És prohibit connexionar cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de clavilles mascle-femella.
- Les zones de treball es netejaran diàriament.
- Les deixalles es retiraran diàriament , per tal d'evitar el risc de trepitjades damunt de materials.
- És prohibit gronxar les càrregues suspeses.
- Els materials ceràmics, de formigó, prefabricats, etc. s'hissaran a les zones d'emmagatzematge sense trencar els paquets que subministra el fabricant, per tal d'evitar el risc de caiguda de la càrrega.
- Els totxos, rajoles, paviments i peces soltes, s'hissaran ordenats en plataformes o gàbies de transport, lligats o coberts per lones o xarxes, per evitar el risc de caiguda de la càrrega.
- És prohibit hissar peces de gran tamany si bufa vent fort.
- S'establirà a tota l'obra una senyalització de seguretat, dels riscs propis d'aquest tipus de treballs.
- El tall de peces de paviment s'executarà en via humida per tal d'evitar lesions pel fet de treballar en atmosferes pulvurulentes.
- Els sacs d'aglomerant s'hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats, damunt de calaixos, fermament lligats per evitar accidents causats pel vessament de la càrrega.
- Les caixes o paquets de paviment mai no es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas, per tal d'evitar accidents causats per ensopegades.
- Quan un lloc de pas estigui en fase de pavimentació, es tancarà l'accés i s'indicaran itineraris alternatius.

- Els vehicles disposaran de senyals acústiques i lluminoses de marxa enrere
- Els vehicles es revisaran periòdicament, en especial els òrgans d'accionament pneumàtic. Aquestes revisions es faran constar en el llibre de manteniment.
- Els vehicles portaran d'una forma visible, la càrrega màxima permesa. És prohibit de sobrecarregar-los
- És prohibit el transport de personal fora de la cabina de conducció i ocupar aquesta un nombre de persones superior als seients disponibles.
- Les maniobres seran guiades per una persona autoritzada.
- Els vehicles disposaran de cabina antibolcada.
- Els vehicles disposaran d'assegurança de responsabilitat civil il·limitada.
- Els conductors de qualsevol vehicle portaran casc de seguretat al baixar de la cabina, a l'interior de l'obra.
- Al abandonar un vehicle s'hauran d'aplicar els dispositius de frenat per aconseguir la seva immobilització, i es bloquejarà el sistema d'encesa per evitar que pugui ser utilitzat per altres persones, o per evitar que es mogui en cas de fallada dels frens.
- Les zones de treball es mantindran sempre netes i ordenades.
- S'establirà a tota l'obra una senyalització de seguretat, dels riscs propis d'aquest tipus de treballs.
- Utilització de totes les proteccions per part dels treballadors
- Control del trànsit de sortida de l'obra.
- Control de trànsit de vehicles a l'interior de l'obra.
- Tanques de protecció.
- Compliment de la normativa esmentada en el punt 1.2.

C) Proteccions individuals :

Proteccions del cap :
- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)

Proteccions del cos :
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Cinturons de subjecció (EN-358)
- Cinturons de suspensió (EN-358)
- Arnesos anticaigudes (EN-361)
- Elements d'enganxe (EN-354)
- Elements de subjecció (EN-358)
- Mosquetons (EN-362)

Proteccions de les extremitats superiors :
- Guants de resistència mecànica (EN-374)
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Guants de goma

Proteccions de les extremitats inferiors :
- Calçat de seguretat (EN-345)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Polaines d'obertura ràpida (EN-470)
- Botes d'aigua

D) Proteccions col·lectives :

- Tanques autònomes.
- Baranes.
- Balises lluminoses
- Puntals i estreps.
- Cinta de balisament per a acotació de l'àrea de treball.
- Passarel·les de seguretat per al creuament de rases
- Senyals acústiques i lluminoses d'avis de maquinària.
- Senyals de seguretat.
- Senyals de tràfic.
- Topalls o desplaçament de vehicles.
- Senyals òptiques de marxa enrere vehicles.
- Extintors portàtils

1.4.1.3. PROCÉS 3 (Xarxa d'aigua potable)

A) Riscs més freqüents :

- Caiguda a diferent nivell
- Cops amb objectes
- Caiguda d'objectes
- Ferides produïdes per manipulació d'objectes punxants i/o tallants.
- Erosions i contusions en manipulació d'eines i materials.
- Esquitxos
- Projecció de partícules
- Caiguda de materials
- Lesions dorsolumbars
- Afeccions de la pell
- Desprendiments en general
- Col·lapses.
- Esfondraments
- Atropellament, col·lisions, cops, bolcades i falses maniobres causades per maquinària i vehicles.
- Atrapaments de persones per maquinària i vehicles.
- Caigudes al mateix nivell
- Exposició a la pols
- Humitats i aigua
- Inundacions.
- Mareigs
- Pudor.
- Claustrofòbia.
- Asfíxia.
- Ensorrament de pous.
- Intoxicació per emanacions i/o gasos.
- Infeccions per treballs fets a prop del clavegueram en servei.
- Ofegaments.
- Contactes elèctrics directes i/o indirectes.
- Incendis o explosions.
- Soroll.
- Vibracions.
- Sobreesforços.
- Altres.

B) Normes bàsiques de seguretat :

- Encintat i vigilància de tota l'obra, en especial dels pous d'accés.
- Prohibició de pas al personal aliè a l'obra.
- Utilització de totes les proteccions.
- Prohibició d'execució de qualsevol altre procés a la zona d'influència.
- Treballs sota supervisió de persona responsable i especialitzada.
- Senyalització de l'obra.
- Totes les persones, treballadors o visitants, disposaran de cascs de seguretat tipus CE d'ús obligatori a tota l'obra.
- Es disposarà en un magatzem d'altres elements de protecció (ulleres, protectors auditius, etc.) Per als visitants que accedeixin a zones de riscs.
- El personal que realitzi tasques a les rases serà especialista en aquestes feines.
- Comprovació de nivells freàtics.
- Apuntalament de les cales i rases.
- Estrebament de rases i cales.
- L'accés o sortida de les rases i pous es farà per una escala sòlida, lligada a la part superior de la rasa o del pou, amb sabates antilliscants. L'escala sobresortirà de la coronació de la rasa o del pou, almenys, un metre.
- Es prohibeixen els aplegaments en un cercle d'almenys dos metres de la coronació de la rasa.
- Quan la fondària de la rasa sigui superior a 1.5 metres, es recolzarà el perímetre per tal d'evitar l'esllavissament.
- Quan la fondària de la rasa sigui superior a 2 metres, es col·locarà una barana sòlida de 90 cm d'alçada, amb passamans, llistó intermedi i entornpeu, a una distància mínima de 2 metres de la coronació.
- Si el director de l'obra ho considera necessari, s'estendrà a la superfície un gunitat temporal per a la consolidació dels talussos.
- Es controlarà l'estat dels talussos situats a les proximitats de camins transitats per vehicles, especialment si s'han d'utilitzar martells pneumàtics, compactadores vibrants, o passos de maquinària de moviment de terres.
- Les tasques a realitzar a les coronacions de rases amb talús inestable, es faran subjectats al cinturó de seguretat, lligats a punts forts de l'exterior de les rases.
- S'esgotaran immediatament les aigües que aflorin o entrin a l'interior de les rases, per tal d'evitar l'alteració de l'estabilitat dels talussos.
- Després d'una interrupció dels treballs es revisaran els recolzaments de les rases.
- Els tubs de les conduccions es col·locaran en una superfície horitzontal, damunt de jaços de taulons de fusta, limitats per peus drets per tal d'evitar el risc d'esllavissament.
- Els pous i les rases s'estintolaran per evitar riscs d'esllavissaments.
- És prohibit romandre en solitari a l'interior de pous o galeries.
- L'enllumenat dels pous serà suficient per moure's pel seu interior.
- L'energia elèctrica es subministrarà a 24 V i els equips seran blindats.
- A l'entorn de la boca del pou s'instal·larà un engraellat fet amb taulons travats
- El maquinet elevador es subjectarà fermament a la boca del pou
- La boca del pou s'estintolarà al instal·lar el maquinet elevador.
- Els ganxos per penjar el maquinet elevador tindran pestell de seguretat, per tal d'evitar el risc de caiguda de la càrrega.
- El maquinet tindrà una cremallera de subjecció, per tal d'evitar el desenrotllat involuntari de la corda de subjecció.
- L'abocada del cubell del maquinet es farà a un mínim de dos metres de la boca del pou, per evitar sobrecàrregues.
- Es vigilarà l'existència de gasos nocius. Si es detectessin, es desallotjarà immediatament per tal d'evitar el risc d'intoxicació o d'explosió.
- Si es detectessin gasos nocius, s'empraran equips de respiració autònoma o semiautònoma.
- Als primers símptomes de mareig, s'avisarà als companys i es sortirà immediatament a l'exterior, i es posarà en coneixement de la Direcció d'obra.
- És prohibit fumar a l'interior dels pous o rases si existeix la possibilitat de presència de gasos o líquids inflamables.
- És prohibit l'accés a l'interior dels pous i rases a tota persona aliena a l'obra.
- Per evitar sobrecàrregues, els materials es disposaran a un mínim de 2 m.
- Els vehicles disposaran de senyals acústiques i lluminoses de marxa enrere
- Els vehicles es revisaran periòdicament, en especial els òrgans d'accionament pneumàtic. Aquestes revisions es faran constar en el llibre de manteniment.
- Els vehicles portaran d'una forma visible, la càrrega màxima permesa. És prohibit de sobrecarregar-los
- És prohibit el transport de personal fora de la cabina de conducció i ocupar aquesta un nombre de persones superior als seients disponibles.
- Cada equip de càrrega serà dirigit per un cap que coordinarà les maniobres
- Es regaran periòdicament els talls, les càrregues i les caixes dels camions, per evitar l'aixecament de pols.
- Es senyalitzaran els accessos i camins dels vehicles a l'interior de l'obra, per tal d'evitar el risc d'interferències.
- S'instal·laran als talussos de vessament, topalls sòlids de limitació de recorregut, a les distàncies assenyalades als plànols.
- Les maniobres seran guiades per una persona autoritzada.
- Els vehicles disposaran de cabina antibolcada.
- Els vehicles disposaran d'assegurança de responsabilitat civil il·limitada.
- Els conductors de qualsevol vehicle portaran casc de seguretat al baixar de la cabina, a l'interior de l'obra.
- Al abandonar un vehicle s'hauran d'aplicar els dispositius de frenat per aconseguir la seva immobilització, i es bloquejarà el sistema d'encesa per evitar que pugui ser utilitzat per altres persones, o per evitar que es mogui en cas de fallada dels frens.
- Les zones de treball es mantindran sempre netes i ordenades.
- Per al pas per sobre de les zones de buidat es col·locaran passarel·les recolzades lluny dels límits de l'excavació (1,5 m)
- Les eines (pics, pales, etc) es revisaran mensualment, conservant-se en bon estat
- Si un operari no porta a terme cap treball, ha de sortir de la rasa o del pou.
- S'establirà a tota l'obra una senyalització de seguretat, dels riscs propis d'aquest tipus de treballs.
- Utilització de totes les proteccions per part dels treballadors.
- Control del trànsit de sortida de l'obra.
- Control de trànsit de vehicles a l'interior de l'obra.
- Tanques de protecció.
- Compliment de la normativa esmentada en el punt 1.2.

C) Proteccions individuals :

Proteccions del cap :
- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)

Proteccions del cos :
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Mandil de cuir (EN-470)
- Cinturons de subjecció (EN-358)

- Cinturons de suspensió (EN-358)
- Arnesos anticaigudes (EN-361)
- Elements d'enganxe (EN-354)
- Elements de subjecció (EN-358)
- Mosquetons (EN-362)

Proteccions de les extremitats superiors :
- Guants de resistència mecànica (EN-374)
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)

Proteccions de les extremitats inferiors :
- Calçat de seguretat (EN-345)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Botes d'aigua

D) Proteccions col·lectives :

- Tanques autònomes.
- Baranes.
- Balises lluminoses
- Puntals i estreps.
- Cinta de balisament per a acotació de l'àrea de treball.
- Passarel·les de seguretat per al creuament de rases
- Senyals acústiques i lluminoses d'avis de maquinària.
- Senyals de seguretat.
- Senyals de tràfic.
- Topalls o desplaçament de vehicles.
- Senyals òptiques de marxa enrere vehicles.
- Extintors portàtils

1.4.1.4. PROCÉS 4 (Xarxa d'enllumenat)

A) Riscs més freqüents :

- Caiguda a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops amb objectes
- Caiguda d'objectes i/o materials
- Ferides produïdes per manipulació d'objectes punxants i/o tallants.
- Erosions i contusions en manipulació d'eines i materials.
- Cremades
- Atropellament, col·lisions, cops, bolcades i falses maniobres causades per maquinària i vehicles.
- Atrapaments de persones per maquinària i vehicles.
- Projecció de partícules als ulls
- Contactes elèctrics directes i/o indirectes.
- Electrocució
- Incendis o explosions.
- Sobreesforços i males postures.
- Riscs derivats dels treballs fets amb condicions atmosfèriques adverses
- Altres.

B) Normes bàsiques de seguretat :

- Encintat i vigilància de tota l'obra
- Senyalització de l'obra
- Prohibició de pas al personal aliè a l'obra.
- Utilització de totes les proteccions col·lectives i individuals pels treballadors
- Els treballs en alçada, sempre que no es disposi de bastides amb baranes de protecció o dispositiu equivalent, es faran sempre utilitzant les proteccions adients (cinturons i arnès de seguretat anellats a punts forts, xarxes, etc).
- Treballs sota supervisió de persona responsable i especialitzada.
- Totes les persones, treballadors o visitants disposaran de cascs de seguretat tipus CE d'ús obligatori a tota l'obra.
- Es disposarà en un magatzem d'altres elements de protecció (ulleres, protectors auditius, etc.) També per als visitants que accedeixin a zones de riscs.
- El personal que realitzi tasques d'instal·lacions elèctriques i de telecomunicacions serà sempre especialista en aquestes feines
- A la fase d'obra d'obertura de rases i regates es tindrà cura de l'ordre i la neteja de l'obra per tal d'evitar el risc de relliscades.
- És prohibit endollar els cables als quadres de subministrament elèctric sense connexió mascle-femella.
- Les escales de ma a emprar seran del tipus tisora amb sabates antilliscants i cadeneta de limitació d'obertura.
- És prohibit el muntatge de bastides fent servir les escales com a cavallets.
- Per preveure el risc de caigudes d'alçada, la instal·lació elèctrica en columnes, bàculs, tribunes o balconades s'efectuarà després d'instal·lar una xarxa de protecció a l'obertura vertical, o es farà des de camions grua amb cistella i cinturó de seguretat.
- Les eines dels instal·ladors estaran protegides contra contactes elèctrics amb material normalitzat.
- Les eines que presentin deteriorament en el seu aïllament seran substituïdes immediatament.
- Per tal d'evitar la connexió accidental a la xarxa, el darrer cable que es col·locarà serà el del quadre general de la companyia, i es guardaran en lloc segur, els mecanismes necessaris per a la connexió.
- Les proves de funcionament de la instal·lació s'anunciaran a tot el personal.
- Abans de fer entrar en càrrega la instal·lació elèctrica, es revisaran les connexions de mecanismes, proteccions i embrancaments dels quadres, segons el REBT.
- Es demanarà a la companyia propietària de la línia el tall de corrent i posada a terra de les mànegues, abans de començar els treballs.
- No es farà cap tasca a les proximitats de les línies elèctriques després de demanar el tall de corrent sense comprovar la posada a terra de les mànegues, i la comunicació de l'operari de la companyia.
- Si existeixen interferències amb una línia elèctrica, es desviarà el seu traçat.
- La distància de seguretat amb les línies elèctriques que creuin l'obra serà de cinc metres a les zones accessibles, mentre duri la construcció.
- Abans de començar els treballs, es senyalitzarà la distància de seguretat amb la línia elèctrica per procedir a la construcció dels pòrtics de protecció.
- És prohibit fer servir qualsevol calçat no aïllant de l'electricitat a les proximitats de la línia elèctrica.
- Els vehicles disposaran de senyals acústiques i lluminoses de marxa enrere.
- Els vehicles disposaran de cabina antibolcada.
- Els vehicles disposaran d'assegurança de responsabilitat civil il·limitada.
- Els conductors de qualsevol vehicle portaran casc de seguretat al baixar de la cabina, a l'interior de l'obra.
- Les deixalles es retiraran diàriament , per tal d'evitar el risc de trepitjades damunt de materials.
- S'establirà a tota l'obra una senyalització de seguretat, dels riscs propis d'aquest tipus de treballs.

- Els conductors de qualsevol vehicle portaran casc de seguretat al baixar de la cabina, a l'interior de l'obra.
- Al abandonar un vehicle s'hauran d'aplicar els dispositius de frenat per aconseguir la seva immobilització, i es bloquejarà el sistema d'encesa per evitar que pugui ser utilitzat per altres persones, o per evitar que es mogui en cas de fallada dels frens.
- Les zones de treball es mantindran sempre netes i ordenades.
- Control del trànsit de sortida de l'obra.
- Control de trànsit de vehicles a l'interior de l'obra.
- Tanques de protecció.
- Compliment de la normativa esmentada en el punt 1.2.

C) Proteccions individuals :

Proteccions del cap :
- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)

Proteccions del cos :
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Cinturons de subjecció (EN-358)
- Cinturons de suspensió (EN-358)
- Arnesos anticaigudes (EN-361)
- Elements d'enganxe (EN-354)
- Elements de subjecció (EN-358)
- Mosquetons (EN-362)

Proteccions de les extremitats superiors :
- Guants de resistència mecànica (EN-374)
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Guants aïllants

Proteccions de les extremitats inferiors :
- Calçat de seguretat (EN-345)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Calçat aïllant

D) Proteccions col·lectives :

- Xarxa vertical de seguretat.
- Baranes de protecció de buits.
- Bastides normalitzades i homologades.
- Baranes de limitació i protecció.
- Extintors portàtils.
- Interruptors diferencials.
- Preses de terra.
- Catifes aïllants dielèctriques
- Eines dielèctriques

1.4.1.5. PROCÉS 5 (Pavimentació)

A) Riscs més freqüents :

- Caiguda a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops amb objectes
- Caiguda d'objectes i/o materials
- Desprendiments
- Ferides produïdes per manipulació d'objectes punxants i/o tallants.
- Erosions i contusions en manipulació d'eines i materials.
- Cremades
- Atropellament, col·lisions, cops, bolcades i falses maniobres causades per maquinària i vehicles.
- Atrapaments de persones per maquinària i vehicles.
- Esquitxos
- Lesions oculars
- Afeccions de la pell
- Intoxicació per emanacions
- Projecció de partícules als ulls
- Contactes elèctrics directes i/o indirectes.
- Incendis o explosions.
- Sobreesforços i males postures.
- Altres.

B) Normes bàsiques de seguretat :

- Encintat i vigilància de tota l'obra
- Senyalització de l'obra
- Prohibició de pas al personal aliè a l'obra.
- Utilització de totes les proteccions col·lectives i individuals pels treballadors
- Treballs sota supervisió de persona responsable i especialitzada.
- Totes les persones, treballadors o visitants disposaran de cascs de seguretat tipus CE d'ús obligatori a tota l'obra.
- Es disposarà en un magatzem d'altres elements de protecció (ulleres, protectors auditius, etc.) També per als visitants que accedeixin a zones de riscs.
- El personal que realitzi tasques de senyalització i de mobiliari urbà serà sempre especialista en aquestes feines
- A la fase d'obra d'obertura de rases i regates es tindrà cura de l'ordre i la neteja de l'obra per tal d'evitar el risc de relliscades.
- Les escales de ma a emprar seran del tipus tisora amb sabates antilliscants i cadeneta de limitació d'obertura.
- Prohibició de treballar al costat de pals de llum, telèfon, etc., sense que es pugui garantir la seva estabilitat.
- Control de les maniobres de càrrega i descàrrega dels camions per persona autoritzada.
- Els vehicles disposaran de senyals acústiques i lluminoses de marxa enrere.
- Els vehicles disposaran de cabina antibolcada.
- Els vehicles disposaran d'assegurança de responsabilitat civil il·limitada.
- Els conductors de qualsevol vehicle portaran casc de seguretat al baixar de la cabina, a l'interior de l'obra.
- Les deixalles es retiraran diàriament , per tal d'evitar el risc de trepitjades damunt de materials.
- S'establirà a tota l'obra una senyalització de seguretat, dels riscs propis d'aquest tipus de treballs.
- Al abandonar un vehicle s'hauran d'aplicar els dispositius de frenat per aconseguir la seva immobilització, i es bloquejarà el sistema d'encesa per evitar que pugui ser utilitzat per altres persones, o per evitar que es mogui en cas de fallada dels frens.
- Les zones de treball es mantindran sempre netes i ordenades.
- Control del trànsit de sortida de l'obra.
- Control de trànsit de vehicles a l'interior de l'obra.
- Tanques de protecció.

- Compliment de la normativa esmentada en el punt 1.2.

C) Proteccions individuals :

Proteccions del cap :
- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)

Proteccions del cos :
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Cinturons de subjecció (EN-358)
- Cinturons de suspensió (EN-358)
- Arnesos anticaigudes (EN-361)
- Elements d'enganxe (EN-354)
- Elements de subjecció (EN-358)
- Mosquetons (EN-362)

Proteccions de les extremitats superiors :
- Guants de resistència mecànica (EN-374)
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Guants de goma

Proteccions de les extremitats inferiors :
- Calçat de seguretat (EN-345)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Polaines d'obertura ràpida (EN-470)
- Botes d'aigua

D) Proteccions col·lectives :

- Cinta de abalisament per a acotació de l'àrea de treball.
- Baranes de limitació i protecció.
- Senyals acústiques i lluminoses d'avís de maquinària.
- Senyals de seguretat.
- Senyals de tràfic.
- Senyals òptiques de marxa enrere vehicles.
- Extintors portàtils.

1.4.1.6. PROCÉS 6 (Mobiliari urbà i Senyalització)

A) Riscs més freqüents :

- Caiguda a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops amb objectes
- Caiguda d'objectes i/o materials
- Desprendiments
- Ferides produïdes per manipulació d'objectes punxants i/o tallants.
- Erosions i contusions en manipulació d'eines i materials.
- Cremades
- Atropellament, col·lisions, cops, bolcades i falses maniobres causades per maquinària i vehicles.
- Atrapaments de persones per maquinària i vehicles.
- Esquitxos
- Lesions oculars
- Afeccions de la pell
- Intoxicació per emanacions
- Projecció de partícules als ulls
- Contactes elèctrics directes i/o indirectes.
- Incendis o explosions.
- Sobreesforços i males postures.
- Altres.

B) Normes bàsiques de seguretat :

- Encintat i vigilància de tota l'obra
- Senyalització de l'obra
- Prohibició de pas al personal aliè a l'obra.
- Utilització de totes les proteccions col·lectives i individuals pels treballadors
- Treballs sota supervisió de persona responsable i especialitzada.
- Totes les persones, treballadors o visitants disposaran de cascs de seguretat tipus CE d'ús obligatori a tota l'obra.
- Es disposarà en un magatzem d'altres elements de protecció (ulleres, protectors auditius, etc.) També per als visitants que accedeixin a zones de riscs.
- El personal que realitzi tasques de senyalització i de mobiliari urbà serà sempre especialista en aquestes feines
- A la fase d'obra d'obertura de rases i regates es tindrà cura de l'ordre i la neteja de l'obra per tal d'evitar el risc de relliscades.
- Les escales de ma a emprar seran del tipus tisora amb sabates antilliscants i cadeneta de limitació d'obertura.
- Prohibició de treballar al costat de pals de llum, telèfon, etc., sense que es pugui garantir la seva estabilitat.
- Control de les maniobres de càrrega i descàrrega dels camions per persona autoritzada.
- Els vehicles disposaran de senyals acústiques i lluminoses de marxa enrere.
- Els vehicles disposaran de cabina antibolcada.
- Els vehicles disposaran d'assegurança de responsabilitat civil il·limitada.
- Els conductors de qualsevol vehicle portaran casc de seguretat al baixar de la cabina, a l'interior de l'obra.
- Les deixalles es retiraran diàriament , per tal d'evitar el risc de trepitjades damunt de materials.
- S'establirà a tota l'obra una senyalització de seguretat, dels riscs propis d'aquest tipus de treballs.
- Al abandonar un vehicle s'hauran d'aplicar els dispositius de frenat per aconseguir la seva immobilització, i es bloquejarà el sistema d'encesa per evitar que pugui ser utilitzat per altres persones, o per evitar que es mogui en cas de fallada dels frens.
- Les zones de treball es mantindran sempre netes i ordenades.
- Control del trànsit de sortida de l'obra.
- Control de trànsit de vehicles a l'interior de l'obra.
- Tanques de protecció.
- Compliment de la normativa esmentada en el punt 1.2.

C) Proteccions individuals :

Proteccions del cap :
- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)

Proteccions del cos :
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Cinturons de subjecció (EN-358)
- Cinturons de suspensió (EN-358)
- Arnesos anticaigudes (EN-361)
- Elements d'enganxe (EN-354)
- Elements de subjecció (EN-358)
- Mosquetons (EN-362)

Proteccions de les extremitats superiors :
- Guants de resistència mecànica (EN-374)
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Guants de goma

Proteccions de les extremitats inferiors :
- Calçat de seguretat (EN-345)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Polaines d'obertura ràpida (EN-470)
- Botes d'aigua

D) Proteccions col·lectives :

- Cinta de abalisament per a acotació de l'àrea de treball.
- Baranes de limitació i protecció.
- Senyals acústiques i lluminoses d'avís de maquinària.
- Senyals de seguretat.
- Senyals de tràfic.
- Senyals òptiques de marxa enrere vehicles.
- Extintors portàtils.

1.4.2. Riscs professionals derivats de la maquinària.

1.4.2.1. MAQUINÀRIA EN GENERAL

A) Riscs d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Cops.
- Formació d'atmosferes agressives o molestes.
- Soroll.
- Explosions i incendis.
- Atropellaments.
- Caigudes a qualsevol nivell.
- Atrapaments.
- Talls.
- Projeccions.
- Contactes amb energia elèctrica.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- És prohibida la manipulació de qualsevol element d'una màquina accionada amb energia elèctrica, sense desconnectar-la de la xarxa.
- Les parts mòbils d'accionament mecànic o elèctric tindran carcassa protectora antiatrapament.
- Els cargols accionats mecànica o elèctricament tindran carcasses protectores antiatrapaments.
- Les màquines de funcionament irregular o avariades es retiraran immediatament per a la seva reparació.
- Les màquines avariades que no es puguin retirar es senyalitzaran amb cartells d'avís amb el rètol de MÀQUINA AVARIADA, NO CONNECTAR.
- És prohibida la manipulació i operacions d'ajust o de manteniment de les màquines al personal no especialitzat a la màquina objecte de la reparació.
- Per tal d'evitar la posada en marxa de la màquina avariada, es bloquejaran els comandaments d'arrencada i en el seu cas, els fusibles elèctrics.
- Només es permetrà utilitzar la maquinària al personal autoritzat per escrit.
- Els ganxos dels aparells d'hissar romandran lliures de càrregues en els moments de descans.
- Els maquinistes tindran sempre sota el seu control visual les càrregues suspeses, per tal d'evitar els accidents per manca de visibilitat en la trajectòria de la càrrega.
- Si el maquinista no pogués controlar tota la trajectòria de la càrrega, es suplirà aquesta mancança mitjançant senyalistes.
- És prohibit romandre sota la trajectòria de les càrregues suspeses.
- Els aparells d'hissar a emprar en aquesta obra tindran limitador de recorregut del carro i els ganxos.
- És prohibit l'hissat o transport de persones a l'interior de gàbies, cubilots, etc.
- Es donarà la següent normativa als operaris de les màquines i vehicles :
    - Porta una màquina perillosa. Condueixi amb precaució.
    - Per pujar i baixar de la cabina faci servir les bancades
    - No accedeixi a la màquina pujant per llocs que no pertoquen
    - No permeti l'accés de persones alienes, i menys el seu ús.
    - No guardi a la màquina combustible, draps o material inflamable
    - No aixequi el tap del radiador quan estigui calent
    - Col.loqui els tacs d'immobilització abans d'alliberar els frens.
    - Abans de començar la feina, comprovi el correcte funcionament dels comandaments.
    - Treballi còmodament. Ajusti el seu seient.
    - Abans de pujar a la cabina comprovi que no hi ha cap persona al voltant de la màquina.
    - És prohibit deixar la màquina en marxa.
    - És prohibit que els operaris treballin al costat de la màquina.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Impermeables
- Guants de resistència mecànica (EN-374)
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat (EN-345)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Botes d'aigua

1.4.2.2. MAQUINÀRIA DE MOVIMENT DE TERRES :

A) Riscs d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Caigudes a qualsevol nivell.
- Atrapaments.
- Projeccions.
- Esllavissament de terres a cotes inferiors.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Esllavissament de terres i/o arbres damunt la màquina.
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina.
- Trepitjades en mala posició.

B) Normes o mesures preventives :

- La maquinària de moviment de terres tindrà avisadors acústics i lluminosos de marxa enrere, servofrens, fre de ma, retrovisors, pòrtic de seguretat i extintors de CO2.
- La maquinària de moviment de terres es revisarà diàriament, i es controlarà l'estat del motor, sistema hidràulic, frens, direcció, llums, avisadors de marxa enrere, transmissions i cadenes.
- És prohibit treballar o romandre al radi d'acció de la màquina.
- Al temps d'aturada de la maquinària, es senyalitzarà el seu entorn amb senyals de PERILL, per tal d'evitar els riscs de fallida dels frens i l'atropellament a la posada en marxa.
- S'instal·laran cartells d'avís del perill que suposa dormir a l'ombra de la maquinària.
- És prohibit treballar amb la maquinària a la proximitat de línies elèctriques abans de la instal·lació de seguretat definida en aquest Pla, per a la protecció dels contactes elèctrics.
- Si es produeix contacte amb línies elèctriques, el maquinista romandrà a la cabina de la màquina i demanarà socors. Si fos necessari abandonar la cabina abans de desconnectar la línia, s'inspeccionaran els pneumàtics per detectar la possibilitat de no fer el pont elèctric amb el terreny. Si és possible el salt sense risc, el maquinista ho farà amb tots dos peus junts, el més lluny possible, i sense tocar a la vegada la màquina i el terreny.
- Les màquines amb contacte accidental amb línies elèctriques es senyalitzaran al seu voltant cinc metres, i es passarà avís a la companyia per a efectuar el tall del subministrament , per canviar sense riscs la posició de la màquina.
- Al acabar la feina o a l'abandonar la màquina, es desconnectarà amb contacte amb el terra, la cullera, pala, etc., el fre de ma posat, s'aturarà el motor i es traurà la clau, per tal d'evitar el risc de fallida del sistema hidràulic.
- Les passarel·les i graons d'accés per a la conducció o manteniment, romandran nets de fangs i olis.
- És prohibit el transport de persones en les màquines de moviment de terres.
- És prohibit realitzar tasques de manteniment a la maquinària amb el motor en marxa.
- S'instal·laran topalls de seguretat a la coronació dels talussos, als que s'apropin les màquines, per tal d'evitar el risc de caiguda de la màquina.
- És prohibit fer tasques de replanteig o medició als llocs on treballin les màquines.
- És prohibit l'aplegament de terres a menys de dos metres de la coronació de l'excavació.
- Es senyalitzarà la voravia dels camins que passin prop de les excavacions a un mínim de dos metres, per tal d'evitar la caiguda de la màquina per sobrecàrrega dels talussos.
- Es revisarà diàriament l'estat i la pressió dels pneumàtics de les màquines.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.3. PALA CARREGADORA :

A) Riscs d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Projeccions.
- Esllavissament de la màquina.
- Màquina sense control.
- Caiguda de la màquina per pendents.
- Topades amb altres vehicles.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Interferències amb estructures urbanes.
- Caiguda de talussos o fronts d'excavació.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Els derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina.

B) Normes o mesures preventives :

- Els maquinistes de la pala carregadora, abans de l'inici dels treballs, rebran per escrit la normativa següent. Del lliurament es guardarà constància escrita a disposició de la Direcció Facultativa.
- Per pujar i baixar de la pala, farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- És prohibit fer servir pneumàtics, llantes, cadenes i parafangs.
- Es pujarà i baixarà de la pala frontalment, agafant-se amb les dues mans.
- No es saltarà directament al terra, si no és en cas de perill imminent per al treballador.
- No es farà cap tasca de manteniment amb la màquina en moviment o el motor engegat.
- No es permetrà l'accés a la màquina de cap persona no autoritzada.
- No es treballarà amb la màquina en situació d'avaria.
- Abans de començar les tasques de manteniment s'aturarà la màquina i es desarà amb contacte amb el terra la pala, el fre de ma posat, s'aturarà el motor i es traurà la clau.
- Al acabar la feina o al abandonar la màquina, es desconnectarà amb contacte amb el terra, la pala, el fre de ma posat, s'aturarà el motor i es traurà la clau, per tal d'evitar el risc de fallida del sistema hidràulic.
- És prohibit el transport de persones en les pales carregadores.

- S’instal·laran topalls de seguretat a la coronació dels talussos, als que s'apropin les màquines, per tal d'evitar el risc de caiguda de la màquina.
- És prohibit fer tasques de replanteig o medició als llocs on treballin les màquines.
- És prohibit l'aplegament de terres a menys de dos metres de la coronació de l'excavació.
- Es senyalitzarà la voravia dels camins que passin prop de les excavacions a un mínim de dos metres, per tal d'evitar la caiguda de la màquina per sobrecàrrega dels talussos.
- A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
- Per a la neteja de la màquina s'emprarà careta, granota de treball, davantal i guants de goma.
- Abans de soldar canonades del sistema hidràulic es buidaran i netejaran d'oli.
- No es traurà el fre de ma amb la màquina parada sense instal·lar els topalls d'immobilització a les rodes.
- Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
- Les pales carregadores tindran la protecció de la cabina antibolcada.
- Les cabines seran les dissenyades pel fabricant per a cada model de pala.
- No s'autoritzarà la utilització de les pales que tinguin deformacions a les cabines.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- Les pales tindran una farmaciola de primers auxilis dins de la cabina.
- Les pales que transitin per la via pública compliran amb totes les disposicions legals.
- És prohibit que els conductors abandonin la màquina amb el motor engegat.
- És prohibit que els conductors abandonin la màquina amb la cullera alçada.
- Per garantir l'estabilitat, la pala portarà la cullera carregada el més baix possible.
- La pala carregadora pujarà i baixarà les rampes utilitzant marxes curtes.
- És prohibit transportar o hissar persones dintre la cullera.
- Les pales disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.
- És prohibit accedir a la màquina en marxa.
- És prohibit posar en marxa la màquina abans de comprovar que no hi hagi ningú a l'àrea d'acció de la pala.
- Els conductors comprovaran que no existeix perill per als operaris que treballin dintre de pous o rases properes al lloc d'excavació.
- Els conductors faran a peu els nous camins per tal de comprovar les dificultats que es poden presentar als recorreguts fets amb la pala carregada.
- És prohibit el treball amb càrregues molt grans sota vents forts.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.4. RETROEXCAVADORA :

A) Riscs d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Projeccions.
- Esllavissament de la màquina.
- Màquina sense control.
- Caiguda de la màquina per pendents.
- Topades amb altres vehicles.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Interferències amb estructures urbanes.
- Caiguda de talussos o fronts d'excavació.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Els derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina.

B) Normes o mesures preventives :

- Els maquinistes de la retroexcavadora, abans de l'inici dels treballs, rebran per escrit la normativa següent. Del lliurament es guardarà constància escrita a disposició de la Direcció Facultativa.
- Per pujar i baixar de la retroexcavadora, farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- És prohibit fer servir pneumàtics, llantes, cadenes i parafangs.
- Es pujarà i baixarà de la pala frontalment, agafant-se amb les dues mans.
- No es saltarà directament al terra, si no és en cas de perill imminent per al treballador.
- No es farà cap tasca de manteniment amb la màquina en moviment o el motor engegat.
- No es permetrà l'accés a la màquina de cap persona no autoritzada.
- No es treballarà amb la màquina en situació d'avaria.
- Abans de començar les tasques de manteniment s'aturarà la màquina i es desarà amb contacte amb el terra la pala, el fre de ma posat, s'aturarà el motor i es traurà la clau.
- Al acabar la feina o al abandonar la màquina, es desconnectarà amb contacte amb el terra, la pala, el fre de ma posat, s'aturarà el motor i es traurà la clau, per tal d'evitar el risc de fallida del sistema hidràulic.
- S’instal·laran topalls de seguretat a la coronació dels talussos, als que s'apropin les màquines, per tal d'evitar el risc de caiguda de la màquina.
- És prohibit fer tasques de replanteig o medició als llocs on treballin les màquines.
- És prohibit l'aplegament de terres a menys de dos metres de la coronació de l'excavació.
- Es senyalitzarà la voravia dels camins que passin prop de les excavacions a un mínim de dos metres, per tal d'evitar la caiguda de la màquina per sobrecàrrega dels talussos.
- A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.

- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
- Per a la neteja de la màquina s'emprarà careta, granota de treball, davantal i guants de goma.
- Abans de soldar canonades del sistema hidràulic es buidaran i netejaran d'oli.
- No es traurà el fre de ma amb la màquina parada sense instal·lar els topalls d'immobilització a les rodes.
- Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
- Les retroexcavadores tindran la protecció de la cabina antibolcada.
- Les cabines seran les dissenyades expressament pel fabricant per a cada model de retroexcavadora.
- No s'autoritzarà la utilització de les retroexcavadores que tinguin deformacions a les cabines.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- Les retroexcavadores tindran una farmaciola de primers auxilis dins de la cabina.
- Les retroexcavadores que transitin per la via pública compliran amb totes les disposicions legals.
- És prohibit que els conductors abandonin la màquina amb el motor engegat.
- És prohibit que els conductors abandonin la màquina amb la cullera alçada.
- Per garantir l'estabilitat, la retroexcavadora portarà la cullera carregada el més baix possible.
- La retroexcavadora pujarà i baixarà les rampes utilitzant marxes curtes.
- És prohibit transportar o hissar persones dintre la cullera.
- Les retroexcavadores disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.
- És prohibit accedir a la màquina en marxa.
- És prohibit posar en marxa la màquina abans de comprovar que no hi hagi ningú a l'àrea d'acció de la retroexcavadora.
- Els conductors comprovaran que no existeix perill per als operaris que treballin dintre de pous o rases properes al lloc d'excavació.
- Els conductors faran a peu els nous camins per tal de comprovar les dificultats que es poden presentar als recorreguts fets amb la retroexcavadora carregada.
- És prohibit el treball amb càrregues molt grans sota vents forts.
- És prohibit utilitzar la retroexcavadora com a grua, per entrar peces a l'interior de les rases.
- El canvi de posició es farà amb el braç en el sentit de la marxa.
- El canvi de posició per a treballs a mig talús es farà amb el braç en la direcció de la part alta del pendent, per millorar l'estabilitat de la màquina.
- És prohibit treballar a les rases, dintre del radi d'acció del braç de la màquina.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.5. CAMIÓ DE TRANSPORT :

A) Riscs d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caiguda del camió per pendents.
- Topades amb altres vehicles.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Els derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Caigudes al pujar o baixar de la caixa.

B) Normes o mesures preventives :

- Tots els camions estaran en perfecte estat de manteniment i conservació.
- Abans de començar les maniobres de càrrega i descàrrega de materials, s'instal·larà el fre de ma i els topalls d'immobilització a les rodes, per tal d'evitar accidents per fallida mecànica.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega, d'entrada i sortida, seran dirigides per un especialista.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega a plànol inclinat es faran amb un equip mínim de dos operaris des de la caixa del camió amb l'ajut de cordes. És prohibit romandre a la fi del plànol inclinat per tal de preveure lesions pel descontrol de la càrrega.
- El curull màxim permès per a materials sense consistència, és d'un 5%, i es cobriran sempre amb una lona.
- Les càrregues s'instal·laran repartides de la manera més uniformement possible.
- No es farà cap tasca de manteniment amb el camió en moviment o el motor engegat.
- A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
- Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- És prohibit que els conductors abandonin el camió amb el motor engegat.
- Els camions disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.
- Els conductors comprovaran que no existeix perill per als operaris que treballin dintre de pous o rases properes al lloc d'excavació.
- El personal encarregat de les operacions de càrrega i descàrrega, abans de l'inici dels treballs, rebrà per escrit la normativa següent.
- Utilitzi sempre guants de seguretat de cuir. Evitarà petites lesions a les mans.
- Utilitzi sempre botes de seguretat. Evitarà atrapaments i cops als peus.
- Per pujar i baixar de la caixa farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- Abans de realitzar un esforç col·loqui els peus en una bona posició per tal d'evitar sobreesforços.
- Segueixi sempre les instruccions del seu cap de colla.
- Per guiar les càrregues suspeses, utilitzi cordes lligades als extrems. No faci servir les mans per tal d'evitar lesions.
- No baixi al terra saltant, a menys que sigui per evitar un risc greu. Pot patir un trencament dels talons.
- Segueixi les instruccions del guia en entrar a l'obra.
- Respecti la senyalització interior.
- Si ha d'abandonar la cabina del seu vehicle, utilitzi el casc de seguretat.
- Situïs, per realitzar la seva feina, al lloc que se li assenyali.

- A la sortida, torni el casc.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.6. CAMIÓ FORMIGONERA :

A) Riscs d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caiguda del camió per pendents.
- Topades amb altres vehicles.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops per l'ús dels canalons.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Els derivats de contacte amb formigó.
- Vibracions.
- Soroll.
- Sobreesforços.
- Caigudes al pujar o baixar de la caixa.

B) Normes o mesures preventives :

- Tots els camions estaran en perfecte estat de manteniment i conservació.
- El pendent d'accés als talls serà inferior al 20% per tal d'evitar el bolcament
- La neteja de la bota i els canalons es farà als llocs definits per l'encarregat de l'obra.
- La posada en situació i els moviments del camió a l'abocada estaran dirigits per un especialista.
- L'abocament al llarg dels talls del terreny es faran sense que les rodes traspassin una línia de seguretat marcada a dos metres de la vora.
- No es farà cap tasca de manteniment amb el camió en moviment o el motor engegat.
- A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
- Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- Els camions disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.
- Els conductors dels camions formigonera, abans de l'inici dels treballs, rebran per escrit la normativa següent.
- Utilitzi sempre guants de seguretat de cuir. Evitarà petites lesions a les mans.
- Utilitzi sempre botes de seguretat. Evitarà atrapaments i cops als peus.
- Per pujar i baixar de la caixa farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- Abans de realitzar un esforç col·loqui els peus en una bona posició per tal d'evitar sobreesforços.
- Segueixi sempre les instruccions del seu cap de colla.
- No baixi al terra saltant, a menys que sigui per evitar un risc greu. Pot patir un trencament dels talons.
- Segueixi les instruccions del guia en entrar a l'obra.
- Respecti la senyalització interior.
- Si ha d'abandonar la cabina del seu vehicle, utilitzi el casc de seguretat.
- Situïs, per realitzar la seva feina, al lloc que se li assenyali.
- A la sortida, torni el casc.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.7. CAMIÓ GRUA :

A) Riscs d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caiguda del camió per pendents.
- Topades amb altres vehicles.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops de la càrrega.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Caiguda de la càrrega.
- Vibracions.
- Soroll.
- Sobreesforços.
- Caigudes al pujar o baixar de la caixa.

B) Normes o mesures preventives :

- Tots els camions grua estaran en perfecte estat de manteniment i conservació.
- Abans de l'inici dels treballs s'instal·laran topalls immobilitzadors a les quatre rodes, i gats estabilitzadors.
- L'encarregat comprovarà la posició dels gats estabilitzadors abans de la posada en marxa de la grua.

- Les maniobres de càrrega i descàrrega estaran dirigits per un especialista.
- És prohibit sobrepassar la càrrega màxima admesa pel fabricant de la grua, en funció de la longitud en servei del braç.
- El conductor de la grua tindrà sempre la càrrega a la vista. Si això no fos possible, la maniobra estarà dirigida per un senyalista.
- És prohibit arrossegar les càrregues amb la grua. És una maniobra molt perillosa.
- Es prohibit treballar o romandre a menys de cinc metres del radi d'acció de la grua, i encara més, al seu radi d'acció.
- Les rampes d'accés per al camió grua no seran superiors al 20% per tal d'evitar el risc de bolcament del vehicle.
- És prohibit estacionar el camió a menys de dos metres del tall del terreny.
- El conductor del camió tindrà un certificat d'acreditació de la seva capacitat.
- No es farà cap tasca de manteniment amb el camió en moviment o el motor engegat.
- A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
- Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- Els camions disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.
- Cal mantenir el camió allunyat de terrenys insegurs, propensos a enfonsaments.
- Cal evitar passar el braç de la grua, amb càrrega o sense, per damunt del personal.
- No es pot fer marxa enrere sense l'ajut d'un senyalista. Darrere del camió hi poden haver operaris i objectes desconeguts en iniciar la maniobra.
- Si entra en contacte amb una línia elèctrica cal demanar ajut amb la botzina i esperar a rebre instruccions. No s'ha d'abandonar la cabina encara que el contacte elèctric hagi cessat, ja que podrien produir-se lesions. Sobretot cal evitar que algú toqui la grua perquè podria estar carregada d'electricitat.
- No es poden fer maniobres en espais estrets sense l'ajut d'un senyalista.
- Cal assegurar la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar un desplaçament. Cal posar-lo en la posició de viatge per tal d'evitar accidents causats per moviments descontrolats.
- És prohibit enfilar-se damunt la càrrega i penjar-se del ganxo.
- Cal netejar el fang o la grava de les sabates abans de pujar a la cabina. Si rellisquessin els pedals durant una maniobra o marxa podria provocar accidents.
- No es poden realitzar mai arrossegaments de càrrega o estirades esbiaixades. La grua pot bolcar i, en el millor dels casos, les pressions i esforços realitzats podrien malmetre els sistemes hidràulics del braç.
- Cal mantenir la càrrega a la vista. Si s'ha de mirar cap un altre costat cal aturar les maniobres.
- No s'ha de provar d'ultrapassar la càrrega màxima autoritzada per ésser hissada.
- Cal aixecar una sola càrrega cada vegada. La càrrega de diferents objectes pot resultar problemàtica i difícil de governar.
- Cal assegurar-se que la màquina està estabilitzada abans d'aixecar càrregues. Cal posar en servei els gats estabilitzadors totalment estesos, en la posició més segura.
- No és permès abandonar la màquina amb una càrrega suspesa.
- Abans d'hissar una càrrega cal comprovar a la taula de la cabina la distància d'extensió màxima del braç. No es pot ultrapassar el límit marcat en aquesta taula.
- Cal respectar sempre les taules, rètols i senyals adherides a la màquina i fer que la resta del personal també les respecti.
- Abans de posar en servei la màquina cal comprovar tots els dispositius de frenada.
- No es permet que la resta del personal accedeixi a la cabina o manipuli els comandaments. Pot provocar accidents.
- No es permet utilitzar aparells, balancins, eslingues o estreps defectuosos o malmesos.
- Cal assegurar-se que tots els ganxos dels aparells, balancins, eslingues o estreps tenen el pestell de seguretat que evita el desenganxament fortuït.
- Els conductors dels camions grua, abans de l'inici dels treballs, rebran per escrit la normativa següent.
- Utilitzi sempre guants de seguretat de cuir. Evitarà petites lesions a les mans.
- Utilitzi sempre botes de seguretat. Evitarà atrapaments i cops als peus.
- Per pujar i baixar de la caixa farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- Segueixi sempre les instruccions del seu cap de colla.
- No baixi al terra saltant, a menys que sigui per evitar un risc greu. Pot patir un trencament dels talons.
- Segueixi les instruccions del guia en entrar a l'obra.
- Respecti la senyalització interior.
- Si ha d'abandonar la cabina del seu vehicle, utilitzi el casc de seguretat.
- Situïs, per realitzar la seva feina, al lloc que se li assenyali.
- A la sortida, torni el casc.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.8. CAMIÓ DÚMPER PER A MOVIMENT DE TERRES :

A) Riscs d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caiguda del camió per pendents.
- Topades amb altres vehicles.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Els derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Caigudes al pujar o baixar de la caixa.

B) Normes o mesures preventives :

- Tots els camions dúmper estaran en perfecte estat de manteniment i conservació.

- Disposaran de fars de marxa endavant, marxa enrere, intermitents d'avís de gir, pilots de posició davanters i posteriors, servofrens, avisador acústic de marxa enrere, cabines antibolcada i aintiimpactes.
- Diàriament, abans de començar els treballs es revisarà el funcionament del motor, sistemes hidràulics, frens, direcció, llums, botzina, pneumàtics, etc.
- El responsable de la inspecció diària serà l'encarregat de l'obra.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega, d'entrada i sortida, seran dirigides per un especialista.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega a plànol inclinat es faran amb un equip mínim de dos operaris des de la caixa del camió amb l'ajut de cordes. És prohibit romandre a la fi del plànol inclinat per tal de preveure lesions pel descontrol de la càrrega.
- Cal mantenir el camió allunyat de terrenys insegurs, propensos a enfonsaments.
- No es pot fer marxa enrere sense l'ajut d'un senyalista. Darrere del camió hi pot haver operaris i objectes desconeguts en iniciar la maniobra.
- Cal respectar sempre les taules, rètols i senyals adherides a la màquina i fer que la resta del personal també les respecti.
- Abans de posar en servei la màquina cal comprovar tots els dispositius de frenada.
- No es permet que la resta del personal accedeixi a la cabina o manipuli els comandaments. Pot provocar accidents.
- És prohibit treballar o romandre a menys de 10 metres dels camions dúmper.
- En èpoques seques, es regarà la càrrega per evitar possibles polsegueres.
- És prohibit carregar els camions per damunt del límit fixat pel fabricant.
- S'estabiliran topalls de seguretat a un mínim de dos metres de la vora dels talussos per tal d'evitar el bolcament o la caiguda del camió en les maniobres d'apropament, per a l'abocament.
- No es farà cap tasca de manteniment amb el camió en moviment o el motor engegat.
- A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- És prohibit que els conductors abandonin el camió amb el motor engegat.
- Els camions disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.
- Els conductors comprovaran que no existeix perill per als operaris que treballin dintre de pous o rases properes al lloc d'excavació.
- El personal encarregat de les operacions de càrrega i descàrrega, abans de l'inici dels treballs, rebrà per escrit la normativa següent.
- Utilitzi sempre guants de seguretat de cuir. Evitarà petites lesions a les mans.
- Utilitzi sempre botes de seguretat. Evitarà atrapaments i cops als peus.
- Per pujar i baixar de la caixa farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- Segueixi sempre les instruccions del seu cap de colla.
- No baixi al terra saltant, a menys que sigui per evitar un risc greu. Pot patir un trencament dels talons.
- Segueixi les instruccions del guia en entrar a l'obra.
- Respecti la senyalització interior.
- Si ha d'abandonar la cabina del seu vehicle, utilitzi el casc de seguretat.
- Situïs, per realitzar la seva feina, al lloc que se li assenyali.
- A la sortida, torni el casc.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.9. DÚMPER :

A) Riscs d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caiguda del camió per pendents.
- Topades.
- Vessament de la càrrega per la vibració constant a la conducció
- Pols ambiental.
- Incendi.
- Cremades.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Caiguda de la càrrega.
- Vibracions.
- Soroll.
- Els derivats del monòxid de carboni.
- Caigudes del vehicle.

B) Normes o mesures preventives :

- Tots els dúmpers estaran en perfecte estat de manteniment i conservació.
- No es circularà per rampes superiors al 20% en terrenys humits i al 30% en terrenys secs.
- No es farà cap tasca de manteniment amb el camió en moviment o el motor engegat.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
- Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- Es respectaran els senyals del codi de circulació.
- És prohibit baixar rampes frontalment amb el vehicle carregat.
- No es sobrecarregarà el vehicle i es distribuirà la càrrega uniformement per evitar bolcades.
- És totalment prohibit realitzar maniobres perilloses i sobrepassar els 20 Km/h.
- El maquinista serà sempre una persona qualificada i tindrà permís de conduir.
- És totalment prohibit transportar persones al vehicle. No s'admet cap excepció a aquesta regla.
- Els conductors dels dúmpers, abans de l'inici dels treballs, rebran per escrit la normativa següent.
- Utilitzi sempre guants de seguretat de cuir. Evitarà petites lesions a les mans.

- Utilitzi sempre botes de seguretat. Evitarà atrapaments i cops als peus.
- Es considera que el vehicle és una màquina, no un automòbil.
- Segueixi sempre les instruccions del seu cap de colla.
- Respecti la senyalització interior.
- Abans de començar a treballar es comprovarà la pressió dels pneumàtics i l'estat dels frens.
- En posar el motor en marxa es subjectarà amb força la maneta i s'evitarà deixar-la anar de cop per prevenir possibles cops.
- No es posarà en marxa el vehicle sense tenir la seguretat que el fre de ma està en la posició de frenat per tal d'evitar moviments descontrolats.
- S'evitarà sobrepassar amb la càrrega la línia de visió del conductor.
- S'evitarà descarregar al costat de talls del terreny si davant no s'ha instal·lat un topall de final de recorregut.
- Si cal remuntar pendents amb el dúmper carregat, es farà marxa enrere per tal d'evitar el bolcament.
- Els conductors posseiran el permís de conduir de classe A-1 si cal circular fora del recinte d'obra.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.10. PETITES COMPACTADORES :

A) Riscs d'accident :

- Atrapaments.
- Màquina en marxa descontrolada.
- Explosió.
- Cremades.
- Projecció d'objectes.
- Els derivats de tasques realitzades en condicions ambientals adverses.
- Vibracions.
- Soroll.
- Caigudes al mateix nivell.
- Sobreesforços.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Abans de posar la màquina en marxa es comprovarà que estan muntades totes les proteccions.
- Es guiarà la màquina en avanç frontal. No s'efectuaran desplaçaments laterals pel risc de descontrols.
- Es mullarà la zona per evitar l'aixecament de pols.
- L'operari serà sempre especialista.
- S'utilitzarà sempre cinturó antivibratori per evitar el mal d'esquena.
- S'utilitzaran sempre protectors auditius i botes de seguretat.
- Es senyalitzaran les zones de compactació.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Faixa antivibratòria

1.4.2.11. FORMIGONERA ELÈCTRICA :

A) Riscs d'accident :

- Atrapaments amb elements de transmissió i paletes de mescla.
- Contactes elèctrics.
- Cops per elements mòbils.
- Vibracions.
- Pols.
- Soroll.
- Sobreesforços.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Es situaran en llocs determinats.
- No se situaran a menys de tres metres del límit de rases o pous.
- No se situaran mai sota càrregues suspeses.
- La zona d'utilització s'assenyalarà amb cinta i un cartell de PERILL, i un altre de PROHIBIT L'ÚS PER PERSONAL NO AUTORITZAT.
- Es senyalitzarà el camí d'accés a la zona de la formigonera per tal d'evitar les interferències entre camions i pasteres manuals.
- Es prepararà un empostissat de fusta de dos metres per a la seguretat de l'operador de la màquina.
- Els òrgans de transmissió estaran protegits mitjançant carcassa mecànica.
- Disposarà de fre de basculament per prevenir moviments descontrolats.
- El cable d'alimentació elèctrica tindrà el grau d'aïllament adient per a la intempèrie i el connexionat perfectament protegit. No estarà mai premsat per la carcassa i tindrà la presa de terra connectada a aquesta carcassa.
- L'operari serà sempre especialista i estarà autoritzat per la constructora.
- La botonera disposarà d'accionament estanc.
- Les operacions de neteja i manteniment es realitzaran per personal especialitzat.
- Els canvis de situació realitzats amb grua s'efectuaran amb eslingat a quatre punts segurs, si és necessari amb l'ajut d'un basculant.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)

- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Guants de goma
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Botes d'aigua

1.4.2.12. COMPRESSOR :

A) Riscs d'accident :

- Bolcament.
- Contactes elèctrics.
- Atrapaments.
- Caigudes.
- Soroll.
- Vibracions.
- Explosions
- Trencament de la mànega de pressió.
- Els derivats dels gasos del motor.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- L'arrossegada directa per a la col·locació del compressor per operaris no es farà a menys de dos metres de la vora de talls o talussos, per tal d'evitar els despreniments.
- El transport en suspensió es realitzarà mitjançant un eslingat a quatre punts
- Els compressors seran silenciosos per tal d'evitar la contaminació acústica.
- Els compressors no silenciosos s'instal·laran almenys a quinze metres del tall del martell.
- El compressor romandrà en estació amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal.
- Les carcasses protectores estaran sempre tancades.
- Es balisarà la zona de situació del compressor a una distància mínima de quatre metres, i s'instal·larà un cartell de : OBLIGATORI L'ÚS DE PROTECTORS AUDITIUS, si s'ha d'accedir a l'interior d'aquesta zona.
- Les operacions de proveïment de combustible s'efectuaran amb el motor aturat.
- Les màquines estaran en perfectes condicions d'ús i es rebutjaran les que s'observin deteriorades o esquerdades.
- Els mecanismes de connexió seran rebuts mitjançant racors de pressió.
- Els recipients de pressió es protegiran del sol o d'altres fonts de calor.
- Els cables de pressió s'instal·laran almenys a quatre metres del terra, al creuament dels camins de l'obra.
- Els aparells estaran conformes al reglament d'aparells a pressió.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.13. MARTELLS PNEUMÀTICS :

A) Riscs d'accident :

- Vibracions a membres i òrgans interns del cos.
- Soroll puntual.
- Soroll ambiental.
- Pols ambiental.
- Atrapaments.
- Caigudes.
- Trencament de les mànegues sota pressió.
- Contactes elèctrics.
- Projecció d'objectes i/o partícules.
- Ensorrament del terreny.

B) Normes o mesures preventives :

- Si el martell està proveït de culata de recolzament a terra, s'evitarà pujar-hi a cavall per no rebre més vibracions de les inevitables.
- No es deixarà mai el martell clavat a terra, en una paret o en una roca, per tal d'evitar la dificultat d'extreure'l despès amb el consegüent risc d'accident.
- Abans d'accionar el martell s'assegurarà que el punxó estigui perfectament collat.
- Si el punxó està gastat o malmès, es canviarà per tal d'evitar possibles accidents.
- Es tindrà cura que les mànegues de pressió estiguin en perfecte estat.
- Els operaris seran especialistes, per tal d'evitar riscs d'imperícia.
- Es prohibit expressament emprar martells en presència de línies elèctriques i/o de gas soterrades, a partir del moment en que són localitzades les bandes de senyalització.
- Es revisaran diàriament les mànegues i els elements de subjecció.
- Els mànecs i punys seran del tipus que absorbeixin les vibracions i estaran equipats amb un atenuador de so interior o exterior.
- Tindran un disseny que els faci fàcilment manejables.
- No es desmuntarà la mànega del martell sense haver tallat abans l'aire.
- Es comprovarà l'acoblament perfecte dels punxons, barrines, etc, amb el martell.
- Es treballarà sempre amb els peus en un pla superior al d'atac amb el punxó.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Taps auditius
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Faixa antivibratòria.
- Canelleres.

1.4.2.14. FORADADORA PNEUMÀTICA :

A) Riscs d'accident :

- Soroll puntual.
- Soroll ambiental.
- Pols ambiental.
- Bolcades.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caigudes.
- Trencament del punxó.
- Contactes elèctrics.
- Projecció d'objectes i/o partícules.
- Ensorrament del terreny.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Els operaris seran especialistes, per tal d'evitar riscs d'imperícia.
- Es controlaran les característiques del terreny abans del començament de les feines.
- S'establirà un codi de senyals d'emergència entre l'equip de la foradadora i l'equip exterior : LLUM INTERMITENT : S'ha produït un accident. LLUM FIX: Es necessita ajut urgent.
- Els punts de perforació estaran amb comunicació constant amb l'oficina tècnica per telèfon o altre mitjà.
- Abans de posar en funcionament el punxó es revisarà l'entorn, i es detectarà si existeixen materials en estat precari.
- No es permetrà l'accés als comandaments de personal no autoritzat.
- Abans de començar la feina es comprovarà l'estat dels pneumàtics.
- Es comprovarà l'estat del punxó per tal d'evitar el seu trencament, que pot provocar accidents greus.
- Es controlaran les unions entre punxons.
- Si la màquina disposa d'acoblament automàtic de punxons s'aplegaran en el carregador tots els necessaris. Es tindrà en compte que les longituds estan determinades per càlculs tècnics i no es poden variar.
- Si és necessari treballar a prop de la vora de talussos, es col·locaran falques d'immobilització a les rodes, per evitar el risc de caiguda de la màquina, i s'utilitzarà cinturó de seguretat subjectat a un punt fort, mai a la màquina.
- El compressor se situarà com a mínim a 15 metres del lloc d'instal·lació de la màquina.
- No s'utilitzarà la màquina en situació d'avaria. Es repararà abans de realitzar qualsevol tasca.
- Després de cada aturada es revisarà l'estat dels cables de fluids i dels emboquillats.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Taps auditius
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Faixa antivibratòria.
- Canelleres.

1.4.2.15. ESTENEDORA DE PRODUCTES BITUMINOSOS :

A) Riscs d'accident :

- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caigudes al mateix nivell.
- Topades.
- Cremades.
- Els derivats de la respiració de vapors de betum asfàltic.
- Els derivats de feines sota grans temperatures.
- Vibracions.
- Soroll.
- Caigudes de la màquina.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- El maquinista serà sempre una persona qualificada i tindrà permís de conduir.
- És totalment prohibit transportar persones al vehicle.
- Les maniobres d'aproximació i abocament dels productes asfàltics seran dirigides per personal especialitzat.
- Els operaris auxiliars romandran a la voravia davant la màquina en les operacions de càrrega, per tal d'evitar el risc d'atropellament i atrapament.
- Els cantons de la màquina estaran senyalitzats amb bandes grogues i negres.
- Les plataformes d'estada, seguiment i ajut, estaran protegides amb baranes tubulars per tal d'evitar el risc de caigudes. Les baranes tindran 90 cm d'alçada, barra al mig i entornpeus de 15 cm.
- És prohibit l'accés de treballadors a la regla vibrant en les operacions d'estesa.
- A la màquina, als llocs de pas i als que tinguin riscs específics s'instal·laran els cartells : PERILL, FOC i PROHIBIT TOCAR, GRANS TEMPERATURES.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Taps auditius
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Botes de mitja canya, impermeables.
- Guants impermeables.
- Davantals impermeables.
- Polaines impermeables.

1.4.2.16. Rodet vibrant autopropulsat :

A) Riscs d'accident :

- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Màquina en marxa descontrolada.

- Bolcaments.
- Caiguda per pendents.
- Topades.
- Incendi.
- Cremades.
- Vibracions.
- Soroll.
- Caigudes de la màquina.
- Els derivats de tasques monòtones.
- Els derivats de tasques en condicions meteorològiques adverses.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- El personal serà sempre especialista en aquestes feines.
- Es donarà la següent normativa als operaris de les màquines :
  - Porta una màquina perillosa. Condueixi amb precaució.
  - Per pujar i baixar de la cabina faci servir les bancades
  - No accedeixi a la màquina pujant per llocs que no pertoquen
  - No permeti l'accés de persones alienes, i menys el seu ús.
  - No guardi a la màquina combustible, draps o material inflamable
  - No aixequi el tap del radiador quan estigui calent
  - Col·loqui els tacs d'immobilització abans d'alliberar els frens.
  - Abans de començar la feina, comprovi el correcte funcionament dels comandaments.
  - Treballi còmodament. Ajusti el seu seient.
  - Abans de pujar a la cabina comprovi que no hi ha cap persona al voltant de la màquina.
  - És prohibit deixar la màquina en marxa.
  - És prohibit que els operaris treballin al costat de la màquina.
  - Els rodets disposaran de senyals acústiques i lluminoses de marxa enrere

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Taps auditius
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Davantal de cuir.
- Polaines de cuir.

1.4.2.17. MÀQUINES-EINES EN GENERAL :

A) Riscs d'accident :

- Talls.
- Cremades.
- Cops.
- Projecció de partícules.
- Caigudes d'objectes.
- Contactes elèctrics.
- Vibracions.
- Soroll.
- Explosió.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Les màquines-eina elèctriques es protegiran elèctricament mitjançant doble aïllament.
- Els motors elèctrics de les màquines-eina es protegiran amb la carcassa i resguards propis de cada aparell per tal d'evitar els riscs d'atrapament o de contacte amb l'electricitat.
- Les transmissions motrius per corretges es protegiran sempre mitjançant elements que suportin una malla metàl·lica disposada de tal manera que permeti l'observació de la correcta transmissió motriu i, alhora, impedeixi l'atrapament dels operaris o dels objectes.
- És prohibit realitzar operacions o manipulacions a la maquinària accionada per transmissions per corretges en marxa. Les reparacions, ajustatges, etc., es realitzaran a motor aturat.
- El muntatge i ajustatge de transmissions per corretges es portaran a terme mitjançant muntacorretges (o dispositius similars), mai amb tornavisos, amb les mans, etc., per tal d'evitar el risc d'atrapament.
- Les transmissions mitjançant engranatges accionats mecànicament es protegiran mitjançant un vestigi, suport d'un tancament a base de malla metàl·lica disposada de tal manera que permeti l'observació de la correcta transmissió motriu i, alhora, impedeixi l'atrapament dels operaris o dels objectes.
- La instal·lació de rètols amb llegendes de MÀQUINA AVARIADA, MÀQUINA FORA DE SERVEI, etc., seran instal·lats i retirats per la mateixa persona.
- Les màquines-eina amb capacitat de tall tindran el disc protegit mitjançant una carcassa antiprojeccions.
- les màquines-eina no protegides elèctricament mitjançant el sistema de doble aïllament tindran les carcasses de protecció de motors elèctrics connectades a la xarxa de terra, en combinació amb els interruptors diferencials del quadre elèctric general de l'obra.
- Les màquines-eina a emprar en llocs on existeixin productes inflamables o explosius (diluents inflamables, explosius, combustibles i similars) estaran protegides mitjançant carcasses antideflagrants.
- En ambients humits, l'alimentació per a les màquines-eina no protegides amb doble aïllament es farà mitjançant connexió a transformadors de 24V.
- Per preveure el risc de pols ambiental les màquines-eina s'utilitzaran en via humida.
- Si és possible, les màquines-eina amb producció de pols s'utilitzaran a favor del vent, per tal d'evitar el risc de treballar en atmosferes nocives.
- Les eines accionades mitjançant compressor s'empraran a una distància mínima de 10 metres d'aquest (com a norma general) per tal d'evitar el risc d'alt nivell acústic.
- Les eines accionades mitjançant compressor estaran dotades de camises insonoritzades, per tal de disminuir el nivell acústic.
- Es prohibeix la utilització d'eines accionades mitjançant combustibles líquids en llocs tancats o amb una ventilació insuficient, per tal de prevenir el risc de treballar a l'interior d'atmosferes tòxiques.
- Es prohibeix l'ús de màquines-eina al personal no autoritzat, per tal d'evitar accidents per imperícia.
- Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall o de trepant abandonades al terra.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)

- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Taps auditius
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Faixa antivibratòria.
- Canelleres.

1.4.2.18. SERRA DE TREPAR :

A) Riscs d'accident :

- Talls.
- Cremades.
- Cops.
- Atrapaments.
- Projecció de partícules i pols.
- Contactes elèctrics.
- Soroll.
- Sobreesforços.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Les serres de trepar no es col·locaran mai a distàncies inferiors als tres metres del final dels forjats que no estiguin efectivament protegits ni a l'interior de l'edifici, sota càrregues suspeses de la grua.
- Es senyalitzaran amb cartells de perill i rètols de ES PROHIBEIX LA UTILITZACIÓ PER PERSONES NO AUTORITZADES.
- Seran utilitzades únicament per personal especialitzat i amb instrucció del seu ús, que haurà de ser autoritzat per a emprar-la.
- El personal emprarà pantalles o ulleres per a protegir-se de possibles projeccions als ulls o a la cara.
- El dispositiu de posada en marxa ha d'estar situat a l'abast de l'operari, però de tal manera que resulti impossible posar-la en marxa accidentalment.
- La fulla de la serra serà d'excel·lent qualitat, i es col·locarà ben ajustada i estreta perquè no es descentri ni es mogui durant el treball.
- La fulla es protegirà per sota, lateralment amb dues mampares desmuntables. Al damunt de la taula, es protegirà la part superior amb un ganivet divisor i la part anterior amb un cobertor regulable.
- Abans de posar-la en marxa es comprovarà que no estigui anul·lada la presa de terra. Si fos el cas, s'avisarà immediatament a l'encarregat.
- Es comprovarà l'estanquitat de l'interruptor elèctric. En cas contrari, s'avisarà immediatament a l'encarregat.
- S'utilitzarà un empenyedor per treballar la fusta. De no fer-ho es poden produir talls als dits.
- No es retirarà la protecció del disc. S'estudiarà la forma de tallar sense veure el tall. L'empenyedor portarà la peça a la velocitat adequada. Si la fusta té dificultats de pas , es muntarà correctament el ganivet divisor.
- Si la serra es parés, sense cap motiu, s'avisarà immediatament a l'encarregat. No s'ha de fer mai cap reparació pel seu compte. Desconnectar la màquina.
- Abans de començar el tall cal comprovar que el disc no està fissurat, escardat o l'hi manquen dents. En aquest cas se substituirà immediatament per tal d'evitar el seu total trencament i la projecció de partícules.
- Es comprovarà que les fustes no tinguin claus o partícules metàl·liques per tal d'evitar el risc de trencament del disc.
- El tall de peces ceràmiques es farà a l'exterior i amb una careta amb filtre recanviable.
- El tall es procurarà fer amb el vent d'esquena per tal d'evitar la pols ambiental.
- El tall de peces ceràmiques es farà per via humida, per tal d'evitar la formació de pols.
- És prohibit deixar suspesa la serra del ganxo de la grua en períodes d'inactivitat.
- El manteniment es farà per personal especialitzat.
- L'alimentació elèctrica es farà amb cable antihumitat, amb clavilles estanques, mitjançant el quadre elèctric de distribució.
- És prohibit col·locar la serra en llocs mullats.
- Es netejaran de deixalles els voltants de la serra per tal d'evitar ensopegades o relliscades.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Davantals de cuir (EN-470)
- Polaines d'obertura ràpida de cuir (EN-470)
- Guants de cuir de màniga llarga ((EN-470)

1.4.2.19. TREPANT PORTÀTIL :

A) Riscs d'accident :

- Talls.
- Cremades.
- Cops.
- Atrapaments.
- Esgarrapades.
- Projecció de partícules i pols.
- Contactes elèctrics.
- Soroll.
- Sobreesforços.
- Els derivats del muntatge i/o trencament de la broca.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Es comprovarà que l'aparell té la carcassa de protecció completa. Si no fos així ho comunicarà immediatament a l'encarregat.
- Es comprovarà l'estat del cable i de la clavilla de connexió. No és permès que tingui reparacions amb cinta aïllant, etc., per tal d'evitar els contactes elèctrics.
- S'escollirà la broca adient per a cada tipus de material.
- És prohibit fer forats inclinats a pols.
- No es tractarà de fer més grans els forats oscil·lant en rodó la broca. S'emprarà una broca de secció més gran.

- Per muntar o desmuntar les broques s'esperarà que estigui aturat el trepan, i no es farà mai a mà. S'utilitzarà sempre la clau.
- Per canviar la broca es desconnectarà el trepan de l'energia elèctrica.
- Els trepans portàtils tindran doble aïllament i seran reparades per personal especialista.
- L'encarregat comprovarà diàriament l'estat dels trepans i retirarà del servei les que puguin provocar riscs per als operaris.
- La connexió elèctrica es farà amb cable antihumitat i clavilles estanques amb connexió mascle-femella.
- És prohibit deixar al terra o abandonar el trepan connectat al corrent elèctric.
- El canvi de broques es farà sempre amb guants i assegurant-se que la broca a substituir té la temperatura adient per evitar riscs de cremades.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.3. Riscs per agents climatològics.

Caldrà tenir molt en compte l'estat del temps abans d'entrar a treballar a la sortida del col·lector o en el torrent, si convé, esbrinant la informació meteorològica més fiable, ja sigui local, comarcal com provincial, pel perill que representa treballar al seu interior en cas d'una avinguda imprevista o sobtada.

Caldrà estar també en contacte periòdic al llarg del dia amb persones que visquin prop de l'inici del col·lector, per poder alertar sobre possibles tempestes o rierades amb el temps suficient per evacuar el col·lector.

1.4.4. Riscs de danys a tercers.

Atès que es tracta d'una zona habitada, el risc de danys a tercers afectarà totes les persones que visquin al carrer mentre durin les obres.

Els riscs previsibles de danys a tercers seran els següents :

- Caiguda a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops amb objectes
- Caiguda d'objectes
- Esquitxos
- Projecció de partícules
- Caiguda de materials
- Despreniments en general
- Col·lapses.
- Esfondraments
- Atropellament, col·lisions, cops, bolcades i falses maniobres causades per maquinària i vehicles.
- Atropaments de persones per maquinària i vehicles.
- Exposició a la pols
- Humitats i aigua
- Contactes elèctrics directes i/o indirectes.
- Incendis o explosions.
- Soroll.
- Vibracions.
- Altres.

Aquests riscs tindran una importància considerable, i el contractista adjudicatari de les obres haurà de vetllar i utilitzar les tècniques i els mitjans necessaris per minimitzar-los al màxim.

La senyalització haurà de tenir un paper fonamental, així com la utilització de baranes de protecció, passarel·les de creuament de rases, guirlandes, balises, etc., i tots els mitjans que siguin necessaris per garantir al màxim la seguretat dels veïns mentre durin les obres.

1.5.- NORMES GENERALS DE SEGURETAT.

- Totes les persones, treballadors o visitants, disposaran de cascs de seguretat tipus CEE d'ús obligatori a la totalitat de l'obra.
- Es disposarà en el magatzem d'altres elements de protecció (ulleres, protectors auditius, etc.) Per als visitants que accedeixin a zones de risc.
- Abans de la contractació d'empreses per a la realització dels diferents treballs, l'empresa demanarà:
- Certificat de cotització a la Seguretat Social, models TC-1 i TC-2 del mes anterior a la contractació.
- Nomenament del vigilant supervisor de seguretat.
- Certificats dels reconeixements mèdics dels treballadors que estaran a l'obra. Aquest reconeixement no tindrà una antiguitat superior a un any.
- S'informarà a l'obra del llistat de serveis i de centres mèdics on seran atesos els treballadors en cas d'accident.
- La farmaciola és responsabilitat de l'empresa adjudicatària de l'obra, i disposarà del material mínim necessari per a realitzar els primers auxilis al treballador accidentat. No contindrà materials o medicaments de difícil utilització per personal no qualificat.

1.6. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS.

Les úniques instal·lacions provisionals d'aquesta obra correspondran a les xarxes d'electricitat de baixa i mitja tensió, i l'aigua potable, i per a la seva execució se seguiran les mateixes pautes que per a les instal·lacions definitives, descrites en el procés corresponent.

Els riscs professionals i les mesures de protecció i prevenció seran els mateixos que s'han descrit en el punt 1.4.1.4. de la present memòria.

1.7. MEDIS AUXILIARS

Cal tenir en compte que es tracta d'un PROJECTE D'URBANITZACIÓ d'un camí , en el que, normalment, no és habitual la utilització de medis auxiliars com ara bastides, baranes, xarxes, escales, muntacàrregues, etc., sovint utilitzats en la construcció d'edificis, cosa que no es dona en aquest cas, en que la majoria dels treballs són a nivell de carrer, a excepció de les rases i els pous de clavegueram, i del muntatge de les columnes d'enllumenat públic.

De tota manera, en cas d'utilitzar-se, se seguirien les prescripcions esmentades en el punt 2.2.2. del Plec de Condicions que forma part d'aquest Estudi de Seguretat i Salut.

1.7.1. Escales :

Les escales a emprar, si són de tisora, estaran dotades de tirants de limitació d'obertura; si són de mà, tindran un dispositiu antilliscant. En ambdós casos l'amplada mínima serà de 0.50 m.

No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments. Seran homologades. Es prohibeixen les escales fetes a l'obra.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de ma es farà sempre de cara a l'escala.

1.7.2.- Caigudes d'alçada :

Les plataformes, bastides o passarel·les, així com els desnivells, buits i obertures que suposin per als treballadors un risc de caiguda superior a 2 metres es protegiran mitjançant baranes o altres sistemes de protecció col·lectiva de seguretat equivalent. Les baranes seran resistents, tindran una alçada mínima de 90 cm i disposaran d'una vorada de protecció, un passamà i una protecció intermitja que impedeixi el pas o desplaçament dels treballadors.

Si no fos possible la utilització dels mitjans esmentats, s'haurà de disposar de mitjans d'accés segurs i utilitzar sempre cinturons de seguretat amb ancoratge o altres mitjans de protecció equivalents.

L'estabilitat i solidesa dels elements de suport i el bon estat dels mitjans de protecció s'hauran de verificar prèviament a la seva utilització, posteriorment de forma periòdica i cada vegada que les seves condicions de seguretat puguin resultar afectades per una modificació, període de no utilització o qualsevol altra circumstància.

Caldrà tenir especial cura a l'entrar o sortir dels pous o dels col·lectors, atesa la seva fondària, així com delimitar i protegir la zona d'entrada de materials a l'interior d'aquests, prohibint el pas als treballadors en el moment d'efectuar operacions de càrrega o descàrrega, sota l'atenta vigilància de l'encarregat d'aquesta tasca.

1.7.3.- Instal·lacions, màquines i equips :

Les instal·lacions, màquines i equips utilitzats en les obres hauran d'ajustar-se al que disposa la seva normativa específica.

En qualsevol cas, excepte que les disposicions específiques de la normativa esmentada així ho exigeixin , les instal·lacions, màquines i equips, incloent les eines manuals a sense motor, hauran de :

- Estar ben projectats i construïts tenint en compte els principis de l'ergonomia.
- Mantenir-se en correcte estat de funcionament.
- Utilitzar-se exclusivament per als treballs pels que hagin estat dissenyats.
- Ser emprats per treballadors que hagin rebut una formació adequada.
- Assegurar la seva fixació i els elements de transport (cordes, politges, etc.)

1.7.4.- Treballs en rases, excavacions, pous, treballs subterranis i col·lectors:

Abans de començar els treballs de moviment de terres o obertura de rases, s'hauran d'adoptar les mesures per localitzar i reduir al mínim els perills deguts a cables subterranis i demés sistemes de distribució.

En les excavacions, pous, treballs subterranis, túnels o col·lectors s'hauran de prendre especials precaucions :

- Per prevenir riscos de sepultament per esfondrament o despreniment de terres, caigudes de persones, terres, materials o altres objectes, mitjançant sistemes d'entibació, blindatge, estrebament, talussos o altres mesures adequades, en especial en la formació de rases de més de 2 metres de fondària.
- Per prevenir la irrupció accidental d'aigua, mitjançant sistemes de bombeig o altres proteccions adequades.
- Per garantir una ventilació suficient en tots els llocs de treball de manera que es mantingui una atmosfera apta per a la respiració que no sigui perillosa o nociva per a la salut. En especial, a l'interior de túnels o col·lectors, on es disposaran elements de ventilació forçada o a través d'oxigen transportat per les persones que hi intervinguin.
- Per evitar qualsevol atrapament a l'interior d'un túnel o un col·lector, el treballador haurà de portar un arnés lligat a una corda subjectada per l'altre extrem amb mecanismes de retracció o rescat, ja siguin manuals o a motor (cabrestant).
- El treballador que operi en túnels o col·lectors haurà de disposar d'un sistema de comunicació amb l'exterior i informar periòdicament del seu estat al responsable del comandament de l'obra.
- Per permetre que els treballadors puguin fugir en casos d'incendi o irrupció d'aigua o caiguda de materials es disposaran els mecanismes abans descrits.
- S'hauran de preveure vies segures per entrar i sortir de l'excavació o del túnel o del col·lector.
- Les acumulacions de terres, runes o materials i els vehicles en moviment, s'hauran de mantenir allunyats de les excavacions, o s'hauran de prendre les mesures adequades, en el seu cas mitjançant la construcció de barreres, per a evitar la seva caiguda en les rases o l'esfondrament del terreny.

1.7.5. Treballs de soldadura :

Els treballs de soldadura, fora d'aquells que hagin de fer-se "in situ" es realitzaran en un local específicament destinat a aquesta activitat.

Els llocs on es soldi estaran degudament ventilats i delimitats.

L'omplert de les làmpades de gasolina haurà de fer-se únicament després d'haver-se assegurat que no hi hagi flames o cigarretes enceses a la vora.

Els dipòsits de les làmpades no s'hauran d'omplir més de 2/3 de la seva capacitat. Després d'omplert es tancarà el recipient on s'haurà tret el combustible, i s'eixugaran possibles vessaments. L'encès es farà fora del magatzem.

Per sota dels 0º C, quan plogui o nevi, o la velocitat del vent sobrepassi els 50 Km/h, es paralitzarà aquest tipus de treball.

1.7.6. Emmagatzematge de productes combustibles i/o inflamables :

Els locals on es guardi gasolina, oxigen, acetilè, propà o butà, estaran aïllats i dotats d'extintors contra incendis. A l'entrada es col·locaran senyals de perill d'incendi i de prohibit fumar.

1.8. POSADA EN PRÀCTICA.

Per a la posada en pràctica s'actuarà de la següent forma :

- De les previsions mensuals de la planificació es realitzarà comanda de les partides de seguretat, per tal que siguin rebudes a l'obra amb suficient antelació.
- El cost de les unitats es farà amb càrrec a l'obra.
- Tot el personal està obligat a l'ús de les peces de protecció i de seguretat, així com a complir les normes de seguretat contingudes en aquest estudi, d'acord amb la reglamentació vigent.
- Per a un control del seguiment d'aquest Estudi, es faran servir els models de formats que, es complimentaran en el moment adequat i es guardaran a l'obra. Els models seran els següents:

  - Recepció de peces de protecció personal.
  - Autorització de l'ús de la maquinària.
  - Control estadístic d'accidents.
  - Informes tècnics d'investigació d'accidents.
  - Informes de visita d'obra (auditories internes de seguretat).
  - Si es considera adient, es confeccionaran altres formats de control.

1.9. SEGUIMENT I CONTROL.

El seguiment i control de la Seguretat de l'obra el portarà a terme un tècnic autoritzat.

És obligatori que es trobi disposat a l'obra el llibre d'Incidències, que constarà de diferents fulls, destinats per a coneixement de la Inspecció de Treball, Direcció Facultativa, Contractista o empresari principal. Poden fer anotacions els propis titulars, els Tècnics del centre de seguretat i salut i els membres del comitè de seguretat i salut o vigilants de seguretat, tal i com s'indica al R.D. 1627/97.

El compliment de les normes de seguretat, així com l'ús de les peces de protecció i individual i col·lectiva el verificarà el vigilant de seguretat, que n'informarà al cap d'obra a l'encarregat. El control de la posada en pràctica de les mesures i medis de seguretat, així com els assajos que es considerin necessaris, segons R.D. 1627/97, estaran a càrrec del cap d'obra.

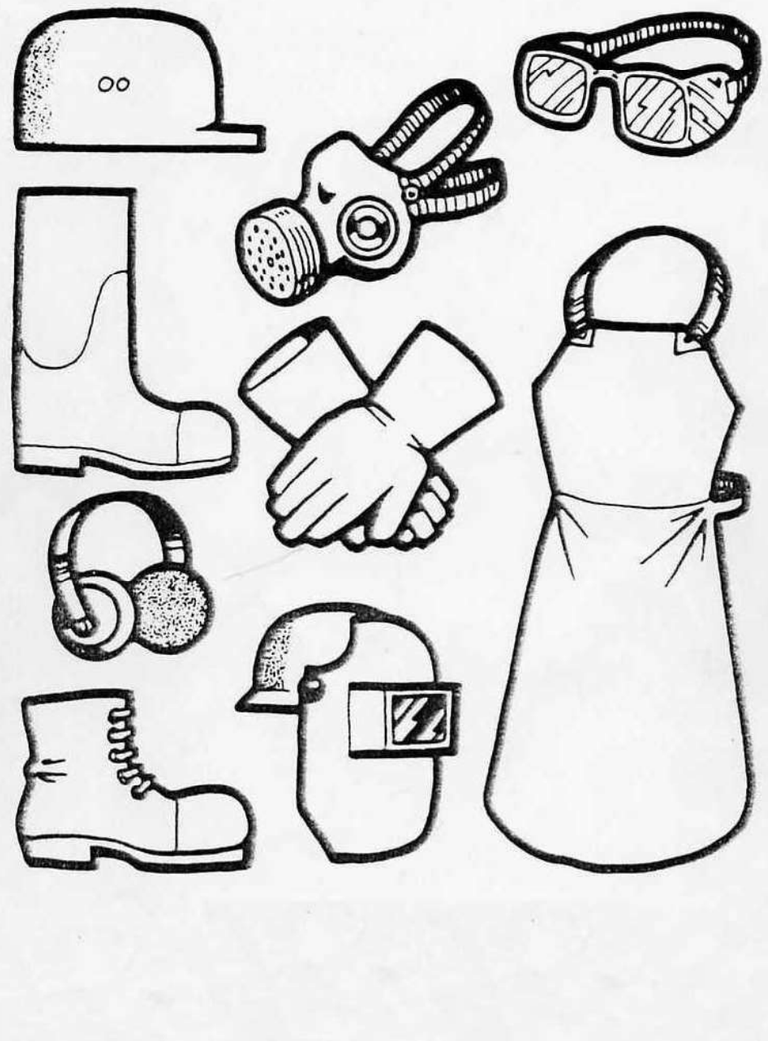
1.10. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA.

L'obra estarà senyalitzada segons el previst en el present Estudi de Seguretat i Salut i d'acord amb la legislació vigent.

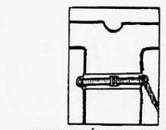
Sabadell, per Igualada, desembre de 2025

2.- FITXES SEGURETAT I SALUT

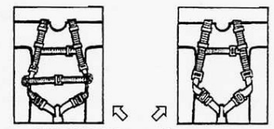
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)



EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)

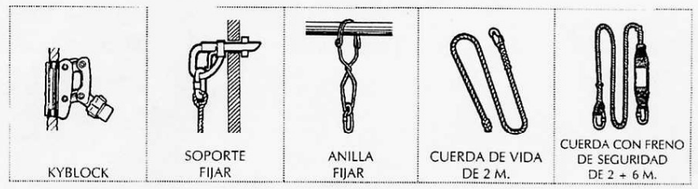


CINTURÓN SEGURIDAD
(Trabajos usuales)



MODELOS DE ARNÉS DOBLE
- BRAZOS Y PIERNAS -
(Trabajos especiales)

HAY MUCHOS ACCESORIOS.
USE LOS MAS ADECUADOS Y CONVENIENTES



KYBLOCK	SOPORTE FIJAR	ANILLA FIJAR	CUERDA DE VIDA DE 2 M.	CUERDA CON FRENO DE SEGURIDAD DE 2 + 6 M.

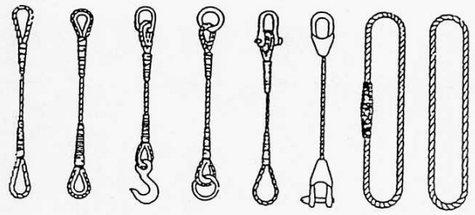


CUERDA DE SEGURIDAD REGULABLE	ESLINGA ATAR METÁLICA	MOSQUETÓN CON SEGURO	GANCHO CON SEGURO	GANCHO GRANDE CON SEGURO

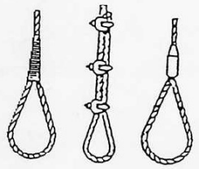
9052 FITXES-SESA.DOC

CABLES Y ESLINGAS

ESLINGAS



GAZAS

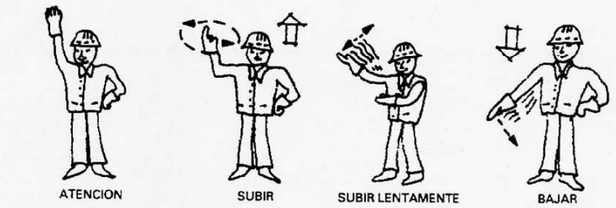


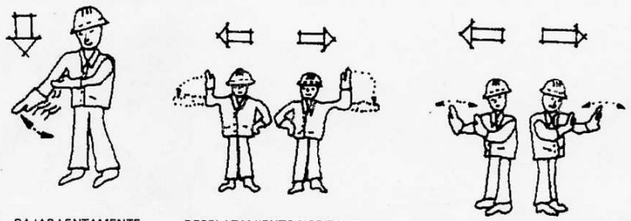
CARGAS DE TRABAJO DE LAS ESLINGAS

Diametro del cable								Carga de rotura mínima del cable en kg
	Carga de trabajo útil en kg para cables con resistencia específica de 160 kg/mm2							
12	1.330	1.000	2.660	2.570	2.300	1.880		8.000
14	1.680	1.260	3.360	3.240	2.900	2.370		10.100
16	2.300	1.720	4.600	4.440	3.980	3.250		13.800
18	3.000	2.250	6.000	5.790	5.200	4.240		18.000
20	3.580	2.680	7.160	6.910	6.200	5.060		21.500
22	3.970	2.980	7.940	7.670	6.870	5.610		23.800
24	4.800	3.600	9.600	9.270	8.310	6.790		28.800
26	5.700	4.280	11.400	11.010	9.870	8.060		34.300
28	6.720	5.040	13.440	12.980	11.640	9.500		40.300
30	7.780	5.910	15.560	15.030	13.470	11.000		46.700
32	8.350	6.260	16.700	16.130	14.460	11.800		50.100
34	9.530	7.150	19.060	18.410	16.500	13.470		57.200
36	10.820	8.120	21.640	20.900	18.740	15.300		64.900
38	12.170	9.130	24.340	23.510	21.070	17.210		73.000
40	13.590	10.200	27.180	26.250	23.530	19.210		81.500

MOVIMIENTO DE CARGAS

CÓDIGO DE SEÑALES DE MANIOBRA:

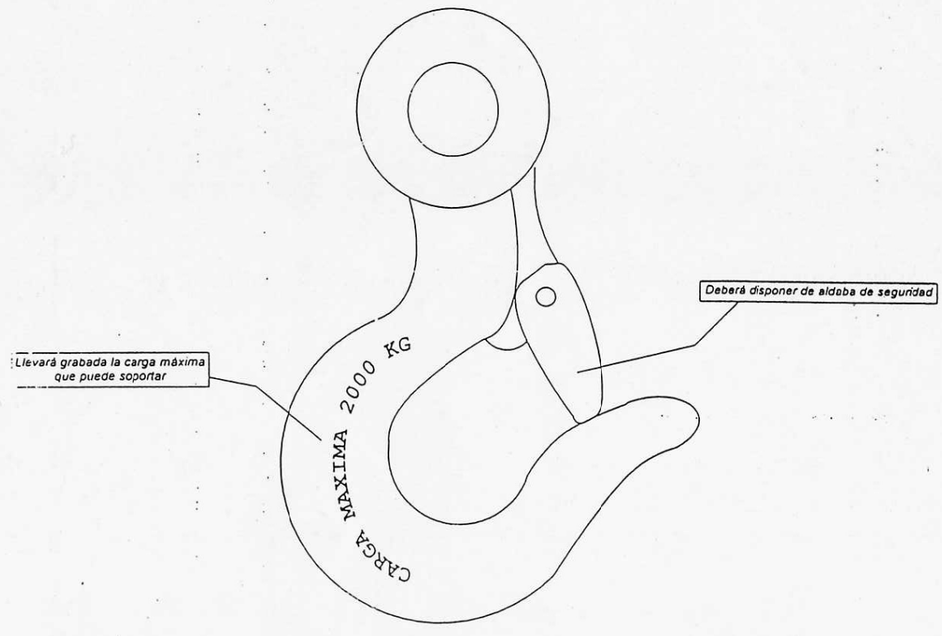




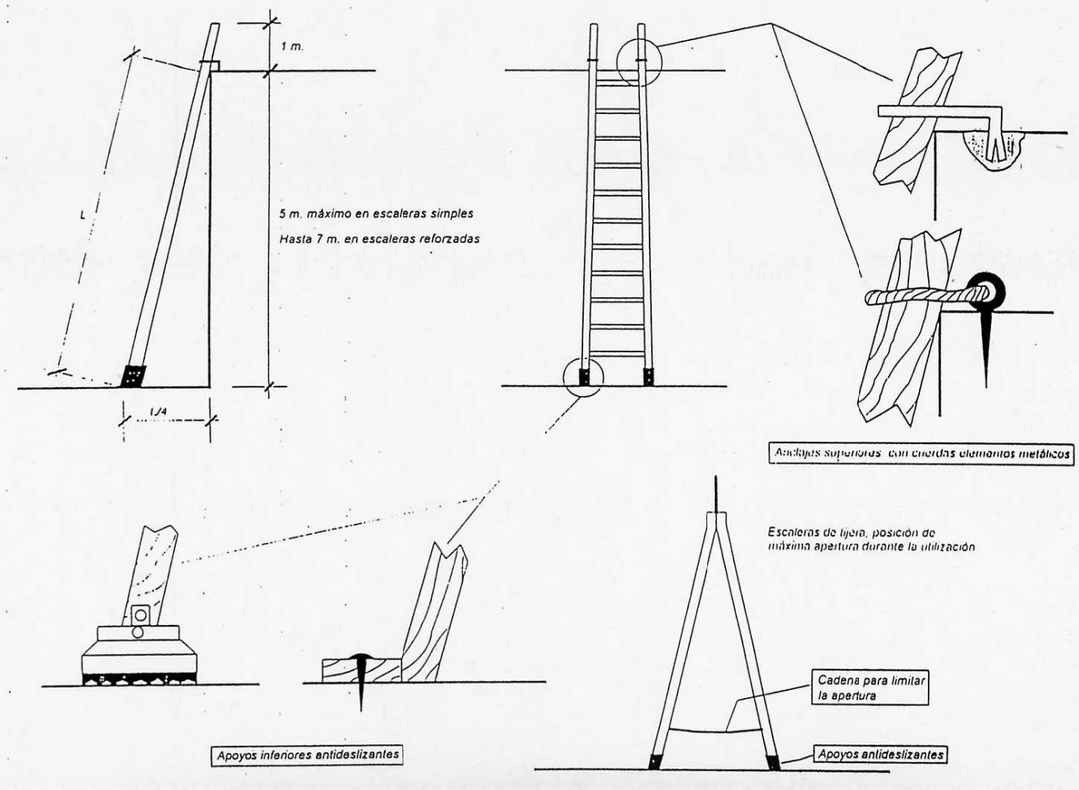


9052 FITXES-SESA.DOC

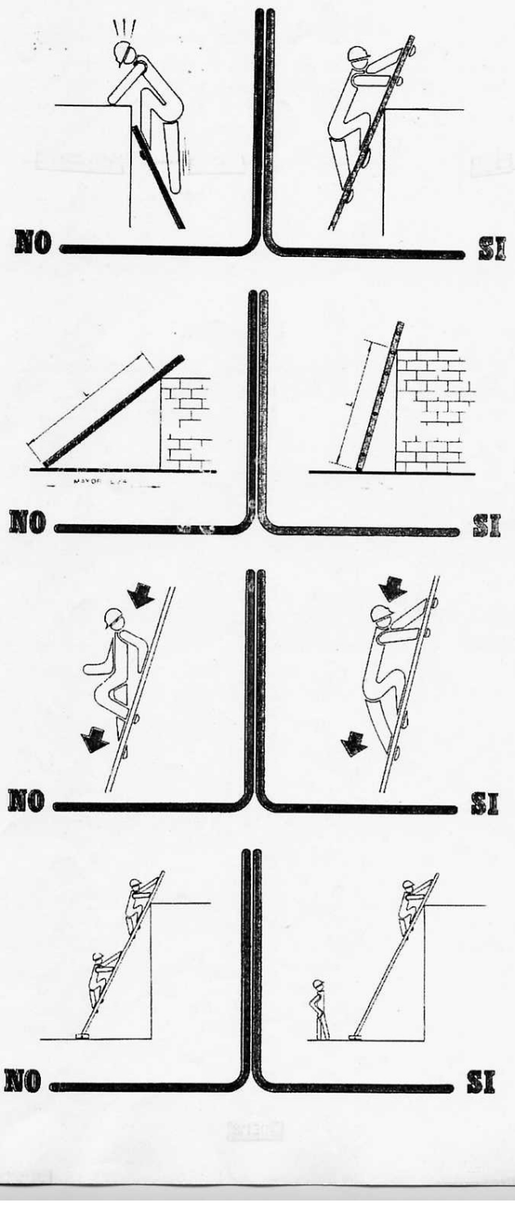
Gancho de seguridad para maquinaria de elevación

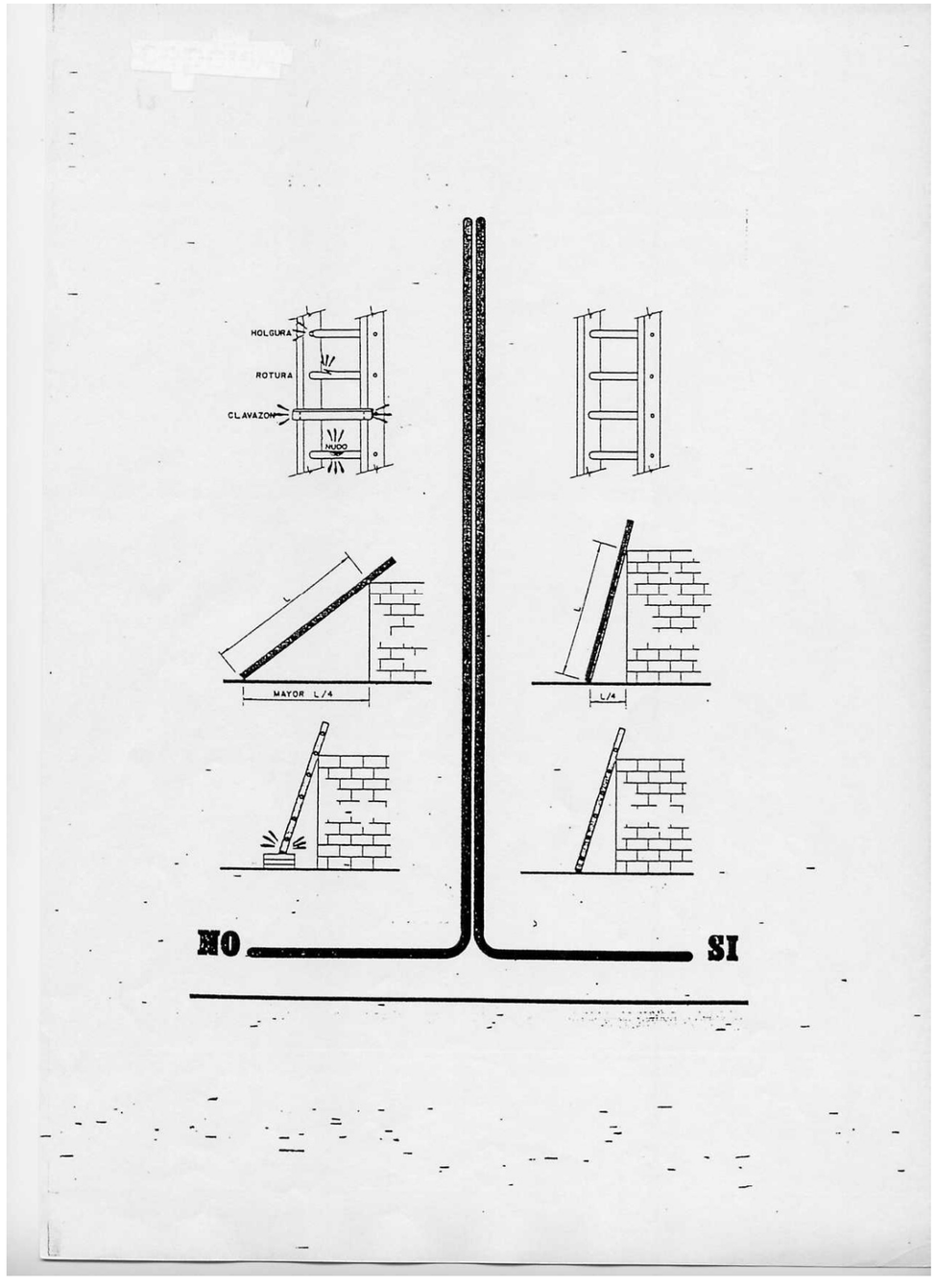


Escaleras de mano



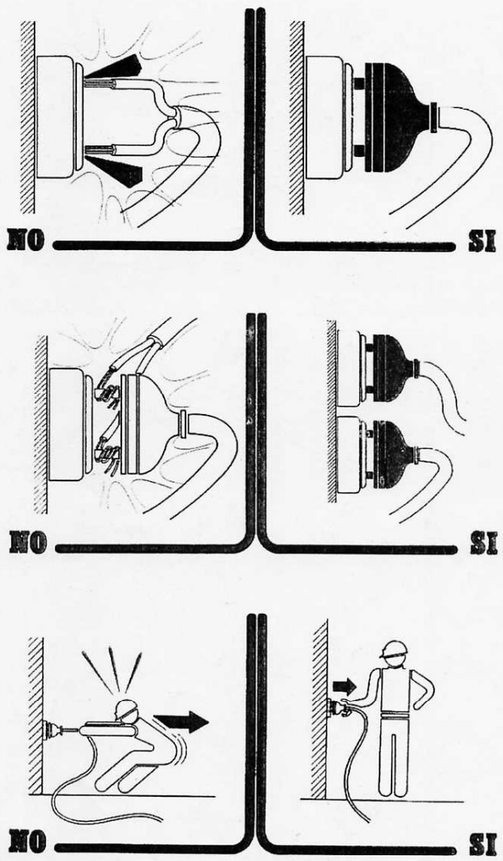
ESCALERA MANUAL

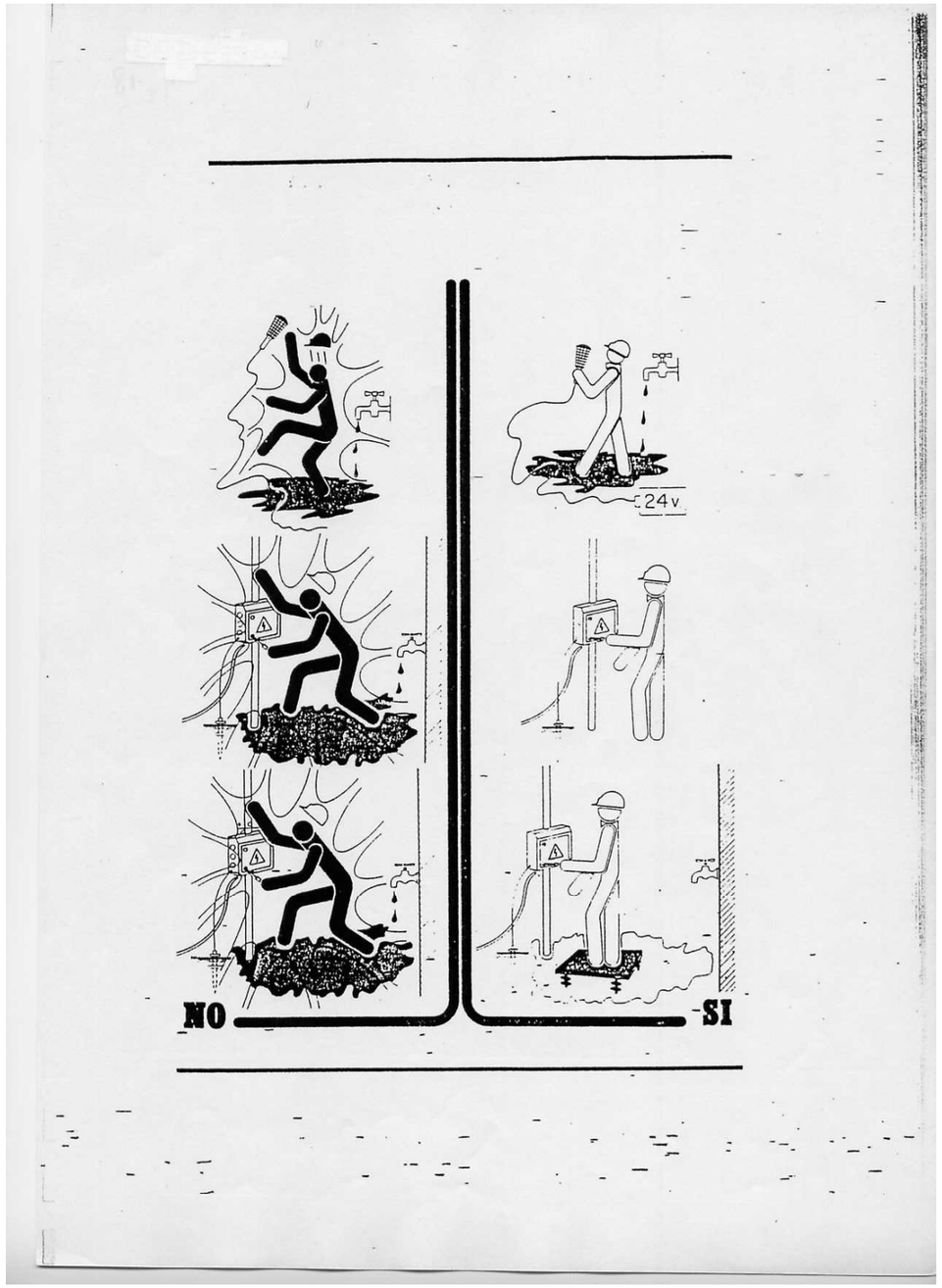




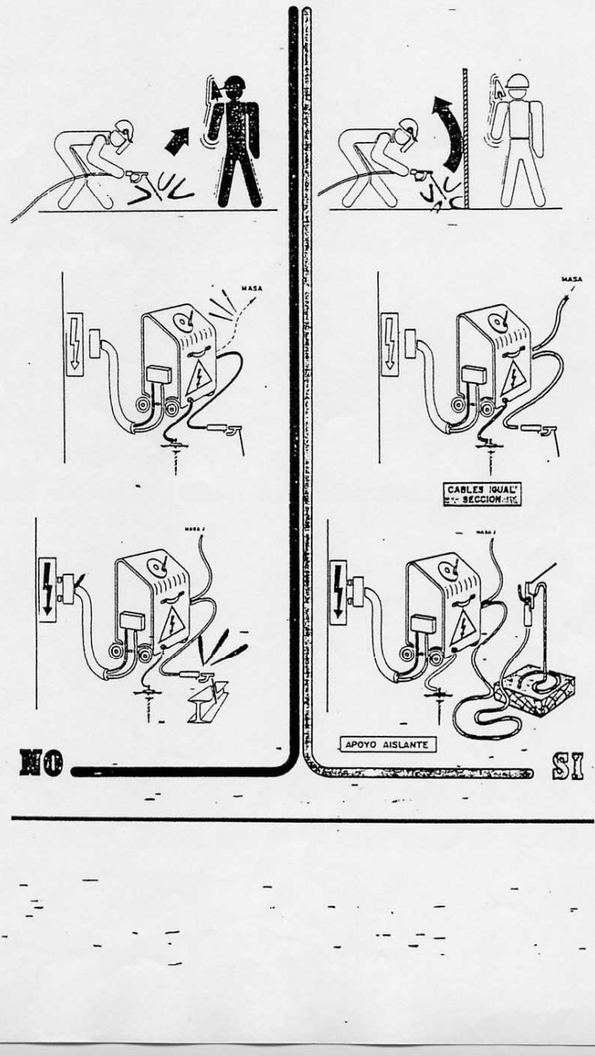
9052 FITXES-SESA.DOC

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

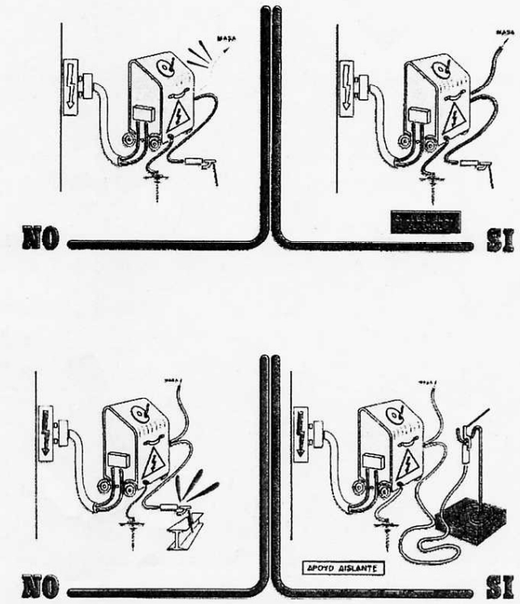




9052 FITXES-SESA.DOC

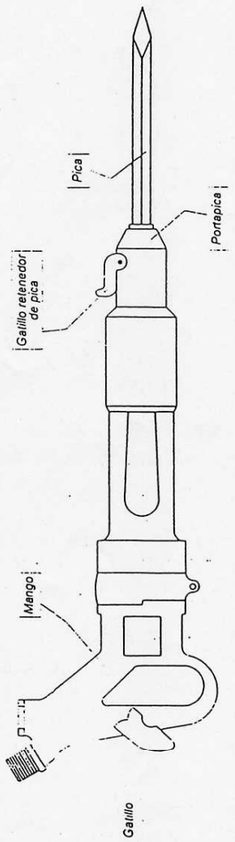


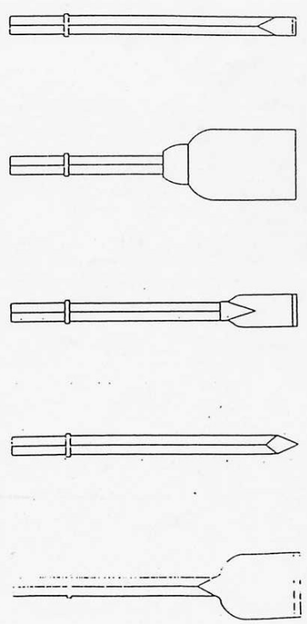
SOLDADURA ELÉCTRICA



9052 FITXES-SESA.DOC

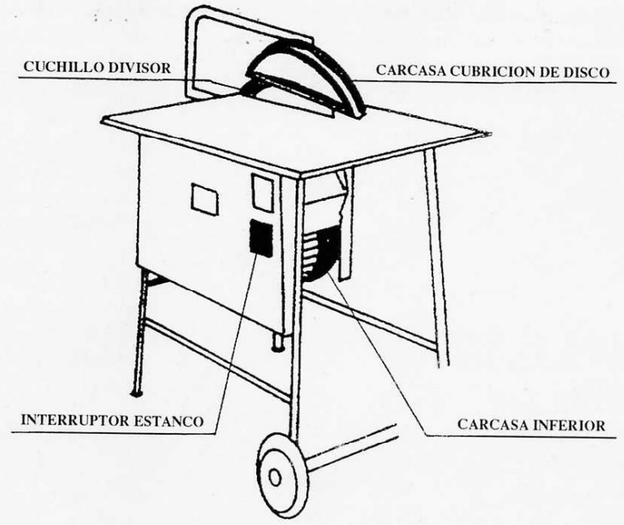
Martillo neumático

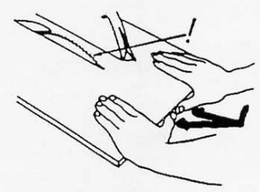




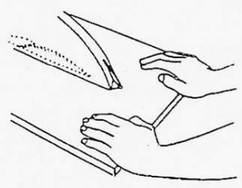
- Mantener los martillos bien engrasados.
- Estando en marcha no apuntar a un lugar donde se encuentre otra persona
- Asegurar el acoplamiento de la pica.
- No apoyarse con todo el peso del cuerpo sobre el martillo.
- Manejar el martillo a la altura de la cintura-pecho
- No hacer esfuerzos de palanca con el martillo en marcha.

SIERRA DE MESA CIRCULAR





Sierra mal protegida. Mala posición de las manos.



Protección adecuada. Buena posición de las manos.

VIBRADOR
(normalmente eléctrico)

RIESGOS MAS COMUNES

- Contactos eléctricos directos e indirectos.

- Proyección de lechadas y motas.

- Electrocución.

NORMAS DE SEGURIDAD

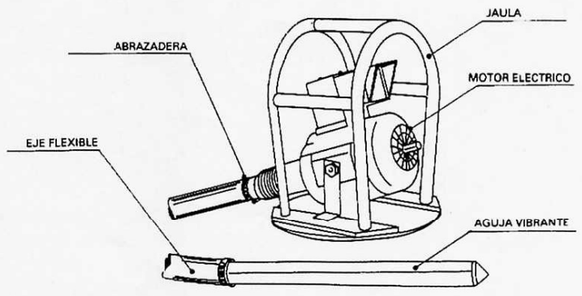
- Nos aseguraremos que el operario conoce bien la máquina y la utiliza adecuadamente.

- Tanto el cable de alimentación como su conexión al vibrador estarán en perfectas condiciones de aislamiento.

- Avisar de cualquier avería o fallo observado ya que la corriente eléctrica no avisa.

- El equipo de protección individual que hay que utilizar es:

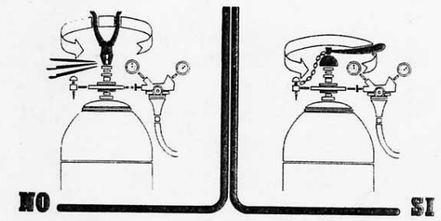
Casco de polietileno
Guantes de goma
Gafas
Botas de goma

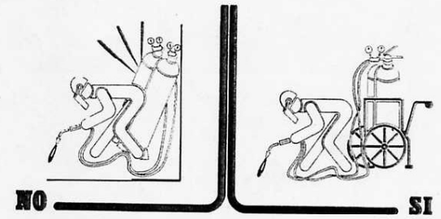


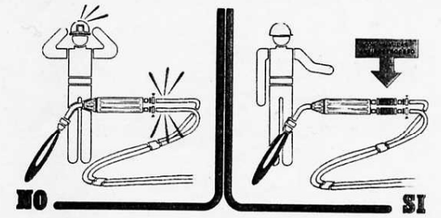
SOLDADURA
OXIACETILENICA-OXICORTE

Equipo de protección individual recomendable (en general):

- Casco de polietileno (para desplazamientos por la obra).
- Yelmo de soldador (casco + careta de protección).
- Pantalla de protección de sustentación manual.
- Cinto según zona de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Resto, según necesidades.







SOPLETE A PROPANO

RIESGOS MAS COMUNES:

- Quemaduras en brazos, manos, pies y piernas con los sopletes y materiales bituminosos.

- Incendio y explosión de bombonas de propano.

NORMAS DE SEGURIDAD:

- Usar guantes de trabajo y ropa adecuada.

- No fumar en zona de soldadura.

- No apoyar los sopletes encendidos (o aún calientes) sobre las bombonas o mangueras. Utilizar un trozo de material incombustible en el suelo como soporte (lana de roca, chapa metálica). NO CALENTAR CON EL SOPLETE LAS BOMBONAS "HELADAS".

- Utilizar lanzas de soplete largas, para evitar que el operario doble la espalda.

- Apagar el soplete en las pausas y comprobar al final de la jornada que estén todos apagados.

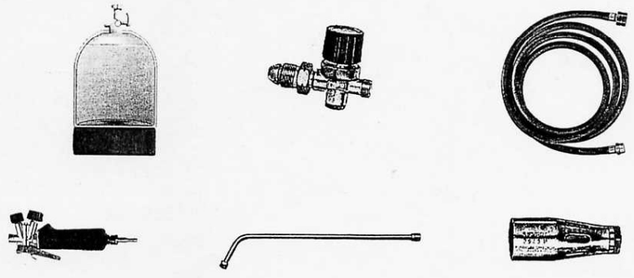
- Tener siempre en el tajo extintores, desplazarlos a medida que avanzan los trabajos.

- Usar mangueras del tipo blindadas. Sustituir las mangueras agrietadas y las válvulas de las botellas defectuosas o con fugas. Las mangueras no excederán de 7 m.. Utilizar buenas abrazaderas. No usar alambres.

- Para localizar las fugas usar agua jabonosa, nunca hacerlo con una llama desnuda.

- Mantener las bombonas y sopletes lejos de líneas eléctricas, líquidos inflamables, acumulaciones de cartones plásticos y maderas, y de chispas de soldadura o de radial. Almacenarlas en posición vertical y en lugar sombreado.

- Mantener en buen estado de limpieza el soplete y la válvula de mando y regulación, así como el del economizador. Lavarse bien las manos.



HORMIGONERA PASTERA

RIESGOS MAS COMUNES:

- Atrapamiento de manos con los órganos internos de transmisión.

- Contacto eléctrico.

- Caídas y resbalones en el piso.

NORMAS DE SEGURIDAD:

- Si hay que tocar cemento o mezcla con las manos, usar guantes impermeables.

- Situar la hormigonera en lugar amplio y seguro, lejos de cargas suspendidas y bordes de excavación o de forjados, etc.

- Evitar los pisos mojados, resbaladizos, con barro, tirar gravilla o montar un entablado.

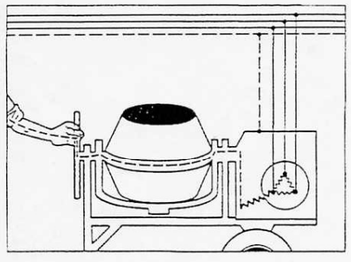
- No se permite usar la hormigonera con la carcasa del motor y transmisiones abierta.

- Antes de hacer la limpieza del bombo a mano o el mantenimiento de la máquina desconectar la hormigonera.

- La alimentación eléctrica se hará con el cable adecuado a través de un cuadro auxiliar, en combinación con la tierra y los disyuntores del cuadro general.

- La hormigonera tendrá conexión a tierra.

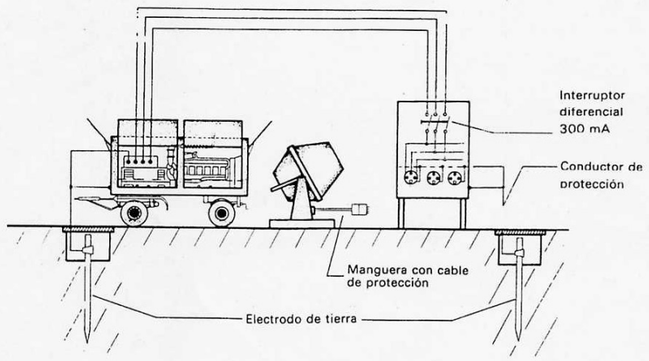
- Antes de la primera utilización el responsable a pié de obra efectuará un riguroso reconocimiento de toda la máquina, incluyendo botón de parada de emergencia y conexión a tierra.

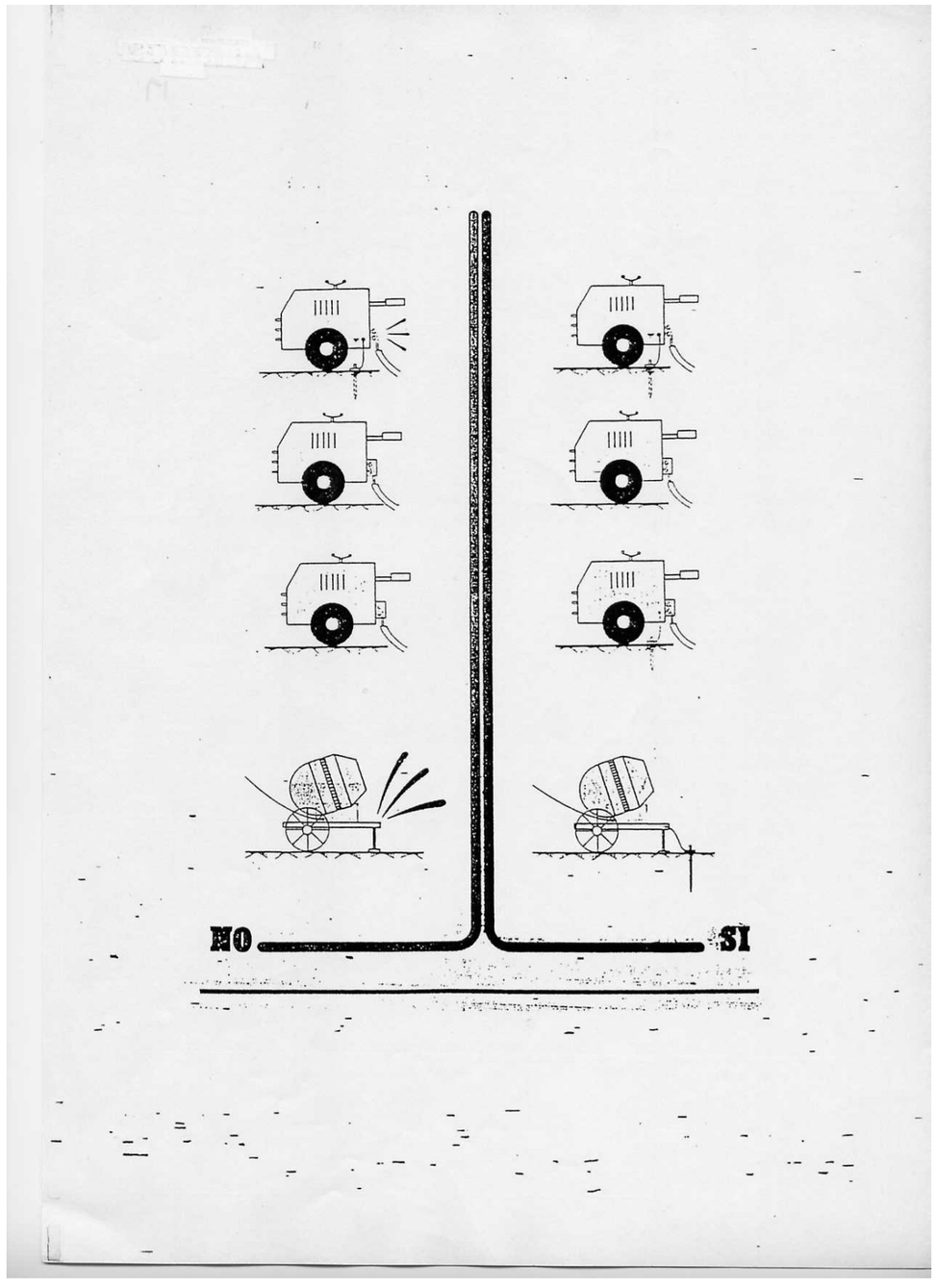


GRUPOS ELECTRÓGENOS

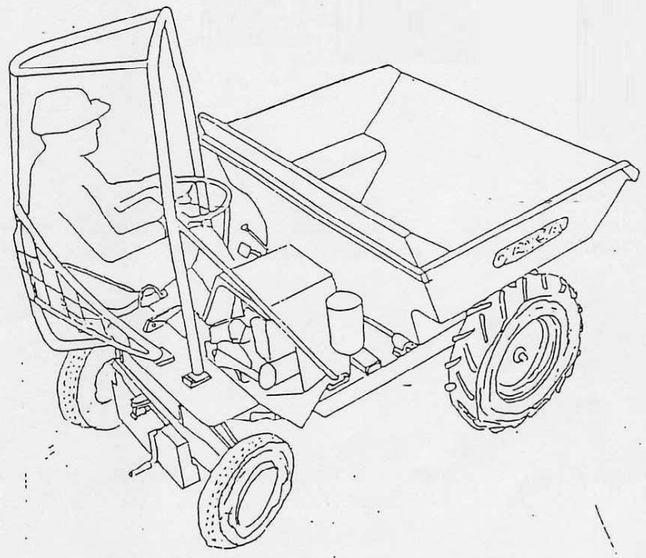
- Sistema de conexión a tierra TT: Consiste en conectar el neutro del alternador y las masas de la maquinaria a la misma toma de tierra, por medio del conductor principal de tierras. Cualquier intensidad de defecto franco fase-masa, provoca una intensidad elevada próxima al cortocircuito, que hará actuar al interruptor automático, en el caso de que existiese una avería en el diferencial, en un tiempo mínimo, antes de que se produzca una situación de riesgo.

- Utilizar cuadros eléctricos de obra: Entre el generador y las máquinas deben instalarse cuadros eléctricos de obra, donde se ubicarán los dispositivos de protección contra corrientes de defecto (Interruptores diferenciales) y contra cortocircuitos y sobrecargas (Interruptores automáticos).

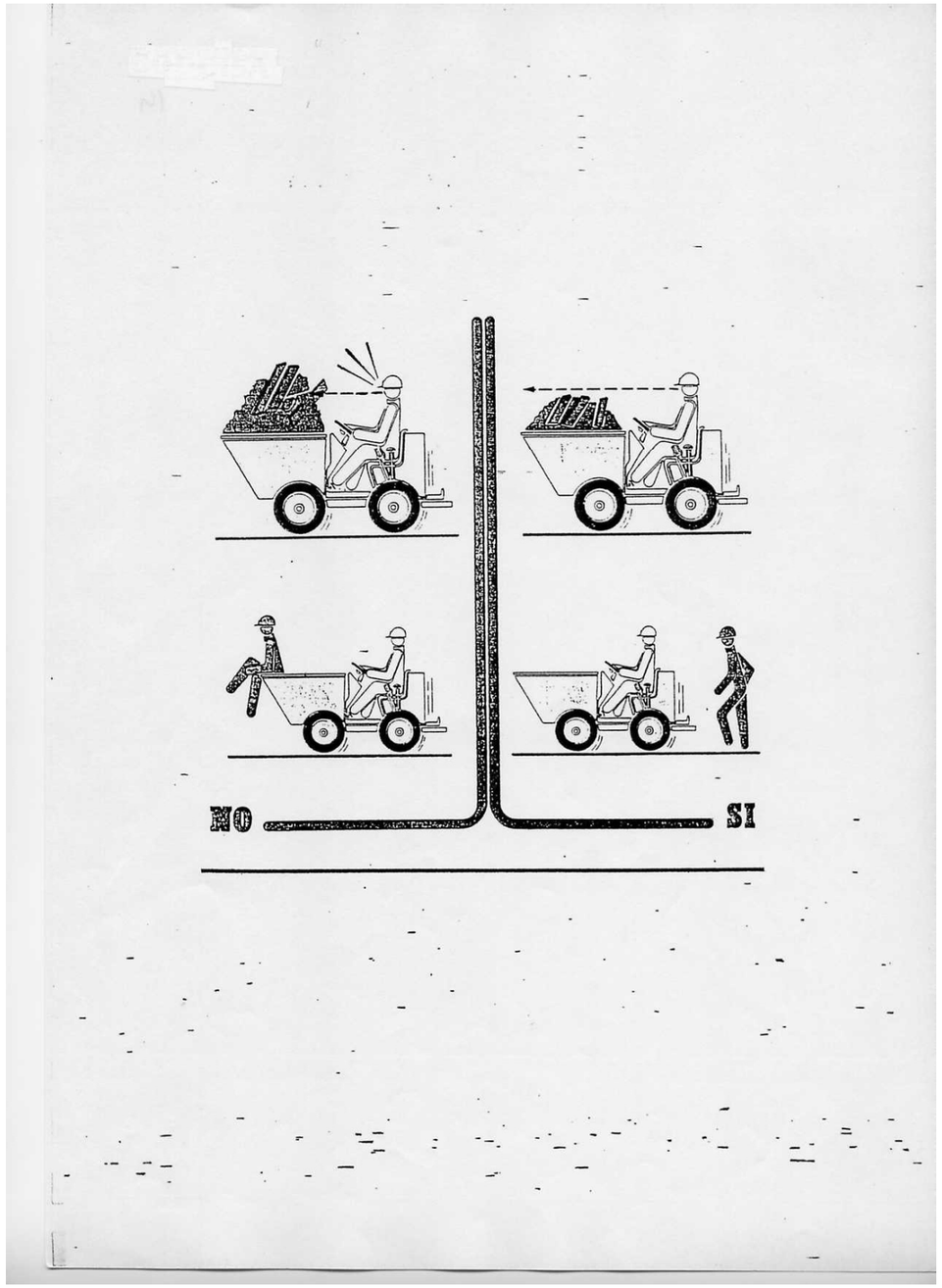




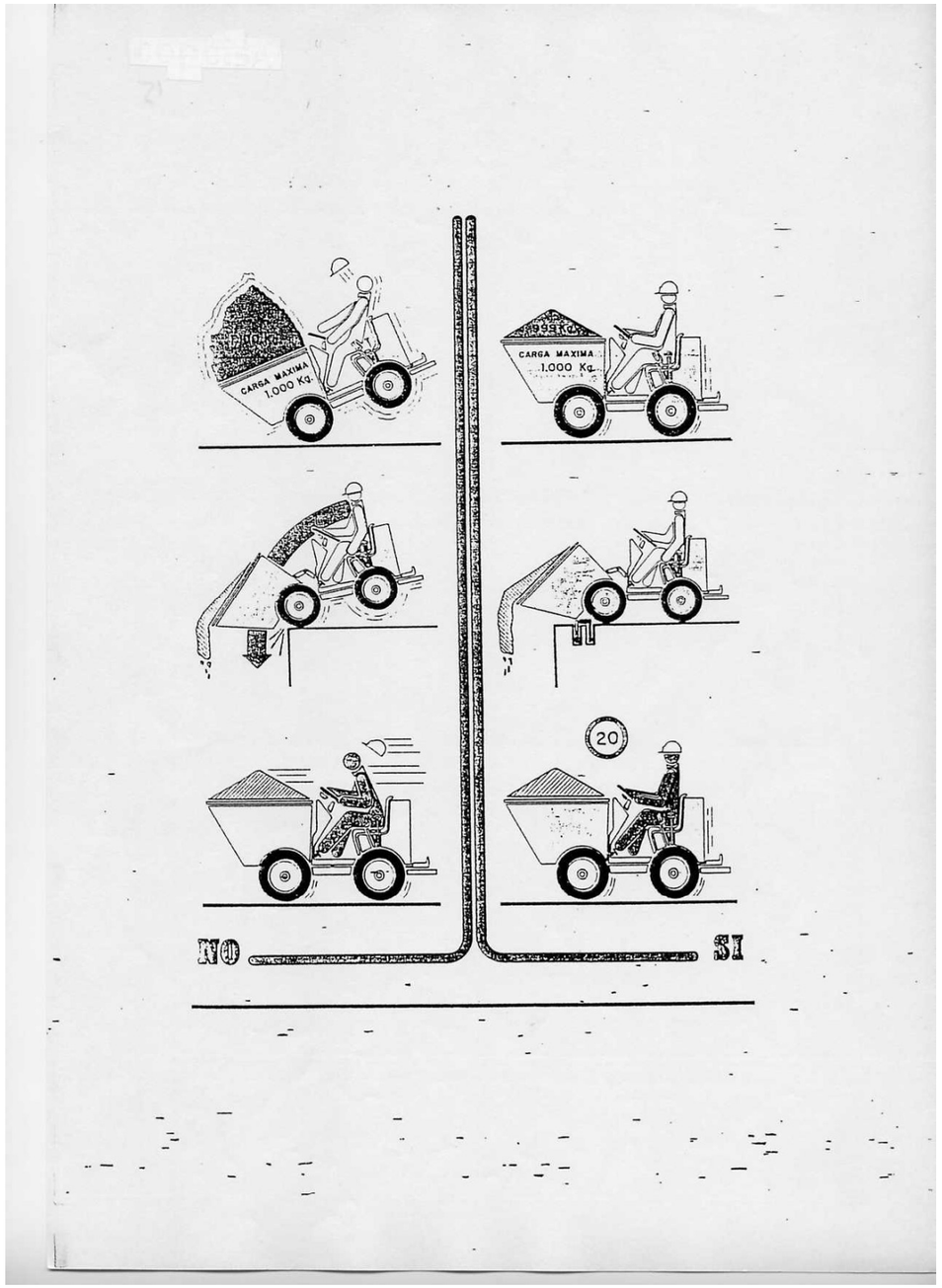
9052 FITXES-SESA.DOC



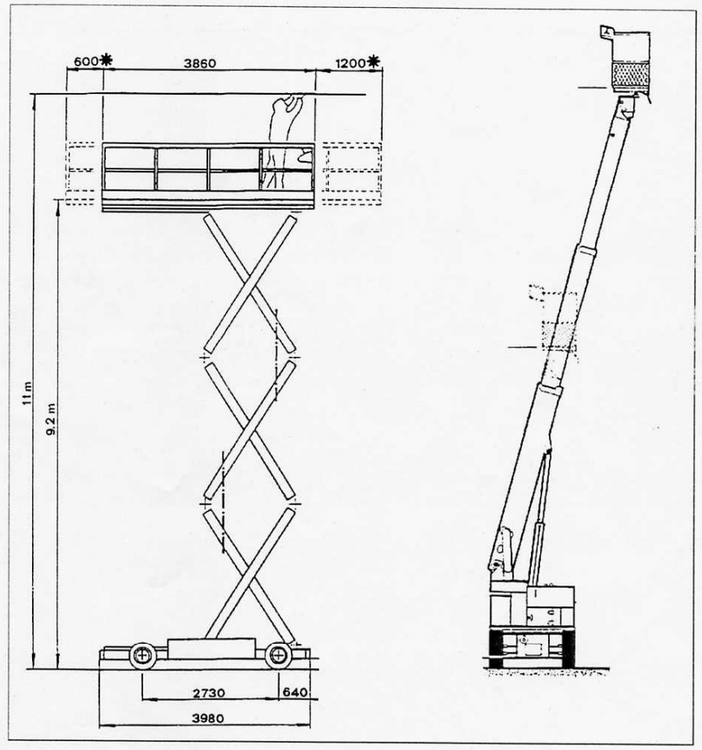
CABINA ANTIVUELCO PARA MOTOVOLQUETE



9052 FITXES-SESA.DOC



ELEVADORES Y CESTAS

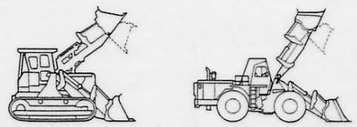


9052 FITXES-SESA.DOC

PALA CARGADORA

RIESGOS MAS COMUNES:

- Caída de altura.
- Vuelcos y atropellos.
- Golpes



NORMAS DE SEGURIDAD:

- Se procurará que el conductor esté perfectamente formado y sea conocedor de la máquina.

- Se harán los controles de máquina exigidos por el fabricante, en su libro de registro.

- Hay que procurar no acercarse demasiado al borde de taludes o excavaciones en los que pudieran existir derrumbes o vuelcos.

- Cuando se efectúen operaciones de reparación, engrase o de repostar, es obligatorio tener el motor de la máquina parado y la cuchara apoyada en el suelo. Cuando se efectúen reparaciones en la cuchara, se pondrán topes para evitar la caída intempestiva de la misma.

- Siempre que se desplace de un lugar a otro, por sus propios medios, se ha de hacer con la cuchara lo más cerca posible del suelo; y se circulará siempre a velocidad moderada, respetándose en todo momento la señalización existente.

- No se permitirá la presencia de grupos de personas en las cercanías donde se realiza el trabajo, o en lugares donde puedan ser alcanzados por la máquina.

- Cuando se carguen camiones, no pasará la cuchara por encima de la cabina del camión.

- En los desplazamientos y maniobras, prestar especial atención a las líneas eléctricas, no olvidando nunca las distancias de seguridad, previendo los movimientos de la cuchara y la carga, por acción de la suspensión o de las irregularidades del terreno.

- La distancia mínima a una línea eléctrica, será de:

a) 3 metros para baja tensión.
b) 5 metros para alta tensión.

- Cuando la máquina se encuentre averiada, se señalizará la máquina si es que queda en la zona de paso de vehículos.

- Cualquier anomalía observada en el normal funcionamiento de la máquina, deberá ser puesta en conocimiento del inmediato superior.

PALA CARGADORA

NORMAS DE SEGURIDAD (sigue):

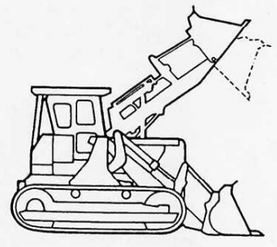
- Al finalizar la jornada, o durante los descansos, se observarán las siguientes reglas:

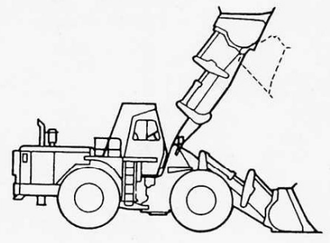
a) La cuchara debe quedar apoyada en el suelo.
b) La llave de contacto debe quedar desconectada.
c) Echar el freno de aparcamientos.

- No se transportarán personas en la máquina, y en especial dentro del cucharón.

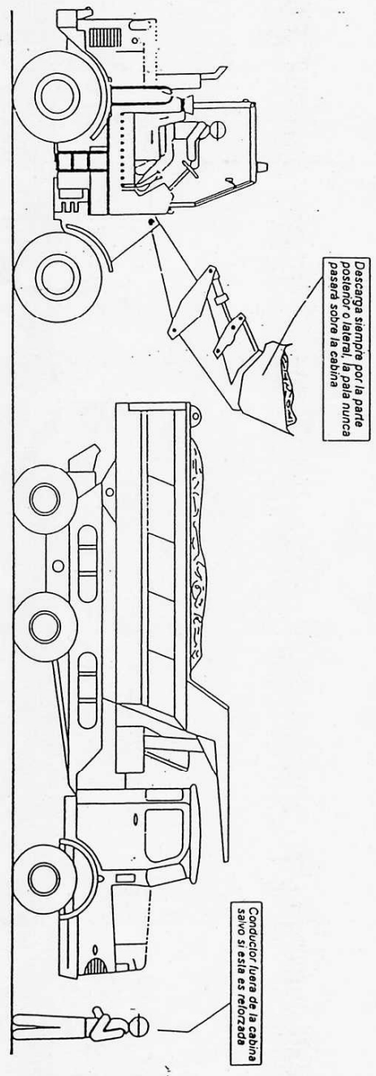
Equipo de protección individual recomendable (en general):

- Casco de polietileno.
- Mono de trabajo.
- Calzado de protección.
- Asiento anatómico.





9052 FITXES-SESA.DOC



Descarga de pala sobre camión

RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO

<u>RIESGOS MAS COMUNES</u>

- Atropello (por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc.).
- Máquina en marcha fuera de control.
- Vuelco (por fallo del terreno o inclinación excesiva).
- Caída por pendientes, al subir y bajar el conductor.
- Choque contra otros vehículos (camiones, otras máquinas).
- Vibraciones.
- Los derivados de trabajos continuados y monótonos.



<u>NORMAS DE SEGURIDAD</u>

- Extreme su precaución para evitar accidentes.

- Para subir o bajar a la cabina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester. Evitará caídas y lesiones.

- No acceda a la máquina encaramándose por los rodillos. Puede sufrir caídas.

- No salte directamente al suelo si no es por peligro inminente para su persona. Si lo hace, puede fracturarse los talones y eso es un accidente grave.

- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en marcha, puede sufrir lesiones.

- No permita el acceso a la compactadora de personas ajenas y menos a su manejo. Pueden accidentarse o provocar accidentes.

- No trabaje con la compactadora en situación de avería o semiavería. Repárela primero, luego reanude su trabajo. No corra riesgos innecesarios.

- Para evitar las lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto. Realice las operaciones de servicio que se requieran.

- No guarde combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producirse incendios.

- No levante la tapa del radiador en caliente. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causarle quemaduras graves.

- Haga el mantenimiento que aconseje el fabricante.

- Si debe manipular en el sistema eléctrico, pare el motor y desconéctelo extrayendo la llave de contacto. Evitará lesiones.

RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO

NORMAS DE SEGURIDAD (sigue):

- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.

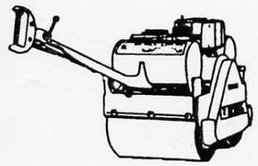
- Ajuste siempre el asiento a sus necesidades, alcanzará los controles con menos dificultad y se cansará menos.

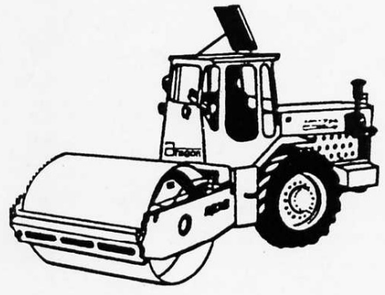
- Se prohibe expresamente el abandono del rodillo vibrante con el motor en marcha.

- Los rodillos estarán dotados de luces de marcha adelante y de retroceso.

Equipo de protección individual recomendable (en general):

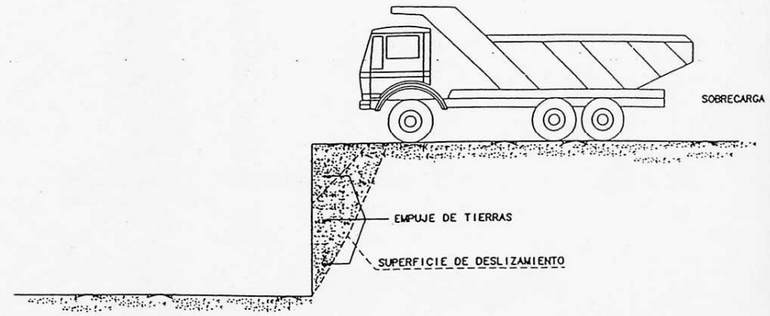
- Las propias de conductor de máquina, en especial al descender de la misma (ropa de trabajo adecuada, calzado de seguridad, gafas, guantes, etc.)

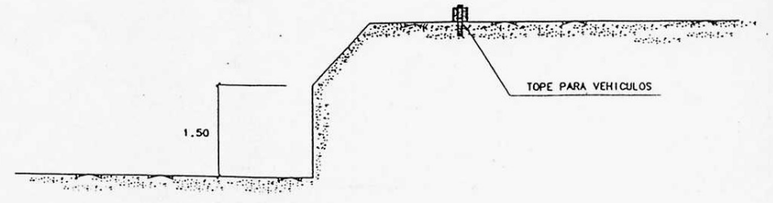




DESMOCHADO DE BORDES

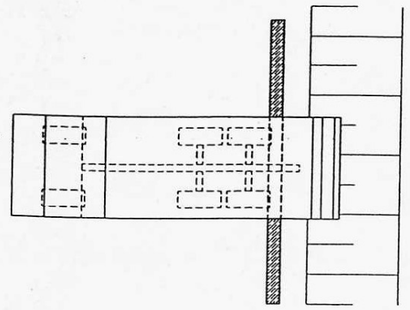
CÓTAS EN MS.

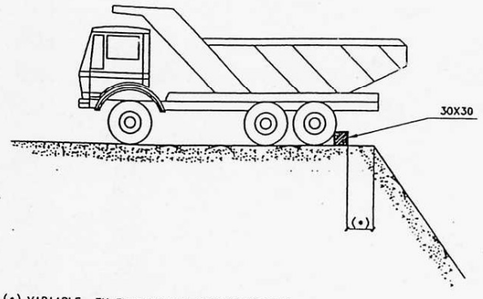




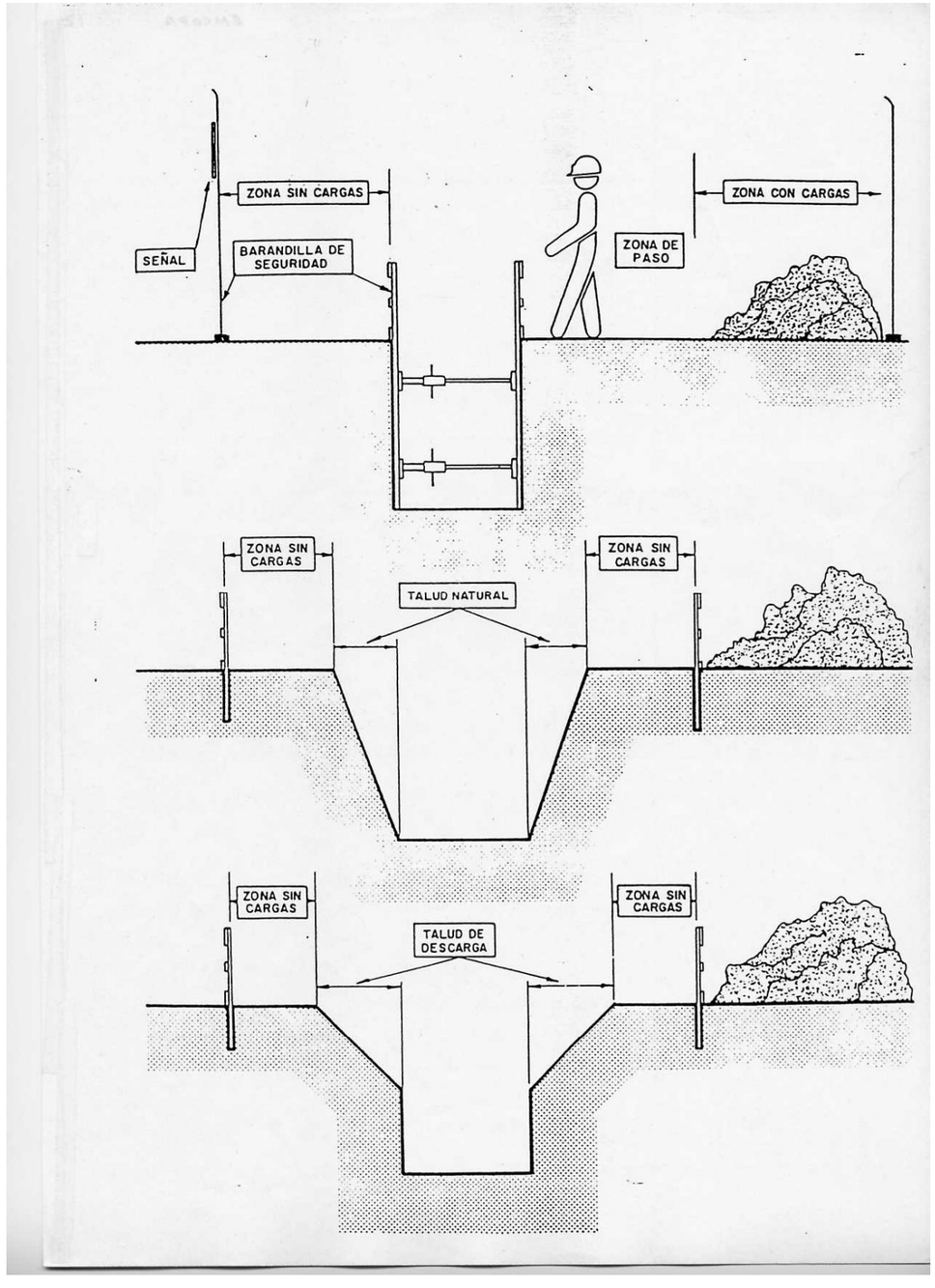
9052 FITXES-SESA.DOC

TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO DE TIERRAS



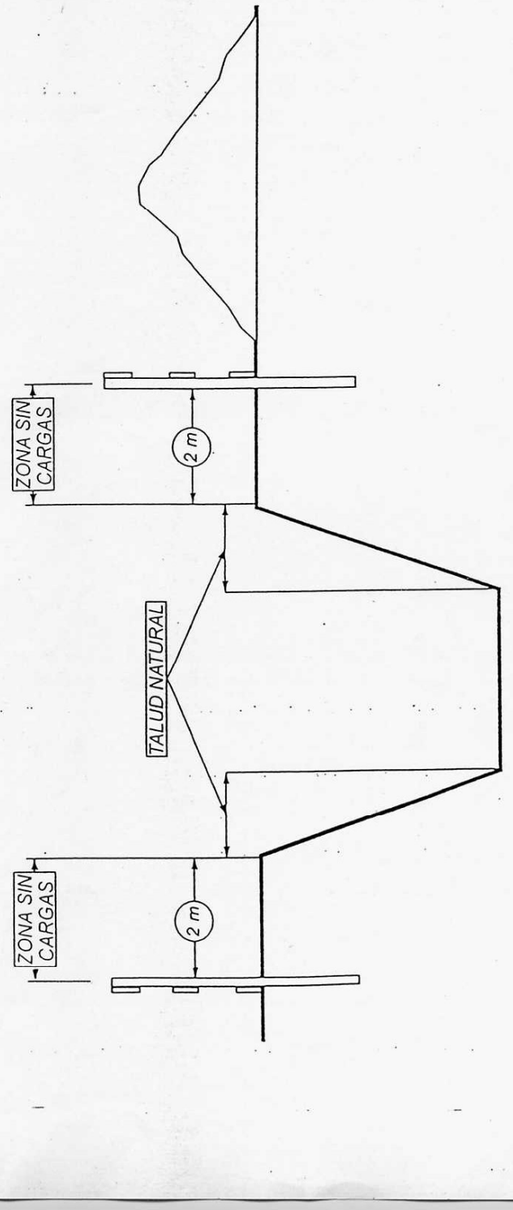


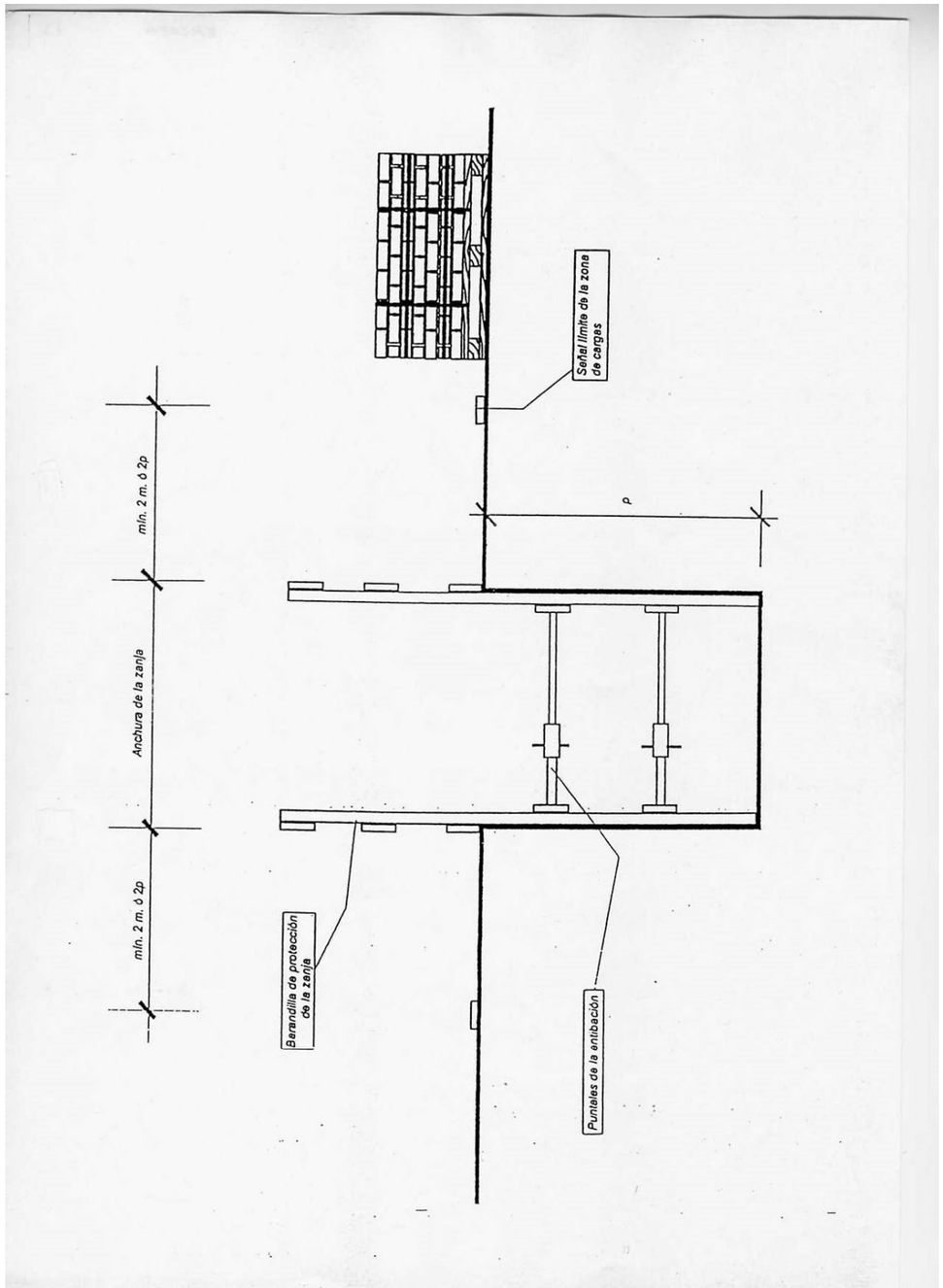
(•) VARIABLE, EN FUNCION DEL TIPO DE TERRENO, PARA CONSEGUIR EL MAYOR NIVEL DE SEGURIDAD



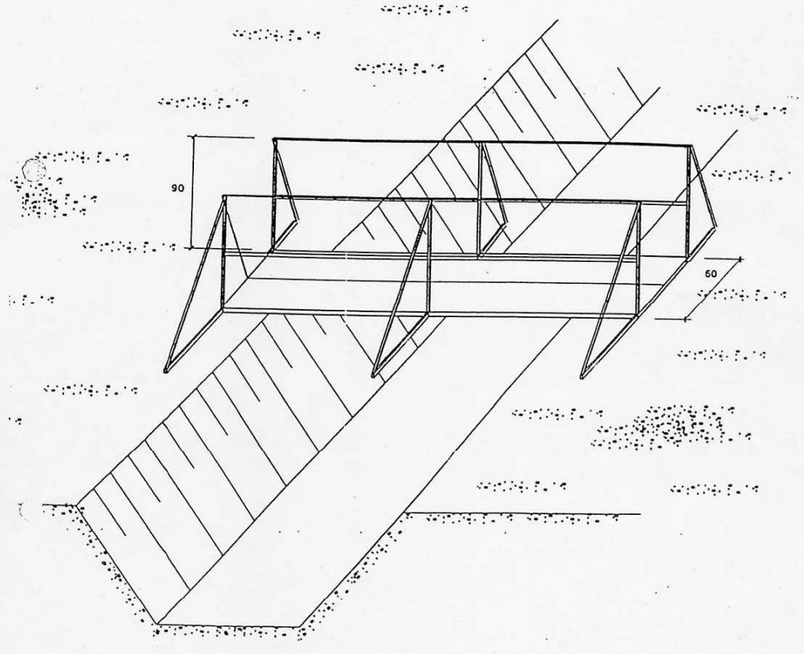
9052 FITXES-SESA.DOC

ZANJA 2



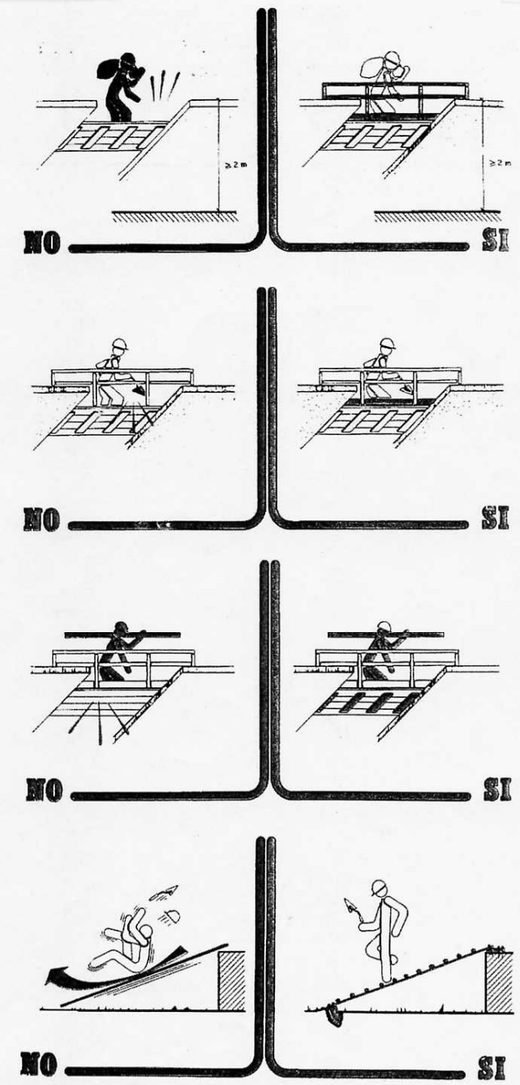


9052 FITXES-SESA.DOC



PROTECCIONES DE ZANJAS.

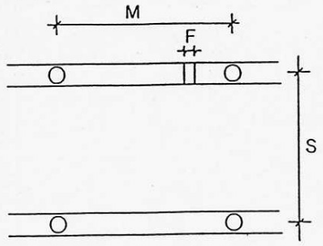
PASARELAS DE OBRA



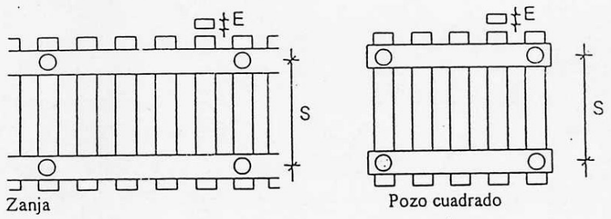
9052 FITXES-SESA.DOC

NIVELES DE ENTIBACION

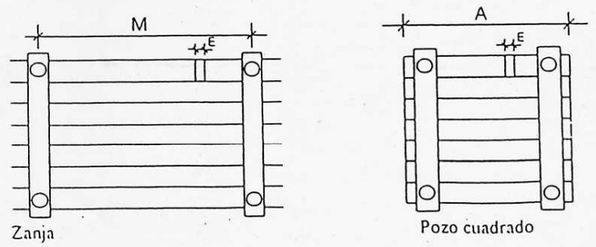
ENTIBACION LIGERA

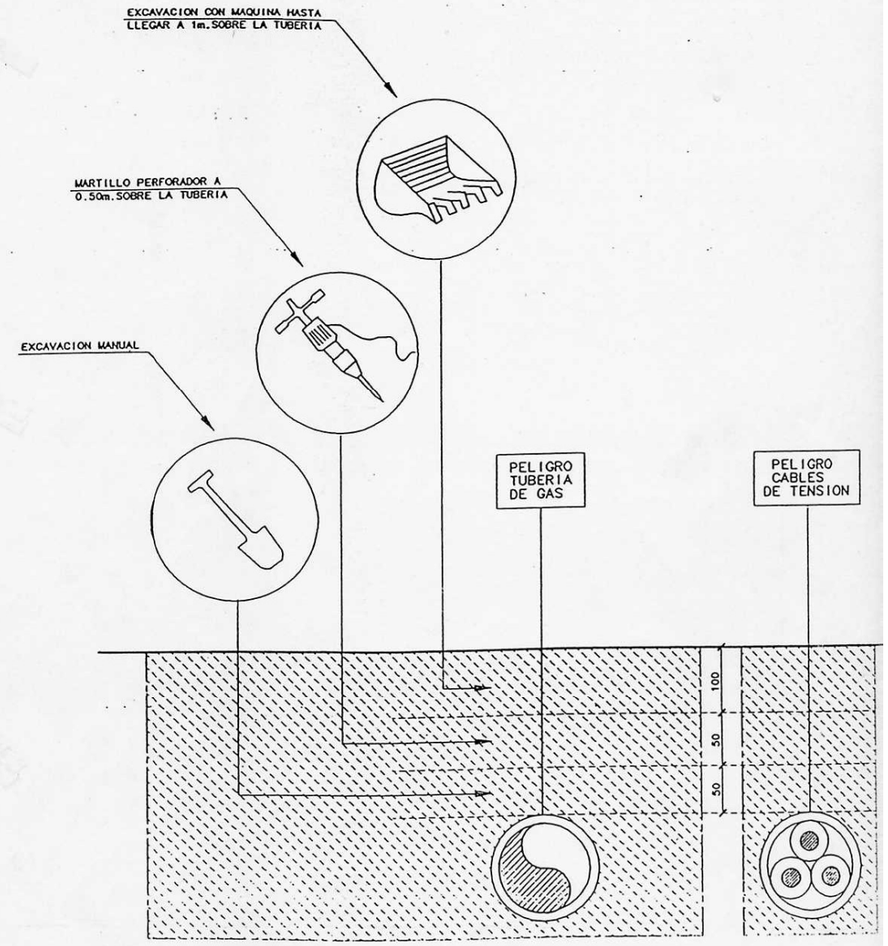


ENTIBACION SEMICUAJADA



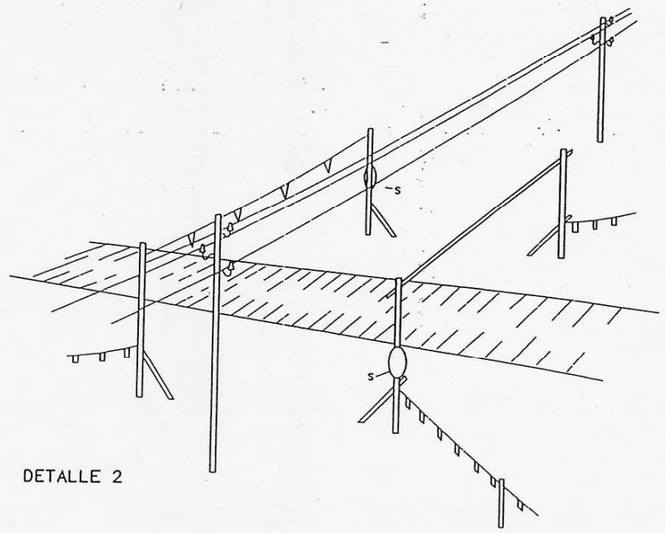
ENTIBACION CUAJADA



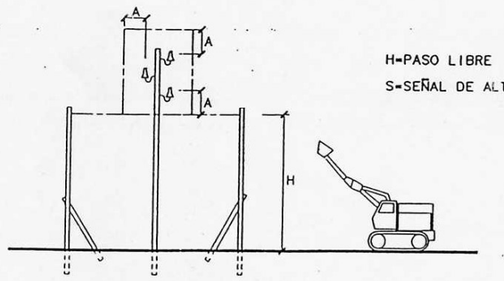


DISTANCIAS MAXIMAS DE SEGURIDAD RECOMENDABLES EN TRABAJOS DE EXCAVACION SOBRE CONDUCCIONES DE GAS Y ELECTRICIDAD

9052 FITXES-SESA.DOC



DETALLE 2



H=PASO LIBRE

S=SEÑAL DE ALTURA MAXIMA

PORTICO DE BALIZAMIENTO DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS

PREVENCIÓN DE INCENDIOS



CLASE A: SOLIDOS

Madera
Carbon
Papel
Telas



CLASE B: SOLIDOS GRASOS Y LIQUIDOS

Ceras
Parafinas
Grasas
Alcohol
Gasolina



CLASE C: GASES

Acetileno
Metano
Propano
Butano
Gas natural



CLASE D: METALES

Aluminio polvo
Potasio
Sodio
Magnesio
Platonio
Uranio

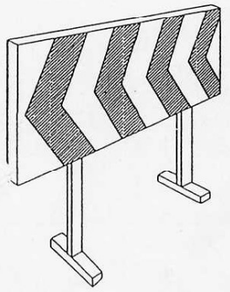
Agua a chorro	BUENO	INACEPTABLE	INACEPTABLE	INACEPTABLE
Agua pulverizada	EXCELENTE	ACEPTABLE	INACEPTABLE	INACEPTABLE
Espuma	BUENO	BUENO	INACEPTABLE	INACEPTABLE
Polvo polivalente	BUENO	BUENO	BUENO	INACEPTABLE
Polvo seco	INACEPTABLE	EXCELENTE	BUENO	INACEPTABLE
CO_2	ACEPTABLE	ACEPTABLE	INACEPTABLE	INACEPTABLE
Halogenados	ACEPTABLE	ACEPTABLE	INACEPTABLE	INACEPTABLE
Productos específicos				ACEPTABLE

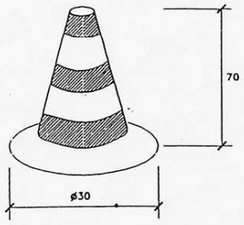


1. Al descubrir el fuego, dé la alarma personalmente o a través de un compañero, por teléfono o accionando un pulsador de alarma.
   Seguidamente, coja el extintor de incendios más próximo que sea apropiado a la clase de fuego.
2. Sin accionarlo, diríjase a las proximidades del fuego.
3. Prepare el extintor según las instrucciones recibidas en las prácticas contra incendios. Si no las recuerda, están indicadas en la etiqueta del propio extintor. Generalmente:
   a) Dejando el extintor en el suelo, coja con la mano izquierda la pistola o boquilla de descarga y el asa de transporte, simultáneamente, inclinándolo un poco hacia adelante.
   b) Con la mano derecha quite el precinto, tirando del pasador hacia afuera.
   c) Si el extintor es de presión exterior, presione el percutor del botellín de gas.
4. Presione la palanca de descarga para comprobar que funciona el extintor.
5. Dirija el chorro del extintor a la base del objeto que arde hasta la total extinción, hasta que se agote el contenido del extintor.

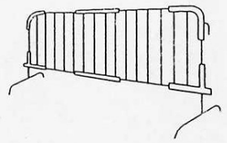
9052 FITXES-SESA.DOC

SEÑALIZACION

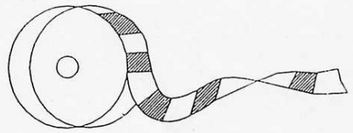




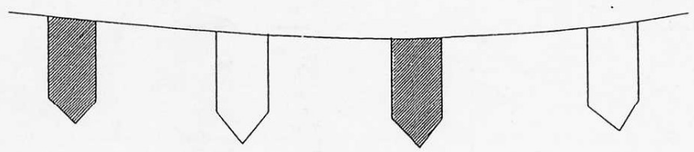
CONO BALIZAMIENTO



VALLAS DESVIO TRAFICO



CINTA BALIZAMIENTO



CORDON BALIZAMIENTO

PROHIBICION



RP-015



RP-035



RP-080



RP-105



RP-106



RP-170



RP-195



RP-205



RP-206

OBLIGACION



RO-020



RO-025



RO-035



RO-045



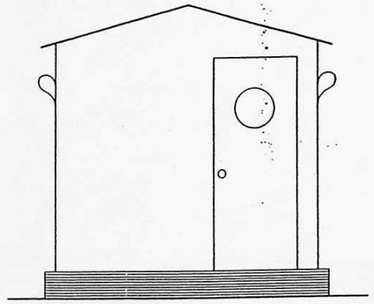


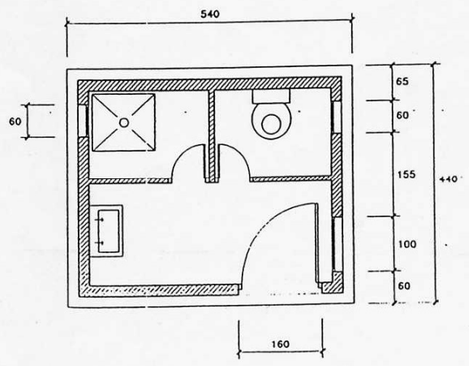




GARITA METALICA PORTATIL DE HIGIENE

ESCALA 1/40
COTAS EN CM.





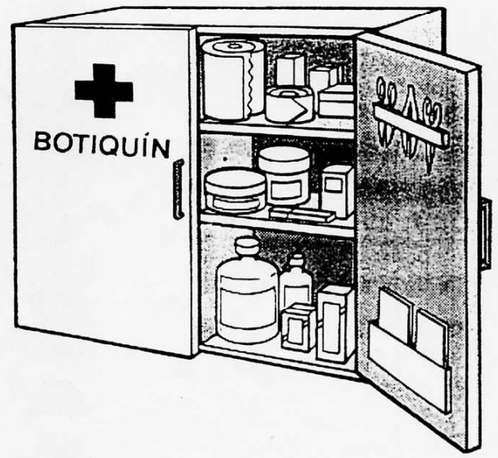
PLANTA

PRIMEROS AUXILIOS

- En todas las obras existirá un botiquín a cargo del responsable a pie de obra y a disposición de los trabajadores. Comprobar que esté completo, mantenerlo en buen estado y pedir los recambios necesarios.

- EN LUGAR BIEN VISIBLE, JUNTO AL BOTIQUÍN, EXISTIRÁ UNA HOJA INFORMATIVA DE LAS DIRECCIONES Y TELÉFONOS DE AMBULANCIAS Y SERVICIOS DE ASISTENCIA MEDICA MAS CERCANOS.

- En caso de accidente llamar, inmediatamente después de conocidos los hechos, al Jefe de Obra y mandos de obra, quienes comunicarán el hecho al Depto. de Seguridad y Salud correspondiente.



3.- PLEC DE CONDICIONS SEGURETAT I SALUT

3. PLEC DE CONDICIONS

3.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.

A més de la normativa esmentada en l'apartat 1.2. del present Estudi de Seguretat i Salut, són d'obligat compliment les disposicions contingudes a :

- Reglament d'explosius. RD 230/98, 16 febrer
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. RD 842/02, 2 agost
- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió. RD 223/08, 15 febrer
- Reglament d'aparells elevadors. RD 2291/85, 8 novembre
- Normes per a la senyalització d'obres en les carreteres. Ordre 28 de desembre 1999.
- Codi de la Circulació. RD 1428/03, 21 de novembre
- Fulls de manteniment i Condicions de seguretat de les Normes tecnològiques de l'Edificació (NTE).
- Ordenances Municipals.
- Normes de seguretat, d'ús i de manteniment de la maquinària, utillatge i productes que emanen dels fabricants dels mateixos.
- Normes UNE i ISO que alguna de les anteriors assenyalen com d'obligat compliment.

3.2. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ.

Totes les peces de vestir de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un temps de vida útil, desestimant-les al seu termini.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça de vestir o d'equip, es reposarà aquesta, independentment de la durada prevista o de la data d'entrega.

Tota peça de vestir o equip de protecció que hagi sofert un tractament límit, és a dir, el màxim pel que va ésser concebut (per exemple, per un accident) serà desestimat i reposat al moment.

Aquelles peces de vestir que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades d'immediat.

L'ús d'una peça de vestir o d'equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

3.2.1. Proteccions personals.

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74), sempre que existeixi en el mercat.

En cas de que no existeixi Norma de Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

3.2.2. Proteccions col·lectives.

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents :

- Tanques autònomes de limitació i protecció :
  Tindran com a mínim 90 cm d'alçària, i estaran construïdes a base de tubs metàl·lics i disposaran de potes per a mantenir la seva verticalitat.
- Topalls de lliscament de vehicles :
  Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny mitjançant rodons clavats al mateix, o d'una altra manera eficaç
- Abalisament :
  Es farà mitjançant dispositius autònoms la càrrega i funcionament dels quals es revisarà en la periodicitat establerta.
- Baranes :
  Disposaran de llistó superior a una alçària de 90 cm, de suficient resistència per a garantir la retenció de persones, i portaran un llistó horitzontal intermig, així com el corresponent entornpeu.
- Plataformes de treball :
  Tindran com a mínim 60 cm. d'amplària i les situades a més de 2 m. del terra estaran dotades de baranes.
- Escales de mà :
  Estaran dotades de sabates antilliscants.
- Plataformes volades :
  Tindran la suficient resistència per a la càrrega que hagin de suportar, estaran convenientment ancorades i dotades de baranes.
- Xarxes :
  Seran de poliamida. Les seves característiques generals seran aquelles que acompleixin amb garantia, la funció protectora per a la que estan previstes.
- Lones :
  Seran de bona qualitat i de gran resistència a la propagació de la flama.
- Cables de subjecció de cinturó de seguretat, els seus ancoratges, suports i ancoratges de xarxes :
  Tindran suficient resistència per a suportar els esforços a que puguin estar sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- Interruptors diferencials i preses de terra :
  La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a enllumenat de 30 mA i per a força de 300 mA. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió màxima de 24 V. Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, al menys, en l'època més seca de l'any.
- Extintors :
  Seran adequats en agent extintor i tamany al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

3.3. SERVEI DE PREVENCIÓ.

3.3.1. Servei Tècnic de Seguretat i Salut.

L'empresa constructora adjudicatària de les obres disposarà d'assessorament en matèria de seguretat i salut.

3.3.2. Servei Mèdic.

L'empresa constructora adjudicatària de les obres disposarà d'un Servei Mèdic d'Empresa, propi o mancomunat.

- Assistència als accidentats :
  S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on cal traslladar als accidentats per al seu més ràpid i efectiu tractament.
  Es molt convenient disposar a l'obra, en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels Centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc., per a garantir un ràpid trasllat dels possibles accidentats als Centres d'assistència.
- Reconeixements Mèdics :
  Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que es repetirà anualment.

3.4. VIGILANT DE SEGURETAT.

Es nomenarà un Vigilant de Seguretat d'acord amb el previst en la normativa vigent.

3.5. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES.

- Farmaciola :

Es disposarà d'un local destinat a farmaciola central, equipat amb el material sanitari i clínic necessari per atendre qualsevol accident. La farmaciola central es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material que hi manqui.

Serà obligatòria l'existència d'una altra farmaciola amb el material especificat a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball en aquelles zones de treball que estiguin allunyades de la farmaciola central, per a poder atendre petites cures, amb el material actualitzat.

3.6. INSTAL·LACIONS D'OBRA.

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, en el relatiu a elements, dimensions i característiques a l'especificat en els Articles 39, 40, 41 i 42 de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene i en els Articles 335, 336 i 337 de l'Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica.

Per la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

3.6.1. Vestidors.

El vestidor disposarà de taquilles individuals, amb clau, seients i calefacció, en un recinte habilitat pel seu ús com a vestidor.

3.6.2. Serveis.

Els serveis higiènics tindran un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per cada deu treballadors, i un W.C. per cada 25 treballadors. Disposarà de miralls, penja-robes i calefacció.

3.6.3. Menjador.

Es disposarà d'un recinte habilitat com a menjador, capaç per acollir la totalitat dels treballadors de l'obra, dotat d'il·luminació natural i artificial adequada, ventilació suficient i proveït de taules i seients amb respatller, piles rentavaixelles, aigua potable, elements per a escalfar menjars i un recipient amb tapa per a dipositar les deixalles. A l'hivern estarà dotat de calefacció.

3.7. PLA DE SEGURETAT I SALUT.

El contractista elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el treball, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest Estudi, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.

El Pla de Seguretat i Salut haurà d'estar aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o en el seu defecte, per la Direcció Facultativa. Aquest Pla, juntament amb l'informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o la Direcció Facultativa, es presentarà per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Una còpia del Pla de Seguretat i Salut, a efectes del seu seguiment i coneixement, s'entregarà al representant dels treballadors en el Centre de treball i a l'Empresa.

Correspondrà al contractista que realitzarà les obres enviar una copia de l'esmentat Pla, prèviament aprovat, a les oficines de la Inspecció del Treball i Seguretat Social corresponents.

El contractista haurà de garantir que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica, suficient i adequada, en matèria preventiva.

Tot el personal haurà de rebre, a l'ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscs que aquests poden comportar, juntament amb les mesures de seguretat que haurà d'emprar.

S'impartirà formació en matèria de seguretat i salut a tot el personal de l'obra. Triant el personal més qualificat, s'impartiran cursets de socorrisme i primers auxilis, de manera que tots els treballs disposin d'un socorrista.

Quan la Direcció Facultativa observés incompliment de les mesures de Seguretat i Salut prescrites, advertirà al constructor del fet, deixant constància dels incompliments en el Llibre d'incidències, estant facultada per a la paralització de la zona de treball o de l'obra, en circumstàncies d'especial gravetat o risc, donant compte a l'Ajuntament, a la Inspecció de Treball i Seguretat Social corresponent, així com al Vigilant de Seguretat i Salut.

Sabadell, per Igualada, desembre de 2025

4.- AMIDAMENT I PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT

01 PROTECCIONS INDIVIDUALS	428,17 Euros
02 PROTECCIONS COL·LECTIVES	2.800,27 Euros
03 EXTINCIÓ D'INCENDIS	54,21 Euros
04 PROTECCIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	120,45 Euros
05 INSTAL·LACIONS HIGIENE I BENESTAR	1.671,23 Euros
06 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	127,96 Euros
07 FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT	610,20 Euros
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	**5.812,49 Euros**

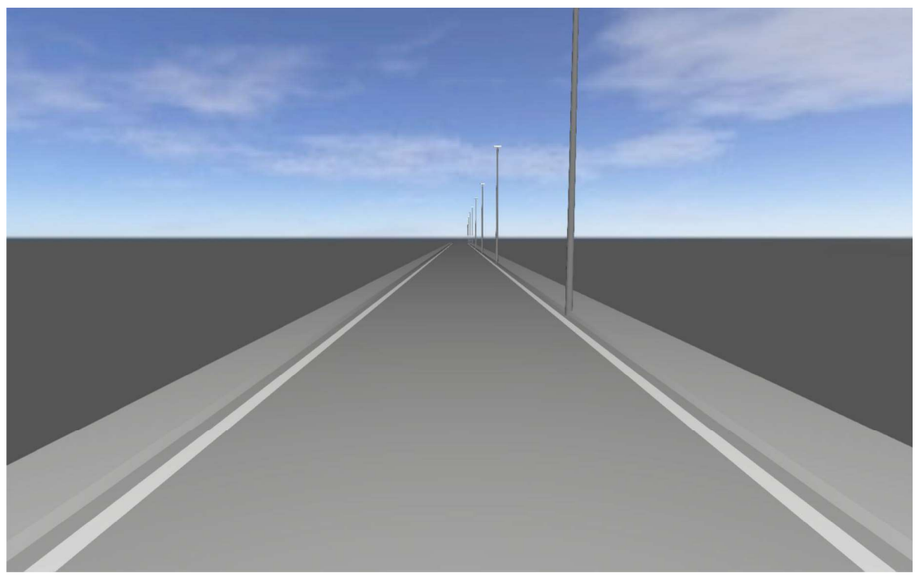
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA

Total Pressupost d'Execució Material	5.812,49 Euros
13 % Despeses Generals	755,62 Euros
6 % Benefici industrial	348,75 Euros
TOTAL PRESSUPOST GENERAL PER CONTRACTA (IVA exclòs)	**6.916,86 Euros**
21% d'IVA	1.452,54 Euros
TOTAL SEGURETAT I SALUT IVA INCLÒS (21% IVA inclòs)	**8.369,40 Euros**

Sabadell, per Igualada, desembre de 2025

ANNEX NÚM. 8 :

ESTUDI LUMÍNIC



2025_1027_Estudi lumínic carrers - IGUALADA

ESTUDI REALITZAT AMB MÒDULS I LLUMENERES DE BENITO

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Contactos 3
Lista de luminarias 4

Fichas de producto

Benito - MILAN S 60 A3 3000K 24 (1x BENITO-NOVATILU (5050)) 5

Carrer de la Torre · Alternativa 2

Descripción 6
Resumen (hacia EN 13201:2004) 7
Camino peatonal 1 (S1) 10
Calzada 1 (S1) 11
Camino peatonal 2 (S1) 12

Carrer de Sebastia Artes · Alternativa 1

Descripción 13
Resumen (hacia EN 13201:2004) 14
Camino peatonal 1 (S1) 17
Calzada 1 (S1) 19
Camino peatonal 2 (S1) 21

BENITO

Contactos

BENITO

LIGHTING Dept.

BENITO
08500 - BARCELONA

T +34 961 401 000
info@benito.com

BENITO

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
118560 lm	900.0 W	131.7 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
15	Benito	ALMLS60 A3 3	MILAN S 60 A3 3000K 24	60.0 W	7904 lm	131.7 lm/W

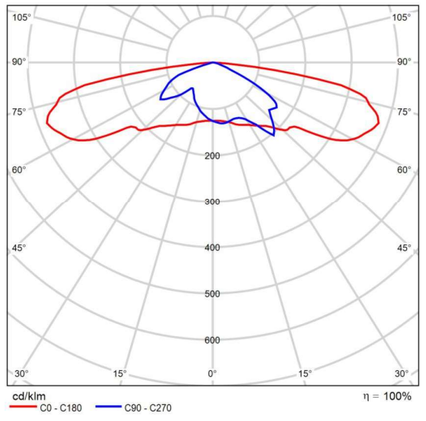
BENITO

Ficha de producto

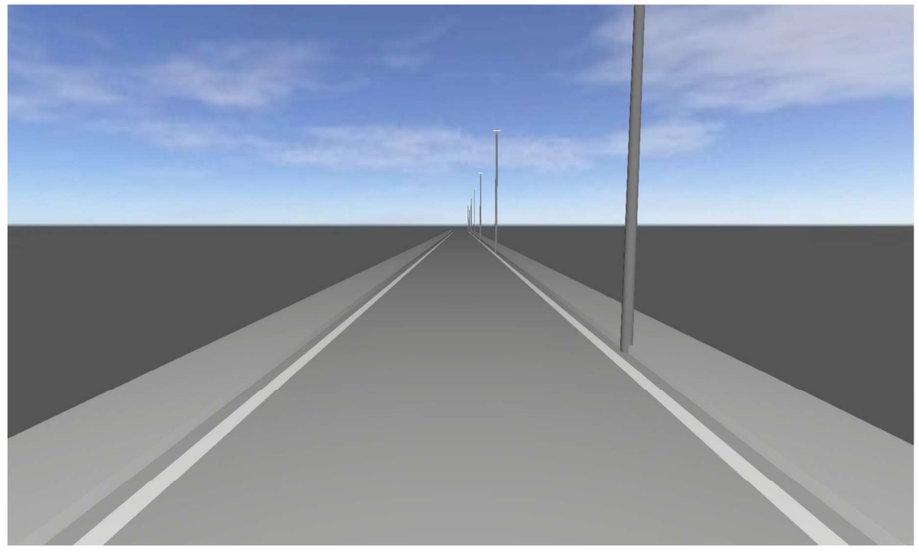
Benito - MILAN S 60 A3 3000K 24

N° de artículo	ALMLS60 A3 3
P	60.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	7903 lm
$\Phi_{Luminaria}$	7904 lm
η	100.01 %
Rendimiento lumínico	131.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

BENITO



CDL polar



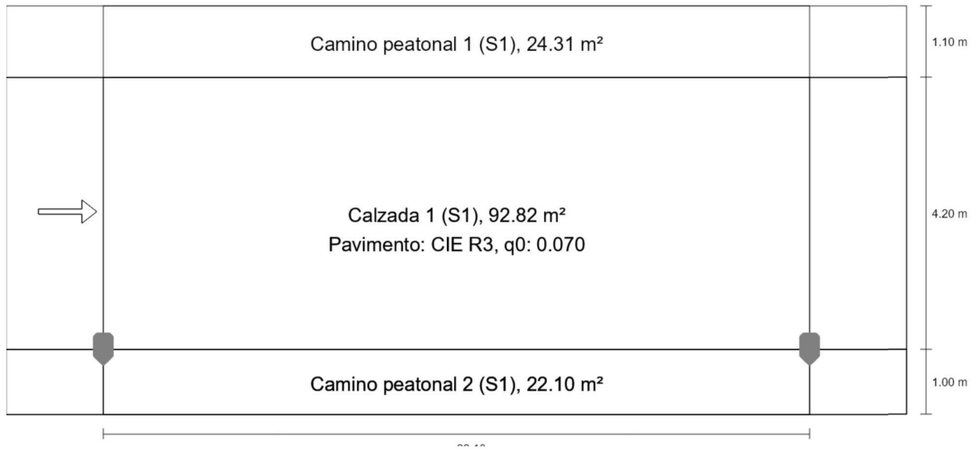
Carrer de la Torre

Descripción

BENITO

Carrer de la Torre

Resumen (hacia EN 13201:2004)

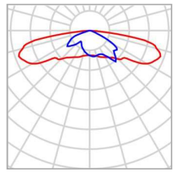


BENITO

Carrer de la Torre

Resumen (hacia EN 13201:2004)

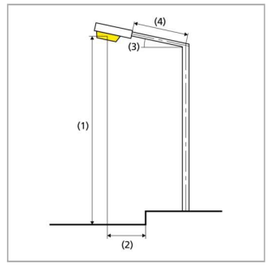
BENITO



Fabricante	Benito	P	60.0 W
N° de artículo	ALMLS60 A3 3	$\Phi_{Lámpara}$	7903 lm
Nombre del artículo	MILAN S 60 A3 3000K 24	$\Phi_{Luminaria}$	7904 lm
Lámpara	1x BENITO-NOVATILU (5050)	η	100.01 %

MILAN S 60 A3 3000K 24 (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	22.100 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Vatios / recorrido	2700.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 524 cd/klm 80°: 356 cd/klm 90°: 1.03 cd/klm
Clase de potencia lumínica	–
Clase de índice de deslumbramiento	D.0
MF	0.80



Carrer de la Torre

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.80.

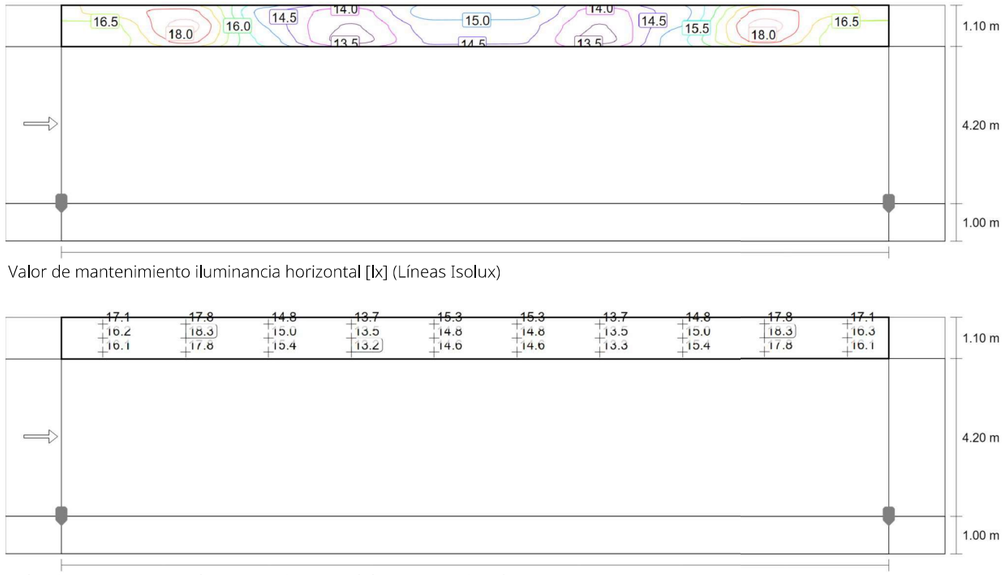
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (S1)	E_m	15.57 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	13.25 lx	≥ 5.00 lx	✓
Calzada 1 (S1)	E_m	15.24 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	12.79 lx	≥ 5.00 lx	✓
Camino peatonal 2 (S1)	E_m	15.06 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	12.25 lx	≥ 5.00 lx	✓

Carrer de la Torre

Camino peatonal 1 (S1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (S1)	E_m	15.57 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	13.25 lx	≥ 5.00 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.105	3.315	5.525	7.735	9.945	12.155	14.365	16.575	18.785	20.995
6.117	17.11	17.76	14.77	13.71	15.33	15.32	13.70	14.78	17.78	17.12
5.750	16.25	18.28	14.99	13.45	14.76	14.75	13.46	15.01	18.29	16.25
5.383	16.08	17.75	15.36	13.25	14.59	14.60	13.27	15.39	17.76	16.08

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

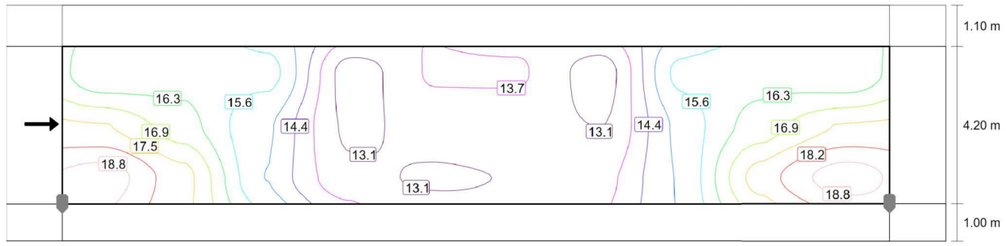
	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	15.6 lx	13.2 lx	18.3 lx	0.85	0.72

Carrer de la Torre

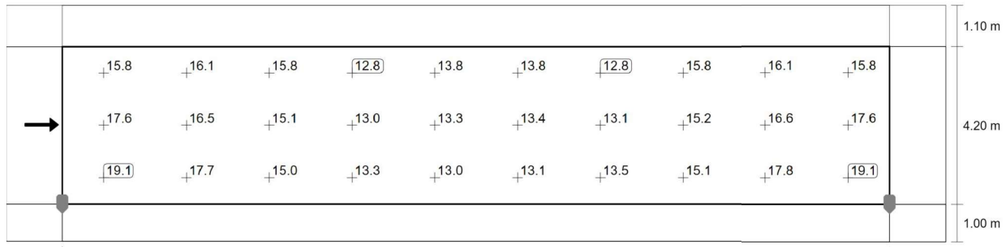
Calzada 1 (S1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (S1)	E_m	15.24 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	12.79 lx	≥ 5.00 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.105	3.315	5.525	7.735	9.945	12.155	14.365	16.575	18.785	20.995
4.500	15.82	16.12	15.84	12.79	13.81	13.80	12.81	15.84	16.12	15.82
3.100	17.59	16.54	15.11	12.99	13.35	13.44	13.10	15.15	16.57	17.59
1.700	19.11	17.75	14.98	13.34	13.05	13.13	13.49	15.06	17.84	19.11

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

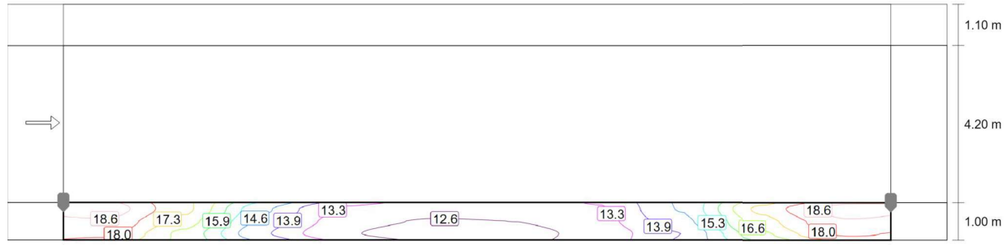
	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	15.2 lx	12.8 lx	19.1 lx	0.84	0.67

Carrer de la Torre

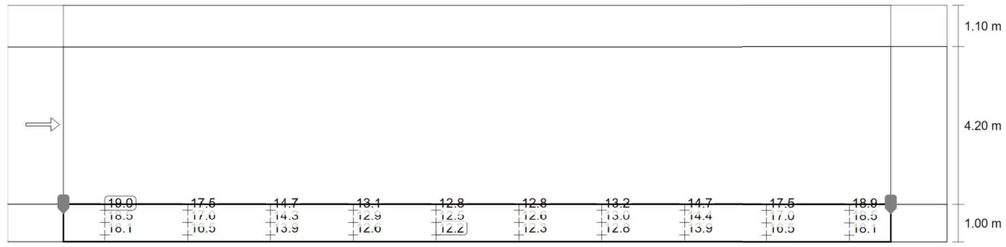
Camino peatonal 2 (S1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (S1)	E_m	15.06 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	12.25 lx	≥ 5.00 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

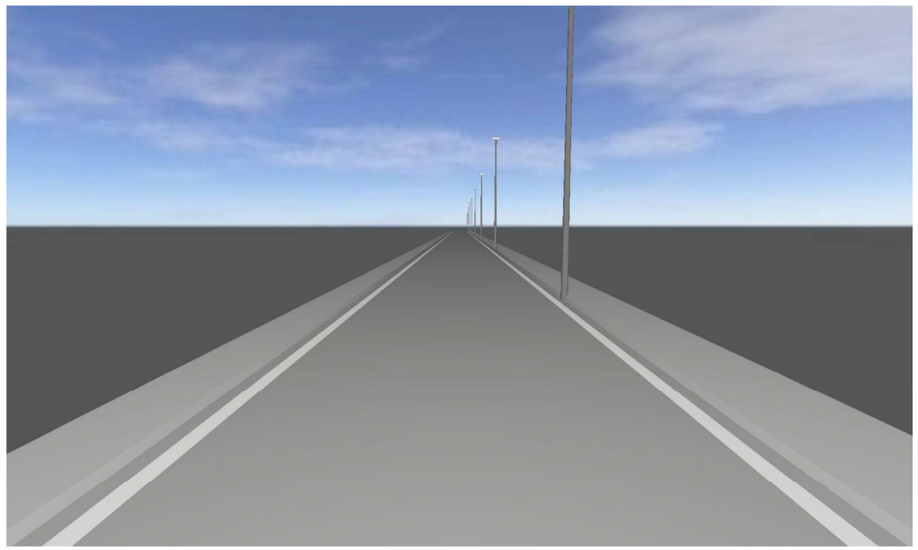


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.105	3.315	5.525	7.735	9.945	12.155	14.365	16.575	18.785	20.995
0.833	18.98	17.46	14.65	13.11	12.79	12.80	13.19	14.65	17.50	18.94
0.500	18.54	16.98	14.31	12.89	12.52	12.59	13.02	14.36	16.98	18.55
0.167	18.09	16.45	13.94	12.64	12.25	12.34	12.81	13.94	16.47	18.09

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	15.1 lx	12.2 lx	19.0 lx	0.81	0.65

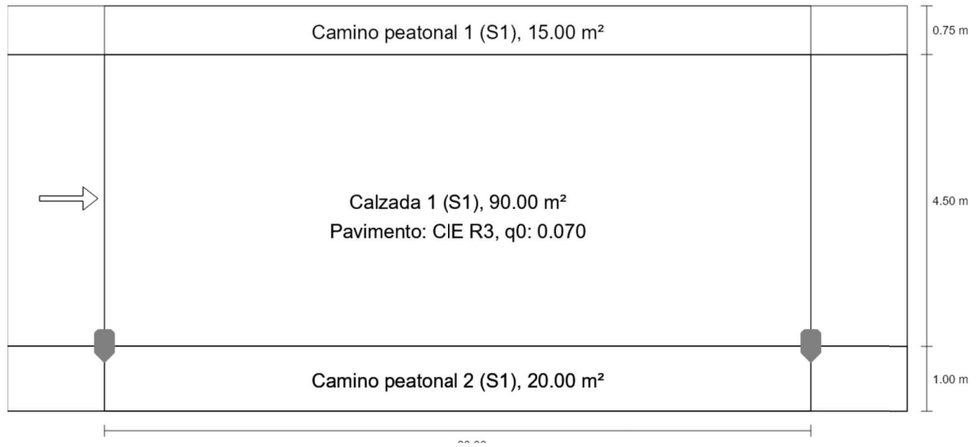


Carrer de Sebastia Artes

Descripción

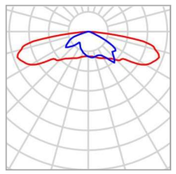
Carrer de Sebastia Artes

Resumen (hacia EN 13201:2004)



Carrer de Sebastia Artes

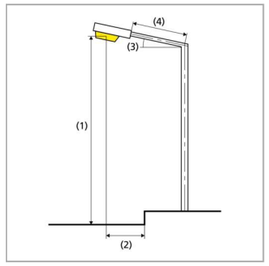
Resumen (hacia EN 13201:2004)



Fabricante	Benito	P	55.0 W
N° de artículo	ALMLS60 A3 3	$\Phi_{Lámpara}$	7244 lm
Nombre del artículo	MILAN S 60 A3 3000K 24	$\Phi_{Luminaria}$	7245 lm
Lámpara	definido por el usuario	η	100.01 %

MILAN S 60 A3 3000K 24 (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	20.000 m
(1) Altura de punto de luz	7.000 m
(2) Saliente del punto de luz	0.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Vatios / recorrido	2750.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 524 cd/klm 80°: 356 cd/klm 90°: 1.03 cd/klm
Clase de potencia lumínica	–
Clase de índice de deslumbramiento	D.0
MF	0.80



2025_1027_Estudi lumínic carrers - IGUALADA

Carrer de Sebastia Artes

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.80.

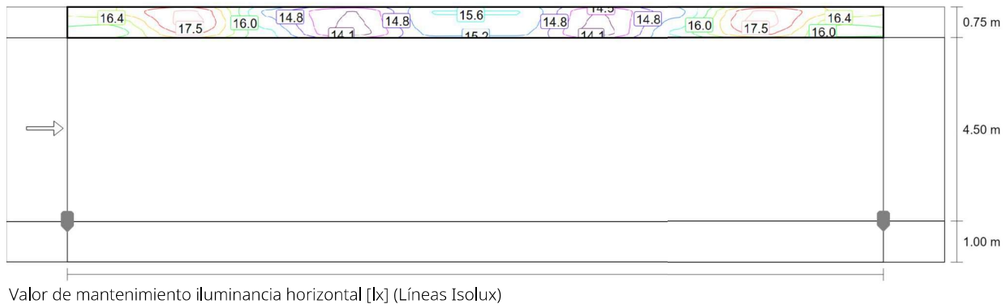
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (S1)	E_m	15.70 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	13.89 lx	≥ 5.00 lx	✓
Calzada 1 (S1)	E_m	15.44 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	13.20 lx	≥ 5.00 lx	✓
Camino peatonal 2 (S1)	E_m	15.21 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	12.26 lx	≥ 5.00 lx	✓

Carrer de Sebastia Artes

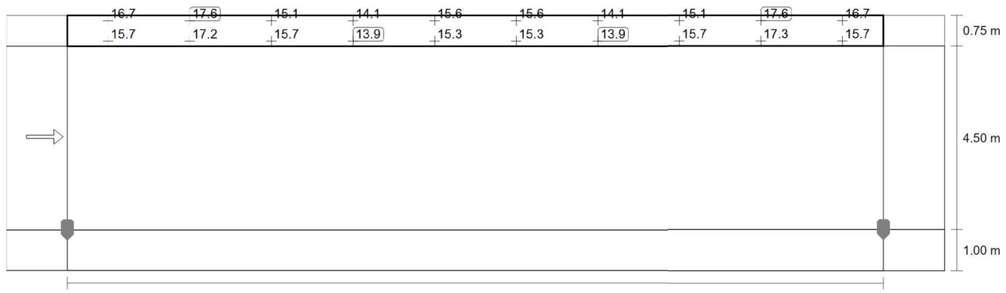
Camino peatonal 1 (S1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 1 (S1)	E_m	15.70 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	13.89 lx	≥ 5.00 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

Carrer de Sebastia Artes

Camino peatonal 1 (S1)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
6.125	16.66	17.57	15.12	14.07	15.61	15.61	14.06	15.10	17.57	16.67
5.875	16.02	17.68	15.38	14.00	15.50	15.50	13.99	15.37	17.69	16.02
5.625	15.74	17.23	15.67	13.89	15.32	15.32	13.89	15.67	17.25	15.75

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

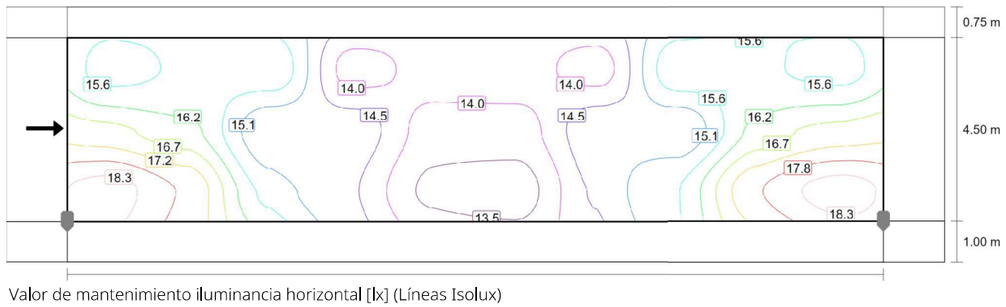
	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	15.7 lx	13.9 lx	17.7 lx	0.88	0.79

Carrer de Sebastia Artes

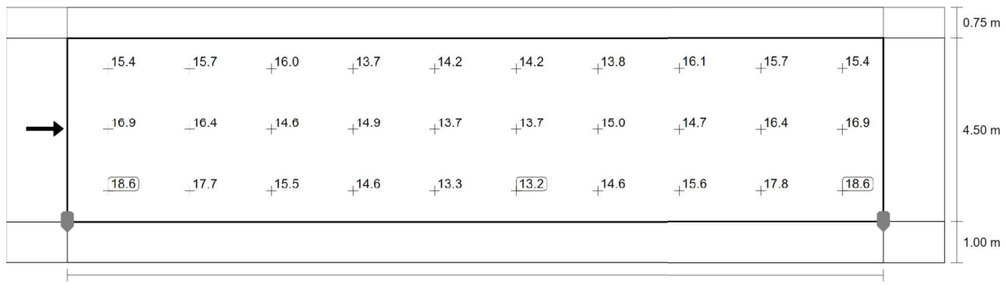
Calzada 1 (S1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calzada 1 (S1)	E_m	15.44 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	13.20 lx	≥ 5.00 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

Carrer de Sebastia Artes

Calzada 1 (S1)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
4.750	15.42	15.71	16.05	13.75	14.23	14.24	13.77	16.08	15.74	15.43
3.250	16.91	16.36	14.62	14.86	13.73	13.74	14.95	14.66	16.36	16.93
1.750	18.59	17.72	15.46	14.63	13.33	13.20	14.62	15.63	17.77	18.60

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

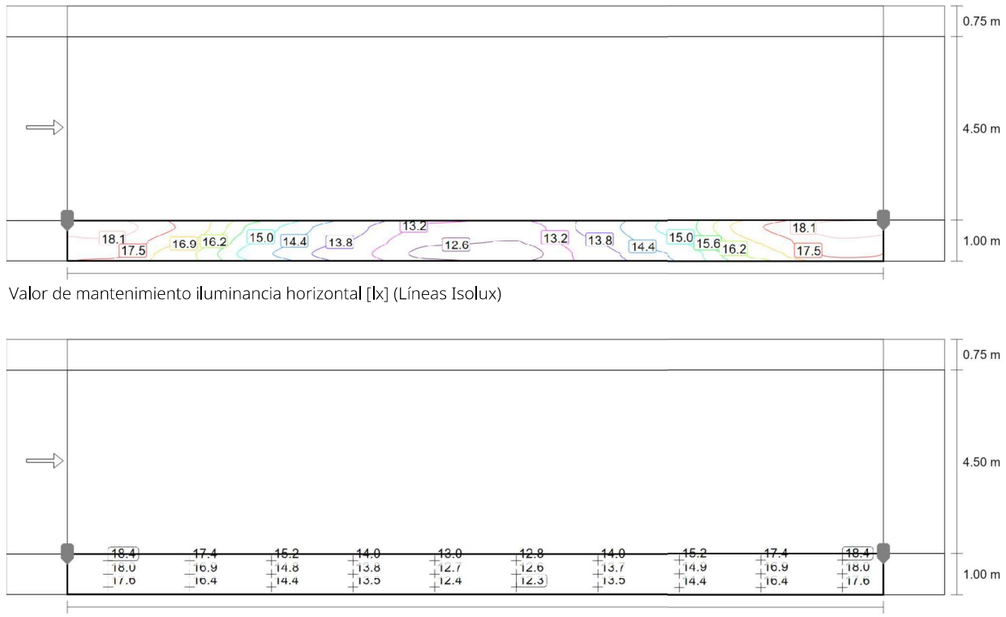
	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	15.4 lx	13.2 lx	18.6 lx	0.86	0.71

Carrer de Sebastia Artes

Camino peatonal 2 (S1)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Camino peatonal 2 (S1)	E_m	15.21 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	12.26 lx	≥ 5.00 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

Carrer de Sebastia Artes

Camino peatonal 2 (S1)

m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	11.000	13.000	15.000	17.000	19.000
0.833	18.39	17.38	15.16	14.03	12.97	12.83	14.01	15.19	17.43	18.38
0.500	18.00	16.90	14.81	13.76	12.67	12.56	13.74	14.90	16.90	18.01
0.167	17.59	16.38	14.43	13.47	12.37	12.26	13.46	14.44	16.40	17.60

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	15.2 lx	12.3 lx	18.4 lx	0.81	0.67

ANNEX NÚM. 9 :

INFORME DE LA INSPECCIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ DE LA XARXA MIXTA DEL CARRER DE LA TORRE

Agbar

INFORME DE LA INSPECCIÓ REALITZADA AMB CÀMERA DE CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ

CR LA TORRE

TERME MUNICIPAL D´IGUALADA

- Neteges de claveguerams
- Inspeccions amb equip de T.V
- Localització de fuites
- Localització de canalitzacions
- Perxa Telescòpica amb càmera zoom
- Sistema de rehabilitació sense rasa

Julio de 2025

JUSTO GALINDO MOLINA
RESPONSABLE CCTV
AQUAMBIENTE
C/ BONAVENTURA VALLESPINOSA SALVAT, Nº 8-10
43206 REUS (TARRAGONA)
Tel. 977595390

AQUAMBIENTE

WinCan

Contenido

Inspección: 1

Sección: 1, P1 --- P2 1
Sección: 2, P1 --- P3 3
Sección: 3, P3 --- P4 13
Sección: 4, P3 --- P1 17
Sección: 5, P4 --- P3 21

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ XARXES SANEJAMENT BONAVENTURA VAL
C/ BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 620 84 04 79
E-mail :lgurrera@aquambiente.es rbarrioc@aquambient

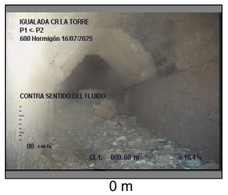
Informe de inspección

Fecha :	Código de inspección:	Tiempo :	Operador :	N° del tramo :	Nombre del tramo :
16/07/2025		**despejado**	**JUSTO GALINDO**	**1**	
Presente :	Vehículo :	Camara :	Plano situación:	Limpio :	Flujo:
...	**5421-HDF**	**ARGUS 5**	**AQUAMBIENTE**	**sí**	**P1 <- P2**

Calle : **CR LA TORRE**	Mapa 1 :	Pozo inicio : **P1**	
Población : **IGUALADA**	Mapa 2 :	Pozo final : **P2**	
Situación : **en calle urbana**	Cinta 1 :	Longitud tramo : **2,00 m**	
	Media 1 :		

Motivo de inspección :	**inspección rutinaria del estado de la instalación**	Diametro :	**600 mm**
Uso del alcantarillado:	**red mixta (residuales/ pluviales)**	Material :	**Hormigón**
Zona-Barrio:		Forma:	**mina**
Propetario del terreno:	**terreno público**	Comentario:	

Comentarios generales: **TRAMO EN MAL ESTADO**

1:50	Posición	Incidencia, Observaciones	
	P1		
	0,00	INICIO DE LA INSPECCION, P1	 0 m
	0,00	CONTRA SENTIDO DEL FLUIDO	 0 m
	2,00	INTERRUPCION POR HORMIGON	 2 m
	P2		
	2,00	FINAL DE LA INSPECCION	 2 m

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ DE XARXES DESANEJAMENT BONAVENTU
C/BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 626-09-25-22
E-mail : rbarrioc@aquambiente.es

Fotografías de la inspección

Población :	Calle :	Fecha :	N° del tramo :	Operador:
IGUALADA	**CR LA TORRE**	**16/07/2025**	**1**	**JUSTO GALINDO**



Foto: 1_1_1_16072025_101327101327_A.JPG
0m, INICIO DE LA INSPECCION, P1



Foto: 1_1_2_16072025_101336101336_A.JPG
0m, CONTRA SENTIDO DEL FLUIDO



Foto: 1_1_3_16072025_101541101541_A.JPG
2m, INTERRUPCION POR HORMIGON



Foto: 1_1_4_16072025_101548101548_A.JPG
2m, FINAL DE LA INSPECCION

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ XARXES SANEJAMENT BONAVENTURA VAL
C/ BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 620 84 04 79
E-mail :lgurrera@aquambiente.es rbarrioc@aquambient

Informe de inspección

Fecha :	Código de inspección:	Tiempo :	Operador :	N° del tramo :	Nombre del tramo :
16/07/2025		**despejado**	**JUSTO GALINDO**	**2**	
Presente :	Vehículo :	Camara :	Plano situación:	Limpio :	Flujo:
.....	**5421-HDF**	**ARGUS 5**	**AQUAMBIENTE**	**sí**	**P1 -> P3**

Calle : **CR LA TORRE**	Mapa 1 :	Pozo inicio : **P1**	
Población : **IGUALADA**	Mapa 2 :	Pozo final : **P3**	
Situación : **en calle urbana**	Cinta 1 :	Longitud tramo : **29,50 m**	
	Media 1 :		

Motivo de inspección :	**inspección rutinaria del estado de la instalación**	Diametro :	**600 mm**
Uso del alcantarillado:	**red mixta (residuales/ pluviales)**	Material :	**Hormigón**
Zona-Barrio:		Forma:	**mina**
Propetario del terreno:	**terreno público**	Comentario:	

Comentarios generales: **TRAMO EN MAL ESTADO**

1:234 Posición **Incidencia, Observaciones**

0,00	INICIO DE LA INSPECCION, P1
0,00	EN SENTIDO DEL FLUIDO
3,60	COLECTOR SIN SUELO (PUNTUAL)
7,70	INICIO DE COLECTOR SIN SUELO
9,80	COLECTOR SIN SUELO (PUNTUAL)
10,40	ACOMETIDA LADO IZQ. , a 11 h.
15,10	ACOMETIDA LADO IZQ. , a 9 h.
19,30	FINAL DE COLECTOR SIN SUELO
22,50	ACOMETIDA LADO IZQ. , a 9 h.
24,10	INICIO DE COLECTOR SIN SUELO
27,40	ACOMETIDA LADO DCHO. , a 4 h.
28,40	ACOMETIDA LADO IZQ. , a 10 h.
29,40	INTERRUPCION POR SUCIEDAD



0 m



0 m



3,6 m



3,6 m



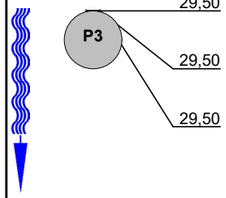
7,7 m

AQUAMBIENTE
BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10
43206 REUS
Tel : 977595392
Fax :
E-mail : rbarrioc@aquambiente.es

Informe de inspección

Fecha :	Código de Inspección:	Tiempo:	Operador :	Nº del Tramo:	Nombre del tramo:
16/07/2025		**despejado**	**JUSTO GALINDO**	2	
Presente :	Vehiculo :	Camara :	Plano situación:	Limpio:	Flujo:
.....	**5421-HDF**	**ARGUS 5**	**AQUAMBIENTE**	**sí**	**P1 -> P3**

1:234 Posición **Incidencia**



29,50	POZO INTERMEDIO, P3 CON 10 METROS MAS O MENOS CON ZOOM
29,50	ACOMETIDA LADO IZQ. , MAS O MENOS A 5 METROS CON ZOOM, a 10 h.
29,50	FINAL DE LA INSPECCION

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ DE XARXES DESANEJAMENT BONAVENTU
C/BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 626-09-25-22
E-mail : rbarrioc@aquambiente.es

Fotografías de la inspección

Población :	Calle :	Fecha :	N° del tramo :	Operador:
IGUALADA	**CR LA TORRE**	**16/07/2025**	**2**	**JUSTO GALINDO**



Foto: 2_1_1_16072025_102218102218_A.JPG
0m, INICIO DE LA INSPECCION, P1



Foto: 2_1_2_16072025_102233102233_A.JPG
0m, EN SENTIDO DEL FLUIDO



Foto: 2_1_3_16072025_102350102350_A.JPG
3,6m, COLECTOR SIN SUELO (PUNTUAL)



Foto: 2_1_3_16072025_102407102407_B.JPG
3,6m, COLECTOR SIN SUELO (PUNTUAL)

Ciudad : IGUALADA

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ DE XARXES DESANEJAMENT BONAVENTU
C/BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 626-09-25-22
E-mail : rbarrioc@aquambiente.es

Fotografías de la inspección

Población :	Calle :	Fecha :	N° del tramo :	Operador:
IGUALADA	**CR LA TORRE**	**16/07/2025**	**2**	**JUSTO GALINDO**



Foto: 2_1_4_16072025_102505102505_A.JPG
7,7m, INICIO DE COLECTOR SIN SUELO



Foto: 2_1_4_16072025_102521102521_B.JPG
7,7m, INICIO DE COLECTOR SIN SUELO



Foto: 2_1_5_16072025_102549102549_A.JPG
9,8m, COLECTOR SIN SUELO (PUNTUAL)



Foto: 2_1_5_16072025_102558102558_B.JPG
9,8m, COLECTOR SIN SUELO (PUNTUAL)

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ DE XARXES DESANEJAMENT BONAVENTU
C/BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 626-09-25-22
E-mail : rbarrioc@aquambiente.es

Fotografías de la inspección

Población :	Calle :	Fecha :	N° del tramo :	Operador:
IGUALADA	**CR LA TORRE**	**16/07/2025**	**2**	**JUSTO GALINDO**



Foto: 2_1_6_16072025_102616102616_A.JPG
10,4m, ACOMETIDA LADO IZQ. , a 11 h.



Foto: 2_1_6_16072025_102633102633_B.JPG
10,4m, ACOMETIDA LADO IZQ. , a 11 h.



Foto: 2_1_7_16072025_102731102731_A.JPG
15,1m, ACOMETIDA LADO IZQ. , a 9 h.



Foto: 2_1_7_16072025_102749102749_B.JPG
15,1m, ACOMETIDA LADO IZQ. , a 9 h.

Ciudad : IGUALADA

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ DE XARXES DESANEJAMENT BONAVENTU
C/BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 626-09-25-22
E-mail : rbarrioc@aquambiente.es

Fotografías de la inspección

Población :	Calle :	Fecha :	N° del tramo :	Operador:
IGUALADA	**CR LA TORRE**	**16/07/2025**	**2**	**JUSTO GALINDO**



Foto: 2_1_8_16072025_102822102822_A.JPG
19,3m, FINAL DE COLECTOR SIN SUELO



Foto: 2_1_9_16072025_102903102903_A.JPG
22,5m, ACOMETIDA LADO IZQ. , a 9 h.



Foto: 2_1_9_16072025_102913102913_B.JPG
22,5m, ACOMETIDA LADO IZQ. , a 9 h.

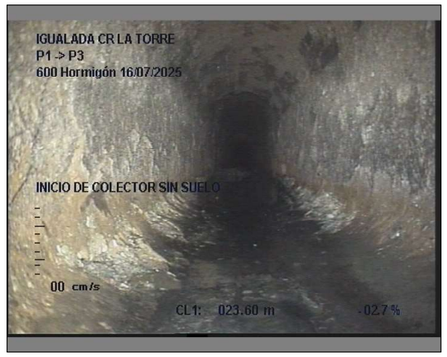


Foto: 2_1_10_16072025_102940102940_A.JPG
24,1m, INICIO DE COLECTOR SIN SUELO

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ DE XARXES DESANEJAMENT BONAVENTU
C/BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 626-09-25-22
E-mail : rbarrioc@aquambiente.es

Fotografías de la inspección

Población :	Calle :	Fecha :	N° del tramo :	Operador:
IGUALADA	**CR LA TORRE**	**16/07/2025**	**2**	**JUSTO GALINDO**



Foto: 2_1_10_16072025_102950102950_B.JPG
24,1m, INICIO DE COLECTOR SIN SUELO



Foto: 2_1_11_16072025_103029103029_A.JPG
27,4m, ACOMETIDA LADO DCHO. , a 4 h.



Foto: 2_1_11_16072025_103040103040_B.JPG
27,4m, ACOMETIDA LADO DCHO. , a 4 h.



Foto: 2_1_12_16072025_103107103107_A.JPG
28,4m, ACOMETIDA LADO IZQ. , a 10 h.

Ciudad : IGUALADA

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ DE XARXES DESANEJAMENT BONAVENTU
C/BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 626-09-25-22
E-mail : rbarrioc@aquambiente.es

Fotografías de la inspección

Población :	Calle :	Fecha :	N° del tramo :	Operador:
IGUALADA	**CR LA TORRE**	**16/07/2025**	**2**	**JUSTO GALINDO**



Foto: 2_1_12_16072025_103118103118_B.JPG
28,4m, ACOMETIDA LADO IZQ. , a 10 h.



Foto: 2_1_15_16072025_103519103519_A.JPG
29,4m, INTERRUPCION POR SUCIEDAD

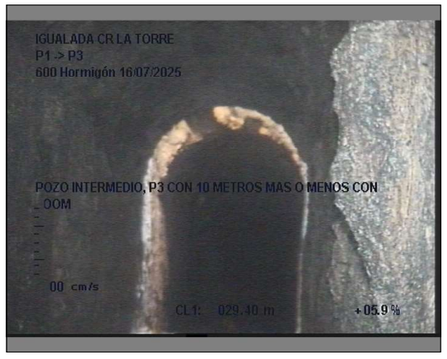


Foto: 2_1_13_16072025_103355103355_A.JPG
29,5m, POZO INTERMEDIO, P3 CON 10 METROS MAS O MENOS CON ZOOM



Foto: 2_1_14_16072025_103429103429_A.JPG
29,5m, ACOMETIDA LADO IZQ. , MAS O MENOS A 5 METROS CON ZOOM, a 10 h.

Ciudad : IGUALADA

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ DE XARXES DESANEJAMENT BONAVENTU
C/BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 626-09-25-22
E-mail : rbarrioc@aquambiente.es

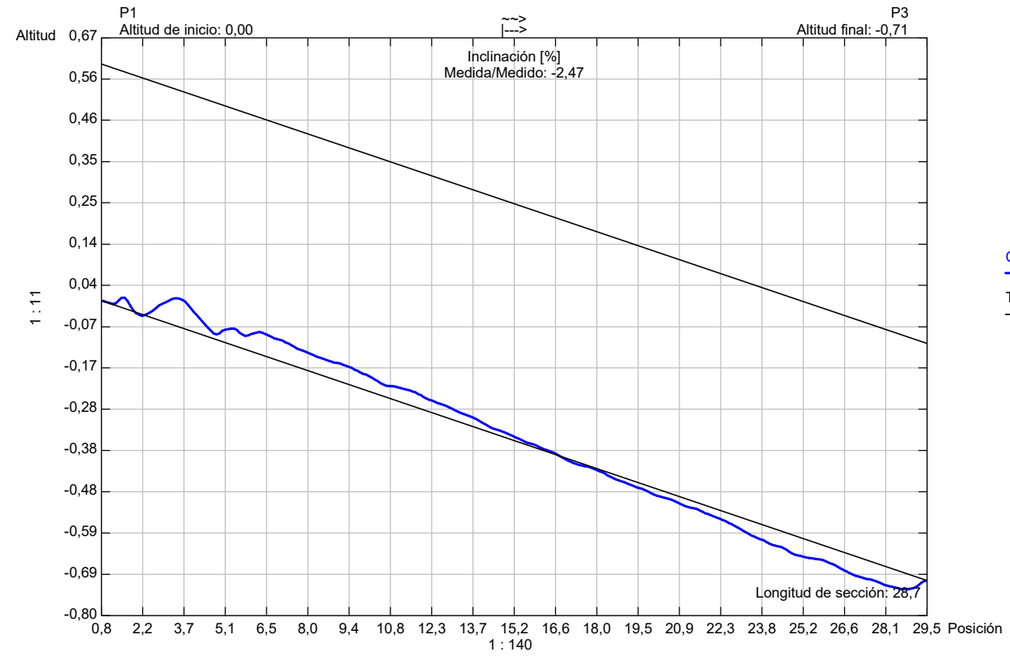
Fotografías de la inspección

Población :	Calle :	Fecha :	N° del tramo :	Operador:
IGUALADA	**CR LA TORRE**	**16/07/2025**	**2**	**JUSTO GALINDO**



Foto: 2_1_16_16072025_103557103557_A.JPG
29,5m, FINAL DE LA INSPECCION

Sección: **2** Inspección: **1**
Localización: Calle: **CR LA TORRE** Fecha: **16/07/2025** Visado: **JUSTO GALINDO**



Forma de la tubería: **mina** Altura de tubería: **600,00** Ancho de tubería: **0,00**

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ XARXES SANEJAMENT BONAVENTURA VAL
C/ BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 620 84 04 79
E-mail :lgurrera@aquambiente.es rbarrioc@aquambient

Informe de inspección

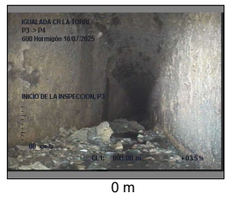
Fecha :	Código de inspección:	Tiempo :	Operador :	N° del tramo :	Nombre del tramo :
16/07/2025		**despejado**	**JUSTO GALINDO**	**3**	
Presente :	Vehículo : **5421-HDF**	Camara : **ARGUS 5**	Plano situación: **AQUAMBIENTE**	Limpio : **sí**	Flujo: **P3 -> P4**

Calle : **CR LA TORRE**	Mapa 1 :	Pozo inicio : **P3**	
Población : **IGUALADA**	Mapa 2 :	Pozo final : **P4**	
Situación : **en calle urbana**	Cinta 1 :	Longitud tramo : **2,30 m**	
	Media 1 :		

Motivo de inspección :	**inspección rutinaria del estado de la instalación**	Diametro :	**600 mm**
Uso del alcantarillado:	**red mixta (residuales/ pluviales)**	Material :	**Hormigón**
Zona-Barrio:		Forma:	**mina**
Propetario del terreno:	**terreno público**	Comentario:	

Comentarios generales: **TRAMO EN MAL ESTADO**

1:50	Posición	Incidencia, Observaciones
P3		
	0,00	INICIO DE LA INSPECCION, P3
	0,00	EN SENTIDO DEL FLUIDO
	2,30	ACOMETIDA LADO IZQ. , a 10 h.
P4		
	2,30	ACOMETIDA LADO DCHO. , a 4 h.
	2,30	INTERRUPCION POR SUCIEDAD
	2,30	FINAL DE LA INSPECCION



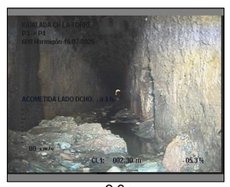
0 m



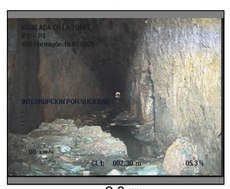
0 m



2,3 m



2,3 m



2,3 m

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ DE XARXES DESANEJAMENT BONAVENTU
C/BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 626-09-25-22
E-mail : rbarrioc@aquambiente.es

Fotografías de la inspección

Población :	Calle :	Fecha :	N° del tramo :	Operador:
IGUALADA	**CR LA TORRE**	**16/07/2025**	**3**	**JUSTO GALINDO**

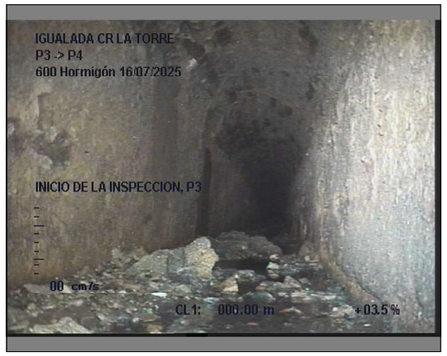


Foto: 3_1_1_16072025_105124105124_A.JPG
0m, INICIO DE LA INSPECCION, P3



Foto: 3_1_2_16072025_105145105145_A.JPG
0m, EN SENTIDO DEL FLUIDO



Foto: 3_1_3_16072025_105524105524_A.JPG
2,3m, ACOMETIDA LADO IZQ. , a 10 h.



Foto: 3_1_4_16072025_105614105614_A.JPG
2,3m, ACOMETIDA LADO DCHO. , a 4 h.

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ DE XARXES DESANEJAMENT BONAVENTU
C/BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 626-09-25-22
E-mail : rbarrioc@aquambiente.es

Fotografías de la inspección

Población :	Calle :	Fecha :	N° del tramo :	Operador:
IGUALADA	**CR LA TORRE**	**16/07/2025**	**3**	**JUSTO GALINDO**

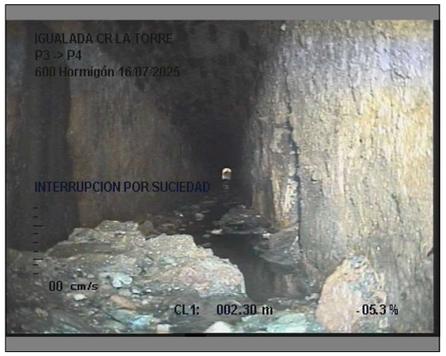
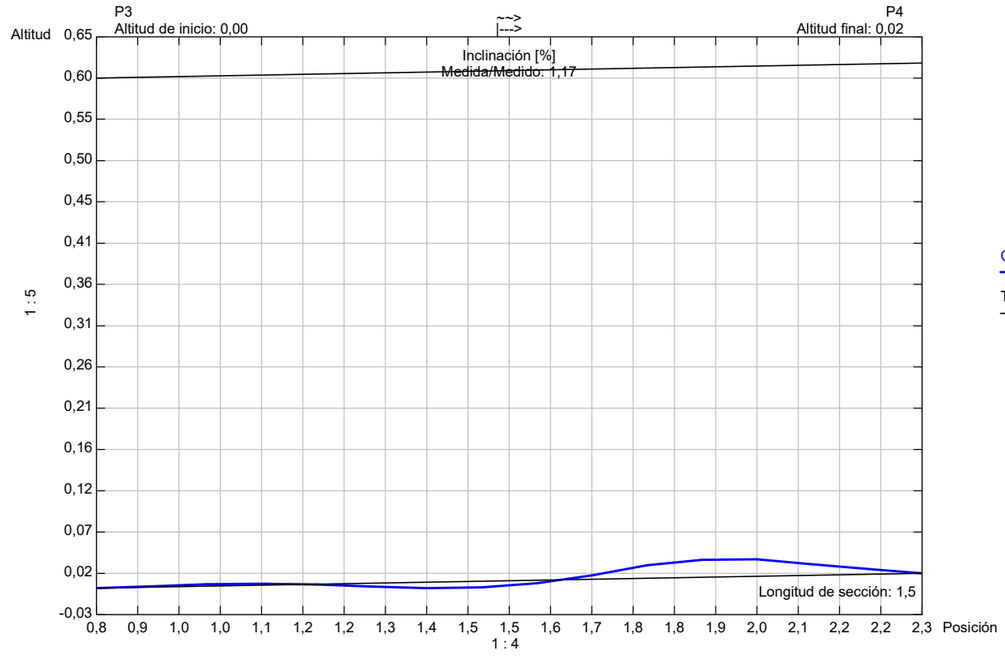


Foto: 3_1_5_16072025_105631105631_A.JPG
2,3m, INTERRUPCION POR SUCIEDAD



Foto: 3_1_6_16072025_105637105637_A.JPG
2,3m, FINAL DE LA INSPECCION

Sección: **3** Inspección: **1**
Localización: Calle: **CR LA TORRE** Fecha: **16/07/2025** Visado: **JUSTO GALINDO**



Calcular altitud

Tubería

Forma de la tubería: **mina** Altura de tubería: **600,00** Ancho de tubería: **0,00**

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ XARXES SANEJAMENT BONAVENTURA VAL
C/ BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 620 84 04 79
E-mail :lgurrera@aquambiente.es rbarrioc@aquambient

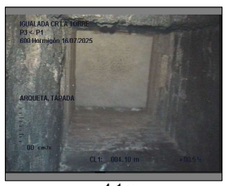
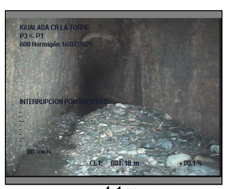
Informe de inspección

Fecha :	Código de inspección:	Tiempo :	Operador :	N° del tramo :	Nombre del tramo :
16/07/2025		**despejado**	**JUSTO GALINDO**	**4**	
Presente :	Vehículo :	Camara :	Plano situación:	Limpio :	Flujo:
....	**5421-HDF**	**ARGUS 5**	**AQUAMBIENTE**	**sí**	**P3 <- P1**

Calle : **CR LA TORRE**	Mapa 1 :	Pozo inicio :	**P3**
Población : **IGUALADA**	Mapa 2 :	Pozo final :	**P1**
Situación : **en calle urbana**	Cinta 1 :	Longitud tramo :	**4,10 m**
	Media 1 :		

Motivo de inspección :	**inspección rutinaria del estado de la instalación**	Diametro :	**600 mm**
Uso del alcantarillado:	**red mixta (residuales/ pluviales)**	Material :	**Hormigón**
Zona-Barrio:		Forma:	**mina**
Propetario del terreno:	**terreno público**	Comentario:	

Comentarios generales: **TRAMO EN MAL ESTADO**

1:50	Posición	Incidencia, Observaciones	
P3	0,00	INICIO DE LA INSPECCION, P3	 0 m
	0,00	CONTRA SENTIDO DEL FLUIDO	 0 m
	2,20	ACOMETIDA LADO DCHO. , a 2 h.	 2,2 m
	4,10	ARQUETA, TAPADA	 4,1 m
P1	4,10	INTERRUPCION POR SUCIEDAD	
	4,10	FINAL DE LA INSPECCION	 4,1 m

Ciudad : IGUALADA

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ DE XARXES DESANEJAMENT BONAVENTU
C/BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 626-09-25-22
E-mail : rbarrioc@aquambiente.es

Fotografías de la inspección

Población :	Calle :	Fecha :	N° del tramo :	Operador:
IGUALADA	**CR LA TORRE**	**16/07/2025**	**4**	**JUSTO GALINDO**



Foto: 4_1_1_16072025_110154110154_A.JPG
0m, INICIO DE LA INSPECCION, P3



Foto: 4_1_2_16072025_110202110202_A.JPG
0m, CONTRA SENTIDO DEL FLUIDO



Foto: 4_1_3_16072025_110514110514_A.JPG
2,2m, ACOMETIDA LADO DCHO. , a 2 h.

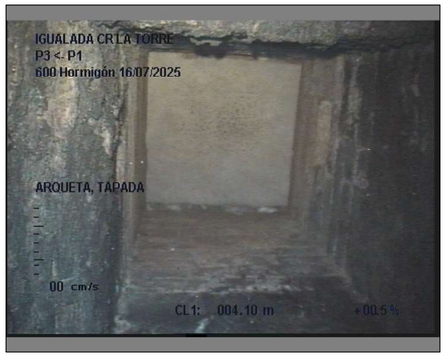


Foto: 4_1_4_16072025_110644110644_A.JPG
4,1m, ARQUETA, TAPADA

16_07_2025 CR LA TORRE

Ciudad : IGUALADA

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ DE XARXES DESANEJAMENT BONAVENTU
C/BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 626-09-25-22
E-mail : rbarrioc@aquambiente.es

Fotografías de la inspección

Población :	Calle :	Fecha :	N° del tramo :	Operador:
IGUALADA	**CR LA TORRE**	**16/07/2025**	**4**	**JUSTO GALINDO**

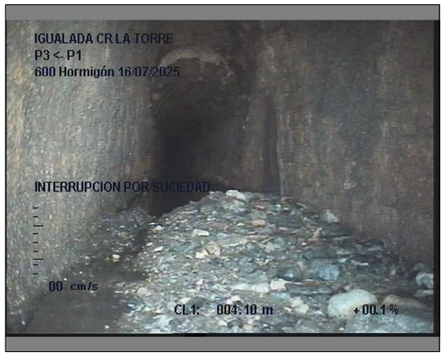


Foto: 4_1_5_16072025_110729110729_A.JPG
4,1m, INTERRUPCION POR SUCIEDAD

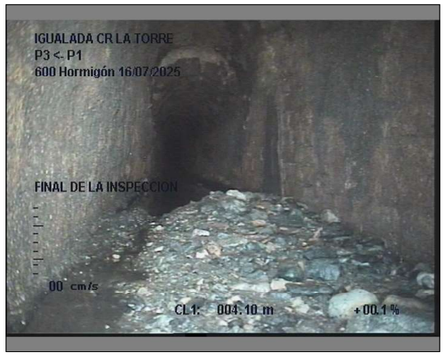
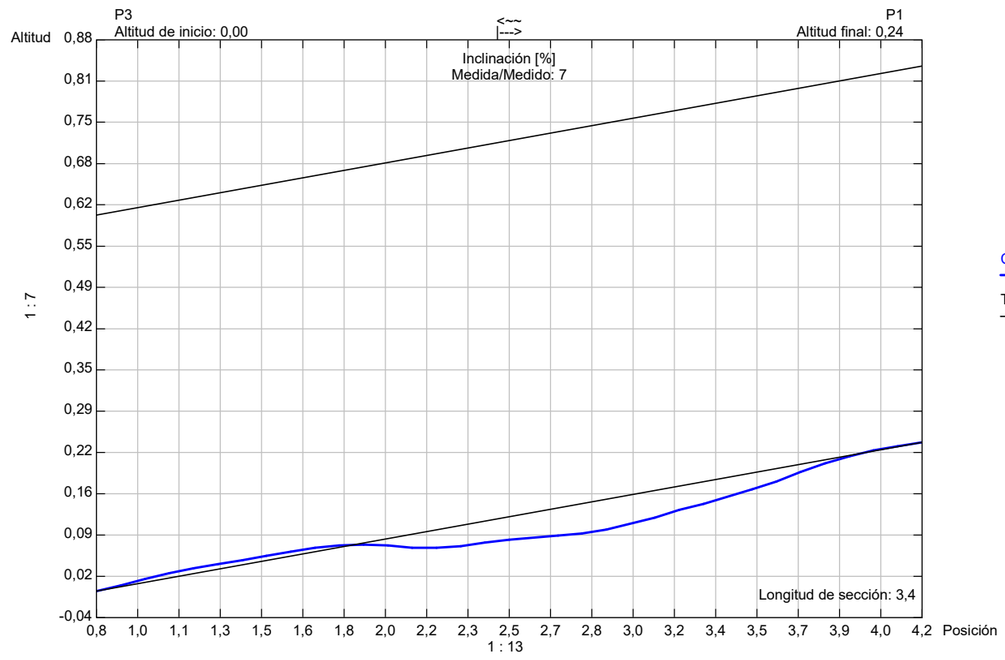


Foto: 4_1_6_16072025_110736110736_A.JPG
4,1m, FINAL DE LA INSPECCION

Sección: **4** Inspección: **1**
Localización: Calle: **CR LA TORRE** Fecha: **16/07/2025** Visado: **JUSTO GALINDO**



Forma de la tubería: **mina** Altura de tubería: **600,00** Ancho de tubería: **0,00**

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ XARXES SANEJAMENT BONAVENTURA VAL
C/ BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 620 84 04 79
E-mail :lgurrera@aquambiente.es rbarrioc@aquambient

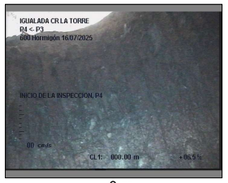
Informe de inspección

Fecha :	Código de inspección:	Tiempo :	Operador :	N° del tramo :	Nombre del tramo :
16/07/2025		**despejado**	**JUSTO GALINDO**	**5**	
Presente :	Vehículo :	Camara :	Plano situación:	Limpio :	Flujo:
...	**5421-HDF**	**ARGUS 5**	**AQUAMBIENTE**	**sí**	**P4 <- P3**

Calle : **CR LA TORRE**	Mapa 1 :	Pozo inicio :	**P4**
Población : **IGUALADA**	Mapa 2 :	Pozo final :	**P3**
Situación : **en calle urbana**	Cinta 1 :	Longitud tramo :	**3,00 m**
	Media 1 :		

Motivo de inspección :	**inspección rutinaria del estado de la instalación**	Diametro :	**600 mm**
Uso del alcantarillado:	**red mixta (residuales/ pluviales)**	Material :	**Hormigón**
Zona-Barrio:		Forma:	**mina**
Propetario del terreno:	**terreno público**	Comentario:	

Comentarios generales: **TRAMO EN MAL ESTADO**

1:50	Posición	Incidencia, Observaciones	
	P4		
	0,00	INICIO DE LA INSPECCION, P4	 0 m
	0,00	CONTRA SENTIDO DEL FLUIDO	 0 m
	0,00	OBSTACULO POR , TUBO	 0 m
	0,00	INTERRUPCION POR SUCIEDAD , DE PIEDRAS Y TOCHOS	 0 m
	3,00	ACOMETIDA LADO IZQ. , MAS O MENOS 3 METROS CON ZOOM, a 9 h.	 0 m
	P3		
	3,00	FINAL DE LA INSPECCION	

Ciudad : IGUALADA

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ DE XARXES DESANEJAMENT BONAVENTU
C/BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 626-09-25-22
E-mail : rbarrioc@aquambiente.es

Fotografías de la inspección

Población :	Calle :	Fecha :	N° del tramo :	Operador:
IGUALADA	**CR LA TORRE**	**16/07/2025**	**5**	**JUSTO GALINDO**

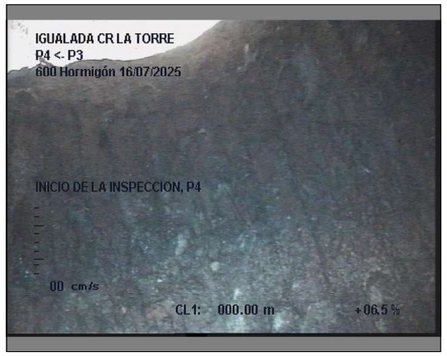


Foto: 5_1_1_16072025_111923111923_A.JPG
0m, INICIO DE LA INSPECCION, P4



Foto: 5_1_2_16072025_111940111940_A.JPG
0m, CONTRA SENTIDO DEL FLUIDO



Foto: 5_1_3_16072025_112223112223_A.JPG
0m, OBSTACULO POR , TUBO

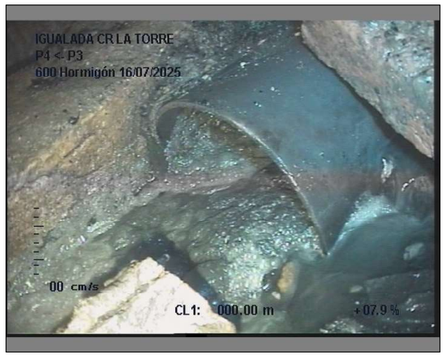


Foto: 5_1_3_16072025_112232112232_B.JPG
0m, OBSTACULO POR , TUBO

Ciudad : IGUALADA

AQUAMBIENTE
INSPECCIÓ DE XARXES DESANEJAMENT BONAVENTU
C/BONAVENTURA VALLESPINOSA 8-10 43206 REUS
REUS 43206 977595392
Telf: 626-09-25-22
E-mail : rbarrioc@aquambiente.es

Fotografías de la inspección

Población :	Calle :	Fecha :	N° del tramo :	Operador:
IGUALADA	**CR LA TORRE**	**16/07/2025**	**5**	**JUSTO GALINDO**



Foto: 5_1_4_16072025_112316112316_A.JPG
0m, INTERRUPCION POR SUCIEDAD , DE PIEDRAS Y TOCHOS



Foto: 5_1_4_16072025_112323112323_B.JPG
0m, INTERRUPCION POR SUCIEDAD , DE PIEDRAS Y TOCHOS



Foto: 5_1_3_16072025_112126112126_A.JPG
3m, ACOMETIDA LADO IZQ. , MAS O MENOS 3 METROS CON ZOOM, a 9 h.



Foto: 5_1_6_16072025_112333112333_A.JPG
3m, FINAL DE LA INSPECCION

ANNEX NÚM. 10:

PLÀNOL DE LA XARXA PROPOSADA D'AIGUA POTABLE ALS CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS I LA TORRE, D'AIGÜES DE RIGAT

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT (ARTÉS)

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT (ARTÉS)

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT

CONNEXIÓ A XARXA EXISTENT (ARTÉS)

C JOA

C SEBASTIA ARTES

C CERVANTES

C AURORA

C SANTA CATERINA

C LA TORRE

PLAÇA ESPANYA

FD-100

FD-80

FC-125

PE-110

PE-200

PVC-63

PVC-75

PVC-200

1

2

3

AJUNTAMENT D'IGUALADA

HIDRANT SOTERRAT
HIDRANT AERI
BOMBAMENT
VENTOSA
DESCÀRREGA
BOCA DE REG
COMPTADOR
VÁLVULA SECC. OBERTA
VÁLVULA SECC. TANCADA
VÁLVULA REGULADORA
ESCOMESA
TAP
ELEMENTS ACTUALS
ELEMENTS PROPOSATS

XARXA ACTUAL (RIGAT)
XARXA ACTUAL (ARTÉS)
XARXA PROPOSADA
TRAMS A ANUL·LAR (RIGAT)
TRAMS A ANUL·LAR (ARTÉS)

MATERIAL
FIB = FIBROCIMENT
FD = FOSA DÚCTIL
PE = POLIETILÈ
PVC = PVC
FE = FERRO

AIGUA DE RIGAT

AIGUA DE RIGAT, S.A.

Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89	Num.Plànol	1
XARXA PROPOSADA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS DE SEBATIÀ ARTÉS I LA TORRE D'IGUALADA	Escala 1:900	Fulls	1 de 1
	Data OCTUBRE 2025	Ref. Arxiu	---



Ajuntament d'Igualada

estudi d'enginyeria

Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Carrer Borràs, núm. 59-1e
08208 SABADELL
Tel 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com

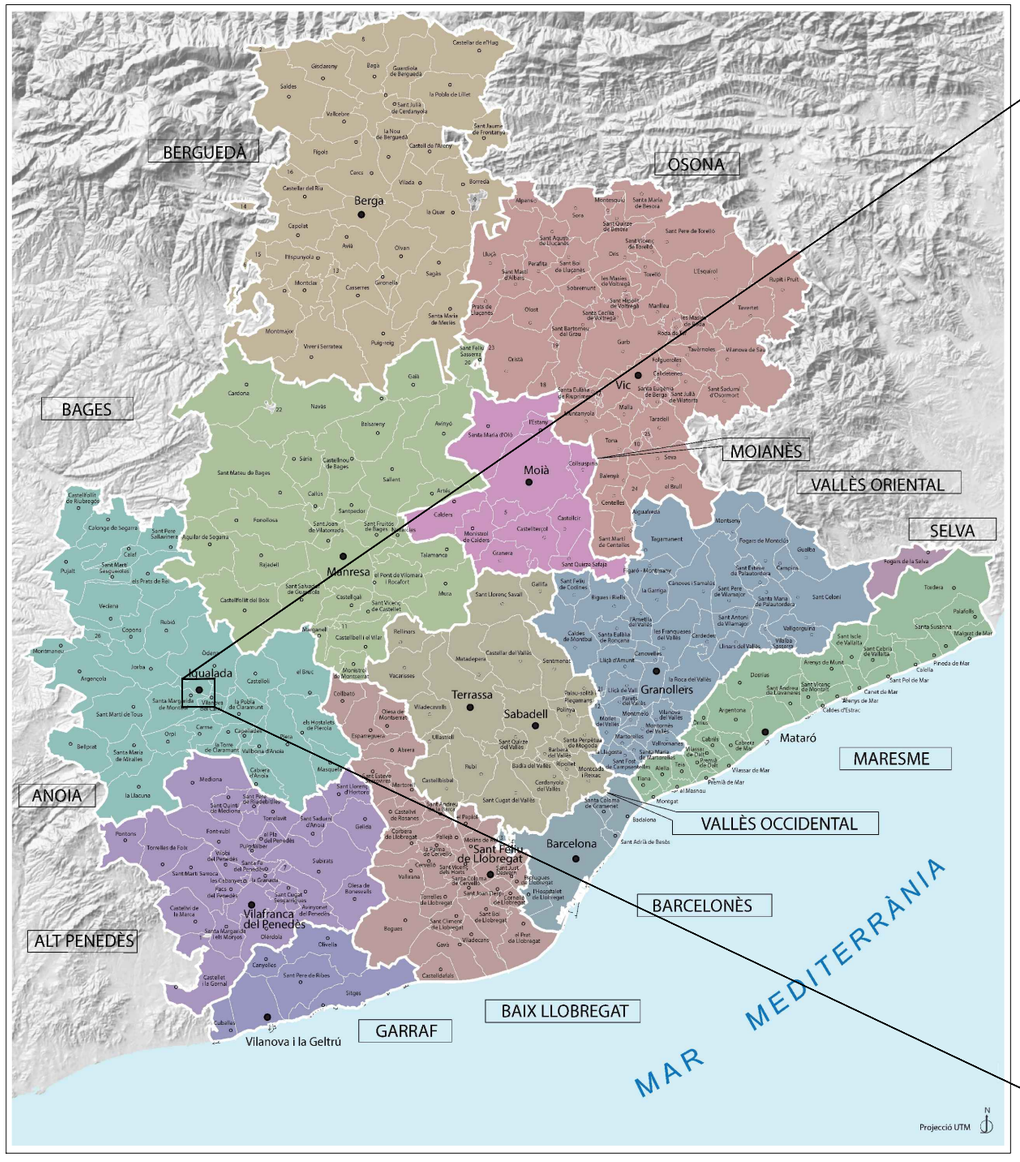
DESEMBRE 2025

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA, TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOC 2: PLÀNOLS

ÍNDEX PLÀNOLS

01.	Situació i emplaçament. (1 full)	s/e - 1/2000
02.	Planta topogràfica d'estat actual. (1 full)	1/200
03.	Planta de serveis existents. (1 full)	1/200
04.	Planta de demolicions. (1 full)	1/200
05.	Planta de definicions geomètriques. (1 full)	1/200
06.	Xarxa de sanejament. (4 fulls)	
	Planta	1/200
	Perfil longitudinal	1/200
	Detalls varis 1	1/25
	Detalls varis 2	s/e
07.	Xarxa d'aigua potable. (2 fulls)	
	Planta	1/200
	Detalls	1/100
08.	Pavimentació. (2 fulls)	
	Planta	1/200
	Secció	1/100
09.	Planta de cotes de rasant. (1 full)	1/150
10.	Xarxa d'enllumenat públic. (1 full)	
	Planta i detall	1/200 -s/e
11.	Mobiliari urbà i senyalització. (1 full)	
	Planta	1/200
12.	Planta de superposició proposta-estat actual. (1 full)	1/200



SITUACIÓ s/e



EMPLAÇAMENT e.1/2000

N

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

L'ENGINYERIA,
ESTUDI D'ENGINYERIA VALL, S.L.P
Borràs, 59, 1er pis
Tel. 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com
estudi d'enginyeria

PER L'AJUNTAMENT D'IGUALADA,

L'ENGINYER
JOSEP VALL ABAD
Enginyer Camins, col. núm. 8506

DATA
DESEMBRE 2025

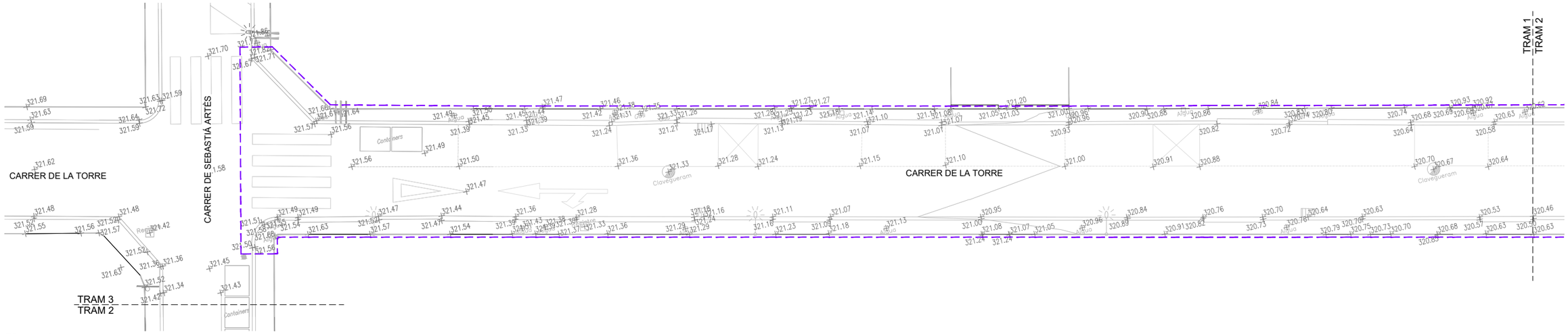
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA

ESCALES 1/2000
0 25 50

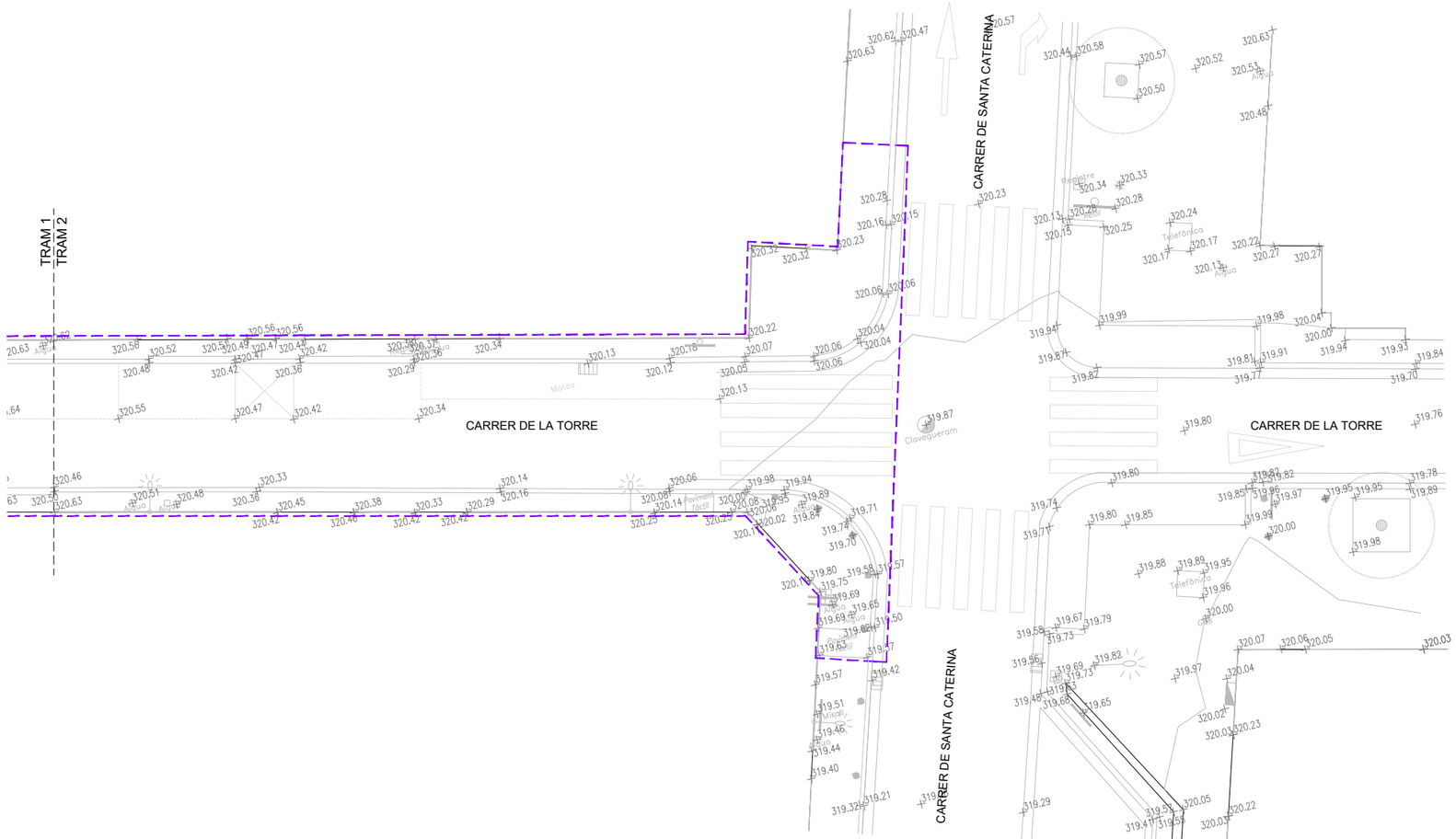
TÍTOL DEL PLÀNOL
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

NÚM. 01
FULL 1 de 1

> 189/326

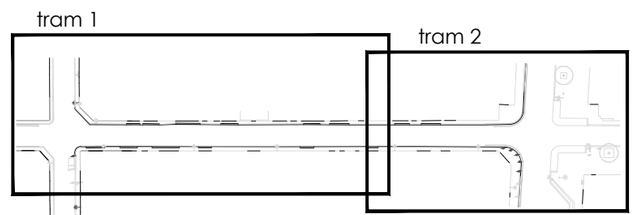


TRAM 1 e. 1/200



TRAM 2 e. 1/200

àmbit del projecte



LOCALITZACIÓ DE TRAMS e. s/e

N

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

L'ENGINYERIA,
ESTUDI D'ENGINYERIA VALL, S.L.P
Borràs, 59, 1er pis
Tel. 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com
estudi d'enginyeria

PER L'AJUNTAMENT D'IGUALADA,

L'ENGINYER
JOSEP VALL ABAD
Enginyer Camins, col. núm. 8506

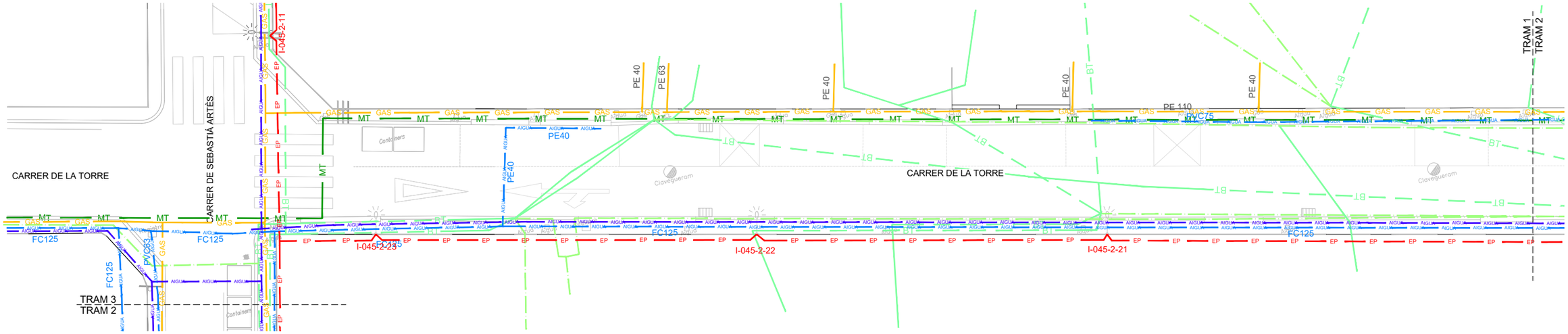
DATA
DESEMBRE 2025

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA

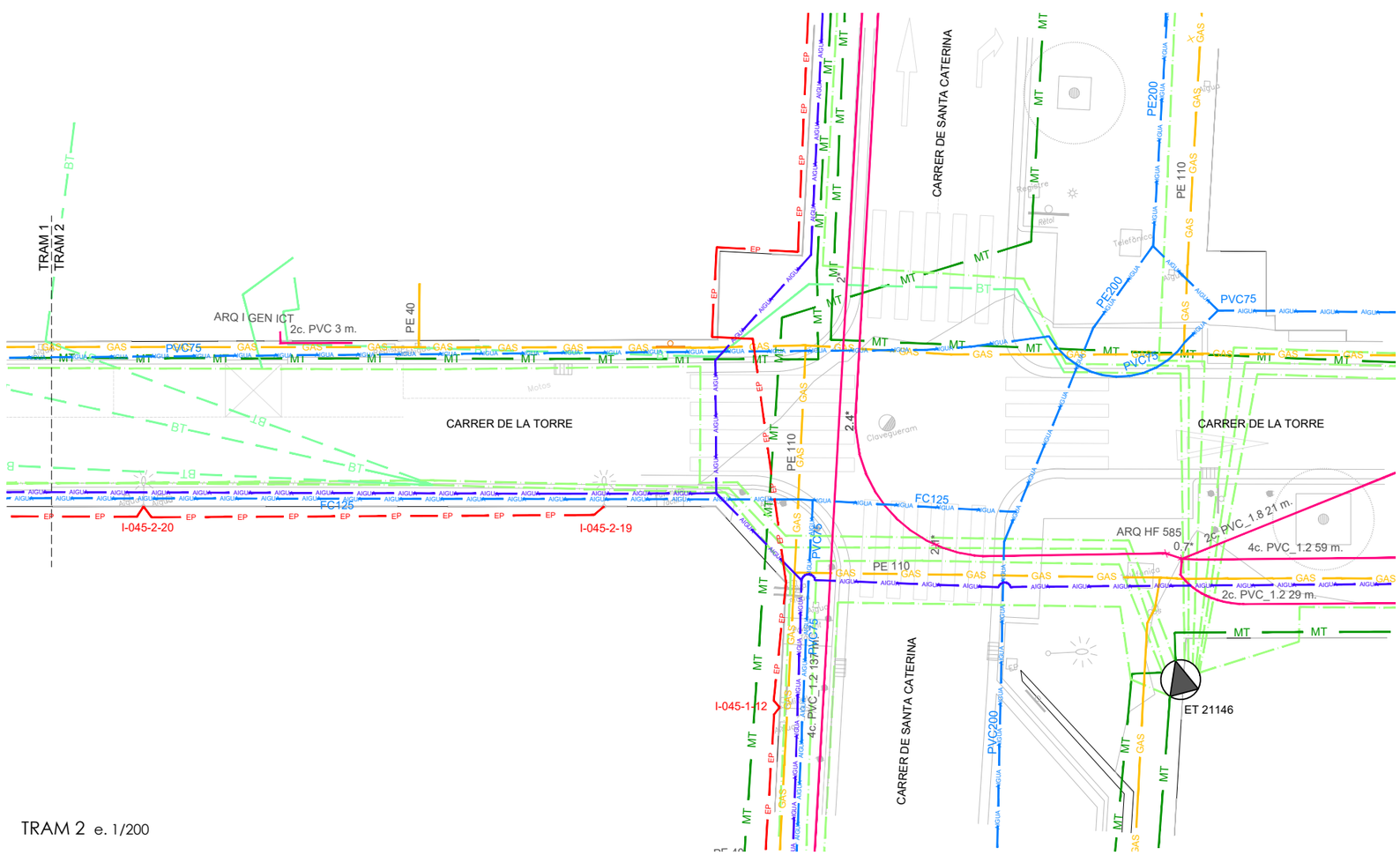
ESCALES A3 - 1/200
0 1 2 3 4

TÍTOL DEL PLÀNOL
PLANTA TOPOGRÀFICA D'ESTAT ACTUAL 190/326

NÚM. 02
FULL 1 de 1



TRAM 1 e. 1/200

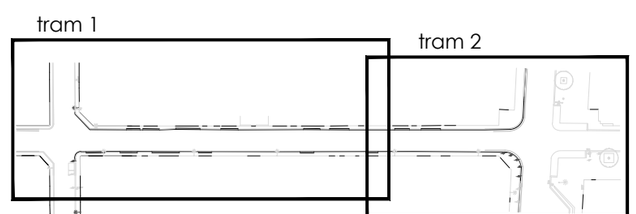


TRAM 2 e. 1/200

SIMBOLOGIA

- AIGUA — AIGUA — XARXA D'AIGUA EXISTENT RIGAT
- AIGUA — AIGUA — XARXA D'AIGUA EXISTENT ARTÈS
- MT — MT — CIRCUIT SOTERRAT EXISTENT DE MITJA TENSIÓ
- BT — CIRCUIT AERI EXISTENT DE BAIXA TENSIÓ
- CIRCUIT SOTERRAT EXISTENT DE BAIXA TENSIÓ
- GAS — GAS — XARXA SOTERRADA EXISTENT DE GAS
- XARXA SOTERRADA EXISTENT DE TELECOMUNICACIONS
- EP — EP — LÍNIA ÀERIA DE LA XARXA D'ENLLUMENAT
- LLUMENERES EXISTENT AMB BRAÇ DE FAÇANA

NOTA:
La situació dels serveis grafiats al present plànol es aproximada, per tant, cal consultar els plànols facilitats per les diferents companyies de subministrament que s'adjunten en un annex de la memòria del present projecte.
Per altre banda cal fer a l'obra les cates de prospecció que s'estimin oportunes, per a determinar la ubicació exacta dels serveis.
No figuren en aquest plànol altres serveis soterrats com xarxes de reg, semàfors, EP, etc.., i que cal tenir present en el moment d'execució de les obres.
Tampoc figuren en aquest plànol tots els serveis aeris.



LOCALITZACIÓ DE TRAMS e. s/e

N

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

L'ENGINYERIA,
ESTUDI D'ENGINYERIA VALL, S.L.P
Borràs, 59, 1er pis
Tel. 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com
estudi d'enginyeria

PER L'AJUNTAMENT D'IGUALADA,

L'ENGINYER
JOSEP VALL ABAD
Enginyer Camins, col. núm. 8506

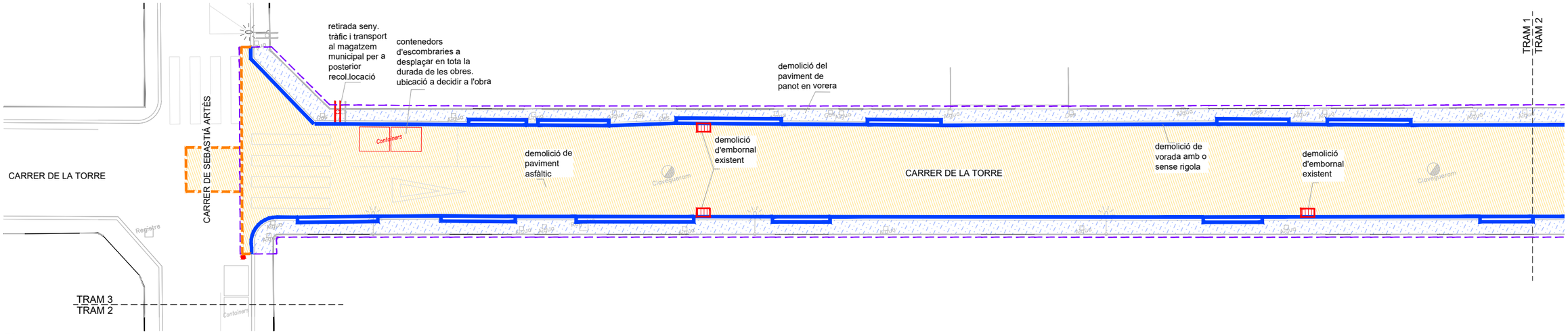
DATA
DESEMBRE 2025

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA

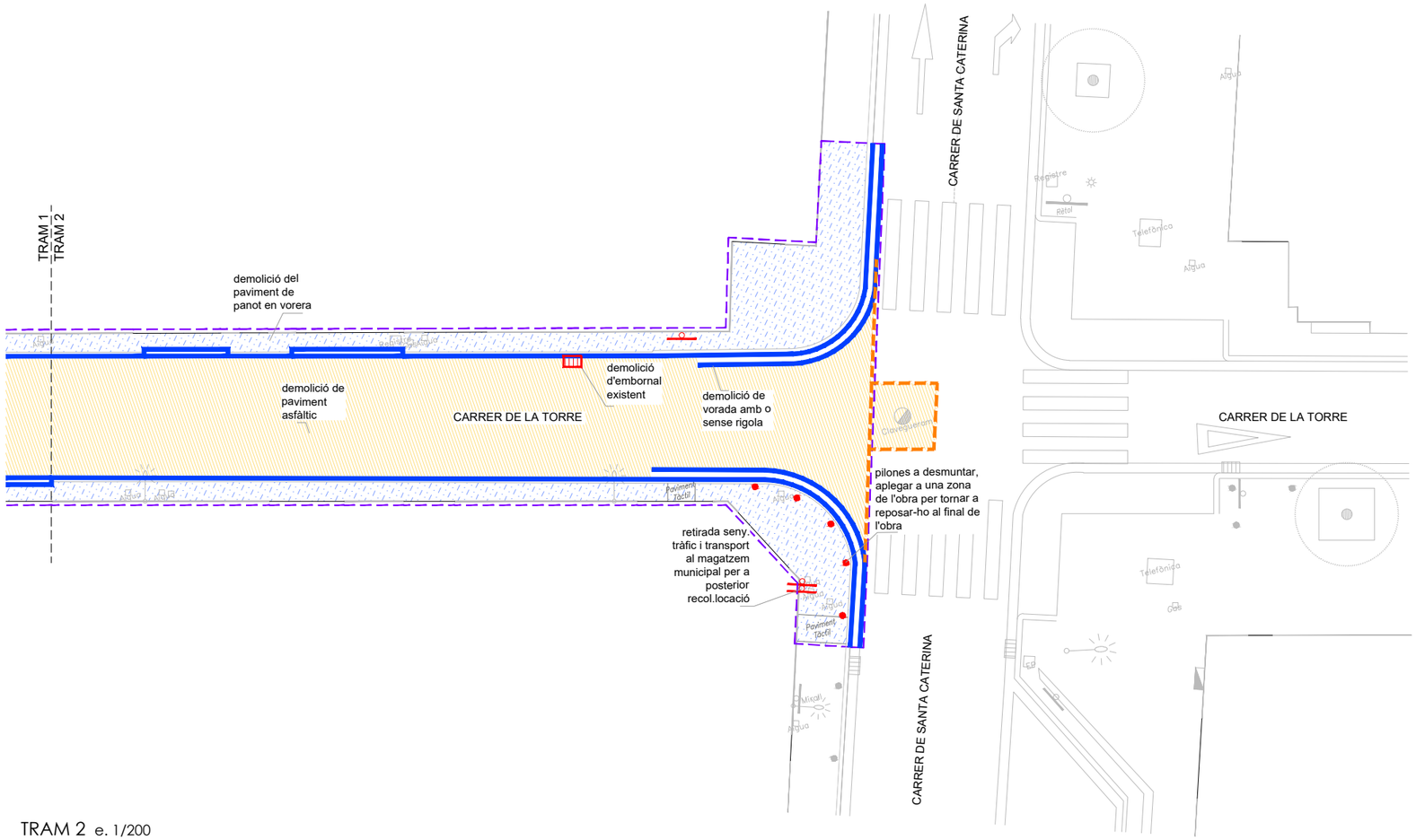
ESCALES A3 - 1/200
0 1 2 3 4

TÍTOL DEL PLÀNOL
PLANTA DE SERVEIS EXISTENTS
191/326

NÚM. 03
FULL 1 de 1



TRAM 1 e. 1/200

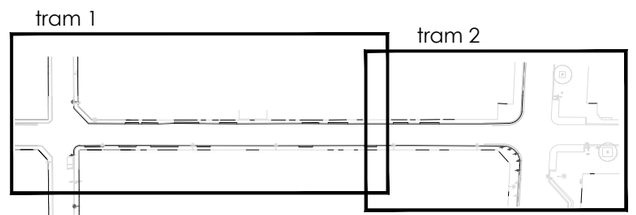


TRAM 2 e. 1/200

SIMBOLOGIA

- DEMOLICIÓ DE PAVIMENT EN VORERES
- DEMOLICIÓ DE PAVIMENT ASFÀLTIC EN CALÇADA
- DEMOLICIÓ DE VORADA AMB O SENSE RIGOLA
- TALL DE PAVIMENT
- DEMOLICIÓ D'EMBORNALS EXISTENTS
- PILONES A RETIRAR I A PORTAR AL MAGATZEM MUNICIPAL O A L'ABOCADOR CORRESPONENT
- RETIRADA SENYALITZACIÓ VERTICAL

àmbit del projecte



LOCALITZACIÓ DE TRAMS e. s/e

N

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

L'ENGINYERIA,
ESTUDI D'ENGINYERIA VALL, S.L.P
Borràs, 59, 1er pis
Tel. 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com
estudi d'enginyeria

PER L'AJUNTAMENT D'IGUALADA,

L'ENGINYER
JOSEP VALL ABAD
Enginyer Camins, col. núm. 8506

DATA
DESEMBRE 2025

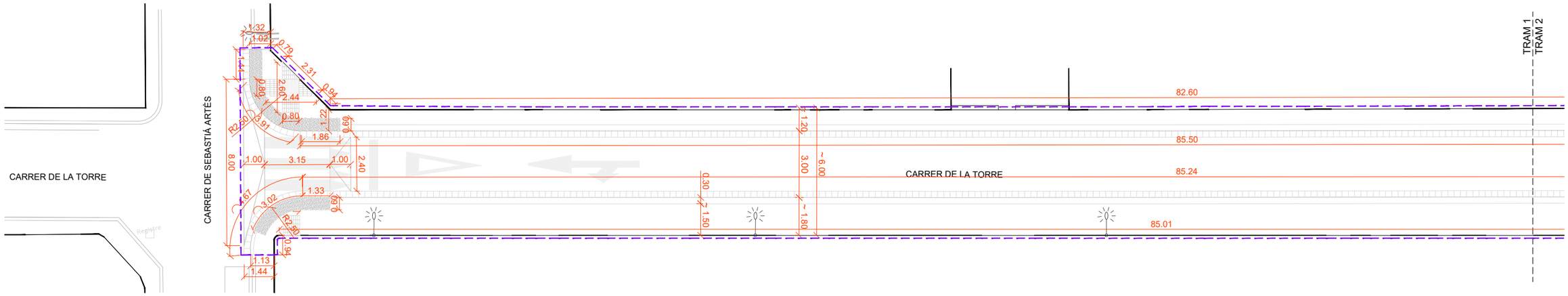
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA

ESCALES A3 - 1/200
0 1 2 3 4

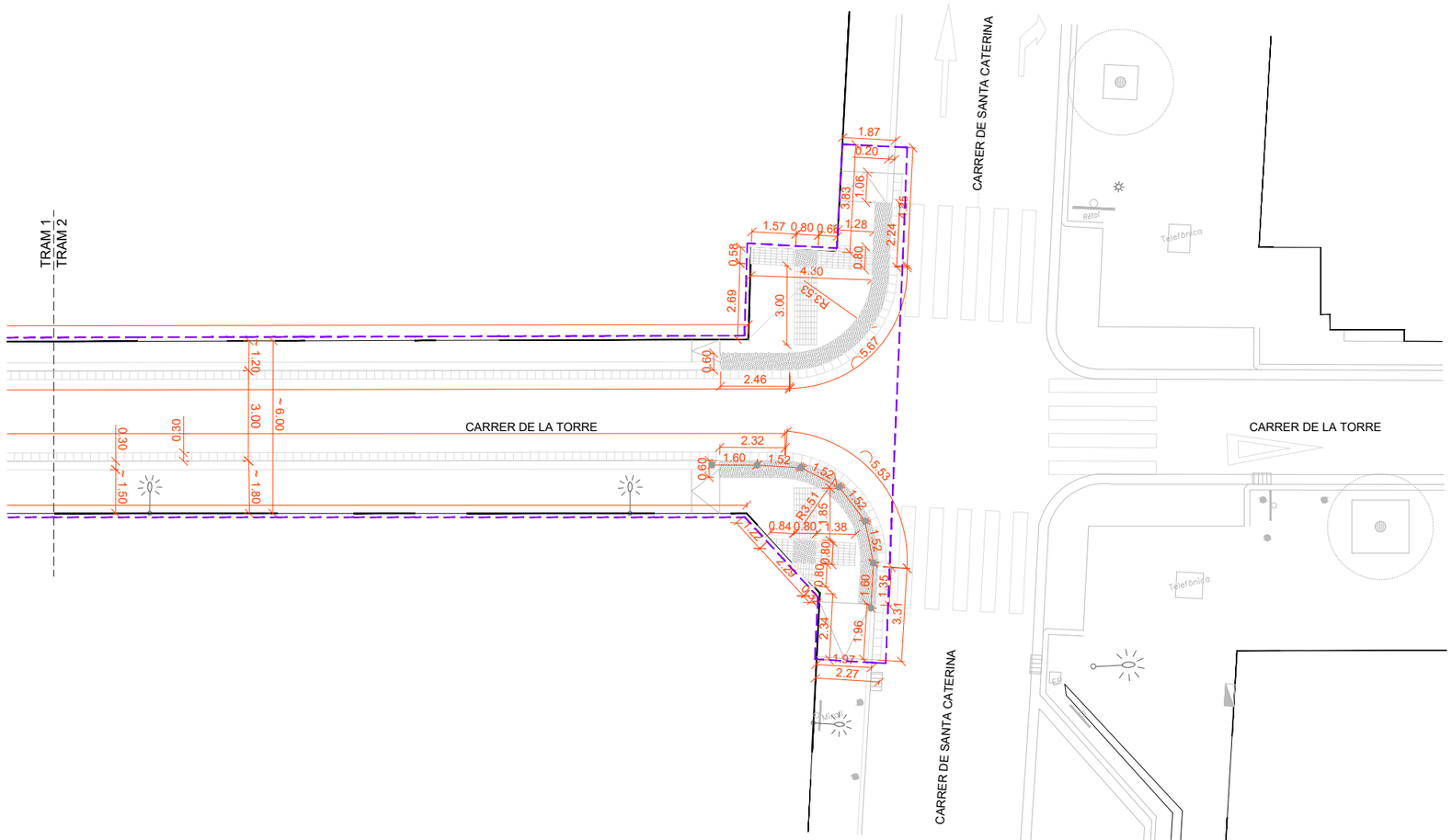
TÍTOL DEL PLÀNOL
PLANTA DE DEMOLICIONS

NÚM. 04
FULL 1 de 1

192/326



TRAM 1 e. 1/200



TRAM 2 e. 1/200

àmbit del projecte



LOCALITZACIÓ DE TRAMS e. s/e

N

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

L'ENGINYERIA,
ESTUDI D'ENGINYERIA VALL, S.L.P
Borràs, 59, 1er pis
Tel. 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com
estudi d'enginyeria

PER L'AJUNTAMENT D'IGUALADA,

L'ENGINYER
JOSEP VALL ABAD
Enginyer Camins, col. núm. 8506

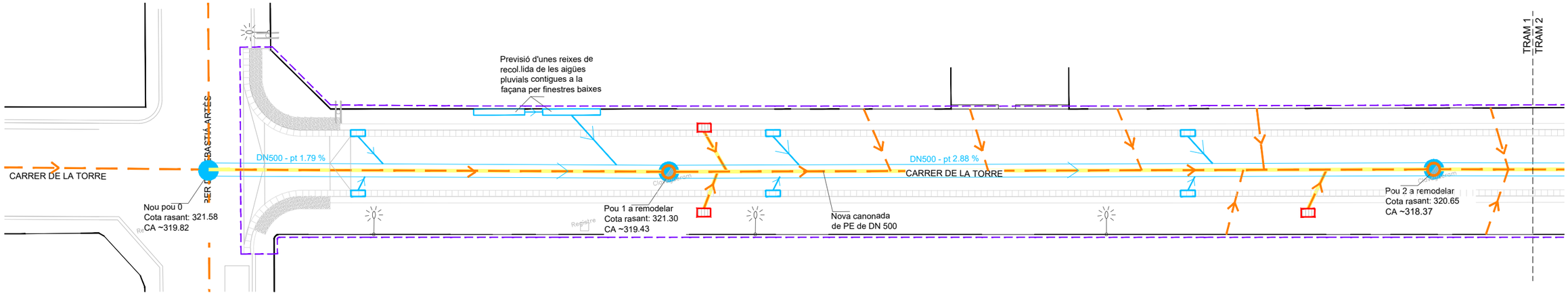
DATA
DESEMBRE 2025

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA

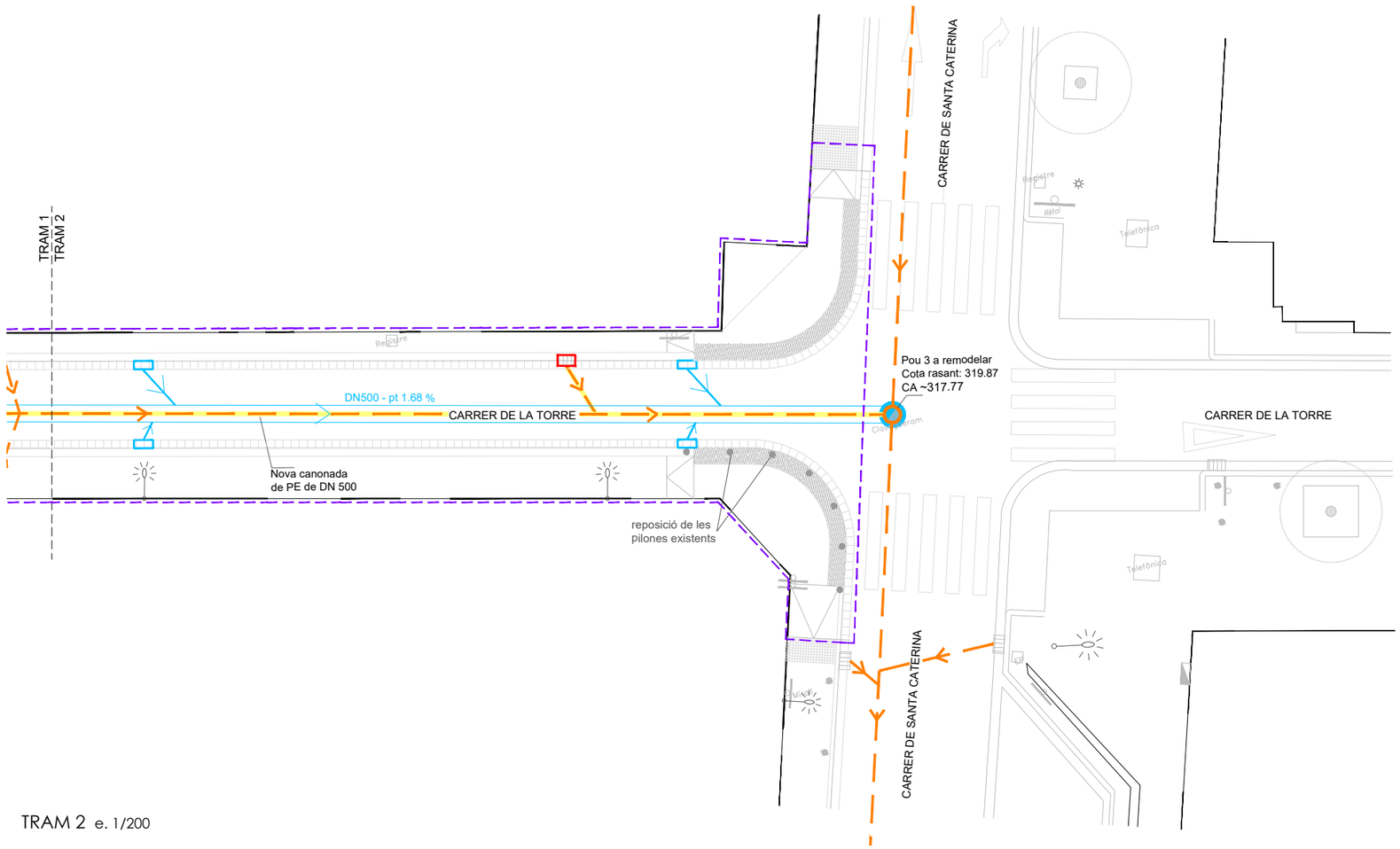
ESCALES A3 - 1/200
0 1 2 3 4

TÍTOL DEL PLÀNOL
PLANTA DE DEFINICIONS GEOMÈTRIQUES

NÚM. 05
193/326
FULL 1 de 1



TRAM 1 e. 1/200

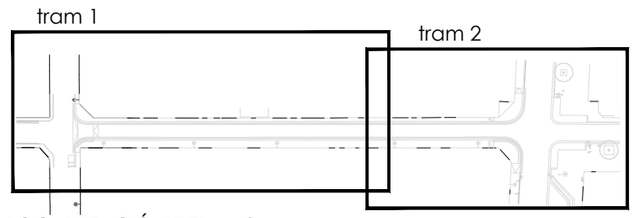


TRAM 2 e. 1/200

SIMBOLOGIA

- XARXA DE CLAVEGUERAM EXISTENT
- XARXA DE CLAVEGUERAM EXISTENT A ANUL.LAR
- NOVA XARXA DE CLAVEGUERAM
- POUS DE REGISTRE EXISTENT A REMODELAR
- NOU POU DE REGISTRE
- EMBORNALS EXISTENTS
- EMBORNALS A DEMOLDRE
- NOUS EMBORNALS TIPUS
- REIXES INTERCEPTORES EN PORTA FAÇANA

àmbit del projecte



LOCALITZACIÓ DE TRAMS e. s/e

N

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

L'ENGINYERIA,
ESTUDI D'ENGINYERIA VALL, S.L.P
Borràs, 59, 1er pis
Tel. 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com
estudi d'enginyeria

PER L'AJUNTAMENT D'IGUALADA,

L'ENGINYER
JOSEP VALL ABAD
Enginyer Camins, col. núm. 8506

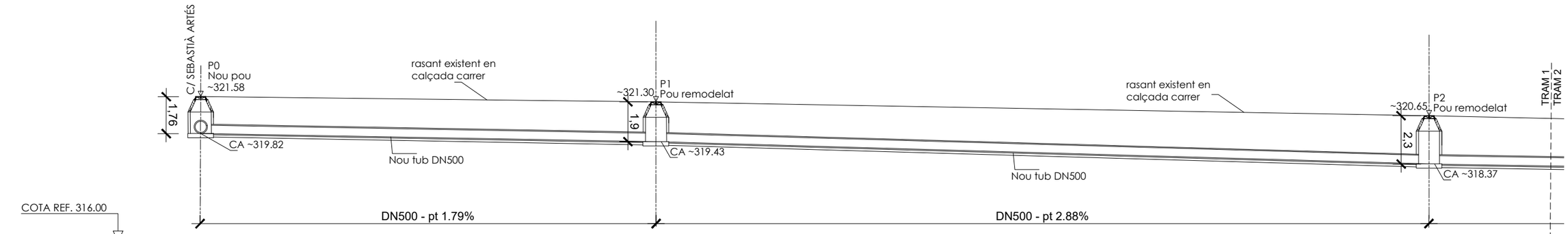
DATA
DESEMBRE 2025

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA

ESCALES A3 - 1/200
0 1 2 3 4

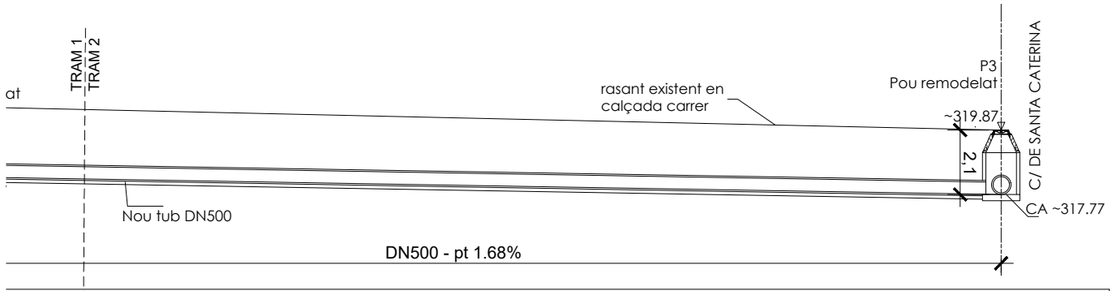
TÍTOL DEL PLÀNOL
XARXA DE SANEJAMENT
PLANTA 194/326

NÚM. 06
FULL 1 de 4



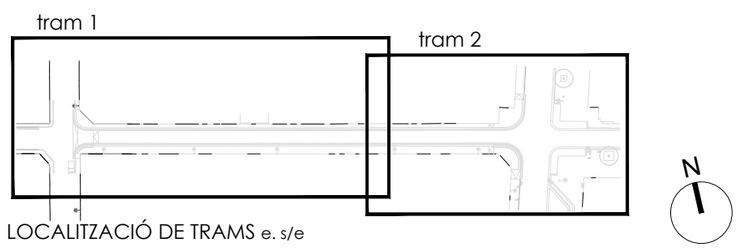
DISTÀNCIA A L'ORIGEN	0	21.74	58.62
DISTÀNCIA PARCIAL	0	21.74	36.88
COTA RASANT ACTUAL	321.58	321.33	320.67
NOVA COTA RASANT	321.58	321.30	320.65
PROF. COTA AIGUA	2.20	1.90	2.30
COTA AIGUA	319.82	319.43	318.37
PROF. COTA EXCAVACIÓ	2.40	2.10	2.50

PERFIL LONGITUDINAL - TRAM 1 CARRER DE LA TORRE
e. 1/200



	94.32
	35.70
	319.87
	319.87
	2.10
	317.77
	2.30

PERFIL LONGITUDINAL - TRAM 2 CARRER DE LA TORRE
e. 1/200



LOCALITZACIÓ DE TRAMS e. s/e

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

L'ENGINYERIA,
ESTUDI D'ENGINYERIA VALL, S.L.P
Borràs, 59, 1er pis
Tel. 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com
estudi d'enginyeria

PER L'AJUNTAMENT D'IGUALADA,

L'ENGINYER
JOSEP VALL ABAD
Enginyer Camins, col. núm. 8506

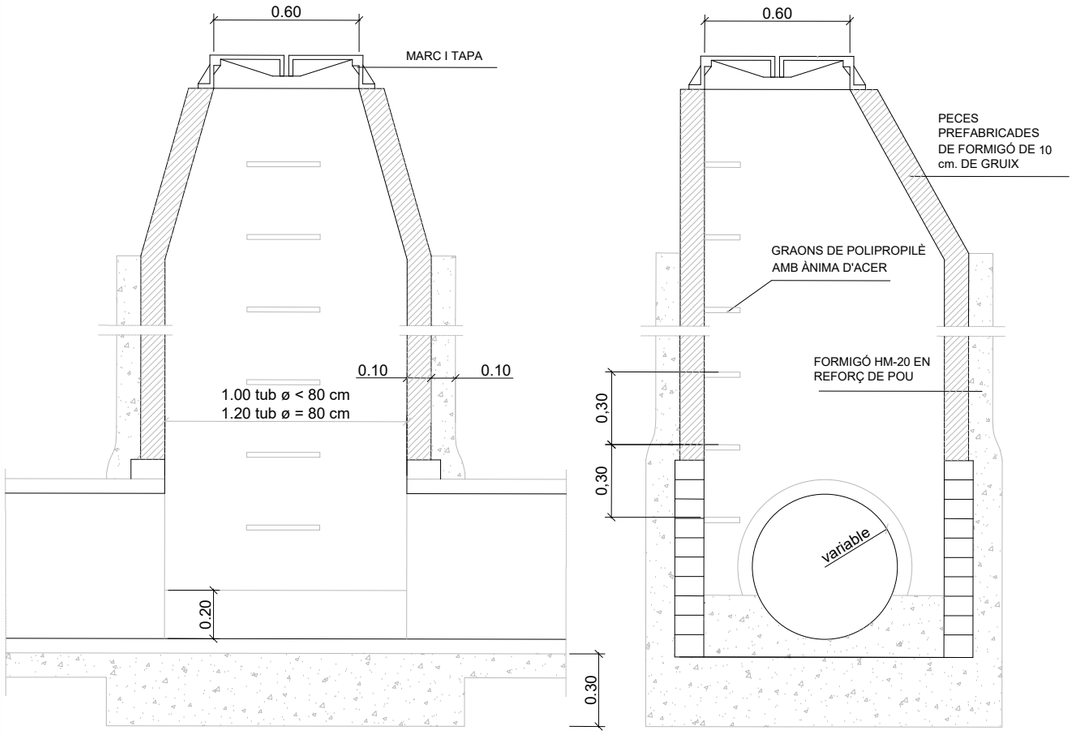
DATA
DESEMBRE 2025

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA

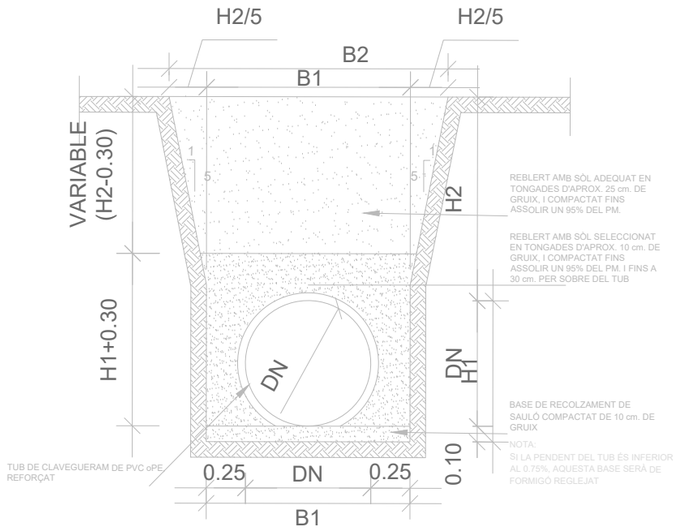
ESCALES A3 - 1/100
0 1 2

TÍTOL DEL PLÀNOL
XARXA DE SANEJAMENT
PERFILS LONGITUDINALS

NÚM. 06
FULL 2 de 4

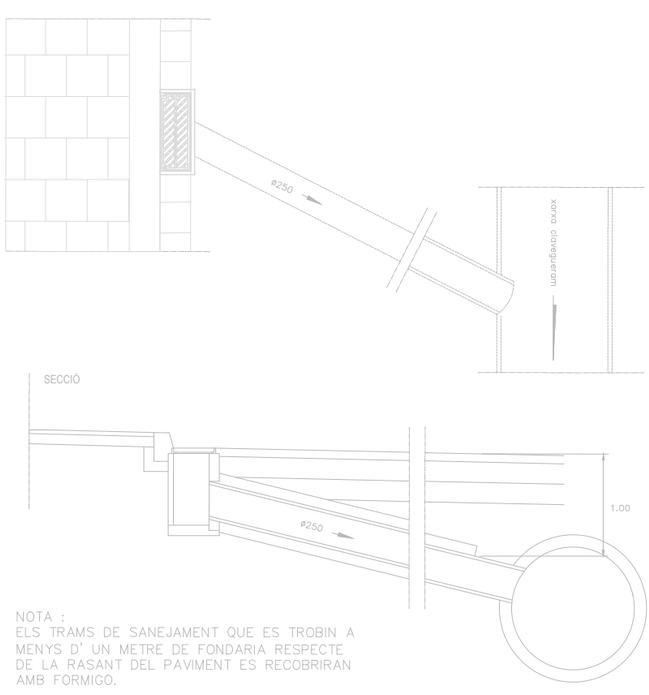


DETALLS POU DE REGISTRE TIPUS
e. 1/25

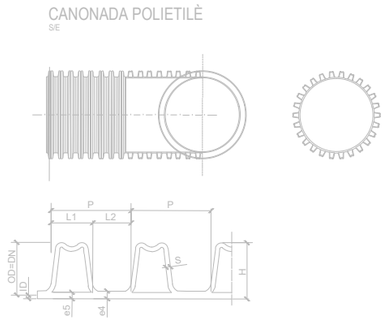


DN	B1	H1	B2	H2
Ø315	0.85	0.45	Variable	Variable
Ø400	0.90	0.50	Variable	Variable
Ø500	1.00	0.60	Variable	Variable
Ø630	1.20	0.75	Variable	Variable
Ø800	1.30	0.90	Variable	Variable
Ø1000	1.50	1.10	Variable	Variable
Ø1200	1.70	1.30	Variable	Variable

DETALL RASA TIPUS CLAVEGUERAM
e. s/e



CONNEXIÓ EMBORNAL AL NOU COL.LECTOR
e. s/e



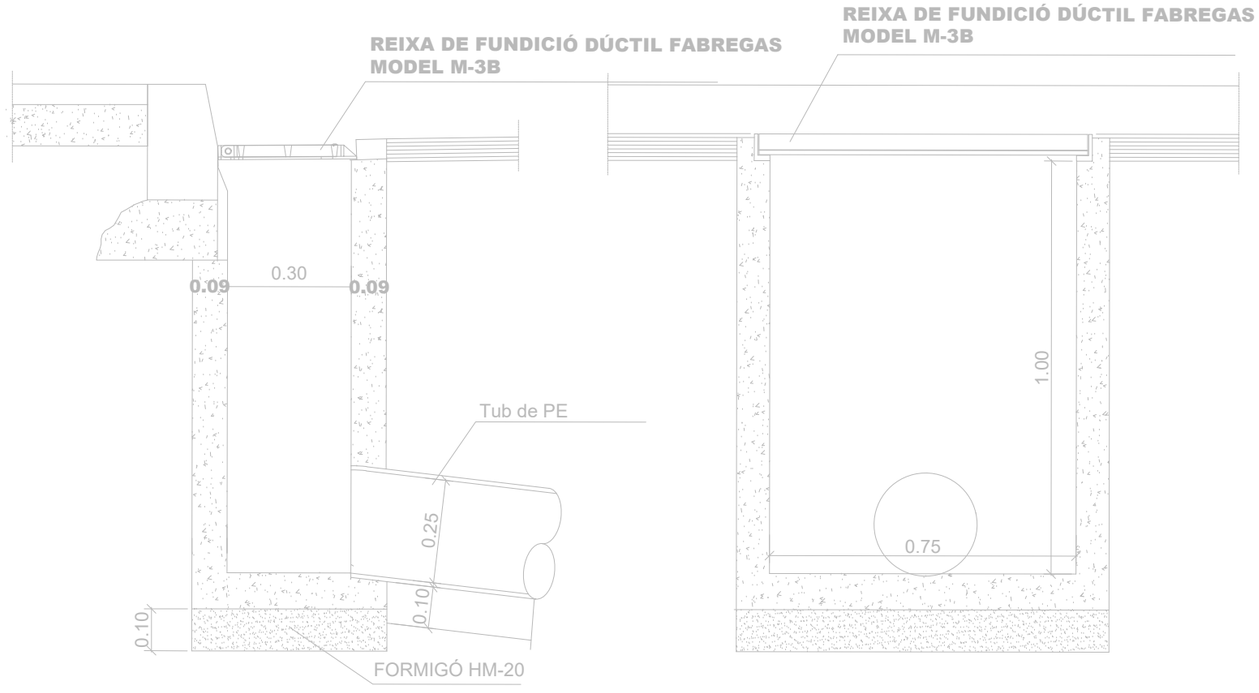
DN	OD	ID	P	L1	L2	e5	S	e4	H
110	110(-0,6/+0,4)	92,5	12,5	6,5	6,0	1,0	2,5	1,1	8,8
125	125(-0,7/+0,4)	107	12,5	6,5	6,0	1,0	2,5	1,5	9,0
160	160(-0,9/+0,5)	138	12,5	6,5	6,1	1,0	3,0	2,0	11,0
200	200(-1,2/+0,6)	176	16,5	8,5	8,0	1,1	3,0	2,5	12,0
250	250(-1,5/+0,8)	216	37	23,0	14,0	1,4	4,0	3,5	17,0
315	315(-1,8/+1,0)	271	42	26,0	16,0	1,6	5,0	3,5	22,0

CANONADA POLIETILÈ
e. s/e

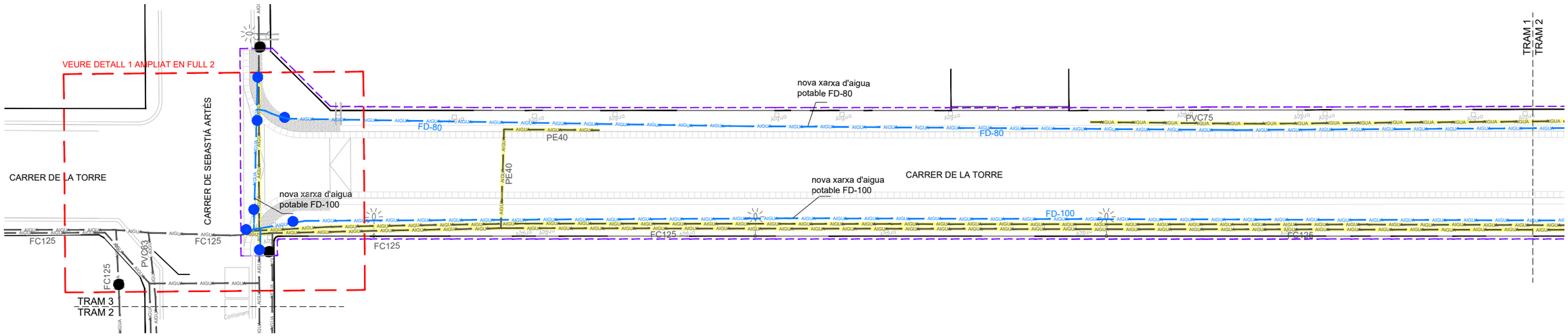
Material: Fundicion ductil GGG40
Peso: 41,029 kg
Acabado: Pintado negro
Norma: EN-124
Clase: C-250
Superficie de absorción: 899.71 cm^2

Características especiales:
La reja es reversible para facilitar la absorción del agua según el sentido de la pendiente.

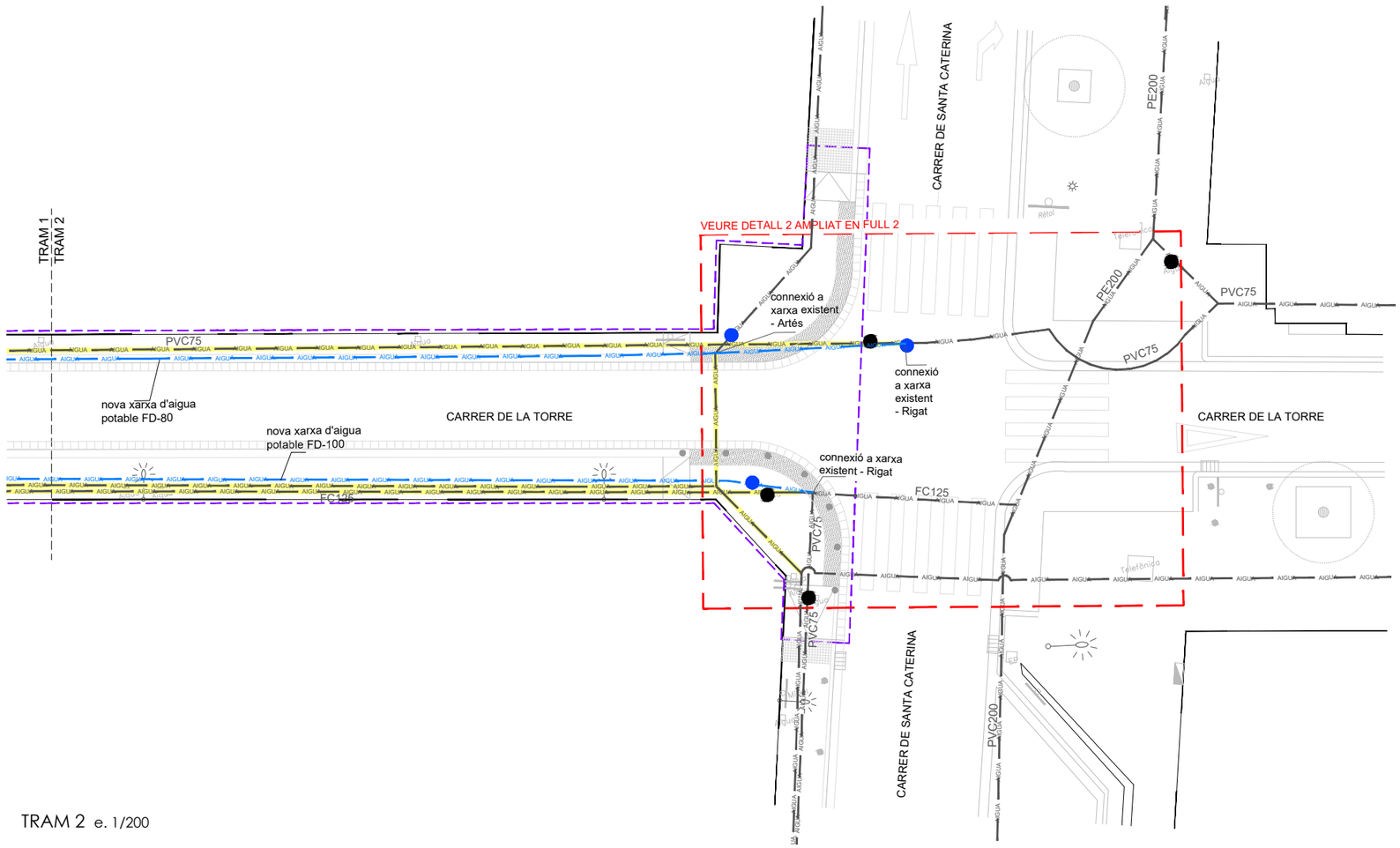
MARC i REIXA ABATIBLE TIPUS M-3B
e. 1/10



SECCIONS - DETALL EMBORNAL TIPUS
e. 1/15



TRAM 1 e. 1/200

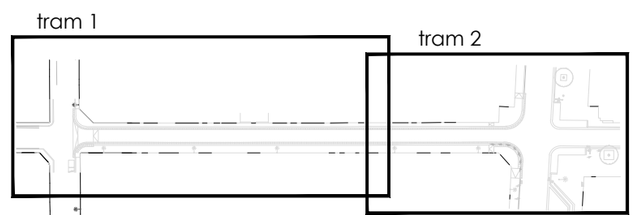


TRAM 2 e. 1/200

SIMBOLOGIA

- XARXA D'AIGUA POTABLE EXISTENT
- XARXA D'AIGUA POTABLE EXISTENT A ANUL.LAR/ RETIRAR
- NOVA XARXA D'AIGUA POTABLE DE FOSA DÚCTIL
- CLAU DE PAS EXISTENT
- NOVA CLAU DE PAS

àmbit del projecte



LOCALITZACIÓ DE TRAMS e. s/e

N

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

L'ENGINYERIA,
ESTUDI D'ENGINYERIA VALL, S.L.P
Borràs, 59, 1er pis
Tel. 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com
estudi d'enginyeria

PER L'AJUNTAMENT D'IGUALADA,

L'ENGINYER
JOSEP VALL ABAD
Enginyer Camins, col. núm. 8506

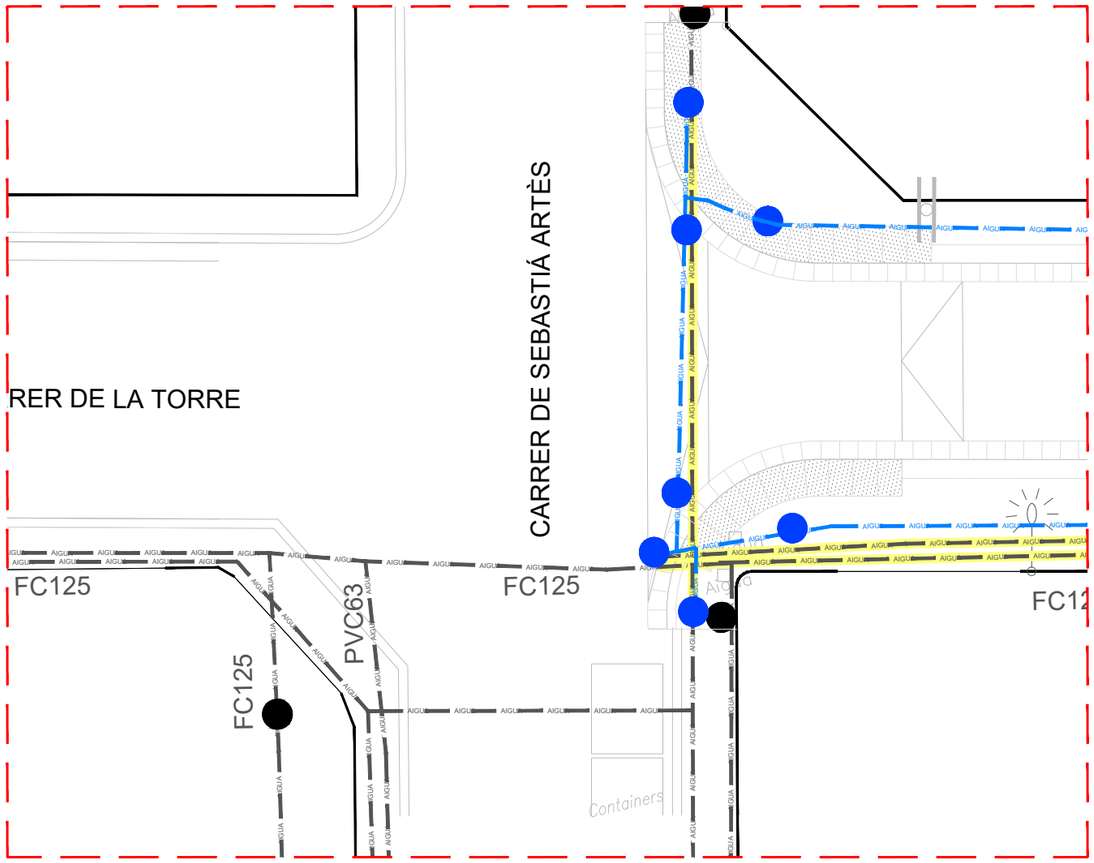
DATA
DESEMBRE 2025

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA

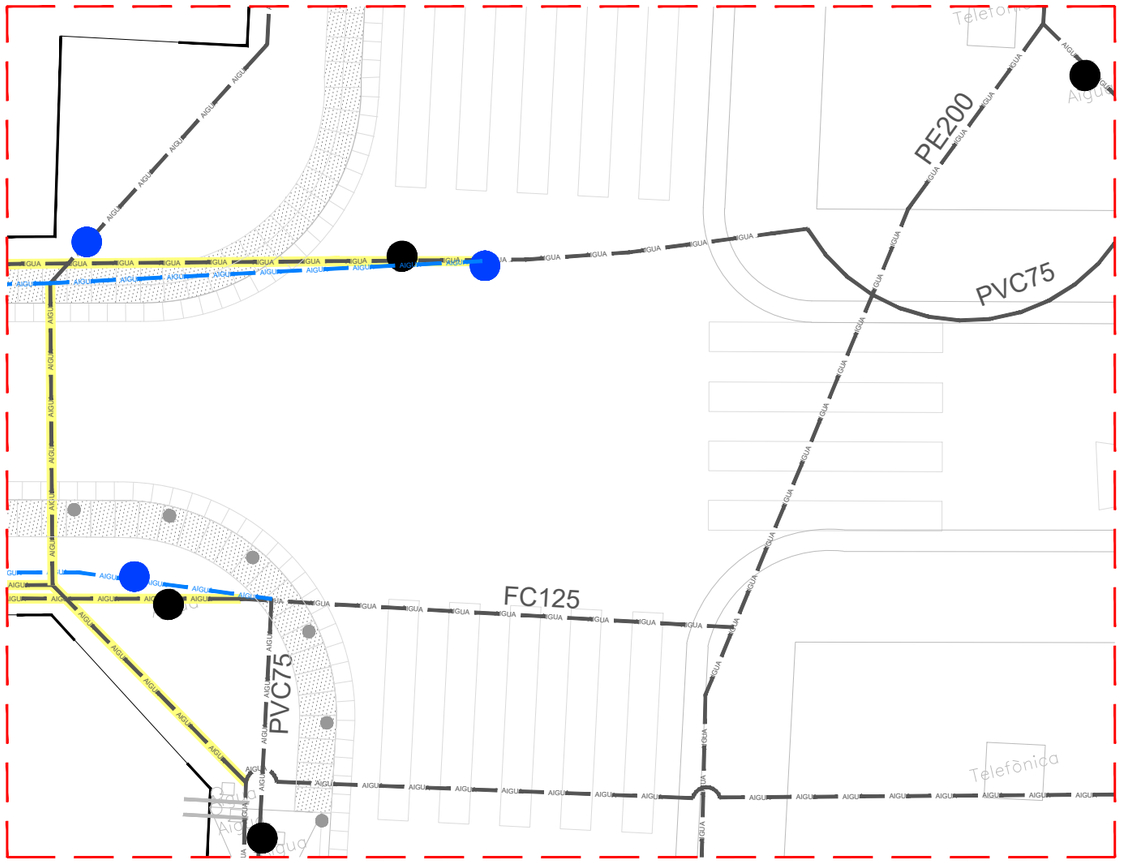
ESCALES A3 - 1/200
0 1 2 3 4

TÍTOL DEL PLÀNOL
XARXA D'AIGUA POTABLE. PLANTA
198/326

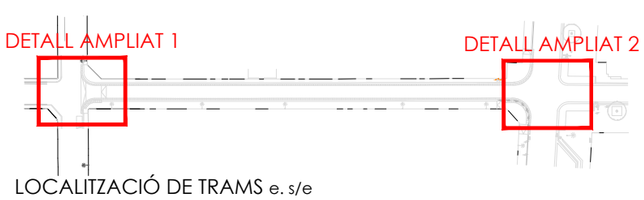
NÚM. 07
FULL 1 de 2



DETALL 1 AMPLIAT - ENCREUAMENT C/ TORRE AMB C/ DE SEBASTIÁ ARTÈS
e. 1/100



DETALL 2 AMPLIAT - ENCREUAMENT C/ TORRE AMB C/ SANT CATARINA
e. 1/100



LOCALITZACIÓ DE TRAMS e. s/e

N

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

L'ENGINYERIA,
ESTUDI D'ENGINYERIA VALL, S.L.P
Borràs, 59, 1er pis
Tel. 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com
estudi d'enginyeria

PER L'AJUNTAMENT D'IGUALADA,

L'ENGINYER
JOSEP VALL ABAD
Enginyer Camins, col. núm. 8506

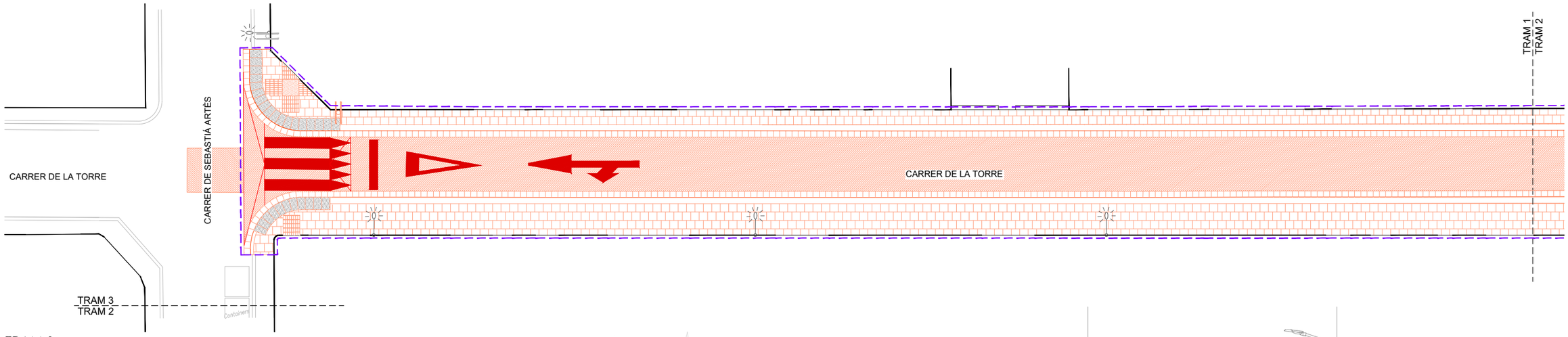
DATA
DESEMBRE 2025

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA

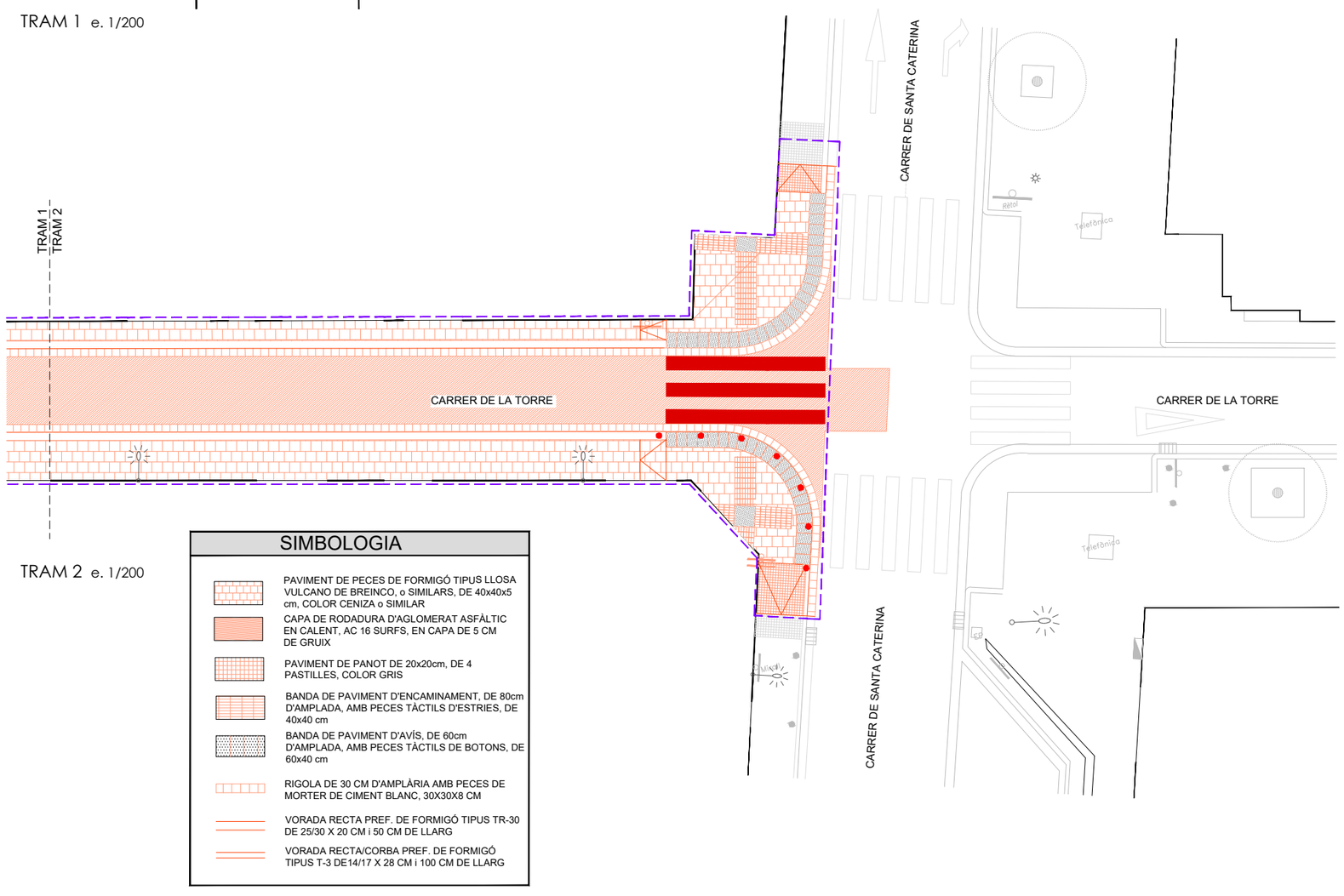
ESCALES A3 - 1/100
0 1 2

TÍTOL DEL PLÀNOL
XARXA D'AIGUA POTABLE. DETALLS
199/326

NÚM. 07
FULL 2 de 2



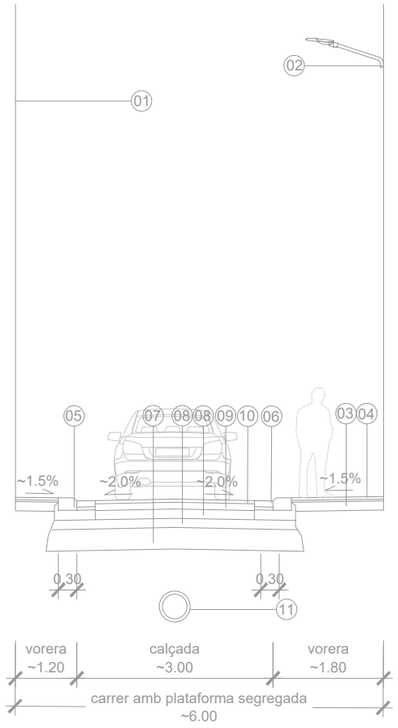
TRAM 1 e. 1/200



TRAM 2 e. 1/200

SIMBOLOGIA

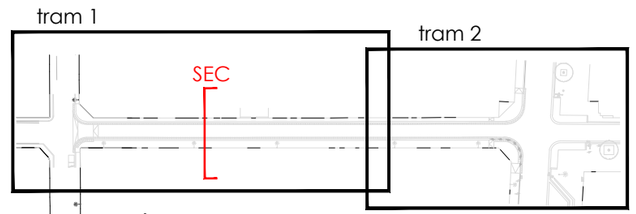
- PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ TIPUS LLOSA VULCANO DE BREINCO, o SIMILARS, DE 40x40x5 cm, COLOR CENIZA o SIMILAR
- CAPA DE RODADURA D'AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT, AC 16 SURFS, EN CAPA DE 5 CM DE GRUIX
- PAVIMENT DE PANOT DE 20x20cm, DE 4 PASTILLES, COLOR GRIS
- BANDA DE PAVIMENT D'ENCAMINAMENT, DE 80cm D'AMPLADA, AMB PECES TÀCTILS D'ESTRIES, DE 40x40 cm
- BANDA DE PAVIMENT D'AVÍS, DE 60cm D'AMPLADA, AMB PECES TÀCTILS DE BOTONS, DE 60x40 cm
- RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT BLANC, 30X30X8 CM
- VORADA RECTA PREF. DE FORMIGÓ TIPUS TR-30 DE 25/30 X 20 CM i 50 CM DE LLARG
- VORADA RECTA/CORBA PREF. DE FORMIGÓ TIPUS T-3 DE14/17 X 28 CM i 100 CM DE LLARG



SECCIÓ TRANSVERSAL TIPUS
e. 1/100

1. Façanes del carrer
2. Llumenera amb braç de façana, tipus MILAN S 60 de Benito Novatilu o similar
3. Base de formigó HM-20 de 15 cm de gruix
4. Paviment de peces de formigó, tipus llosa vulcano de Breinco o similars, de 40x40x5 cm, color ceniza o similar
5. Vorada recta prefabricada de formigó, tipus TR-30 de 25/30 X 20 cm i 50 cm de llarg, sobre base de 16 cm de formigó
6. Rigola de 30 cm d'amplada amb peces de morter de ciment de color blanc de 30 x 30 x 10 cm
7. Base de sòl seleccionat de 35 cm de gruix sobre terreny compactat
8. Sub-base de tot-ú tipus ZA-40, en capa de 15 cm de gruix
9. Capa de base d'aglomerat asfàltic en calent, AC 22 BASE G, en capa d'11 cm de gruix
10. Capa de rodadura d'aglomerat asfàltic en calent, AC 16 SURFS, en capa de 5 cm de gruix
11. Nou tub de clavegueram de DN500

àmbit del projecte



LOCALITZACIÓ DE TRAMS e. s/e

N

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

L'ENGINYERIA,
ESTUDI D'ENGINYERIA VALL, S.L.P
Borràs, 59. 1er pis
Tel. 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com
estudi d'enginyeria

PER L'AJUNTAMENT D'IGUALADA,

L'ENGINYER
JOSEP VALL ABAD
Enginyer Camins, col. núm. 8506

DATA
DESEMBRE 2025

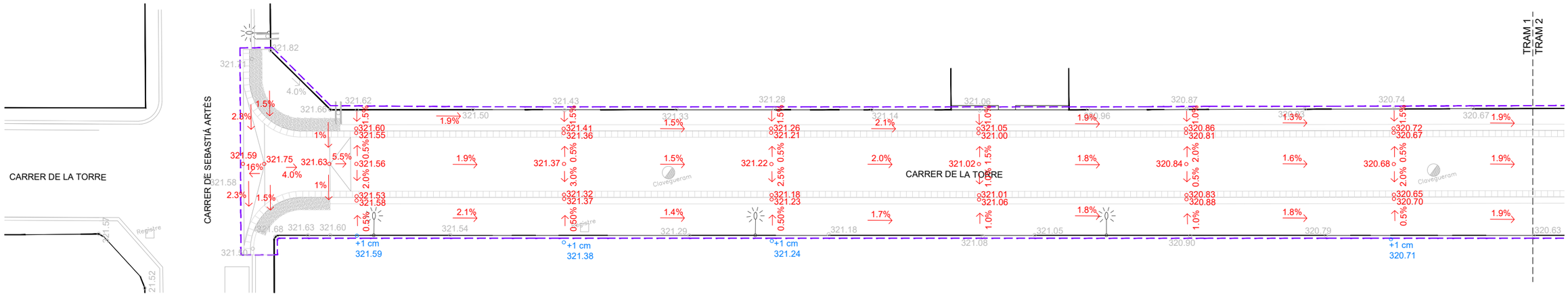
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA

ESCALES A3 - 1/200
0 1 2 3 4

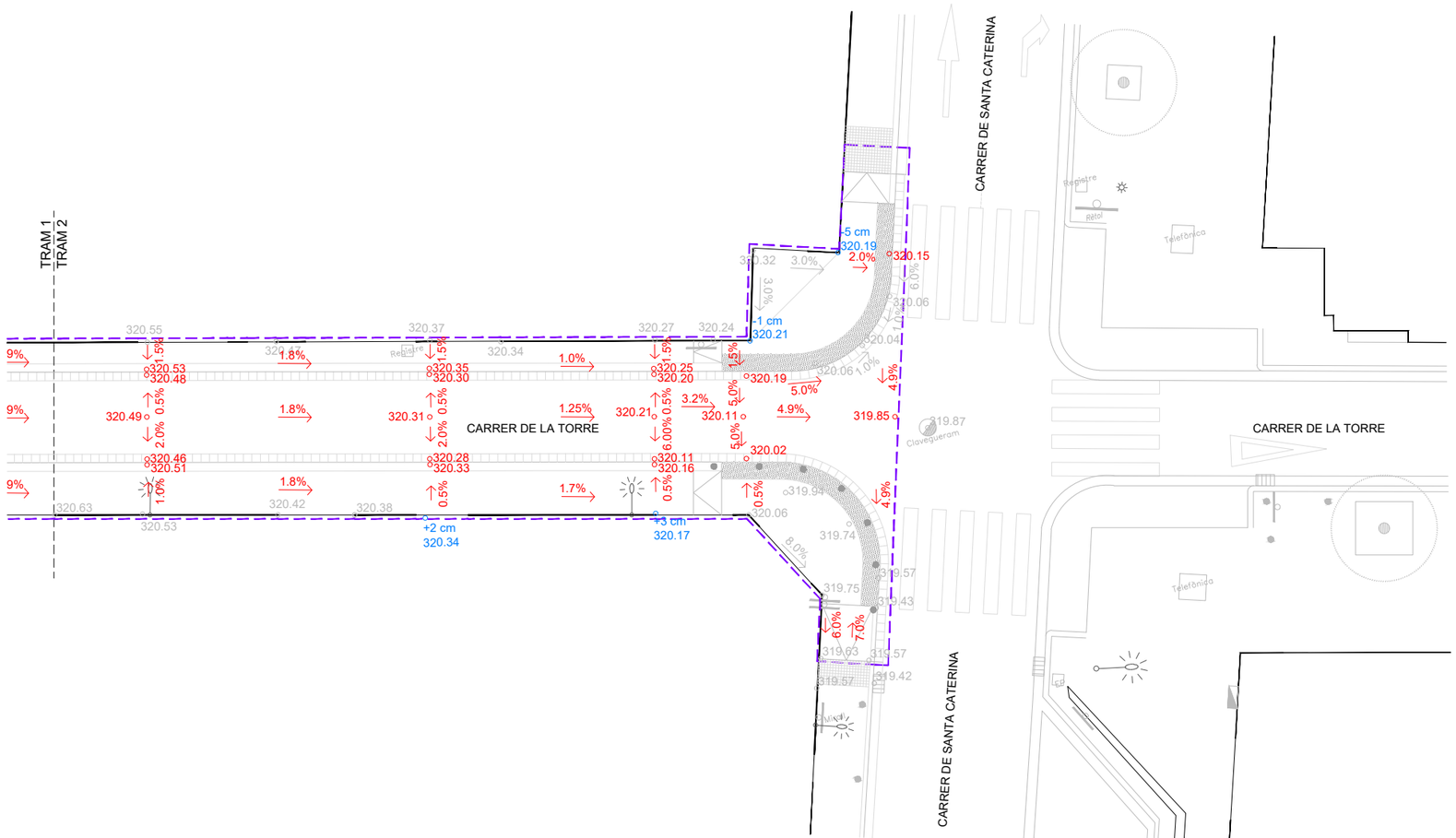
TÍTOL DEL PLÀNOL
PAVIMENTACIÓ PLANTA

200/326

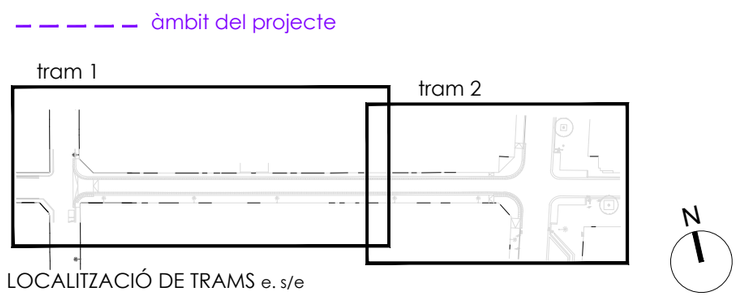
NÚM. 08
FULL 1 de 1



TRAM 1 e. 1/200



TRAM 2 e. 1/200



LOCALITZACIÓ DE TRAMS e. s/e

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

L'ENGINYERIA,
ESTUDI D'ENGINYERIA VALL, S.L.P
Borràs, 59, 1er pis
Tel. 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com
estudi d'enginyeria

PER L'AJUNTAMENT D'IGUALADA,

L'ENGINYER
JOSEP VALL ABAD
Enginyer Camins, col. núm. 8506

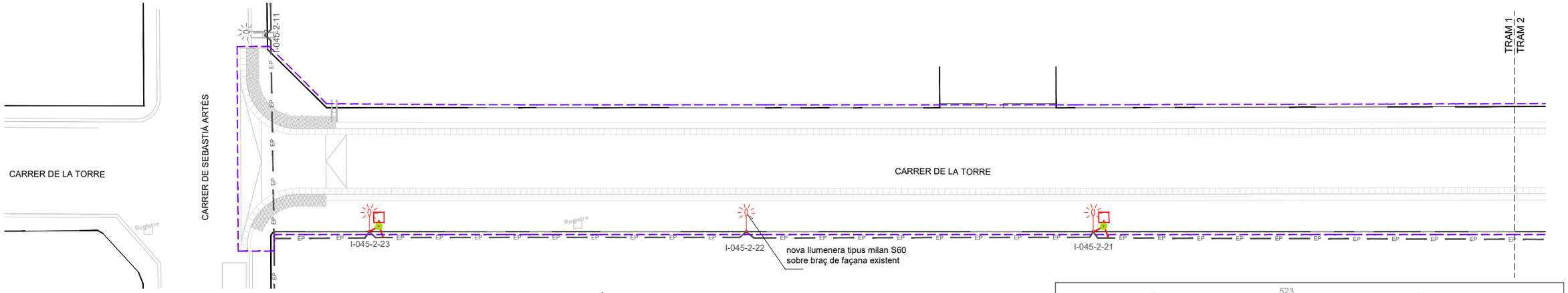
DATA
DESEMBRE 2025

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA

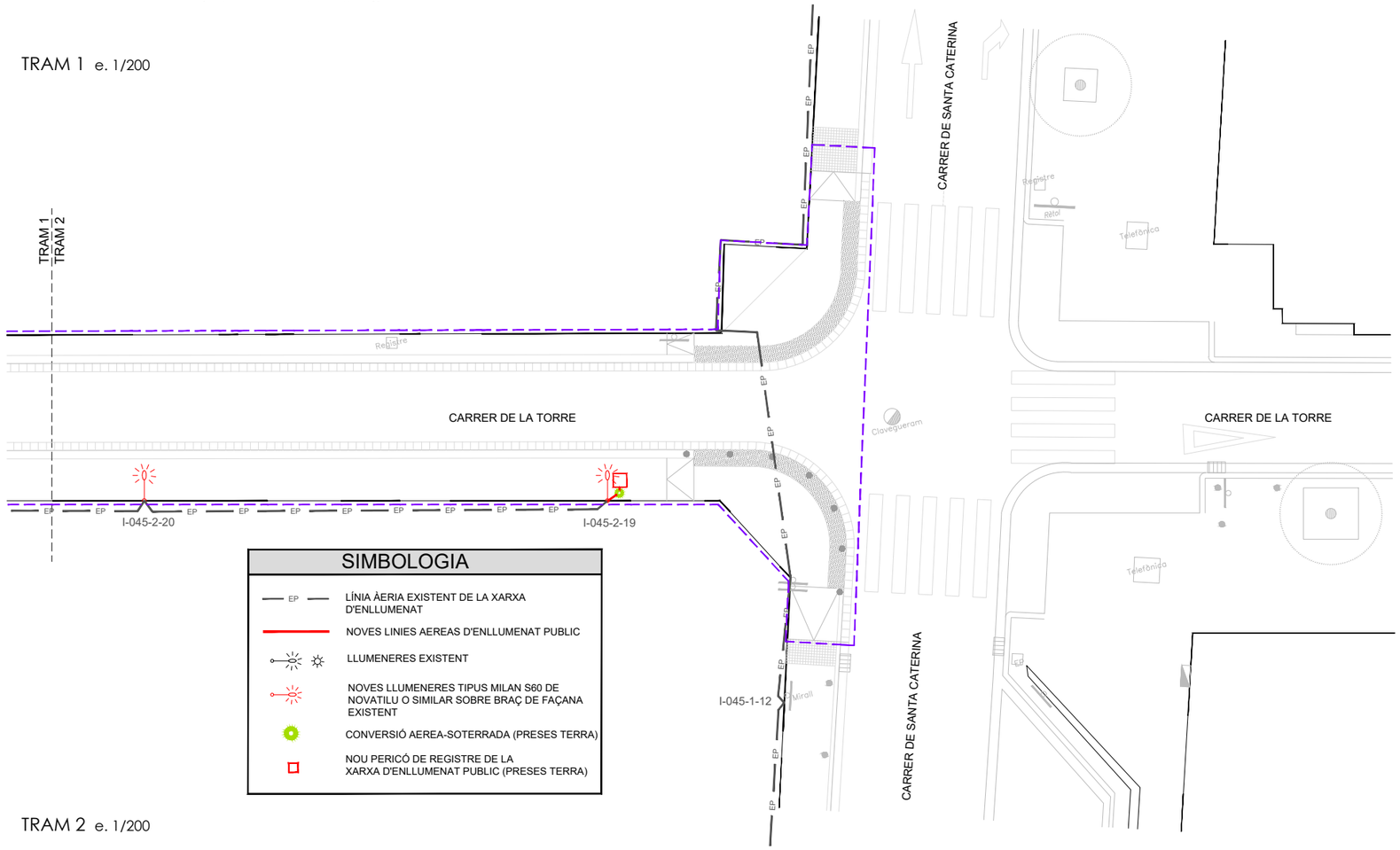
ESCALES A3 - 1/200
0 1 2 3 4

TÍTOL DEL PLÀNOL
PLANTA DE COTES DE RASANT
201/326

NÚM. 09
FULL 1 de 1



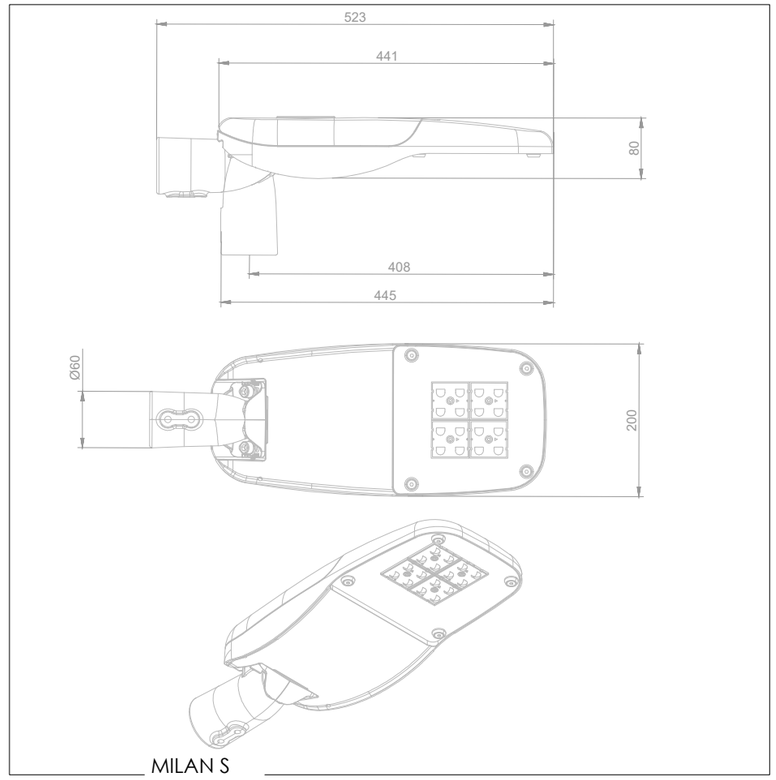
TRAM 1 e. 1/200



SIMBOLOGIA

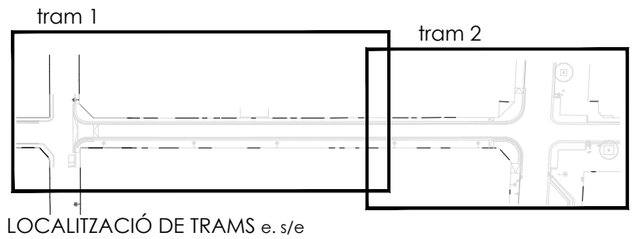
- EP — LÍNIA ÀERIA EXISTENT DE LA XARXA D'ENLLUMENAT
- NOVES LINIES AEREAS D'ENLLUMENAT PUBLIC
- LLUMENERES EXISTENT
- NOVES LLUMENERES TIPUS MILAN S60 DE NOVATILU O SIMILAR SOBRE BRAÇ DE FAÇANA EXISTENT
- CONVERSIÓ AEREA-SOTERRADA (PRESES TERRA)
- NOU PERICÓ DE REGISTRE DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PUBLIC (PRESES TERRA)

TRAM 2 e. 1/200

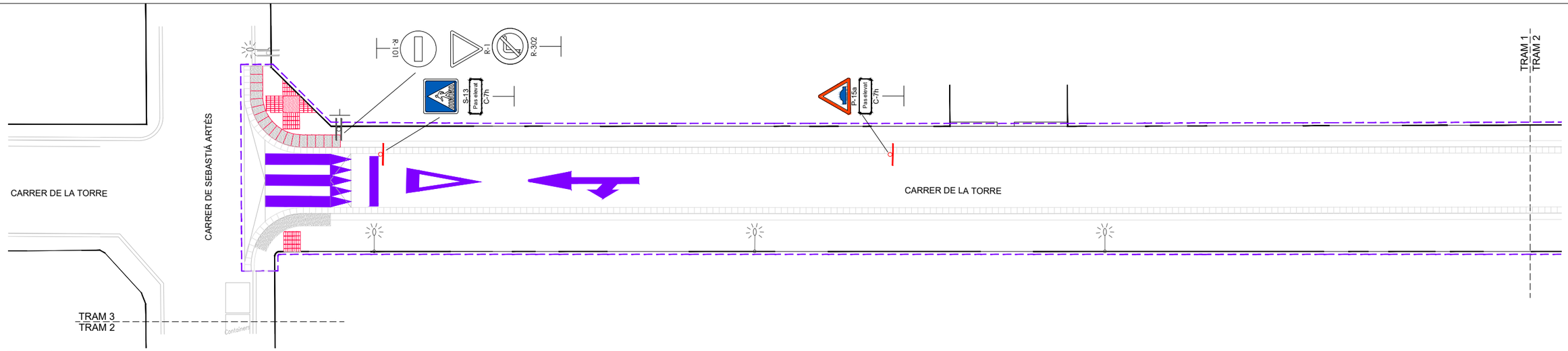


MILAN S
DETALLS LUMINARIES e.s/e

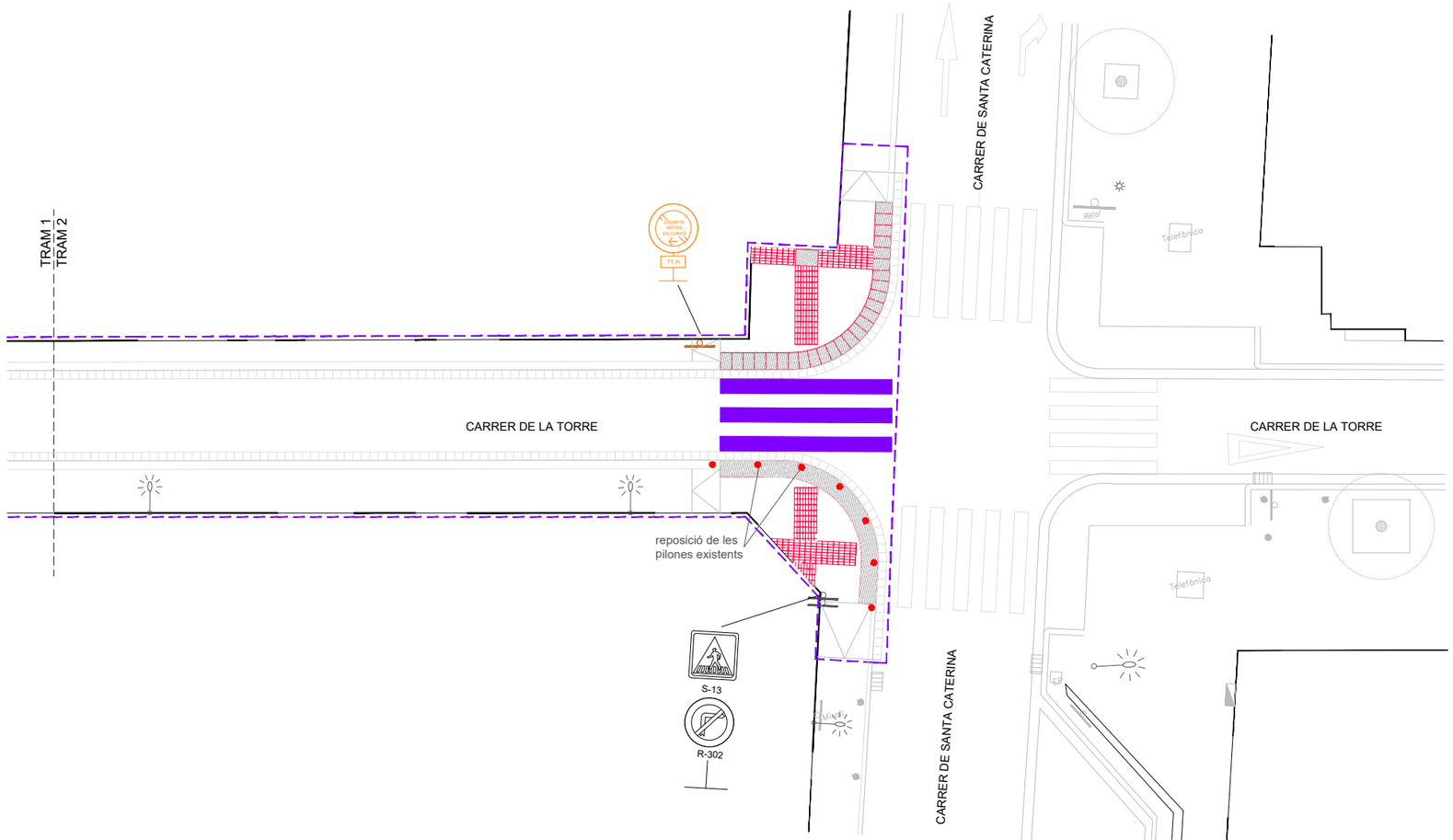
àmbit del projecte



LOCALITZACIÓ DE TRAMS e. s/e



TRAM 1 e. 1/200



TRAM 2 e. 1/200

SIMBOLOGIA

- SENYALITZACIÓ VERTICAL A DESMUNTAR I TRANSPORTAR AL MAGATZEM MUNICIPAL PER A POSTERIOR RECOL.LOCACIÓ
- NOVA SENYALITZACIÓ VERTICAL
- SENYALITZACIÓ VERTICAL EXISTENT A ELIMINAR
- SENYALITZACIÓ HORITZONTAL EXISTENT A MANTENIR
- NOVA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL
- BANDA DE PAVIMENT D'ENCAMINAMENT, DE 80cm D'AMPLADA, AMB PECES TÀCTILS D'ESTRIES, DE 40x40 cm
- BANDA DE PAVIMENT D'AVÍS, DE 60cm D'AMPLADA, AMB PECES TÀCTILS DE BOTONS, DE 60x40 cm
- REPOSICIÓ DE LES PILONES EXISTENTS

àmbit del projecte



LOCALITZACIÓ DE TRAMS e. s/e

N

Ajuntament d'Igualada
Serveis d'Obres

L'ENGINYERIA,
ESTUDI D'ENGINYERIA VALL, S.L.P
Borràs, 59, 1er pis
Tel. 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com
estudi d'enginyeria

PER L'AJUNTAMENT D'IGUALADA,

L'ENGINYER
JOSEP VALL ABAD
Enginyer Camins, col. núm. 8506

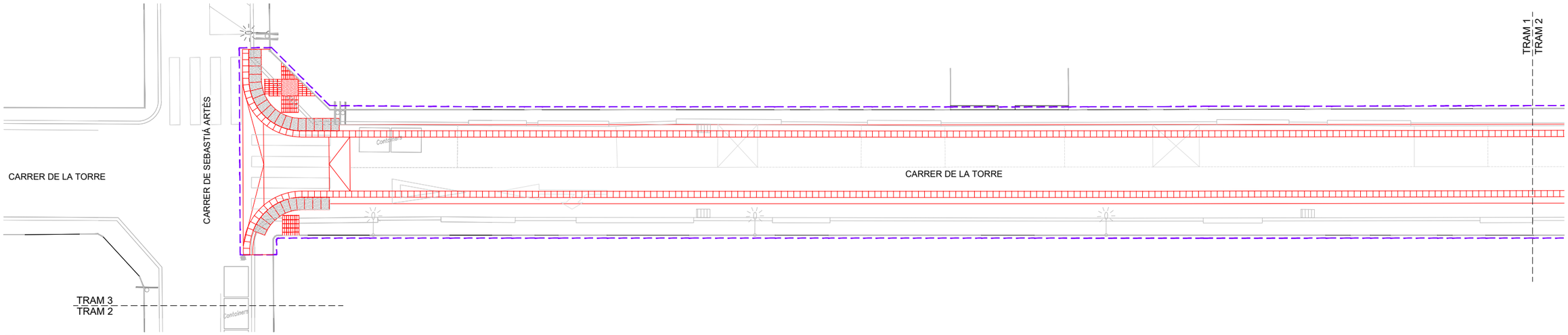
DATA
DESEMBRE 2025

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA

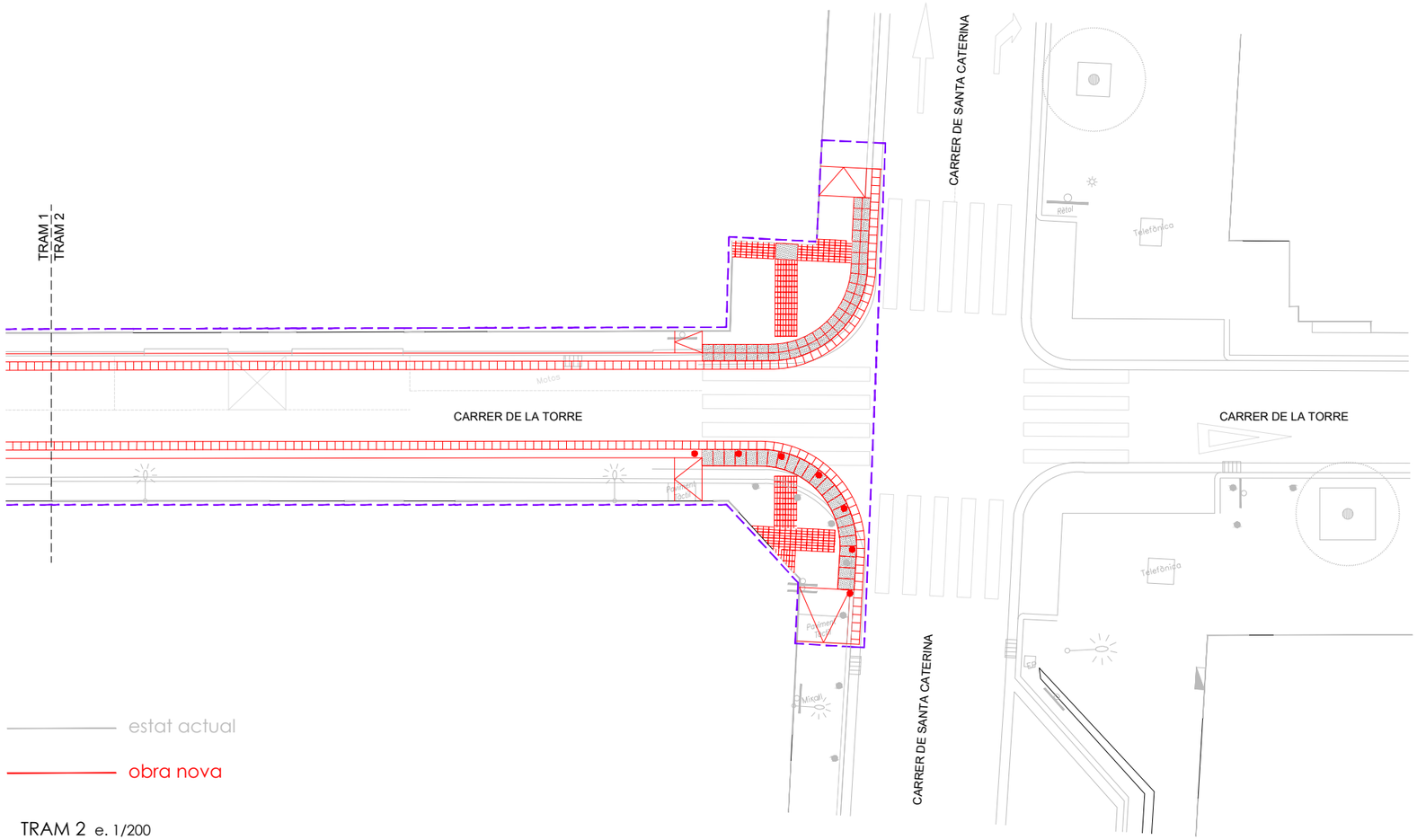
ESCALES A3 - 1/200
0 1 2 3 4

TÍTOL DEL PLÀNOL
MOBILIARI URBÀ i SENYALITZACIÓ. PLANTA

NÚM. 11
FULL 1 de 1



TRAM 1 e. 1/200


CARRER DE SANTA CATERINA
TRAM 1
TRAM 2
CARRER DE LA TORRE
CARRER DE LA TORRE
CARRER DE SANTA CATERINA
Motos
Motos
Telefónica
Telefónica
Pilona
Pilona
Pilona



Ajuntament d'Igualada

estudi d'enginyeria

Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Carrer Borràs, núm. 59-1e
08208 SABADELL
Tel 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com

DESEMBRE 2025

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA, TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOC 3: PLEC DE CONDICIONS

1 ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

1.1 DEFINICIÓ I NORMES D'APLICACIÓ GENERAL
1.2 DISPOSICIONS GENERALS
1.3 INICIACIÓ DE LES OBRES
1.4 DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES
1.5 RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA
1.6 AMIDAMENT I ABONAMENT
1.7 DISPOSICIÓ FINAL

2 MATERIALS BÀSICS

2.1 CIMENTS
2.2 GALVANITZATS.
2.3 TUB DE POLIETILÈ.
2.4 TUB DE CLORUR DE POLIVINIL

3 ESPLANACIONS

3.1 DEMOLICIONS
3.2 EXCAVACIÓ DE TERRES (ESPLANADA)
3.3 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
3.4 TRANSPORT DE TERRES PER L'INTERIOR DE L'OBRA
3.5 REBLIMENT I PICONAT DE RASES
3.6 REPÀS I PICONAT DE LA CAIXA
3.7 TRANSPORT DE TERRES I RUNES
3.8 TERRAPLENS
3.9 NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

4 DRENATGE

4.1 POUS DE REGISTRE
4.2 EMBORNALS, BUNERES I PERICONS
4.3 TAPES I MARCS DE FONERIA PER A POUS DE REGISTRE
4.4 CANONADES DE POLIETILÈ CORRUGAT.
4.5 TUB DE CLORUR DE POLIVINIL

5 FERMS

5.1 TOT- Ú ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40
5.2 SAULÓ SÒLID
5.3 ESTESES DE SAULÓ
5.4 ESTESES DE FELTRE ANTICONTAMINANT (GEOTÈXTIL)
5.5 REGS D'EMPRIMACIÓ
5.6 REGS D'ADHERÈNCIA
5.7 PAVIMENT DE FORMIGÓ
5.8 MESCLA BITUMINOSA EN CALENT
5.9 RAJOLS HIDRÀULICS DE MORTER DE CIMENT
5.10 LLAMBORDES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
5.11 VORADES I GUALS DE FORMIGÓ PREFABRICAT
5.12 VORADES PER A JARDINS
5.13 ESCOSSELLS
5.14 RIGOLES DE FORMIGÓ
5.15 RIGOLES DE LLOSETES BLANQUES
5.16 ESTESES DE FELTRE ANTICONTAMINANT (GEOTÈXTIL)
5.17 SLURRY

6 OBRES DE FÀBRICA I ALTRES ESTRUCTURES

6.1 ARMADURES A EMPRAR EN FORMIGONS
6.2 OBRES DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT
6.3 PARETS DE FABRICA DE MAÓ CERÀMIC
6.4 ENCOFRATS I MOTLLES
6.5 MURS D'ELEMENTS PREFABRICATS COL·LOCATS SENSE MORTER
6.6 MURS DE BLOCS DE PEDRA
6.7 FORMACIÓ DE PARET DE TANCA AMB BLOCS DE FORMIGÓ
6.8 BARANES METÀL·LIQUES
6.9 MURS DE GABIONS

7 SENYALITZACIÓ

7.1 SENYALS DE CIRCULACIÓ
7.2 MARQUES VIALS

8 REMODELACIÓ DE SERVEIS

8.1 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
8.2 XARXES D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I DE PLUJA
8.3 CANONADES DE POLIETILÈ CORRUGAT.
8.4 XARXA DE TELEFONIA
8.5 RASES PER A CABLES
8.6 ESTESA DE CABLES
8.7 ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS
8.8 LLUMS PER A EXTERIORS AMB LAMPADES LED

9 MOBILIARI URBÀ, JARDINERIA, REG I AIGÜES

9.1 PILONES DE VIALITAT
9.2 PILONES DE FUSTA
9.3 TANCA DE FUSTA
9.4 PAPERERES METÀL·LIQUES
9.5 BANCS AMB DELGUES DE FUSTA
9.6 TERRA VEGETAL FERTILITZADA

9.7 AIGUA DE REG
9.8 TERRA VEGETAL
9.9 ARBRES
9.10 OBERTURA DE SOTS
9.11 PLANTACIONS
9.12 TRANSPLANTAMENT
9.13 SEMBRES
9.14 REGS D'AIGUA

10 ALTRES CONSIDERACIONS

10.1 DISPOSICIONS GENERALS PER A L'AMIDAMENT I EL PAGAMENT DE LES OBRES
10.2 VALORACIÓ D'OBRES INCOMPLETES
10.3 PARTIDES ALÇADES DEL PRESSUPOST
10.4 OBRES NO INCLOSES EN EL PROJECTE

11 PREUS CONTRADICTORIS

11.1 PREUS CONTRADICTORIS

12 UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN EL PLEC DE CONDICIONS

12.1 UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN EL PLEC DE CONDICIONS

1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

1.1 DEFINICIÓ I NORMES D'APLICACIÓ GENERAL

Definició

El present Projecte té per objecte la realització, fins la seva total execució, de totes les obres que es detallen en els documents integrants del mateix i que es representen en els plànols adjunts, la construcció de les quals se subjectarà a las prescripcions contingudes en el present Plec Particular i a les instruccions del Tècnic Director de les Obres, a qui correspon la interpretació autoritzada d'aquells i qui resoldrà les dificultats de detall que puguin presentar-se.

Els documents del projecte són :

- Document núm. 1 : MEMÒRIA I ANNEXOS
- Document núm. 2 : PLÀNOLS
- Document núm. 3 : PLEC DE CONDICIONS
- Document núm. 4 : PRESSUPOST

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat acompliment, llevat de les modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són :

- Plànols
- Plec de Condicions
- Quadres de preus
- Pressupost total

La resta de Documents o dades del Projecte, són informatius, i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexes, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tan sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com, per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure'ls aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents, i aquests tinguin preu al Contracte.

Normes d'aplicació general

GENERAL
Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme
(DOGC núm. 5686 de 05/08/2010)
Reial Decret 314/2006 Codi Tècnic de la Edificació DB SI 5 Seguretat en cas d'Incendi.
Intervenció dels bombers
(BOE 28/03/2006)
Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91
(DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat
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)
Reial Decret 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)
Llei 9/2003, de mobilitat
(DOGC 27/6/2003)

VIALITAT
Ordre FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC
"Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras.
(BOE núm. 297 de 12/12/2003)
Ordre FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC:
"Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
(BOE núm. 297 de 12/12/2003)
Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras.
Ordre 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras"
(BOE núm. 28 de 2/02/2000)
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial"
(BOE 17/09/1990)
UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras"
(BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).
Posteriors modificacions:
Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986
Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)
Ordre Circular 293/86 T.
Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.
Ordre Circular 295/87 T

Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts.
(Modificació passa a denominar-se PG-4)
Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.
Ordre Circular 299/89.
Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.
Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)
Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.
Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.
Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.
Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidra carbonats
(BOE 22/1/2000).
Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles
(BOE 28/01/2000).
Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.
Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.
Ordre Ministerial FOM/475/2002, **de 13 de febrer**, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers.
(BOE 6/03/2002)
Ordre Ministerial FOM 1382/2002, **de 16 de maig**, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).
Ordre Circular 8/01.
Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a ferms i paviments.
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.
Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP núm. 122 de 22/05/1991)
Codi de circulació vigent.

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)
Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP núm. 122 de 22/05/1991)
Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

XARXA DE SANEJAMENT
-Pliego de prescripciones tecnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones.
0.15/9/86 (BOE: 23/9/86).
-Recomanacions per a la construcció de clavegueram de la corporació metropolitana de Barcelona

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE
Reial Decret 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
(BOE 6/6/2003)
Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya
(DOGC 21/11/2003)
Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el 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)
Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.
(DOGC 22/07/99)
Ordre 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua
(BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego"
Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT
Real Decreto 919/2006 "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias"
(BOE 4/09/2006)
Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.
Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos". quedarà 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 tècnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006
Real Decret 2913/1973, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles"
(BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) quedarà 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 tècnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

XARXA DE DISTRIBUCIÓ ELÉCTRICA
SECTOR ELÈCTRIC
Llei 54/1997 del Sector elèctric
Real Decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
(BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)
Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric.
(DOGC 18/12/2001)

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Fecsa-Endesa. Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
(BOE: 22/2/2007)

ALTA TENSIÓ
Decret 3151/1968 "Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión".
(BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors BOE núm. 58 de 8/03/1969).
Circular 4/87 DGTSI "Aclariment dels articles 32 i 35 del Reglament de línies elèctriques aèries. Reglamento de líneaseléctricas aéreas de lata tensión en relació al seu pas per les proximitats d'edificis, construccions i zones de risc específic".
(Barcelona 21/01/1987).

BAIXA TENSIÓ
R.D. 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
Resolució de la DGI de 24/02/1983, per la qual s'aprova a les empreses FECSA, ENHER, HECSA I FHSSA, les normes particulars per a instal·lacions d'enllaç en el subministrament d'energia elèctrica en baixa tensió.
(DOGC 6/07/83).

CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
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 Instruccions Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23 "
Ordre de 6/07/1984, 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 núm. 183 de 01/08/1984)
Resolució 19/06/1984: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
(BOE núm. 152 de 26/06/1984)
Especificacions tècniques de companyies subministradores

ENLLUMENAT PÚBLIC
Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient.
(DOGC 12/06/2001).
R.D. 842/2002 por el que se aprueba el reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITCBT- 09. Instalaciones de alumbrado exterior.
(BOE núm. 224 18/09/2002).
Resolució de 17/05/1989, de la Direcció General de Seguretat i Qualitat Industrial, per la qual s'aprova la Instrucció interpretativa de la Mi BT 009, del Reglament Electrotècnic per a Baixa tensió, relativa a instal·lacions d'enllumenat públic.
(BOE núm. 152 de 26/06/1984).
Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".
Reglament 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
(DOGC núm.4378 – 05/05/2005).
Ordenances Municipals.

XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Especificacions tècniques de les Companyies:
-NP-PI-001/1991 C.T.N.E. "Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales".
-NT-f1-003/1986 C.T.N.E. "Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales".
-Acuerdo UNESA- C.T.N.E. del 19 d'abril de 1976.
Plec de Condicions de LOCALRET

XARXA DE REG
Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ), en tots els seus apartats i modificacions posteriors.
UNE 53112: 1988, Plásticos. Tubos y accesorios de poli(cloruro de vinilo) no plastificado para conducción de agua a presión.
UNE 53131: 1990, Plásticos. Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo.
UNE 53177-1: 1989, Plásticos. Accesorios inyectados de poli(cloruro de vinilo) no plastificado para canalizaciones a presión. Unión por adhesivo o rosca. Cotas de montaje.
UNE 53177-2: 1989, Plásticos. Accesorios inyectados de poli(cloruro de vinilo) no plastificado para canalizaciones a presión. Unión por junta elástica. Cotas de montaje
UNE 53188-1: 1991, Plásticos. Materiales termoplásticos a base de polietileno y copolímeros de etileno. Parte 1: Designación.
UNE 53367: 1990, Plásticos. Tubos de polietileno de baja densidad (LDPE) para ramales de microirrigación. Características y métodos de ensayo.
UNE 53375: 1983, Plásticos. Determinación del contenido en negro de carbono de poliolefinas y sus transformados.
ISO 161-1: 1996, Tubs amb materials termoplàstics per al transport de fluïds. Diàmetres exteriors nominals i pressions nominals. Part 1: Sèries mètriques.

XARXA DE REG AMB AIGUA REGENERADA
RD 1620/2007 de 7 de desembre pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades.
Criteris de Qualitat de l'aigua regenerada segons els diversos usos, Agència Catalana de l'Aigua
Directiva Marc de l'Aigua, CEE
VARIS
- Instrucción de carreteras 8.2 ic: marcas viales
O.16/7/87 (BOE: 4/8/87 i 29/9/87)
- Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme NTJ del col.legi oficial d'enginyers tècnics agrícoles de Catalunya.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per ordres ministerials del 5 de juliol de 1967 i l'11 de maig de 1971, normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les normes UNE.
- Normes NLT del laboratori de transport i mecànica del sòl José Luis Escario.
- Normes DIN, ASTM i d'altres normes vigents a d'altres països, sempre que siguin esmentades en un document contractual.

- Plec General de condicions per a la fabricació, el transport i el muntatge de canonades de formigó de l'associació tècnica de derivats del ciment 12
- Normatives Particulars de les Corporacions locals

BARRERES URBANÍSTIQUES

Accesibilidad en edificios RD 556/1989, 19 de mayo BOE 122, de 23/05/89
- Supressió de barreres arquitectòniques

D. 100/1984 del Departament de Sanitat i Seguretat Social, 10/4/84 (DOG: 18/4/84)
- Supressió de barreres arquitectòniques als espais públics i en els projectes i obres d'urbanització.

Circular del Departament de Sanitat i Seguretat Social (1982)
- Codi d'Accessibilitat de Catalunya, Decret 209/2023.
- Decret 135/1995 de 24 de març, de desplegament de la Llei de la Presidència de la Generalitat de Catalunya 20/1991 de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat".

SISTEMES CONSTRUCTIUS

DB-SE-AE-Accions a l'edificació RD 1371/2007, 19 d'octubre (BOE 23/10/07) correcció d'errors 25/01/2008
NCSR-02 Norma sismoresistent RD 997/2002, 27 de setembre.
Instrucció del formigó estructural EHE-08 RD 1247/2008, 18 de juliol
DB-SE-F –Seguridad estructural de la fábrica RD 1371/2007, 19 de octubre (23/10/07) correciónde errores (BOE 25/01/08)
Instrucción del acero : DB-SE-A RD 1371/2007, 19 octubre (23/10/07) corrección de errores (BOE 25/01/08)
RC-08 Instrucción de recepción de cementos
Control de calidad : RD 1230/1989, 13 de octubre

SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

- Normas para iluminación de centros de trabajo

O. 26/8/40 (BOE: 29/8/40)
- Andamios. Reglamento General sobre seguridad e higiene en el trabajo (Capítol VII)

O. 31/1/40 (BOE: 3/2/40)
- Ordenanza General de seguridad e higiene en el trabajo

O. 9/3/71 (BOE: 16 i 17/3/71) Correcció d'errors (BOE: 6/4/71)
- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción

O. 20/5/52 (BOE: 14 i 15/6/52) Modificació (BOE: 21/12/53)
Complement (BOE: 1/10/66)
- Obligatoriedad de la inclusión de un estudio de seguridad y salud en el trabajo en los proyectos de edificación y obras publicas

R.D. 1627/97 (BOE 25/10/97)
- Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica (Capítol XVI)

O. 28/8/70 (BOE: 5,7,8 i 9/9/70) Correcció d'errors (BOE: 17/10/70)
Interpretació d'articles (BOE: 28/11/70 i 5/12/70)

Es considera aplicable la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives; en qualsevol cas els Plecs administratius primaran sobre els tècnics. L'adjudicatari s'ha d'atenir, en l'execució d'aquestes obres, a tot allò que sigui aplicable en les disposicions vigents en relació a la reglamentació de treball, assegurances de malalties, subsidis familiars, plus, subsidis de vellesa, gratificacions, vacances, retribucions especials, hores extres, càrregues socials i, en general, totes les disposicions que s'hagin dictat o es dictin per regular les condicions laborals a les obres per contracte amb destinació a l'Administració Pública.

1.2 DISPOSICIONS GENERALS

Direcció de les obres

És aplicable el que estableix el PG-3

Funcions del director de l'obra

Les funcions del director, pel que fa a la direcció, el control i la vigilància de les obres, són les següents:

Exigir al contractista, directament o per mitjà del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.

Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al Projecte aprovat o a les modificacions degudament autoritzades i el compliment del programa de treball.

Definir i precisar aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixen a la seva decisió.

Autoritzar l'inici dels treballs i comprovar el replanteig general i els de detall.

Resoldre totes les qüestions tècniques que s'escaiguin pel que fa a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del contracte.

Atendre les interpel·lacions que qualsevol ciutadà pugui realitzar a l'execució de l'obra per remetre-les a l'autoritat competent segons el tema plantejat.

Estudiar les incidències o els problemes plantejats en les obres que impedeixin el compliment normal del contracte o n'aconsellin la modificació, i tramitar, si escau, les propostes corresponents.

Proposar les actuacions adients per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i les autoritzacions necessaris per a l'execució de les obres i l'ocupació dels béns afectats per aquestes, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i les servituds relacionats amb les obres.

Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs; per la qual cosa el contractista haurà de posar a la seva disposició el personal, el material i els mitjans de tot tipus de l'obra.

Definir, determinar i supervisar els assajos, les proves i les anàlisis i altres operacions del Control de Qualitat, com també la interpretació i valoració dels resultats.

Acreditar al contractista les obres realitzades, d'acord amb el que disposen els documents del contracte.

Participar en les recepcions i redactar la liquidació, d'acord amb les normes legals establertes.

El contractista restarà obligat en tot moment a prestar la seva col·laboració al Director pel normal compliment i desenvolupament de les funcions que li són encomanades.

Personal del contractista

És aplicable el que estableix el PG-3

La Direcció de l'obra vetllarà especialment perquè les funcions de delegat del contractista i la resta del seu personal facultatiu recaiguin sobre persones que tinguin la titulació requerida.

La Direcció de les obres podrà suspendre els treballs, sense que això signifiqui cap alteració dels termes i terminis del contracte, quan aquells no es duguin a terme sota la direcció del personal facultatiu designat per fer-los.

El Director Facultatiu podrà exigir al contractista la designació de nou personal facultatiu quan així resulti de les necessitats dels treballs. En els casos d'incompliment de les ordres rebudes o de negativa a subscriure, amb conformitat o observacions, els documents que reflecteixin el desenvolupament de les obres com els comunicats de situació, les dades d'amidaments d'elements a ocultar, els resultats d'assajos, les ordres de la Direcció i d'altres definits per les disposicions del contracte o convenients perquè es desenvolupi millor es presumirà que hi ha aquell requisit.

Ordres al contractista

És aplicable el que estableix el PG-3

La Direcció Facultativa serà l'únic interlocutor ordinari entre l'Administració i l'adjudicatari.

Les ordres emanades de la superioritat jeràrquica del director, llevat de casos de reconeguda urgència, es comunicaran sempre al contractista per mitjà de la Direcció d'obra. I en els casos excepcionals esmentats, l'autoritat promotora de l'ordre la comunicarà a la Direcció amb la mateixa urgència.

El contractista no pot en cap moment atendre, sense autorització expressa del director facultatiu, cap sol·licitud de modificació de les obres de procedència aliena. Les observacions, peticions i reclamacions que puguin fer-li arribar altres persones que es considerin afectades per les obres les remetrà amb la diligència requerida a la Direcció de l'obra perquè disposi el que calgui en cada cas.

En aquelles obres en què l'Ajuntament nomeni un inspector d'obra, la missió d'aquest serà exclusivament la de permanent vigilància i informació a la Direcció d'obra sota les ordres d'aquesta, sense que pugui tenir per si mateix o per delegació- cap altra prerrogativa.

Excepcionalment podrà aturar l'execució de determinada unitat d'obra que no s'estigui fent d'acord amb les indicacions emanades de la Direcció, el temps suficient per informar-la immediatament de l'adopció d'aquesta mesura per tal que disposi el que calgui.

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Plànols

Tots els plànols de detall preparats durant l'execució de les obres hauran d'estar subscrits pel Director, requisit sense el que no es podran executar els treballs corresponents.

Contradiccions. Omissions o errors

En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, prevaldrà l'escrit en aquest últim document. En qualsevol cas, aquests dos documents, prevaldran sobre el Plec de Prescripcions Tècniques Generals.

Tot allò que es mencioni en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i no aparegui en els Plànols, o viceversa, s'haurà d'executar tal i com si estigués exposat en els dos documents.

En qualsevol cas, les contradiccions, omissions o errors detectades pel Director, o pel Contractista, en aquests documents, hauran de mencionar-se preceptivament a l'Acta de comprovació del Replanteig.

Documents que s'entreguen al Contractista

Documents contractuals

En les ocasions en les que el Pla de Treball sigui obligatori, aquest serà contractual.

També serà contractual quan així ho disposi el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

També tindran caràcter contractual tots aquells documents que s'estimi oportú que ho siguin, si així consta en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i ho menciona expressament el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Documents informatius

Tots els documents que s'inclouen a la Memòria del Projecte són documents informatius. Per tant, el Contractista ha d'acceptar aquests documents com un complement de la informació que ell mateix haurà d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es puguin derivar del seu defecte o negligència en l'obtenció de totes aquestes dades que afecten el Contracte, el planejament i a l'execució de les obres.

1.3 INICIACIÓ DE LES OBRES

Inspecció de les obres

És aplicable el que estableix el PG-3.
El contractista o el seu delegat ha d'acompanyar la Direcció durant les visites d'inspecció de les obres.

Comprovació del replanteig

És aplicable el que estableix el PG-3

Es farà constar, a més dels continguts expressats en aquest Article i Clàusules, les contradiccions, errors i/o omissions que s'hagin observat en els documents contractuals del Projecte.

És funció del Contractista transcriure el text de l'Acta al llibre d'Ordres, i el Director autoritzarà amb la seva firma.

Les bases de replanteig es marcaran mitjançant elements de caràcter permanent.

Les dades, cotes i punts fixats s'anotaran en un annex a l'Acta de Comprovació del Replanteig; al qual s'hi unirà l'expedient de l'obra, entregant-se una còpia al Contractista.

Programa de treballs

El contractista ha de presentar, com a màxim en el termini d'una setmana a comptar de la data de l'acta de comprovació del replanteig, el programa de treballs ajustat al termini d'execució contractat, en el qual ha de constar:

a) Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el Projecte, amb expressió del volum de cadascuna.

b) Determinació dels mitjans necessaris com ara personal, instal·lacions, equip i materials, amb expressió dels seus rendiments mitjans.

c) Estimació, en dies, dels terminis d'execució de les diverses obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i dels d'execució de les diverses parts o classes d'obra.

d) Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base de les obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.

e) Gràfics de les diverses activitats o treballs.

El programa de treballs ha de tenir en compte els períodes que la Direcció d'obra necessita per als replanteigs de detall i els preceptius assajos d'acceptació.

El programa de treballs, un cop aprovat per la Direcció Facultativa, té caràcter contractual i és exigible com a tal.

Ordre d'inici de les obres

La subscripció de l'Acta de Comprovació del Replanteig dona inici llevat que l'Acta expressi una altra cosa- al període d'execució de l'obra, que es comença a comptar, a l'efecte del termini, des l'endemà a la data d'aquella.

Si, encara que el contractista hagués formulat observacions que poguessin afectar l'execució del Projecte, el director decidís iniciar-lo, el contractista estaria obligat a iniciar-les, sense perjudici del seu dret a exigir, si s'escaigués, la responsabilitat que a l'Administració incumbeix com a conseqüència immediata i directa de les ordres que emet.

L'inici de qualsevol unitat d'obra ha de ser autoritzat per la Direcció Facultativa, després de comprovar els replanteigs parcials i de detall i dels resultats dels assajos i les anàlisis previs i/o d'acceptació que resultin necessaris.

1.4 DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

Replanteig de detall de les obres

L'adjudicatari, a partir de les dades contingudes en el Projecte i de les instruccions de la Direcció Facultativa, ha de confeccionar els plànols geomètrics de replanteig general i de detall.

El Director de les obres aprovarà els replanteigs general i de detall necessaris per a l'execució de les obres, i subministrarà al contractista tota la informació de què disposi per tal que es puguin dur a terme.

El contractista haurà de proveir, a càrrec seu, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els replanteigs i determinar i fixar els punts de control o de referència que calguin.

Equips de maquinària

Serà d'aplicació el que estableix el PG-3.

Qualsevol modificació que el Contractista proposi introduir a l'equip de maquinària l'aportació del qual tingui caràcter d'obligatòria, per venir exigida en el contracte o compromesa per la Licitació, requerirà, previ informe del Director, l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

Qualsevol modificació de l'equip adscrit o aportat a l'obra exigible per contracte o compromesa per la Licitació requerirà la aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

Assajos

És aplicable el que estableix el PG-3

Serà preceptiva la realització dels assajos indicats expressament en els Plecs de Prescripcions Tècniques o citats a la normativa tècnica de caràcter general que resulti aplicable.

El contractista està obligat a facilitar en tot moment les tasques del laboratori designat per la Direcció Facultativa per a la realització de les proves, els assajos o les anàlisis del Control de Qualitat, com també a disposar de tot el que calgui per a tal efecte, facilitant el personal, els materials i els aparells que es requereixin sense cap abonament.

El límit màxim fixat en els Plecs de Clàusules Administratives per l'import de les despeses que s'originin per assajos i anàlisis de materials i unitats d'obra a compta del Contractista no serà d'aplicació als necessaris per comprovar la presumpta existència de vicis o defectes de construcció ocults. De confirmar-se la seva existència, aquestes despeses s'imputaran al Contractista.

A més, en el cas que els resultats dels assajos de control resultessin desfavorables o insuficients, el director de l'obra podria exigir la realització dels assaigs complementaris que estimi pertinents. El contractista assumirà totes les despeses que s'originin per aquest motiu i no es computaran els efectes del percentatge màxim del cost del Control de Qualitat a càrrec d'aquell que s'expressa al PG-3

Materials

És aplicable el que estableixen el PG-3

No s'aportarà ni s'utilitzarà cap material a obra si prèviament no ha estat acceptat per la Direcció Facultativa.

En conseqüència el contractista notificarà a la Direcció, amb prou antelació, la procedència i les disponibilitats del que es proposi utilitzar per tal que aquella pugui ordenar l'execució de les proves i assaigs necessaris per acreditar-ne la idoneïtat.

D'acord amb això, es considerarà defectuosa l'obra o la part d'obra que hagi estat realitzada amb materials no assajats i aprovats per la Direcció Facultativa.

L'acceptació de les procedències proposades serà condició prèvia imprescindible per a la realització d'aplecs a l'obra, sense perjudici que la Direcció pugui verificar en tot moment que l'esmentada idoneïtat es manté en aplecs successius o rebutjar més endavant si s'apreciés en el material qualsevol defecte de qualitat o uniformitat.

Els aplecs, tant de titularitat pública com privada, situats parcialment o totalment en el mateix terme municipal requeriran l'aprovació prèvia formal, específica per a la realització d'aquesta obra, de l'Ajuntament. Sense perjudici de la subjecció a llicència i a qualsevol altra autorització que s'escaigui. A tal efecte el contractista aportarà tot el que calgui per definir la intervenció, l'abast de l'impacte, la durada i les mesures correctores que proposi.

Els materials necessaris per a l'obra, estiguin o no inclosos en aquest Plec, hauran de ser de qualitat adequada a la utilització a què se'ls destina; per la qual cosa s'ha de presentar mostres, informes i certificats dels fabricants corresponents i, en qualsevol cas, la Direcció Facultativa pot ordenar la realització d'assajos i proves que estimi convenients.

Els materials s'han de disposar i emmagatzemar de forma convenient tant pel que fa a la necessària conservació característiques, aptitud, forma... com perquè siguin fàcilment inspeccionables. També cal prendre especial cura en la seguretat dels aplecs, tant per als béns com per a les persones, pròpies a l'obra o alienes.

Tot el material que no reuneixi les condicions requerides o hagi estat rebutjat o sigui inutilitzable per qualsevol altre concepte serà retirat de l'obra immediatament.

Tot el que s'ha expressat serà també aplicable al material procedent de l'obra pel que fa a la possible reutilització. Quant a la utilització en altres obres serà d'aplicació el que estableix el PG-3

Aplecs

Serà d'aplicació el que estableix el PG-3.

L'emplaçament del aplecs en terrenys de la mateixa obra o en altres del mateix terme municipal, tant de titularitat pública com privada, requerirà l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

El contractista delimitarà de manera ben ostensible la totalitat del perímetre utilitzat i serà responsable de la neteja i el condicionament de l'espai propi, com també de l'entorn i la zona d'influència. L'omissió d'aquest requisit serà motiu de sanció, clausura de la utilització i retraïment de la primera certificació que es produeixi dels imports necessaris per afrontar les despeses de restitució de les condicions al lloc en qüestió.

Les superfícies utilitzades s'hauran de condicionar, un cop utilitzat l'apilament, i caldrà restituir-les tal com estaven en principi.

Qualsevol despesa o indemnització que es derivi de la utilització dels apilaments anirà a càrrec del contractista.

Treballs nocturns o festius

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats pel director i es podran fer només les unitats d'obra que ell indiqui. El contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i la intensitat que la Direcció ordeni, i mantenir-los en perfecte estat mentre durin els treballs.

Serà objecte d'autorització expressa la utilització de qualsevol mitjà que pugui implicar contaminació acústica o qualsevol altra molèstia al veïnat.

Els treballs en jornada festiva, tant general com local, també requeriran l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. Els dissabtes tindran la consideració de festius en la totalitat de la jornada.

Treballs defectuosos i treballs no autoritzats

És aplicable el que estableix el PG-3.

Construccions i conservacions de desviaments

El contractista construirà, habilitarà i mantindrà al seu càrrec els camins o les vies de comunicació de qualsevol mena que calgui per al transport de personal, materials, maquinària i la seva maniobra.

També farà els itineraris i desviaments degudament senyalitzats que calgui per als vianants o el trànsit de qualsevol mena que resultin afectats per les obres i demolirà i retirarà els que hagin estat construïts en aquell moment i ja no siguin necessaris.

Llevat que siguin explícitament previstos en el pressupost en partides independents, aquests treballs es consideren inclosos en els preus de les unitats d'obra respectives.

Senyalització, abalisament i defensa de les obres i instal·lacions

És aplicable el que estableix el PG-3.

L'adjudicatari restarà obligat a disposar i col·locar en nombre, dimensions, tipologia i qualitat suficients els senyals de trànsit i protecció informatius i preceptius- necessaris per evitar qualsevol accident, com també tots aquells addicionals que el tècnic director estimi necessaris.

El responsable dels accidents que es puguin produir per incompliment d'aquestes prescripcions serà l'adjudicatari.

En qualsevol cas, cal complir els requisits mínims següents:

1. S'encerclarà completament qualsevol obstacle ocasionat a la via pública, tant a voreres com a calçades, o a qualsevol altre àmbit públic viari, ja estigui integrat per personal que treballa, aplecs de material, runa, maquinària, mitjans de transport, rases, pous o qualsevol altre element afecte directament o indirectament als treballs en execució.

2. Mai no es pot prescindir de la senyalització genèrica de obres en execució segons els senyals reglamentaris específics.

3. Cal tancar totalment amb tanques subjectes entre elles els àmbits on hi hagi pous, rases o altres elements que puguin comportar un perill físic. El conjunt del tancament i les subjeccions han de presentar prou solidesa. Aquests tipus d'elements cal que es cobreixin al final de la jornada i sempre que no s'hi treballi directament.

4. A la nit no hi pot mancar la definició íntegra de qualsevol obstacle amb prou senyalització lluminosa.

Totes les tanques han de contenir, en lloc visible, un rètol que indiqui el nom de l'empresa
i el seu número de telèfon. Es prohibeix la col·locació d'altres anuncis a les tanques, rètols o senyals de tot tipus que ha d'instal·lar l'adjudicatari amb motiu de les obres.

Quan la senyalització d'instal·lacions s'apliqui sobre obres, àmbits o instal·lacions dependents d'altres organismes públics, el contractista restarà, a més, obligat a allò que sobre el particular estableixin les normes d'aquells organismes interessats.

Restaran de càrrec de l'adjudicatari les despeses que per material de senyalització i precaució origini el compliment de tot allò que disposa aquest article.

Precaucions especials durant l'execució de les obres

És aplicable el que estableix l'article 104.10 del PG-3.

El contractista mantindrà les obres en perfectes condicions de drenatge durant les diverses etapes de les obres. En especial, es conservaran i mantindran les cunetes i altres desguassos de forma que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.

En cas de possibles gelades, el Contractista protegirà totes les zones de les obres que en puguin resultar perjudicades. Les parts danyades s'aixecaran i es reconstruiran a càrrec del Contractista.

El Contractista s'atendrà a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, així com a les instruccions complementaries que dicti el Director de les obres.

La cura per ocasionar el mínim de pertorbacions als usuaris de la via pública i als veïns de les zones properes serà objecte d'especial atenció del contractista pel fet de tractar-se d'una condició inherent a la realització d'obres dintre del domini urbà.

La Direcció Facultativa ha de vetllar de manera especial aquesta qüestió i pot ordenar la modificació de plans o sistemes d'execució de les unitats d'obra que ho requereixin i proposar les sancions que siguin aplicables per incompliment d'aquesta especificació.

Modificacions d'obra

És aplicable el que estableix el PG-3.

1.5 RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA

Danys i perjudicis

El contractista té l'obligació de prendre les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona marxa de les feines.

En qualsevol cas, el contractista és l'únic i exclusiu responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents danys o perjudicis, directes o indirectes, que pugui patir o ocasionar ell o el seu personal, a ell o a qualsevol altra persona, servei o entitat, i assumirà, en conseqüència, totes les responsabilitats que comportin.

Quan aquests perjudicis s'hagin ocasionat com a conseqüència immediata i directa d'una ordre explícita de l'Administració, aquesta serà responsable dintre dels límits assenyalats en la Llei de Règim Jurídic de l'Administració de l'Estat. Aquesta també serà responsable dels danys que es causin a tercers com a conseqüència de vicis de projecte. En aquests casos l'Administració pot exigir al contractista, per raons d'urgència, la reparació del dany causat, i aquest tindrà dret que se li abonin les despeses que es derivin de tal reparació.

Objectes trobats

És aplicable el que estableix el PG-3

Si durant l'excavació es trobessin restes arqueològiques, es suspendran els treballs i s'avisarà a la Direcció amb la màxima urgència. En el termini més peremptori possible, i previs els corresponents assessoraments, el Director confirmarà o aixecarà la suspensió, les despeses de les quals podrà reintegrar-se el Contractista.

Evitació de contaminacions

El contractista té l'obligació de complir les ordres de la Direcció per tal d'evitar la contaminació ambiental, sanitària i sònica, de l'aire, dels cursos d'aigua i, en general, de qualsevol mena de bé públic o privat.

És obligació del contractista el manteniment permanent de l'obra i els seus entorns i de les adequades condicions de neteja. Ha de retirar immediatament runes, materials no utilitzables, instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, limitar el temps de presència d'aplecs en obra a l'imprescindible, prendre cura de l'aspecte i, en general, adoptar les mesures i executar els treballs necessaris perquè les obres presentin, en temps sec i en temps de pluja, un aspecte compatible amb l'ordre, la higiene i el decòrum exigible a qualsevol activitat urbana, i més si es desenvolupa en un espai públic i ostensible.

El contractista, com a conseqüència de la seva obligació de mantenir la policia de l'obra, és també responsable de la runa o deixalles que agents aliens a l'obra puguin abocar dins els dominis d'aquesta o de la seva àrea d'influència. S'ha d'encarregar de denunciar-los i de retirar les deixalles amb la diligència necessària per evitar la degradació generalitzada de l'indret. Només resultarà exonerat d'aquesta obligació quan, en un àmbit perfectament definit i allunyat de la zona d'obres, aquestes s'hagin donat per acabades i la Direcció d'Obra hagi donat el vistiplau a la forma com s'ha deixat l'indret. El director de l'obra, acompanyat del contractista, ha de fer aleshores una inspecció -a la qual podrà convocar la Policia municipal o una altra autoritat responsable de la neteja ciutadana- i, si ho troba conforme, ha de lliurar a aquesta la responsabilitat de la vigilància i el manteniment a partir d'aquest moment.

Serveis afectats

Els plànols i altra documentació que el projecte incorpora relatius a l'existència i situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i, en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades, 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.

L'adjudicatari està obligat a la seva pròpia investigació, per la qual cosa sol·licitarà als titulars d'obres i serveis plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades per mitjà dels treballs d'excavació manual necessaris. Les despeses ocasionades o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

1.6 AMIDAMENT I ABONAMENT

Amidament de les obres

És aplicable el que estableix el PG-3

El contractista facilitarà tots els auxilis necessaris, inclosos la topografia i l'elaboració de plànols, per tal de documentar els amidaments.

En finalitzar les obres lliurarà a la Direcció Facultativa un conjunt complet de plànols *as built* (1 còpia en paper i una en format digital de CAD) que defineixin la situació i les dimensions reals de tots els elements i les instal·lacions construïdes.

Abonament de les obres

A) Certificacions: és aplicable el que estableix el PG-3

B) Preus unitaris: és aplicable el que estableix el PG-3

C) Partides alçades: és aplicable el que estableix el PG-3

Altres despeses a càrrec del contractista

A part de les específicament esmentades en altres articles d'aquest Plec de Condicions, són a càrrec del contractista, sempre que el contracte no especifiqui explícitament el contrari, les despeses següents:

Les despeses que originin els replanteigs generals i particulars de detall, com també les comprovacions respectives.

Les de construcció, moviment i retirada de tota mena de construccions auxiliars.

Les de lloguer o compra de terrenys i immobles per a oficina, taller o dipòsits de maquinària i materials.

Les de protecció d'aplecs i de la mateixa obra contra tot deteriorament, dany o incendi, tot complint les disposicions vigents en matèria d'emmagatzemament d'explosius i carburants.

Les de neteja i evacuació de deixalles i escombraries.

Les de construcció, conservació i demolició i retirada de rampes, desviaments, accessos, camins i altres vies auxiliars.

Les de construcció i conservació de desguassos.

Les despeses de subministrament, col·locació i conservació dels mitjans necessaris per a la senyalització adequada o la protecció de les obres que no estiguin explícitament incloses en el Pla de Seguretat i Higiene.

Les de subministrament, col·locació i retirada dels cartells indicatius d'obra.

Les de retirada d'instal·lacions, eines, materials i, en general, neteja de l'obra i els seus voltants.

Les de restitució, reposició o correcció de les zones de préstecs o aplecs.

Les de muntatge, contractació, conservació i retirada de les instal·lacions per al subministrament d'aigua, energia elèctrica o altres necessàries per a les obres, com també del seu consum.

Les de demolició i retirada de les instal·lacions provisionals.

Les de correcció de les deficiències observades i retirada dels materials inservibles.

Les de construcció d'obres de fàbrica necessàries per a l'evacuació d'aigües residuals o d'escorrentia durant l'execució de les obres, i també el posterior saneig de les zones afectades.

Les del personal necessari per portar a terme la vigilància de les obres.

Les despeses ocasionades per danys a tercers.

Les de confecció de plànols de replanteig d'obra, de detall i *as built*, com també dels treballs topogràfics.

L'adjudicatari s'ha de fer càrrec de les despeses per a l'obtenció de llicències, permisos, autoritzacions, visats..., necessaris per a la legalització de les obres i instal·lacions i la posada en funcionament i de confecció dels documents que calgui presentar per a l'obtenció d'aquells.

Les despeses del Control de Qualitat fins a l'1 % del pressupost d'execució per contracte del projecte i totes les necessàries per complir la normativa sobre Seguretat i Salut en el treball que no siguin explícitament previstes pel Pla de Seguretat i Salut (inclosa l'elaboració), són, així mateix, a càrrec del contractista.

1.7 DISPOSICIÓ FINAL

1.- Les prescripcions d'aquest Plec General o en el corresponent Particular que incorpori, reprodueixi o es remeti a aspectes, articles i/o clàusules de normativa estatal, autonòmica o local, inclòs el Plec de Clàusules Administratives Generals, s'entendrà automàticament modificades en el moment que es produeixi la seva revisió, modificació i/o substitució.

2.- De verificar-se aquesta revisió, modificació i/o substitució, s'autoritza l'alcalde per introduir-les en el text del Plec, aprovant si s'escau un text refós del mateix.

2 MATERIALS BÀSICS

2.1 CIMENTS

Es defineix com a ciment els conglomerants hidràulics que mols finament i convenientment amassats amb aigua, formen pastes que prenen i endureixen a causa de les reaccions d'hidròlisis i hidratació dels seus constituents, originant productes hidratats mecànicament resistents i estables, tant a l'aire com sota l'aigua.

Condicions generals
Serà d'aplicació tot el contingut de la vigent *Instrucción para la recepción de Cementos RC-97*, o normativa que la substitueixi.

Transport i emmagatzematge
El ciment es transportarà en cisternes pressuritzades i dotades de mitjans pneumàtics pel tràfec ràpid del seu contingut a les sitges d'emmagatzematge.
El ciment s'emmagatzemarà en una o vàries sitges, adequadament aïllades contra la humitat i dotats amb sistemes de filtres.

Amidament i abonament

L'amidament i abonament del ciment es realitzarà segons el que s'indiqui a la unitat d'obra de la que formi part.
En magatzems, el ciment s'abonarà per tones mètriques (T) realment emmagatzemades.

2.2 GALVANITZATS.

Es defineix com a galvanitzat, la operació de recobrir un metall amb una capa adherent de zenc que el protegeix de l'oxidació.

El galvanitzat d'un metall s'obtindrà per immersió de la peça metàl·lica en un bany de zenc fos (galvanitzat en calent).

La classificació dels revestiments galvanitzats en calent, es realitzarà d'acord amb la massa de zenc dipositada per unitat de superfície. S'utilitzarà com unitat el gram per decímetre quadrat (g/dm2), que correspon aproximadament, a un gruix de catorze micres (14). En la designació del revestiment es farà menció expressa de "galvanitzat en calent" i a continuació es donarà el número que indica la massa de zenc dipositada per unitat de superfície.

El material base complirà les prescripcions de les Normes UNE 36.080, 36.081, 36.082 i 36.083. per a la galvanització en calent, s'utilitzaran lingots de zenc en brut de primera fusió, les característiques dels quals respondran al que s'indica en la Norma UNE 37.302.

L'aspecte de la superfície galvanitzada serà homogeni i no presentarà cap discontinuïtat en la capa de zenc. En aquelles peces en les que la cristal·lització del recobriment sigui visible a simple vista, es comprovarà que aquella presenti un aspecte regular en tota la superfície.

No es produirà cap despreniment del recobriment al sotmetre la peça galvanitzada a l'assaig d'adherència indicat en el MELC *(Métodos de Ensayo del Laboratorio Central)*, 8.06 a *"Métodos de Ensayo de Galvanizados.*

Realitzada la determinació d'acord amb el que indica el MELC 8.06 a, la quantitat de zenc dipositada per unitat (u) de superfície serà, com a mínim, de sis grams per decímetre quadrat (6 gr/dm2).

Galvanitzat en calent: realitzat l'assaig d'acord amb el que indica el MELC 8.06 a, el recobriment apareixerà continu, i el metall base no es posarà al descobert en cap punt després d'haver estat sotmesa la peça a cinc (5) immersions.

Galvanitzat per immersió: realitzat l'assaig d'acord amb el que indica el MELC 8.06 a, el gruix del recobriment serà de vuitanta-cinc micres (85). La densitat del metall dipositat no serà inferior a sis quilograms amb quatre-cents grams per decímetre cúbic (6.4 Kg/dm3).

Amidament i abonament

El galvanitzat no tindrà medició ni abonament independents, ja que es consideren inclosos en el preu del metall corresponent.

2.3 TUB DE POLIETILÈ.

El tub de polietilè pur es pot fabricar a alta pressió anomenat "polietilè de baixa densitat", o a baixa pressió, anomenat "polietilè d'alta densitat".

Sempre es considerarà el polietilè del tipus alimentari si no s'especifica el contrari.

Característiques

El polietilè pur fabricat a alta pressió "baixa densitat" tindrà les característiques següent:

- Pes específic fins a nou-centes trenta mil·lèsimes de gram per centímetre cúbic (0.930 g/cm^3), UNE 53188.
- Coeficient de dilatació lineal de dues-centes a dues-centes trenta (200 a 230) milionèsimes per grau centígrad.
- Temperatura d'estovament vuitanta-set graus centígrads (87ºC.), realitzat l'assaig amb càrrega d'un (1) quilogram, UNE 53118.
- Índex de fluïdesa, es fixa com a màxim en dos (2) grams per deu minuts (10 min.), UNE 53118.
- Mòdul d'elasticitat a vint graus centígrads (20º C.) igual o major que mil dos-cents (1.200) kg/cm^2.
- Valor mínim de la tensió màxima (resistència a la tracció del material a tracció), no serà menor de cent (100) quilograms per centímetre quadrat i l'allargament a la ruptura no serà inferior a tres-cents cinquanta per cent (350%), UNE 53142.

El polietilè pur fabricat a baixa pressió (alta densitat) tindrà les característiques següents:

- Pes específic fins a nou-centes quaranta mil·lèsimes de gram per centímetre cúbic (0.940 g/cm^3), UNE 53188.
- Coeficient de dilatació lineal de dues-centes a dues-centes trenta (200 a 230) milionèsimes per grau centígrad.
- Temperatura d'estovament no menor de cent graus centígrads (100º C.), realitzat l'assaig amb uns càrrega d'un (1) quilogram, UNE 53118.
- Índex de fluïdesa, es fixa com a màxim en quatre dècimes (0.4) de gram per deu minuts (10 min.), UNE 53118.
- Mòdul d'elasticitat a vint graus centígrads (20º C.) igual o major que nou mil (9.000) Kg/cm^2.
- Valor mínim de la tensió màxima (resistència a la tracció del material), no serà menor de cent noranta (190) quilograms per centímetre quadrat, l'allargament a la ruptura no serà inferior a cinquanta per cent (50%) amb velocitat de cent més menys vint-i-cinc (100 ± 25) mil·límetres per minut, UNE 53023.

Execució de les obres

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per permetre les contraccions degudes a canvis de temperatura. Totes les unions, els canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer, únicament, per mitjà d'accessoris adequats normalitzats de junt elàstic a pressió.

Si s'ha de tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar les extrems oberts. Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

Amidament i abonament

Cal mesurar i abonar per metres lineals (ml) realment col·locats; en el preu s'inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls i la repercussió de les peces especials, així com el llit de sorra de riu >= 5 cm. de gruix.

2.4 TUB DE CLORUR DE POLIVINIL

Els tubs de PVC s'elaboraran a partir de la resina de clorur de polivinil pura, obtinguda del procés de suspensió y la mescla posterior estensionada.

Seran del tipus llis segons DIN-9662 i UNE-53112 i es soldaran segons les instruccions de les normes DIN-16930.

Estaran timbrats a les pressions normalitzades, d'acord amb el TPC

Seran del tipus sèrie F (freda) o sèrie C (calent).

Execució de les obres

El tub s'ha de col·locar dins de la rasa serpentejant lleugerament per permetre les contraccions degudes al canvi de temperatura. Totes les unions, els canvis de direcció y les sortides de ramals s'han de fer únicament, per mitjà d'accessoris PVC emmotllats a injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer escolades amb adhesiu normalitzat.

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit envoltat de sorra de riu ∃10 cm de gruix, sempre que el projecte no estipuli alguna altre cosa; per damunt hi ha d'haver un rebliment de terra ben piconada ∃50 cm de gruix, col·locada en tongades de 20 cm. Les primeres tongades que envolten el tub s'han de compactar amb molta cura.

Si s'ha de tallar el tub s'ha de fer perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

L'extrem llis que ha de penetrar dins l'embocadura ha de tenir l'aresta exterior amb forma de xamfrà.

Segons es va fent el muntatge, es van calçant provisionalment els tubs. Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per netejar brosses i gasos destil·lats produïts per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

Amidament i abonament

Cal mesurar i abonar per metres lineals realment col·locats; en el preu s'inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls i la repercussió de les peces especials.

3 ESPLANACIONS

3.1 DEMOLICIONS

Les demolicions es realitzaran d'acord amb l'article 301 del PG3. Consisteix en la demolició i/o enderroc de tots els elements que obstaculitzin l'obra o que sigui necessari fer desaparèixer per donar per acabada l'obra.

S'inclou la demolició de tot tipus de paviments (de panot, de formigó, de llambordes, d'aglomerat asfàltic, base de formigó, etc.), vorades, rigoles, qualsevol element de la xarxa de sanejament, retirada de cercats, tanques i valissaments, l'enderroc d'edificis i de tot tipus d'elements de fàbrica i elements urbans (bancs, faroles, etc.).

Les llambordes i vorades de pedra que estiguin en bon estat es netejaran i s'emmagatzemaran en la forma i el lloc que indiqui la Direcció Facultativa.

La seva execució inclou les següents operacions:

- Retirades
- Demolició i/o enderroc
- Transport de runes a l'abocador

Les operacions de demolició i/o enderroc es realitzaran amb les precaucions necessàries per obtenir unes condicions de seguretat i evitar danys a les construccions properes, d'acord amb el que ordeni la Direcció Facultativa, i que produeixin el mínim de molèsties als veïns.

Amidament i abonament:

Es mesurarà i s'abonarà segons el quadre de preus núm. 1. Les unitats de mesura varien segons els diferents elements a executar, i són: ml, m2, m3, ut., realment realitzats.

El preu unitari corresponent a la demolició de ferms inclou la retirada de totes les capes que puguin constituir-lo qualsevol que sigui la seva naturalesa, així com l'arrencada i retirada de la rigola, i la càrrega i transport a l'abocador.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre el camió i el transport de les runes a l'abocador o el lloc que designi la Direcció Facultativa.

3.2 EXCAVACIÓ DE TERRES (ESPLANADA)

S'entén per excavació de terres l'excavació per sota de la rasant natural del terreny fins a la cota de la rasant del projecte, l'anivellació i el transport dels materials sobrants a l'abocador o al lloc previst per a una posterior utilització.

Les excavacions s'executaran d'acord amb les dades dels plànols de detall del projecte, del replanteig de les obres i les ordres de la Direcció Facultativa.

S'inclourà l'ampliació, la millora o la rectificació dels talussos de la zona de desmunt, i llur refí i l'execució.

Si l'esplanada no acompleix les condicions de capacitat, per tant, necessàries, la Direcció Facultativa podrà ordenar una excavació addicional en sub-rasant.

Les excavacions es consideren no classificades als efectes de l'article 320.2 del PG3 ,i serà la direcció facultativa qui determinarà les unitats que corresponen a l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny.

S'inclou el transport de terres a qualsevol distància, i si a criteri de la Direcció Facultativa les terres no són adequades per a la formació de terraplens, es transportarà a l'abocador.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3), realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

No s'abonaran els despreniments o els augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en el projecte.

3.3 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Consisteix en totes les operacions necessàries per a obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, abastament d'aigua, la resta de la xarxa de serveis, i les rases i pous per a fonaments i drenatges.

La seva execució inclou l'excavació, l'anivellament i evacuació del terreny i, per tant, el transport de les terres a l'abocador o lloc d'ús.

Les excavacions es consideraran no classificades, i serà la Direcció Facultativa que determinarà les unitats que corresponen a l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny.

Les excavacions es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte, amb les dades del replanteig de les obres, els plànols de detalls i les ordres de la Direcció Facultativa. Les rases, quan sigui necessari, s'executaran de forma manual per calar per sota d'altres serveis sense que això pressuposi cap increment de cost al preu de projecte.

Una vegada realitzat el replanteig de les rases, la Direcció Facultativa autoritzarà la iniciació de les obres d'excavació, l'excavació arribarà fins la profunditat assenyalades als plànols, i s'obtindrà una superfície ferma i neta. La Direcció Facultativa podrà modificar la profunditat si les condicions de l'obra així ho requereixen.

Si durant l'excavació apareixen deus o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris, per esgotar les aigües.

Es realitzaran apuntalaments i estrebaments, quan la Direcció Facultativa ho consideri necessari - i immediatament quan així s'ordeni, i no es retiraran sense l'ordre de la Direcció Facultativa.

Els apuntalaments s'elevaran com a mínim cinc centímetres (0.05 m) per sobre la línia del terreny o de la faixa protectora.

Les possibles cavitats entre l'apuntalament i la paret de terra, es rebliran per complet sense pèrdua de temps. Apart de les mesures de seguretat generals a complir, es mantindrà al voltant de pous i rases, una faixa de terreny lliure d'un ample mínim de seixanta centímetres (0.60 m).

Els productes de les excavacions es dipositaran al costat de la rasa deixant una banqueta de 60 cm, com a mínim, o en el lloc que indiqui la Direcció Facultativa.

Es respectaran tots els serveis i servituds que es descobreixin en obrir les rases i s'hi disposaran els apuntalaments necessaris.

Es prendran les precaucions necessàries per evitar que la pluja inundi les rases obertes.

Durant el temps que estiguin obertes les rases, el Contractista establirà els senyals de perill, especialment a la nit, i disposarà les tanques necessàries per evitar el perill, tant per al trànsit rodat, com per als vianants.

No es procedirà al rebliment de les rases o les excavacions per les obres de fàbrica, sense que la Direcció Facultativa en faci el reconeixement i doni l'autorització corresponent després de prendre les dades necessàries per a valorar-les.

Esgotaments

Es defineixen com esgotaments, totes les instal·lacions i mesures necessàries per a mantenir les rases o pous lliures d'aigua filtrant i d'aigua subterrània que pugui aparèixer en el transcurs de les excavacions. S'elegirà el sistema d'instal·lació d'acord amb el Director de l'obra.

Si les condicions de l'obra exigeixen instal·lacions de reserva, aquestes hauran d'estar preparades per tal que les operacions d'esgotament puguin executar-se sense interrupcions considerables.

El nivell d'aigua en rases i pous es farà baixar tant com sigui necessari i es mantindrà constant tot el temps que sigui precís per a l'execució de l'obra, sense que alteri la seva estabilitat i seguretat. Es precisarà de l'autorització del Director de l'obra abans que deixin de funcionar les bombes d'esgotament.

Si a conseqüència de l'esgotament, sorgís el perill de soscavacions o altres danys, s'informarà immediatament al Director de l'obra. S'aplicaran les prevencions inicials, acordant-se tot seguit les mesures a adoptar, a la major brevetat possible.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3), excavats, d'acord amb la medició teòrica dels plànols del Projecte i la profunditat realment executada.

Inclou la càrrega i el transport de les terres sobrants, a l'abocador, així com el pagament de les taxes del mateix i tots els elements de protecció, senyals de perill, esgotaments, passos provisionals i apuntalament de la canalització dels diferents serveis, així com les despeses de les bombes d'extracció d'aigua per a l'esgotament que sigui necessari, d'acord amb el paràgraf denominat Esgotaments.

3.4 TRANSPORT DE TERRES PER L'INTERIOR DE L'OBRA

Definició

Aquesta unitat d'obra comprèn el transport pel medi que sigui dels productes resultants de les excavacions des del lloc a on es produeixin fins al lloc d'acopi, la descàrrega en aquest punt i les noves càrregues i transports necessaris fins al lloc destinat pel seu ús dins de l'obra.

Amidament i abonament

Es mesurarà sobre perfil teòric excavat i només s'abonarà quan la pròpia partida d'excavació i/o reblert no contempli el moviment intern

3.5 REBLIMENT I PICONAT DE RASES

Serà d'aplicació allò que estableix l'article 332 del PG3 en el que no resulti expressament modificat pel que es diu a continuació.

Consisteix en el rebliment i el piconat de rases amb les terres procedents de l'excavació.

Els tipus dels materials compliran amb les condicions que defineix l'article **330 TERRAPLENS** del P.G-3.

El material s'estendrà en tongades uniformes d'un gruix no superior a trenta centímetres (30), perquè amb els mitjans disponibles s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació com a mínim del 95 % del P.M. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent acompleixi les condicions exigides.

Les obres de rebliment s'executaran quan la temperatura ambient, a l'ombra, sigui superior a dos graus centígrads (2), si la temperatura baixa per sota d'aquest nivell, caldrà aturar les obres.

Les característiques dels materials a emprar es comprovaran abans de la seva utilització mitjançant la realització d'assaigs segons la freqüència i tipus que indiqui el Pla de Control de Qualitat, les normes vigents o la Direcció Tècnica.

També es realitzaran les corresponents proves de compactació amb la freqüència i distribució que es determini. En qualsevol cas la correcta composició i execució del rebliment, independentment de la realització dels assaigs, serà responsabilitat de l'Adjudicatari.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3), mesurats amb els plànols dels perfils transversals.

3.6 REPÀS I PICONAT DE LA CAIXA

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per aconseguir un acabat geomètric de la caixa.

Les obres de repàs i piconat es realitzaran després de les obres de sanejament, enllumenat públic, pas de carrers i totes les obres que necessitin la construcció de rases, una vegada reomplertes i piconades i tot just abans de començar el paviment.

No s'estendrà cap capa de ferm sobre l'esplanada sense que es comprovin les condicions de qualitat i les seves característiques geomètriques.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2), realment executats, mesurats sobre el terreny.

3.7 TRANSPORT DE TERRES I RUNES

Consisteix en la càrrega amb mitjans mecànics i/o manuals sobre camió i transport, de totes les runes paviments d'enderrocs i/o demolicions i terres paviments d'excavacions, a l'abocador o lloc on indiqui la Direcció Facultativa.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats i carregats sobre perfil teòric. El preu està inclòs a cadascuna de les partides que fan referència al moviment de terres.

3.8 TERRAPLENS

Serà d'aplicació allò que estableix l'article 330 del PG3 en el que no resulti expressament modificat pel que es diu a continuació.

Consisteix en l'estesa i la compactació de terres procedents d'excavació si haguessin resultat idònies o de préstecs. Serà responsabilitat de l'Adjudicatari comprovar, abans de la seva utilització, que la naturalesa dels sòl és adequada per a la formació del terraplè.

La Direcció Facultativa aprovarà la situació del préstec o préstecs.

L'execució del terraplè inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície d'assentament.
- Estesa d'una tongada.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Compactació d'una tongada.

Els tipus de materials es classifiquen en: tolerables, adequats i seleccionats, tal com s'indica en el P.G.-3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació es determinarà en funció de les característiques del material per compactar i segons el tipus d'obra tenint en compte les dimensions del terraplè, situació en relació a obres de fàbrica o serveis pròxims i altres circumstàncies que puguin incidir.

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, efectuant els treballs necessaris de d'escarificació i compactació.

A continuació s'estendrà el material en tongades uniformes d'un gruix no superior a trenta centímetres (30), de manera que amb els mitjans adients disponibles s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació com a mínim del 95 % del P.M. en les capes de fonament i nucli i del 97 % del P.M. en les capes de coronació.

Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent acompleixi les condicions exigides.

Les obres de terraplenat s'executaran quan la temperatura ambient, a l'ombra, sigui superior a dos graus centígrads (2), si la temperatura baixa per sota d'aquest nivell, caldria aturar les obres.

Les característiques dels materials a emprar es comprovaran abans de la seva utilització mitjançant la realització d'assaigs segons la freqüència i tipus que indiqui el Pla de Control de Qualitat, les normes vigents o la Direcció Tècnica.

També es realitzaran les corresponents proves de compactació amb la freqüència i distribució que es determini. En qualsevol cas la correcta composició i execució del terraplè, independentment de la realització dels assaigs, serà responsabilitat de l'Adjudicatari.

Amidament i abonament:

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment executats i compactats, mesurat per diferència entre perfils, preus abans i després dels treballs.

Si el material procedeix de la mateixa excavació, el preu inclou la càrrega, el transport, l'escarificació i compactació del de la base d'assentament en un gruix de 20 cm, l'estesa, la humectació, la compactació, l'anivellament i el posterior refinat i acabat de talussos.

I si procedeix de préstec inclou els mateixos treballs anteriors, més l'excavació i el cànon de préstec corresponent.

3.9 NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

Consisteix en extreure i retirar de les zones designades, tots els arbres, les roques, les plantes, la mala herba, la brossa, la runa, les escombraries o qualsevol altre material no desitjable.

L'execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte de la neteja i esbrossada.
- Transport dels materials objecte de la neteja i esbrossada.

Les operacions de l'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir més condicions de seguretat i evitar perjudicis a les construccions properes, d'acord amb el que ordeni la Direcció Facultativa, la qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Totes les roques i les arrels més grans de deu centímetres (10) de diàmetre s'han d'eliminar fins a una profunditat no inferior a cinquanta centímetres (50) per sota de l'esplanada, i menys de quinze centímetres (15) per sota de la superfície natural del terreny.

Cap fita o marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol tipus, no es podrà remoure o fer malbé, fins que un agent autoritzat n'hagi referenciat, d'alguna altra forma, la situació o n'hagi aprovat el seu desplaçament.

Tots els treballs es realitzaran de manera que produeixin el mínim de molèsties als veïns.

Amidament i abonament:

Es mesurarà i s'abonarà per metres quadrats (m2), realment executats.

El preu inclou la càrrega sobre el camió i el transport dels materials a l'abocador.

4 DRENATGE

4.1 POUS DE REGISTRE

Es defineix com a tals els registres de la xarxa de clavegueram, que serveixen per llur manteniment, i per la unió de diverses clavegueres en un punt.

Una vegada feta l'excavació de les terres, la solera de formigó en massa HM-20, i la col·locació dels tubs, de manera que, els extrems dels tubs coincideixin a ras, amb les cares i els interiors del pou.

Per l'execució de les obres es realitzaran els següents treballs.

a) Embocadura amb fàbrica de maó perforat, tipus gero de deu (10), envoltant els tubs de la claveguera, amb una alçada variable, per tal que, per damunt, quedin unitats justes dels anells de formigó prefabricat.
b) Arrebossat i lliscat interior, de l'obra de fàbrica de maó.
c) Col·locació dels anells de formigó prefabricat, essent l'últim de forma troncocònica, perfectament anivellats, i deixant des de l'últim fins a la rasant del carrer, l'espai suficient per la col·locació de la tapa de fosa.
d) Col·locació de la tapa de fosa, de forma que llur cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.
e) Col·locació de graons d'ànima d'acer recoberts de polipropilè.
f) Reforç, amb un gruix indicat als plànols de formigó HM-20, de tot l'extradós del pou.
g) Rebliment i piconat de les terres fins a un 95 % del P.M.

Els anells de formigó prefabricat tindran les següents dimensions: un metre (1,00 m) de diàmetre interior, el de forma troncocònica el diàmetre començarà en un metre (1,00 m) i acabarà en seixanta centímetres (0,60 m).

La tipologia i grafisme de la tapa de registre hauran de ser sotmesos l'aprovació de la Direcció Facultativa.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per unitats (ut., realment executades, amb una profunditat mitjana de dos metres i mig (2,5 m).

S'aplicarà un increment del preu, per metre lineal (ml), en els pous de major profunditat.

En el preu queda inclòs el subministrament i col·lació de la tapa que serà sempre de fosa gris, encara que quedi ubicada a zona de vianants, i reforçada, llevat de que el pressupost indiqués altra cosa.

4.2 EMBORNALS, BUNERES I PERICONS

Queden inclosos en aquest apartat tots els dipositius, generalment protegits per reixes, per on es recull l'aigua de pluja superficial per a conduir-la a la xarxa de clavegueram..

Es defineix com a pericó registrable, a l'obra de fàbrica de maó massís o gero, que serveix per a la confluència de diverses canonades d'aigües brutes i a partir d'aquí, per tant l'aigua fins a un pou de registre, en cas d'embús aquest tram, es podrà netejar el clavegueró bé des del pou o bé des del pericó.

Poden ser de diferents tipus:

* Embornal i bunera oficial (prefabricats de formigó)
* Embornal i bunera senzill (de fàbrica de maó massís o de gero)
* Pericó registrable (de fàbrica de maó massís o de gero)
* Embornal i bunera sifònic i registrable (de fàbrica de maó massís o de gero)

S'inclou en aquestes unitats, l'excavació, el rebliment i el piconat de les terres i el transport de les terres sobrants a l'abocador. Si el rebliment és de petites dimensions la direcció facultativa podrà ordenar que s'executi amb formigó en massa.

En l'embornal i bunera de fàbrica de maó, una vegada feta l'excavació és construirà una solera de formigó en massa HM-20 de deu centímetres (10 cm) de gruix, damunt d'aquesta base s'aixecaran les parets de fàbrica de maó perforat de tipus "gero" de deu, el seu interior s'arrebossarà i lliscarà perfectament. El tub del clavegueró es posarà segons s'aixequin les parets i l'acabat superficial es farà mitjançant un bastiment i una tapa de fosa, segons els plànols de detall del Projecte.

El tub del clavegueró serà com a mínim de N 30 cm i no sortirà mai del parament del fons de la caixa sinó d'una de les quatre parets laterals i a una distància entre 3 i 5 centímetres sobre el fons d'aquella. El tub complirà les prescripcions del l'article 413.

Les buneres, reixes i embornals seran sempre del tipus registrable i sense dispositiu sifònic, llevat de que la Direcció Facultativa assenyali una altra cosa.

Queda prohibida la disposició en via pública d'arquetes o pericons no registrables i d'aquelles procedents exclusivament de finques particulars.

L'embornal o bunera oficial, estarà composat per la solera de formigó en massa HM-20, un pericó de formigó prefabricat, bastiment i tapa o reixa de fosa, model Oficial segons assenyalin els plànols.

Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a la seva neteja total, eliminant totes les acumulacions de fang, de residus o les matèries estranyes de qualsevol tipus.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per unitats (ut., realment construïdes.

4.3 TAPES I MARCS DE FONERIA PER A POUS DE REGISTRE

Definició

Aquesta unitat comprèn l'adequada col·locació tapes dels pous de registre i entroncament que seran de foneria i model oficial que en cada cas fixarà la Direcció Facultativa.

Operacions compreses a la unitat d'obra

Aquesta unitat d'obra comprèn les següents operacions:

- Recercat o escapçament del pou de registre amb rajoles o formigó segons criteri de l'enginyer Director

- La col·locació del marc degudament collat al pou

- La anivellació de la tapa i el marc a la cota definitiva.

Amidament i abonament

S'abonaran per unitats realment executades en obra.

4.4 CANONADES DE POLIETILÈ CORRUGAT.

Es defineix com canonades de polietilè corrugat de doble capa, les formades per tubs fabricats en polietilè, que s'utilitzen per les conduccions de sanejament i col·lectors de drenatge, ja siguin aigües negres o pluvials.

Aquestes canonades compliran el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions del MOPT aprovat per Ordre de 15 de setembre de 1986 en tot allò que no sigui modificat pel present Plec.

Característiques

- Tub de doble paret, corrugat exteriorment i llis per l'interior, realitzat en polietilè d'alta densitat i elevat pes molecular. que presenta una sèrie de característiques tècnico-funcionals innovadores, entre les que destaquen la lleugeresa, la facilitat de transport, d'instal·lació i l'emmagatzematge, la flexibilitat, amb la possibilitat d'evitar obstacles durant la instal·lació i eludir errors d'excavació, entre d'altres.

- Serà inalterable a pressions externes elevades.

- Doble paret : Elevada capacitat portant, resistència a l'aixafament, 3 classes de rigidesa de 4, 6.3 i 8 kN/m2, amb possibilitat d'instal·lació a gran fondària.

- Acoblaments : S'acoblaran amb maniguet doble i junta d'estanquitat o amb soldadura per testa, i disposaran d'una àmplia gamma de peces especials com ara pous, connexions, colzes, etc.

- Resistència : Tindrà una elevada resistència al xoc, tant en condicions de temperatura ambient com a baixa temperatura, així com als agents químics.

Fins a 1200 mm de diàmetre les unions seran amb junt elàstic, mentre que per diàmetres més grans s'emprarà la soldadura per aire calent.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs o deformacions en la seva superfície o juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència, durabilitat, impermeabilitat o estanquitat de la canonada.

La direcció facultativa fixarà la classe i el nombre dels assaigs precisos per la recepció dels tubs.

Les seves característiques tècniques i mecàniques no seran inferiors a les de la taula següent :

Característiques	Mètode	Paràmetres	Unitats	Valots
Densitat	ISO 4451	231 C	g/cm3	> 930 ; < 965
Càrrega de deformació elàstica	ISO 527	23 1 C/ 25 mm/ml	N/mm2	> 20
Càrrega de ruptura	ISO 527	23 1 C/ 25 mm/ml	N/mm2	> 25
Dilatació fins a ruptura	ISO 527	23 1 C/ 25 mm/ml	N/mm2	> 600
Mod. elasticitat a tracció	ISO 527	23 1 C/ 25 mm/ml	N/mm2	> 600
Índex de fluïdesa	ISO 1133	1901 C, 5 Kg	gr/10 min.	0.3 - 1.6
Duresa SHORE D	ISO 868			> 48
Coeficient de dilatació	DIN 53752		1 C-1	1.9 * 10-4
Temperatura estovament VICAT	ISO 306	1 Kg	1 C	> 123
Conductivitat tèrmica	ASTM D 4351		Kcal/mh 1C	13
Rigidesa dielèctrica	ASTM D 149		Kv/mm	> 18 - 22
Resistència IZOD	ISO 180		J/m	> 180
Estabilitat tèrmica	EN. 728	200 1 C	min.	> 20
Resistència pressió interna	EN. 921	T = 801 C. 3.9 Mpa	h	> 165

Col·locació

Per a l'execució de les obres es realitzaran els següents treballs:

a) L'excavació de la rasa, neteja de la mateixa, rebliment anivellació i piconatges de terres, una vegada col·locats els tubs i transvassades les terres sobrants a l'abocador.

b) Preparació de l'assentament dels tubs, mitjançant una solera de sauló, de deu centímetres (10) de gruix com a mínim, llevat que la corresponent partida indiqués altra cosa.

c) Col·locació dels tubs amb els mitjans adequats, en sentit ascendent, curant llur alineació i pendent, perquè sigui perfecta.

d) Es reblirà totalment amb sauló, a tota l'amplada de la rasa i a l'alçada indicada en el corresponent projecte, i superarà sempre com a mínim en deu centímetres (10) la generatriu superior del tub, llevat que la corresponent partida indiqués altra cosa.

La direcció facultativa podrà exigir assaig d'estanquitat de qualsevol secció o la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes d'estanquitat, el contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, al seu càrrec els trams defectuosos.

El cost de les proves serà a compte del Contractista amb càrrec a les despeses d'assaig.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres lineals (ml) realment executats, descomptant les longituds d'arquetes, registres, etc.

S'inclou en el preu, el subministrament dels tubs, l'execució dels junts, les peces especials i els entroncaments amb tronetes o altres canonades. El material d'assentament o solera de sauló fins l'alçada indicada al Projecte, s'inclou en el preu unitari.

4.5 TUB DE CLORUR DE POLIVINIL

Els tubs de PVC s'elaboraran a partir de la resina de clorur de polivinil pura, obtinguda del procés de suspensió y la mescla posterior estensionada.

Seran de doble paret estructurada i es soldaran segons les instruccions de les normes DIN-16930.

Estaran timbrats a les pressions normalitzades, d'acord amb el TPC

Seran del tipus sèrie F (freda) o sèrie C (calent).

Execució de les obres

El tub s'ha de col·locar dins de la rasa serpentejant lleugerament per permetre les contraccions degudes al canvi de temperatura. Totes les unions, els canvis de direcció y les sortides de ramals s'han de fer únicament, per mitjà d'accessoris PVC emmotllats a injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer escolades amb adhesiu normalitzat.

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit envoltat de sorra de riu ∃10 cm de gruix, sempre que el projecte no estipuli alguna altre cosa; per damunt hi ha d'haver un rebliment de terra ben piconada ∃50 cm de gruix, col·locada en tongades de 20 cm. Les primeres tongades que envolten el tub s'han de compactar amb molta cura.

Si s'ha de tallar el tub s'ha de fer perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

L'extrem llis que ha de penetrar dins l'embocadura ha de tenir l'aresta exterior amb forma de xamfrà.

Segons es va fent el muntatge, es van calçant provisionalment els tubs. Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per netejar brosses i gasos destil·lats produïts per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

Amidament i abonament

Cal mesurar i abonar per metres lineals realment col·locats; en el preu s'inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls i la repercussió de les peces especials.

5 FERMS

5.1 TOT- Ú ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40

Es defineix com a tot-u artificial, el material granular format per àrids procedents de piconat i trituració de pedra de pedrera, total o parcialment, i llur granulometria és de tipus continu.

Estarà exempta d'argila, marga o d'altres matèries estranyes.

Les condicions que haurà d'acomplir són:

*** Granulometria:** la fracció cernuda per sedàs 0,08 UNE serà inferior als dos terços (2/3) de fracció cernuda pel sedàs 0,40 UNE, en pes.

La corba granulomètrica serà la següent:

SEDAS UNE	ZA-40
40	100
25	75-100
20	60-90
10	45-70
5	30-50
2	16-32
0.4	6-20
0.08	0-10

*** Forma:** l'índex de llaixes segons la Norma NLT-354/74, haurà de ser inferior a trenta-cinc (35).

*** Duresa:** el coeficient de desgast dels Angels segons Norma NLT-149/72, ser inferior a trenta (30) per trànsit T-0 i T-1 i a trenta-cinc (35) en la resta dels casos. L'assaig es realitzarà amb la granulometria de tipus B de les assenyalades en la Norma NLT-149/72.

*** Neteja:** estarà exempta de terrons d'argila, matèria vegetal, etc. El coeficient de neteja segons la Norma NLT-172/86, no serà inferior a dos (2). L'equivalent de sorra segons la Norma NLT-113/72, serà més gran de trenta-cinc (35) per trànsit T-0 i T-1 i a trenta (30) en la resta.

*** Plasticitat:** el material serà "no plàstic", segons la Norma NLT 105/72 i 106/72.

L'execució de les obres es realitzarà de la següent manera:

El tot-u artificial es prepararà en central i no "in situ". L'addició d'aigua per a la compactació es farà també a la central o si la direcció facultativa ho autoritza, la humidificació es podrà fer "in situ" amb trànsits que no siguin ni el T-0 ni el T-1. La humitat "òptima de compactació" deduïda de l'assaig Proctor Modificat podrà ser ajustada a la composició i forma d'actuació del equip de compactació segons els assaigs realitzats en tram de prova.

El material no s'estendrà, fins que no s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual s'ha d'assentar, tingui les condicions de qualitat i les rasants indicades en els plànols. S'estendrà per tongades amb un gruix comprès entre deu i trenta centímetres (10 i 30 cm), agafant les precaucions necessàries per evitar la seva segregació. Les eventuals aportacions d'aigua es faran abans de la compactació; després, l'única humidificació admissible serà la destinada a aconseguir en superfície la humitat necessària per l'execució de la tongada següent.

La compactació del tot-u artificial tindrà una densitat no inferior al cent per cent (100%) de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, segons la Norma NLT 108/72. Quan s'utilitzi en calçades per trànsit T-3 o T-4 o en vorals, tindrà una densitat no inferior a noranta-set per cent (97%) del Proctor Modificat. S'utilitzarà la maquinària més adient tenint en compte la proximitat dels habitatges.

La superfície acabada no podrà sobrepassar la teòrica en cap punt, ni diferir d'aquesta en més de quinze mil·límetres (15 m/m) en calçades de trànsit T-0, T-1, i T-2, n i de vint mil·límetres (20 m/m), en la resta.

La base de tot-u artificial s'executarà sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la humitat del material.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà segons estableixi el quadre de preus corresponent a la partida d'obra del projecte.

El canvi de mètode de compactació o de la maquinària no implica canvi de preu.

5.2 SAULÓ SÒLID

Sota el nom SAULÓ SÒLID es defineix un sòl estabilitzat, amb àrids d'aportació idonis per a camins i vies verdes, que s'aconsegueix mitjançant la mescla homogènia i uniforme d'àrid d'aportació amb ciment, aigua i additius que s'estén i compacta sobre la base adequada existent. Té per objecte disminuir la susceptibilitat a l'aigua del sòl i augmentar la seva resistència a la compressió i a la abrasió, de una manera prolongada en el temps, per al seu ús com a paviment.

L'execució d'un sòl estabilitzat d'aportació en camins i vies verdes inclou les següents operacions:

- Determinació de la humitat natural del àrid aportat, per comparar-la amb la humitat optima de piconatge que s'haurà estudiat prèviament.
- Calibratge de la planta dosificadora volumètrica pel que fa a percentatge de humitat a afegir al àrid, percentatge de ciment a afegir per m^3 de mescla i percentatge de additiu.
- Mescla de l'additiu amb aigua per la seva dissolució.
- Fabricació de la mescla amb la planta volumètrica i alimentació màquina estenedora.
- Estesa al gruix definit amb regle vibradora.
- Compactació. Amb corró metàl·lic i corró pneumàtic
- Curat amb additius superficials amb base a la climatologia de l'execució
- Possibilitat de fer tall per juntes de dilatació.

Segons els gruixos estabilitzats i característiques finals s'estableixen tres tipus de sòls estabilitzats in situ en aparcaments, camins i vies verdes:

- Sòls estabilitzats d'aportació per a us de vianants.
- Sòls estabilitzats d'aportació amb ús esporàdic de turismes i vehicles agrícoles.
- Sòls estabilitzats d'aportació amb trànsit esporàdic possible de camions lleugers i maquinària agrícola.

Materials:

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici del establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995), pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE, i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

Independentment d'això, s'estarà a més en tot cas, a allò disposat en la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de la construcció.

Ciment.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el seu defecte la Direcció d'Obra, fixarà el tipus i la classe resistent del ciment. Aquest complirà les prescripcions de l'Article 202 d'aquest Plec i les addicionals que estableixi, si s'escau, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Excepte justificació en contrari, la classe resistent del ciment, serà la 32,5.

El principi d'enduriment, segons la UNE-EN 196-3, no podrà tenir lloc abans de les dues hores (2 h). No obstant això, si l'estabilització es realitzés amb temperatura ambient superior a trenta graus Celsius (30ºC), el principi d'enduriment, determinat amb aquesta Norma, però realitzant els assaigs a una temperatura de quaranta més menys dos graus Celsius (40 ± 2ºC), no podrà tenir lloc abans d'una hora (1 h).

Sòl

Els materials que es vagin a estabilitzar amb ciment i additiu estabilitzador seran sòls d'aportació tipus sub-base natural amb granulometria 0/25 mm. i CBR superior a 30.

Matèria orgànica

La terra vegetal no ha de superar el 20%

Granulometria

El percentatge de fins inferiors a 80 micres ha d'estar entre el 8 i el 12%

Plasticitat

Els sòls d'aportació que es vagin a estabilitzar en camins rurals i vies verdes tindran un índex de plasticitat (IP)
<15 i un Límit Líquid <40.

Aigua

L'aigua complirà les prescripcions de l'Article 280 d'aquest Plec.

Additius estabilitzadors

L'additiu estabilitzador si aplicarà en un percentatge de 1 kg/m3 de terra. Serà una mescla de sals i silicats naturals en estat sòlid (42% Silicat de sodi, 19% carbonat de sodi, 30% clorur de potassi i 9% sodi tri-polifosfat en pols).

L'empresa executora disposarà d'equipament mecànic que garanteixi fer aquesta dosificació de manera homogènia per el que es exigible que disposi d'un protocol d'aplicació certificat.

Tipus i composició del sòl estabilitzat

Aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars defineix el tipus i la composició del sòl estabilitzat segons el gruix de la capa i l'ús de la via.

El contingut de ciment, la capacitat de suport i densitat hauran de complir allò indicat a la Taula 1:

Taula 1: Especificacions del sòl estabilitzat in situ en camins rurals i vies verdes

Característica	Unitat	Norma	Gruix (cm)		
			Vies verdes	Vies verdes amb ús esporàdic de turismes i vehicles agrícoles	Camins amb trànsit de camions lleugers i maquinària agrícola
			6-10	12-15	20
Contingut de ciment	Kg/m^3		≥ 120	≥ 150	≥ 160
Índex CBR, a 7 dies(*)	100%	UNE 103502	≥ 450	≥ 470	≥ 480
Tensió per compressió simple, a 7 dies(*)	MPa	NLT-305	≥ 4.0	≥ 4.6	≥ 5.3
Densitat (Próctor modificat)	% densmàx	UNE 103501	≥ 95	≥ 95	≥ 95
Càrrega a 7 dies (*)	Tn	NLT-310	≥ 8.3	≥ 8.5	≥ 8.5
Resistència al desgast per abrasió	mm.	UNE-EN 1339 annex G	< 26	< 26	< 26

(*) Per a la realització d'aquests assaigs, les provetes es compactaran, segons la NLT-310, amb la densitat especificada en la fórmula de treball.

El sòl estabilitzat d'aportació en camins i vies verdes haurà de tenir un termini de treballabilitat, d'acord amb la UNE 41240, tal que permeti completar la compactació d'una franja abans que hagi finalitzat aquest termini en la franja adjacent estabilitzada prèviament, no podent ser inferior a l'indicat en la Taula 2:

Taula 2. Termini màxim de treballabilitat (t_{pm}) del sòl estabilitzat in situ en places, aparcaments, camins rurals i vies verdes

Tipus d'obra	t_{pm} (minuts) (UNE 41240)
Amplada completa	120
Per franges	180

Equip necessari per a l'execució de les obres

Es seguirà, en tot cas, allò disposat en la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salut i de transport referent als equips emprats en l'execució de les obres.

No es podrà utilitzar en l'execució dels sòls estabilitzats d'aportació en camins i vies verdes cap equip que no hagi estat prèviament aprovat per la Direcció d'Obra, després de l'execució del tram de prova.

Per a l'execució dels sòls estabilitzats d'aportació en camins i vies verdes s'hauran d'emprar equips mecànics. Aquests seran equips que realitzin a l'hora les operacions de mescla del àrid d'aportació amb el ciment, l'aigua i els diferents components de l'additiu. Un altre equip pot ésser necessari per el trasllat fins l'equip d'estesa, l'equip d'estesa amb regle vibrador. la compactació amb corró metàl·lic i amb corró pneumàtic, de forma simultània.

En zones tals que per la seva reduïda extensió, la seva pendent o la seva proximitat a obres de pas o de drenatge, a murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip que normalment s'estigui utilitzant, s'empraran els mitjans adequats a cada cas, de manera que les característiques obtingudes no difereixin de les exigides en les altres zones.

L'equip per a la fabricació de la mescla tindrà un mesclador amb alimentació volumètrica d'aigua i dosificació ponderal del conglomerant. L'equip haurà d'estar proveït d'un dosificador–distribuïdor volumètric de beurada, així com de control automàtic programable de dosificació, que permeti adequar les dosificacions a la fórmula de treball corresponent, segons el gruix de la capa que es vagi a aplicar, amb les toleràncies fixades en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Tots els compactadors hauran de ser autopropulsats, tenir inversors del sentit de la marxa d'acció suau i estar dotats de dispositius per a mantenir-los humits en cas necessari. La composició de l'equip de compactació es determinarà en el tram de prova, i haurà d'estar compost com a mínim d'un (1) compactador vibratori de corró metàl·lic i d'un (1) compactador de pneumàtics.

El compactador vibratori disposarà d'un corró metàl·lic amb una càrrega estàtica sobre la generatriu no inferior a tres-cents newtons per centímetre (300 N/cm) i capaç d'arribar a una massa de almenys 3 tn. amb amplituds i freqüències de vibració adequades. El compactador de pneumàtics tindrà una massa de 3,5 a 5 tn.

Els compactadors de corrons metàl·lics no presentaran solcs ni irregularitats en ells. Els compactadors vibratoris tindran dispositius automàtics per a eliminar la vibració en invertir el sentit de la marxa.

Els de pneumàtics tindran rodes llises, en nombre, mida i configuració tals que permetin el solapament de les petjades de les davanteres amb les del darrere.

La Direcció d'Obra aprovarà l'equip de compactació que es vagi a emprar, la seva composició i les característiques de cadascun dels seus components, que seran les necessàries per a aconseguir una densitat adequada i homogènia del sòl estabilitzat en tot el seu gruix, sense produir enrotllaments.

En els llocs inaccessibles per als equips de compactació normals, s'empraran altres de grandària i disseny adequats a la tasca que es pretengui realitzar.

Execució de les obres

Es prioritzarà l'empresa que disposi de un procediment d'execució certificat.

Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball

L'estabilització de sòls amb àrids d'aportació en camins i vies verdes no es podrà iniciar mentre que la Direcció d'Obra no hagi aprovat la corresponent fórmula de treball, previ estudi en laboratori i comprovació en el tram de prova, la qual haurà d'assenyalar, com a mínim:

- La dosificació mínima de conglomerant (indicant el ciment, el seu tipus i classe) referida al volum de sòl sec i, si s'escau, per metre quadrat (m^2) de superfície, la qual no haurà de ser inferior a la mínima fixada en la Taula 1.
- El contingut d'humitat, segons la UNE 103300, del sòl immediatament abans de la seva mescla amb el ciment, i el de la mescla en el moment de la seva compactació.
- La compacitat a obtenir, mitjançant el valor mínim de la densitat que haurà de complir allò fixat en la Taula 1.
- L'índex CBR a set dies (7 d) o la resistència a compressió simple a la mateixa edat, segons el tipus de sòl estabilitzat, els valors del qual hauran de complir allò fixat en la Taula 1.
- El termini de treballabilitat, el valor del qual haurà de complir allò indicat en la Taula 2.

Si la marxa dels treballs ho aconsellés, la Direcció d'Obra podrà modificar la fórmula de treball, a la vista dels resultats obtinguts dels assaigs, però respectant la dosificació mínima de ciment, el valor mínim de l'índex CBR o de la resistència a compressió simple, ambdós a set dies (7 d), i les altres especificacions fixades en aquest Article per a la unitat acabada. En tot cas, s'estudiarà i aprovarà una altra fórmula de treball, d'acord amb allò indicat en aquest apartat, cada vegada que variïn les característiques del sòl a estabilitzar, o d'algun dels components de l'estabilització, o si varien les condicions ambientals.

La tolerància admissible, respecte a la fórmula de treball, del contingut d'humitat del sòl estabilitzat en el moment de la seva compactació, serà de dos punts (± 2 %) respecte a la humitat òptima definida en l'assaig Pròctor modificat.

Preparació de la superfície existent

El sòl existent, sobre el que es realitzarà la aplicació de un gruix de àrid de aportació estabilitzat, ha de complir les característiques d'una base.

S'haurà de comprovar, abans d'estendre l'aportació, que la superfície subjacent tingui la densitat exigida i les rasants indicades en els plànols, amb les toleràncies establertes en aquest Plec. Si en aquesta superfície existissin irregularitats que excedeixin de les esmentades toleràncies, es corregiran d'acord amb les prescripcions de la unitat d'obra corresponent d'aquest Plec.

Distribució del ciment

S'hauran de coordinar adequadament els avanços de l'equip de dosificació de conglomerant i del de disgregació i mescla, no permetent-se que hi hagi entre ambdós un desfasament superior a vint metres (20 m). L'estesa es detindrà quan la velocitat del vent fos excessiva, segons el parer de la Direcció d'Obra, quan superi els deu metres per segon (10 m/s), o quan l'emissió de pols afecti a zones poblades, ramaderes, o especialment sensibles.

Només en zones de reduïda estesa, no accessibles als equips mecànics, la Direcció d'Obra podrà autoritzar la distribució manual. Per a això, s'utilitzaran sacs de ciment que es col·locaran sobre el sòl formant una quadrícula de costats aproximadament iguals, corresponents a la dosificació aprovada. Un cop oberts els sacs, el seu contingut serà distribuït ràpida i uniformement mitjançant rastells manuals o rastres de pues remolcades, portant les corresponents mascaretes de protecció.

En la distribució del conglomerant es prendran les mesures adequades per al compliment de la legislació que, en matèria ambiental, de seguretat laboral i de transport i emmagatzematge de materials, estigués vigent.

Execució de la mescla

L'equip dosificador volumètric haurà de comptar amb els dispositius necessaris per a assegurar una correcta dosificació de l'aigua amb l'additiu, el percentatge establert de ciment i l'aigua definida per aconseguir la humitat òptima característica. Si es detectessin segregacions, partícules sense mesclar, o diferències de contingut de ciment o d'aigua en parts de la superfície estabilitzada, haurà de detenir-se el procés i realitzar les oportunes correccions fins a solucionar les deficiències.

El material estabilitzat no podrà romandre més de mitja hora (1/2 h) sense que es procedeixi a l'inici de la compactació.

Compactació i terminació de la superfície

En el moment d'iniciar la compactació, la mescla haurà d'estar estesa amb el seu gruix uniforme i el seu grau d'humitat serà el corresponent al de l'òptima de l'assaig Pròctor modificat, amb les toleràncies admeses en l'apartat 1.

La compactació es realitzarà segons el pla aprovat per la Direcció d'Obra d'acord amb els resultats del tram de prova. Es compactarà en una sola capa i es continuarà fins a arribar a la densitat especificada en l'apartat 1.

El procés complert des de la mescla del ciment amb l'aigua fins a la terminació de la superfície haurà de realitzar- se dins del termini de treballabilitat de la mescla.

La compactació es realitzarà de manera contínua i uniforme. Si el procés complert d'execució, inclosa la mescla, es realitza per franges, al compactar una d'elles s'ampliarà la zona de compactació perquè inclogui, almenys, quinze centímetres (15 cm) de l'anterior. Haurà de disposar-se en les vores una contenció lateral adequada, o un sobre ample que posteriorment s'eliminarà. Si la mescla es realitza amb dues màquines en paral·lel amb un lleuger desfasament, es compactaran les dues franges alhora.

Els corrons hauran de dur la seva roda motriu del costat més proper a l'equip de mescla. Els canvis de direcció dels compactadors es realitzaran sobre mescla ja compactada, i els canvis de sentit s'efectuaran amb suavitat. Els elements de compactació hauran d'estar sempre nets i, si calgués, humits.

Curat i protecció superficial

Dins l'hora següent es procedirà a aplicar un additiu polvoritzat en superfície, especialment indicat per l'efecte de curat.
En cas de pluges no es realitzarà el procediment.

Tram de prova

Abans d'iniciar-se l'estabilització d'aportació serà preceptiva la realització d'un tram de prova, que es realitzarà amb el gruix i la fórmula de treball prescrits i emprant els mateixos mitjans que vagi a utilitzar el Contractista per a l'execució de les obres, per a comprovar la fórmula de treball i el funcionament dels equips necessaris, especialment la forma d'actuació de l'equip de compactació. Així mateix, es verificarà, mitjançant presa de mostres, la conformitat del sòl

estabilitzat amb les condicions especificades sobre humitat, gruix d'estabilització, granulometria, contingut de calç o de ciment i altres requisits exigits.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o, en el seu defecte, la Direcció d'Obra fixarà la longitud del tram de prova, que no podrà ser inferior a vint metres (20 m). La Direcció d'Obra determinarà si és acceptable la seva realització com part integrant de la unitat d'obra definitiva.

A més, al començament de cada tram homogeni:

- Es comprovarà la uniformitat del gruix de l'aplicació.
- Es comprovarà i ajustarà la fórmula de treball obtinguda per a aquest tram.

Així mateix, durant l'execució del tram de prova s'analitzaran els aspectes següents:

- Correlació, si s'escau, entre els mètodes de control de la dosificació de conglomerant establerts en els Plecs de Prescripcions Tècniques i altres mètodes ràpids de control.
- Correlació, si s'escau, entre els mètodes de control de la densitat i la humitat del àrid aportat, establerts en els Plecs de Prescripcions Tècniques i altres mètodes ràpids de control.
- Es comprovarà en la mescla la precisió dels sistemes de dosificació de la calç o del ciment i de l'aigua i dels additius.
- S'establiran les relacions entre humitat i densitat aconseguida.
- S'establiran les relacions entre ordre i nombre de passades dels compactadors i la densitat aconseguida.
- S'amidarà l'esponjament de la capa estabilitzada, per diferència dels gruixos abans de la disgregació i després de la compactació.

A la vista dels resultats obtinguts, la Direcció d'Obra definirà:

- Si és acceptable o no la fórmula de treball. En el primer cas es podrà iniciar l'execució de l'estabilització; en el segon, haurà de proposar les actuacions a seguir (estudi d'una nova fórmula, correcció parcial de la assajada, correccions en els sistemes de dosificació, etc.).
- Si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista. En el primer cas, aprovarà la seva forma específica d'actuació; en el segon, el Contractista haurà de proposar nous equips o subcontractar una empresa especialitzada que en disposi.

Les empreses que disposin de procediment d'aplicació certificat, aportaran aquest procediment perquè la direcció facultativa avaluï la possibilitat de no haver d'executar el tram de prova.

Especificacions de la unitat acabada

Resistència, densitat i capacitat de suport

La capacitat de suport o la resistència i la densitat del sòl estabilitzat d'aportació en camins i vies verdes hauran de complir allò especificat en la Taula 1, segons el tipus de sòl i la categoria d'esplanada que es pretengui aconseguir.

Addicionalment, el valor del mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega de l'assaig de càrrega amb placa (Ev2), segons la NLT-357, serà superior al valor especificat en la Taula 3. La determinació haurà de portar-se a terme transcorreguts vint-i-vuit dies (28 d) des de l'execució.

Taula 3 Valor mínim del mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega en funció del tipus de sòl estabilitzat

Tipus de sòl estabilitzat	Vies verdes	Vies verdes amb ús esporàdic de turismes i vehicles agrícoles	Camins amb camions lleugers i maquinària agrícola
E_{V2} (MPa)	450	500	550

La Direcció d'Obra podrà autoritzar la substitució de l'assaig descrit en la NLT-357 per altres procediments de control sempre que es disposi de correlacions fiables i contrastades entre els resultats d'ambdós assaigs.

Terminació, rasant, amplària i gruix

La superfície de la capa estabilitzada acabada haurà de presentar un aspecte uniforme, exempt de segregacions i d'ondulacions i amb els pendents adequats.

La rasant de la superfície acabada no haurà de superar a la teòrica en cap punt, ni quedar per sota d' ella, en més de trenta mil·límetres (30 mm).

En tots els semiperfils es comprovarà l'amplària de la capa estabilitzada, que en cap cas haurà de ser inferior, ni superar en més de deu centímetres (10 cm), a l' establerta en els Plànols de seccions tipus.

El gruix de la capa no haurà de ser inferior en cap punt al previst per a ella en els Plànols de seccions tipus; en cas contrari es procedirà segons l'apartat 3.

Limitacions de l'execució

Excepte autorització expressa de la Direcció d'Obra, no es permetrà l'execució de l'estabilització amb àrid d'aportació:

- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui superior als trenta-cinc graus Celsius (35º)
- Quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a dos graus Celsius (2º) o existeixi previsió de gelades. La Direcció d'Obra podrà baixar aquest límit, a la vista dels resultats de compactació obtinguts.
- Quan es prevegin o produeixin precipitacions atmosfèriques intenses.

Control de qualitat

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o en el seu defecte la Direcció d'Obra, fixarà, per a cada cas, el mètode de control, grandària del lot i el tipus i el nombre d'assaigs a realitzar. També s'establiran els mètodes ràpids de control que es puguin utilitzar i les condicions bàsiques d'utilització.

La realització dels assaigs in situ i la presa de mostres es realitzarà en punts prèviament seleccionats mitjançant mostreig aleatori, tant en sentit longitudinal com transversal; de tal forma que hi hagi almenys una presa o un assaig per cada hectòmetre (1/hm).

Control d'execució

Es prendrà diàriament un mínim de dos (2) mostres del sòl abans de mesclar-lo amb el ciment, una al matí i una altra a la tarda, sobre les quals es determinarà la seva humitat natural, segons la UNE 103300.

Es controlarà diàriament la dotació de ciment utilitzada mitjançant el pesatge de safates metàl·liques o altres dispositius similars col·locats sobre la superfície.

Per cada lot dels definits en 5202.9.2, es prendran cinc (5) mostres aleatòries del sòl recentment mesclat amb la amb el ciment i la mescla d'aigua amb l'additiu sobre les quals es determinarà l'índex CBR a set dies (7 d), segons la UNE 103502, o la resistència a compressió simple, segons la NLT-305. En ambdós casos, les provetes es confeccionaran segons el procediment descrit en la NLT-310, amb la densitat exigida en obra.

Per cada deu mil metres quadrats (10.000 m^2) de sòl estabilitzat in situ en camins i vies verdes o una (1) vegada a la setmana, si s'estabilitzés una quantitat menor, es realitzarà un assaig Pròctor modificat de la mescla, segons la UNE 103501.

La Direcció d'Obra podrà reduir la freqüència d'assaigs a la meitat (1/2) si considerés que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada (apartat 5202.9.2) s'haguessin aprovat deu (10) lots consecutius.

Es realitzaran determinacions d'humitat i de densitat en emplaçaments aleatoris, amb una freqüència mínima de tres (3) per cada lot dels definits en 5202.9.2. En el cas que s'utilitzin sondes nuclears o altres mètodes ràpids de control, aquests hauran estat convenientment contrastats i calibrats en la realització del tram de prova, amb els assaigs de determinació d'humitat natural, segons la UNE 103300, i de densitat in situ, segons la UNE 103503. Sense perjudici d'això serà preceptiu que el calibratge i contrast d'aquests equips amb els assaigs de les UNE 103300 i UNE 103503 es realitzi periòdicament durant l'execució de les obres, en terminis no inferiors a quinze dies (15 d), ni superiors a trenta dies (30 d). En aquest cas, les determinacions de la humitat i densitat es faran, com a mínim, una vegada cada dos-cents metres quadrats (200 m^2).

En cas que les densitats obtingudes fossin inferiors a les especificades es prosseguirà el procés de compactació fins a arribar als valors prescrits, el que només seria possible en el cas de les estabilitzacions amb ciment si s'estigués dintre del termini de treballabilitat.

Durant l'execució de les obres es comprovarà amb la freqüència necessària, segons el parer de la Direcció d'Obra:

- La temperatura i la humitat relativa de l'aire mitjançant un termohigrògraf registrador.
- El gruix estabilitzat, mitjançant un punxó graduat o altre procediment aprovat per la Direcció d'Obra.
- La humitat del sòl mitjançant un procediment aprovat per la Direcció d'Obra.
- La composició i forma d'actuació de l'equip utilitzat en l'execució de l'estabilització, verificant:
    - Que el nombre i el tipus dels equips siguin els aprovats.
    - Si s'escau, el funcionament dels dispositius de mescla, humectació, neteja i protecció.
    - El llast i el pes total dels compactadors.
    - La pressió d'inflat en els compactadors de pneumàtics.
    - La freqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris.
    - El nombre de passades de cada equip, especialment dels compactadors.

Control de recepció de la unitat acabada

Es considerarà com lot de recepció, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els quatre
(4) criteris següents a la capa de sòl estabilitzat in situ en camins rurals i
vies verdes:

- Cinc-cents metres (500 m) de via o camí.
- Mil cinc-cents metres quadrats (1.500 m^2) de via o camí.
- La fracció construïda diàriament.
- La fracció construïda amb el mateix material, de la mateixa procedència i amb el mateix equip i procediment d'execució.

S'assignaran a cada lot de recepció les provetes fabricades durant el control d'execució que li corresponguin. En els punts on es realitzi el control de la compactació, es determinarà el gruix de la capa de sòl estabilitzat in situ en camins rurals i vies verdes.

Es comparará la rasant de la superfície acabada amb la teòrica establerta en els Plànols del Projecte, a l'eix, angles de peralt si existissin, i vores de perfils transversals la separació dels quals no excedeixi de la meitat de la distància entre els perfils del Projecte. En tots els semiperfils es comprovarà l'amplària de la capa.

Criteris d'acceptació o rebuig

Densitat

Per cada lot, la densitat mitja obtinguda no haurà de ser inferior a l'especificada en la Taula 5202.1 i no més de dues (2) mostres podran presentar resultats individuals inferiors en dos (2) punts percentuals a la densitat especificada.

Els assaigs de determinació de la humitat tindran caràcter indicatiu i no constituiran, per si sols, base per a l'acceptació o el rebuig.

En el cas que la densitat mitja obtinguda fora inferior al valor especificat en la Taula 5202.1, es procedirà de la següent manera:

- Si la densitat mitja fos inferior en tres punts percentuals (3%) a la densitat especificada per a cada tipus de material en la Taula 5202.1, s'aixecarà la capa de sòl estabilitzat corresponent al lot controlat i es reposarà, amb un material acceptat per la Direcció d'Obra, per compte del Contractista, al seu càrrec.
- Si la densitat mitja obtinguda no fos inferior en tres punts percentuals (3%) a l'especificada, s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%) a la capa de sòl estabilitzat corresponent al lot controlat.

Resistència

Per a cada lot, la mitjana dels índexs CBR o de la resistència a compressió simple no haurà de ser inferior al valor especificat en la Taula 5202.1, i cap resultat individual podrà ser inferior a aquest valor en més d'un vint per cent (20 %).

En el cas que la mitjana dels índexs CBR o de la resistència fos inferior al valor especificat, es procedirà de la següent manera:

- Si el resultat obtingut fora inferior al noranta per cent (90%) del valor de referència especificat, s'aixecarà la capa de sòl estabilitzat corresponent al lot controlat i es reposarà, amb un material acceptat per la Direcció d'Obra, per compte del Contractista, al seu càrrec.
- Si el resultat obtingut no fos inferior al noranta per cent (90%) del valor de referència especificat, s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%) a la capa de sòl estabilitzat corresponent al lot controlat.

Gruix

El gruix mig obtingut no haurà de ser inferior a l'especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o en els Plànols de seccions tipus. No més de dos (2) individus de la mostra assajada del lot presentaran resultats que baixin d'allò especificat en un deu per cent (10%).

En el cas que el gruix mig obtingut sigui inferior a l'especificat, es procedirà de la següent manera:

- Si el gruix mig obtingut fora inferior al vuitanta per cent (80 %) de l'especificat, s'aixecarà la capa de sòl estabilitzat corresponent al lot controlat i es reposarà, amb un material acceptat per la Direcció d'Obra, per compte del Contractista, al seu càrrec.
- Si el gruix mig obtingut fora superior al vuitanta per cent (80 %) de l'especificat, es podrà admetre sempre que es compensi el minvament de gruix amb el gruix addicional corresponent en la capa superior per compte del Contractista, al seu càrrec.

No es permetrà en cap cas el recreixement en capa prima.

Rasant

Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i la teòrica establerta en els Plànols del Projecte no excediran de les toleràncies especificades en l'apartat 5202.7.2, ni existiran zones que retinguin aigua.

Quan la tolerància sigui depassada per defecte i no existeixin problemes d'entollament, la Direcció d'Obra podrà acceptar la superfície sempre que la capa superior a ella compensi el minvament amb el gruix addicional necessari, sense increment de cost per a **la propietat**. Quan la tolerància sigui depassada per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista, al seu càrrec, sempre que això no suposi una reducció del gruix de la capa per sota del valor especificat en els plànols.

Amidament i abonament

Els sòls estabilitzats in situ en camins i vies verdes s'amidaran per metres quadrats (m2) de superfície realment estabilitzada, mesurat sobre els plànols de Projecte.

En qualsevol cas, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars definirà els criteris d'amidament i abonament de les diferents unitats d'obra que intervenen en aquest Article.
No seran d'abonament els escreixos laterals.

Especificacions tècniques i distintius de qualitat

El compliment de les especificacions tècniques obligatòries requerides als productes contemplats al present Article, es podrà acreditar per mitjà del corresponent certificat que, quan les esmentades especificacions estiguin establertes exclusivament per referència a normes, podrà estar constituït per un certificat de conformitat a les esmentades normes.

El certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries establertes en aquest Article podrà ésser atorgat pels Organismes espanyols, públics i privats, autoritzats per a realitzar tasques de certificació en l'àmbit dels materials, sistemes i processos industrials, conforme al Reial Decret 2200/1995, de 28 de desembre. La capacitat de certificació, en aquest cas, estarà limitada als materials per als quals els esmentats Organismes tinguin la corresponent acreditació.

Si els productes als que es refereix aquest Article disposen d'una marca, segell o distintiu de qualitat que asseguri el compliment de les especificacions tècniques que s'exigeixen en aquest Article, es reconeixerà com a tal quan l'esmentat distintiu estigui realitzat per una empresa de certificació homologada.

<u>Normes de referència</u>

- NLT-302. Humitat – sequedat de provetes de sòl – ciment.
- NLT-305. Resistència a compressió simple de materials tractats amb conglomerants hidràulics.
- NLT-310. Compactació amb martell vibrant de materials granulares tractats.
- NLT-357. Assaig de càrrega amb placa.
- UNE 41240. Materials tractats amb conglomerants hidràulics. Mètodes d'assaig. Determinació del termini de treballabilitat.
- UNE 103101. Anàlisi granulomètric de sòls per tamisat.
- UNE 103103. Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande.
- UNE 103104. Determinació del límit plàstic d'un sòl.
- UNE 103300. Determinació de la humitat d'un sòl mitjançant assecat en estufa.
- UNE 103501. Geotècnica. Assaig de compactació. Pròctor modificat.
- UNE 103502. Mètode d'assaig per a determinar en laboratori l'índex CBR d'un sòl.
- UNE 103503. Determinació "in situ" de la densitat d'un sòl pel mètode de la sorra.
- UNE-EN 196-3. Mètodes d'assaig de ciments. Part 3: Determinació del temps d'enduriment i de l'estabilitat de volum.
- UNE-EN 933-2. Assaigs per a determinar les propietats geomètriques dels àrids. Part 2: Determinació de la granulometria de les partícules. Tamisos d'assaig, grandària nominal de les obertures.
- UNE-EN 1744-1. Assaigs per a determinar les propietats químiques dels àrids. Part 1: Anàlisi química.

5.3 ESTESES DE SAULÓ

Es defineix com paviment de sauló el constituït per una capa de 5 cm d'aquest material - estabilitzat o no - degudament compactat, quedant una superfície més regular i homogènia per a ús de vianants i zones de jocs infantils.

L'execució inclou les operacions següents:

* Anivellament del terreny existent
* Estesa i anivellació del sauló, amb un pendent màxim del 1%.
* Regat i compactat.

El sauló tindrà que estar exempt d'argiles, brutícies i matèries estranyes.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2), realment executats.

5.4 ESTESES DE FELTRE ANTICONTAMINANT (GEOTÈXTIL)

S'entén com a feltre anticontaminant (geotèxtil) les teles de fibres no teixides que impedeixen el pas dels elements fins del sòl a través d'elles, deixant passar l'aigua.

Els feltres anticontaminants (geotèxtil) estaran formats per fibra de poliester, polipropilè o poliamida sense tallar, encastades en totes direccions i sense teixir entre si, quedant unides per procediments mecànics amb exclusió dels procediments tèrmics o químics.

Els feltres anticontaminants (geotèxtil) es presentaran en rotllos, es podran tallar amb serra per a deixar-los a la mida precisa i hauran d'ésser resistents als microorganismes, imputrescibles, inatacables pels rosegadors, e inalterables a les gelades. Els àcids orgànics, les bases i les aigües alines no tindran pràcticament influència en ells.

Resistiran sense ruptura traccions mínimes de seixanta (60) quilograms per cada cinc (5) centímetres d'amplada de tela, tenint uns allargaments compresos entre el cinquanta (50) i el seixanta (60) per cent els que estiguin formats per poliester, del cent (100) i fins i tot cent quaranta (140) per cent els formats per polipropilè. El seu punt de reblaniment serà superior a dos-cents (200) graus centígrads.

Hauran de retenir més del noranta (90) per cent del grans que tinguin mides iguals o superiors a vint mil·lèsimes (0.020) de mil·límetre i tindran una permeabilitat al aigua no inferior a cinquanta (50) litres per metre quadrat i per segon sota una pressió cent (100) mil·límetres d'aigua

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2), realment executats.

5.5 REGS D'EMPRIMACIÓ

Es defineix com a Regs d'Emprimació l'aplicació d'un lligant hidrocarbonat sobre una capa granular, prèvia a la col·locació sobre aquesta d'una capa de tractament bituminós.
Lligant hidrocarbonat
El tipus de lligant hidrocarbonat a utilitzar haurà de ser d'algun dels següents tipus:
+ FM100, complint les prescripcions de l'article 212 del Plec.
+ EAI, ECI, EAL-1 o ECL-1, complint les prescripcions de l'article 213 del Plec, i s'hagi demostrat, en el tram de prova, la seva idoneïtat i compatibilitat amb el material granular a emprimar.
Àrids de cobertura
En el cas eventual d'haver d'utilitzar àrid de cobertura, aquest serà sorra natural, sorra de cantera o barreja d'ambdues.
Tot l'àrid haurà de passar pel tamís 4 mm de la UNE-EN 933-2, i no podrà contenir més d'un quinze per cent (15%) de partícules inferiors al tamís 0,063 mm de la UNEEN 933-2.
L'àrid estarà exempt de pols, brutícia, terrossos d'argila, matèria vegetal, margues o altres matèries estranyes.
El resultat de l'equivalent de sorra de l'àrid, segons la UNE-EN 933-8, serà superior a quaranta (40).
El material serà "no plàstic", segons UNE 103104.
Dotació
La dotació del lligant i l'àrid de cobertura les fixarà el Director de les Obres a la vista de les proves realitzades a l'obra.
La dotació de lligant no serà inferior, en cap cas, a cinc-cents grams per metre quadrat (500 g/m2) de lligant residual. Mentre que la dotació de l'àrid de cobertura estarà compresa entre els quatre i els sis litres per metre quadrat (4-6 l/m2).
Execució de les obres
Es comprovarà que la superfície sobre la que s'hagi d'efectuar el reg d'emprimació compleix les condicions especificades per l'unitat d'obra corresponent, i no té un excés d'humitat.
530.2
El reg d'emprimació només es podrà aplicar quan la temperatura ambient sigui superior als deu graus Celsius (10ºC) i no hi hagi perill de precipitacions atmosfèriques.
L'aplicació del reg d'emprimació es coordinarà amb la posta en obra de la capa bituminosa sobreposada a ell, de forma que el lligant hidrocarbonat no hagi perdut la seva efectivitat com a element d'unió.
Amidament i abonament
El lligant hidrocarbonat utilitzat en regs d'emprimació s'abonarà per tones mètriques (T) realment utilitzades i pesades en una bàscula contrastada. L'abonament d'aquesta partida inclou la preparació de la superfície existent i l'aplicació del lligant hidrocarbonat.
L'àrid, eventualment utilitzat en el reg d'emprimació, s'abonarà per tones mètriques (T) realment utilitzades i pesades directament en una bàscula contrastada.
L'abonament inclourà l'extensió de l'àrid.

5.6 REGS D'ADHERÈNCIA

Es defineix com a Regs d'Adherència l'aplicació d'una emulsió bituminosa sobre una capa tractada amb lligants hidrocarbonats o conglomerants hidràulics , prèvi a la col·locació sobre d'aquesta de qualsevol tipus de capa bituminosa que no sigui un tractament superficial amb grava, o una lletada bituminosa.
Emulsió bituminosa
El tipus d'emulsió bituminosa a utilitzar haurà de ser d'algun dels següents tipus:
+ EAR-1 o ECR-1, complint les prescripcions de l'article 213 del Plec.
+ ECR-1-m o ECR-2-m, complint les prescripcions de l'article 216 del Plec.
Dotació
La dotació de l'emulsió bituminosa la determinarà el Director de les Obres a la vista de les proves realitzades a l'obra.
La dotació d'emulsió bituminosa no serà inferior, en cap cas, a dos-cents cinquanta grams per metre quadrat (250 g/m2) de lligant residual quan la capa superior sigui una mescla bituminosa en calent.
Execució de les obres
Es comprovarà que la superfície sobre la que s'hagi d'efectuar el reg d'adherència compleix les condicions especificades per l'unitat d'obra corresponent.
El reg d'adherència només es podrà aplicar quan la temperatura ambient sigui superior als deu graus Celsius (10ºC) i no hi hagi perill de precipitacions atmosfèriques.
L'aplicació del reg d'adherència es coordinarà amb la posta en obra de la capa bituminosa sobreposada a ell, de forma que l'emulsió bituminosa hagi curat o trencat, però sense que hagi perdut la seva efectivitat com a element d'unió.
Amidament i abonament
L'emulsió bituminosa utilitzat en regs d'adherència s'abonarà per tones mètriques (T) realment utilitzades i pesades en una bàscula contrastada. L'abonament d'aquesta partida inclou la preparació de la superfície existent i l'aplicació de l'emulsió.

5.7 PAVIMENT DE FORMIGÓ

Es defineix com a paviment de formigó el constituït per lloses de formigó en massa o armat, o per una capa contínua de formigó armat.

Els formigons per a paviments es defineixen per la seva resistència a flexotracció i són el HP-40 i el P-35.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor prevista, i s'ha d'ajustar a les alineacions i rasants.

Ha de tenir junts transversals de contracció cada 25 m2, amb distàncies entre ells no superiors a 5 m.

Els junts han de tenir una profunditat a 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm, realitzats amb serra de disc.

Els junts de dilatació han d'estar a distàncies inferiors o iguals a 30 m. El material a col·locar pot ser de diferents materials: fusta, plàstic, etc. També es col·locaran quan el paviment estigui limitat per algun element constructiu molt rígid (embornals, pous de registre etc.) i en els encreuaments pels carrers.

El formigó no s'estendrà fins que l'esplanada estigui compactada i anivellada.

Per a l'execució s'inclouen les operacions següents :

- Col·locació dels encofrats fixes o mòbils.
- Col·locació de làmina plàstica per a retenció d'humitat i protecció de les mestres
- Estesa de formigó
- Compactació amb regle vibratori
- Execució de juntes en fresc
- Realització de la textura superficial
- Acabat
- Curat i protecció del formigó fresc
- Desencofrat
- Segellat dels junts

Especialment en temps sec i/o calorós es tindrà particular cura en impedir que el formigó perdi la humitat necessària pel seu enduriment tot el temps que duri el seu procés.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2) realment executats de paviment.

Els junts es mesuraran i abonaran per metres (m), si no estan inclosos en la pròpia partida

5.8 MESCLA BITUMINOSA EN CALENT

Es defineix com mescla bituminosa en calent d'aglomerat asfàltic, la combinació d'àrids i un lligant bituminós. Per realitzar-lo es necessari escalfar prèviament els àrids i el lligant. La mescla s'estendrà i compactarà a temperatura superior a la d'ambient.

Materials:

a) Lligant bituminós:

S'emprarà el Betum asfàltic de penetració B-60/70.

b) Àrids gruixuts:

Es defineix com àrid gruixut, la fracció d'aquest que queda retinguda en el sedàs 2,5 UNE.
Provindrà de la trituració de la pedra de pedrera o grava natural, es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents, d'una uniformitat raonable, sense pols, brutícies, argiles i d'altres materials estranys.
El coeficient de desgast mesurat per l'assaig ELS ÀNGELS, segons la Norma NLT-149/72, serà inferior a trenta (30) en capes de base i vint-i-cinc (25) en capes intermèdies o de trànsit.

c) Àrids fins:

Es defineix com àrid fi, la fracció d'aquest que passa pel sedàs 2,5 UNE i queda retingut en el sedàs 0,080 UNE.
Serà sorra provinent de la trituració o mescla d'aquesta i sorra natural; es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents, d'una uniformitat raonable, sense pols, brutícies, argiles i d'altres matèries estranyes.
El coeficient de desgast mesurat per l'assaig ELS ÀNGELS serà el mateix que per l'àrid gruixut.

d) Filler:

Es defineix com filler la fracció mineral que passa pel seda 0,080 UNE.
Provindrà de la trituració dels àrids o serà d'aportació com producte comercial o especialment preparat per a aquesta finalitat.
S'utilitzarà filler del tipus artificial, utilitzant ciment, i la seva dosificació no pot ser superior al tres per cent (3%) del pes total de la mescla.

e) Reg d'imprimació:

Es defineix com a reg d'imprimació a l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa no bituminosa, abans d'estendre sobre aquesta, una capa bituminosa.

f) Reg d'adherència:

Es defineix com a reg d'adherència l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa bituminosa, abans d'estendre sobre aquesta, una altre capa bituminosa.

L'aglomerat asfàltic en calent serà per la capa de trànsit del tipus D-12 i per la capa intermèdia del tipus G-20 o S-20.

- Les característiques de l'aglomerat asfàltic: de la capa de trànsit i la intermèdia es defineixen pels paràmetres següents:

CERNUT PONDERAL ACUMULAT (%)

CEDAS UNE (mm)	CAPA DE TRÀNSIT D-12	CAPA INTERMITJA S-20	G-20
40	100	100	--
25	100	100	100
20	100	80-95	75-95
125	80-95	65-80	55-75
10	72-87	60-75	47-67
5	50-65	43-58	28-46
25	35-50	30-45	20-35
63	18-30	15-25	8-20
32	13-23	10-18	5-14
16	7-15	6-13	3-9
8	4-8	3-7	2-5
% lligant bituminós en pes respecte de l'àrid	4.0 - 6.0	3.5 - 5.5	3-5

El contingut òptim del lligant bituminós es determinarà mitjançant assaigs al laboratori.

Assaigs:

Les característiques dels materials a utilitzar, es comprovaran abans d'utilitzar-los, mitjançant la realització d'assaigs del tipus i freqüència que s'assenyali, d'acord amb la Normativa Vigent o a criteri de la Direcció Facultativa.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2), encara que en el preu hi constin Tn, realment executats en obra. En aquest preu s'inclouen tots els materials i totes les operacions necessàries per a la fabricació, el transport, l'estesa i la compactació de la mescla, els regs d'adherència, imprimació i penetració necessaris, la neteja i protecció de vorades i l'anivellació de totes les tapes i reixes de registre.

5.9 RAJOLS HIDRÀULICS DE MORTER DE CIMENT

Es defineix el panot com a la rajola d'una capa d'empremta de morter ric en ciment, àrid fi i, en casos particulars, colorants, que formen la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

S'estableixen els següents tipus:

a) 20 x 20 x 4 cm i la cara superior amb un dibuix de 9 pastilles (panot).
b) 20 x 40 x 5, 40 x 60 x 7 i 60 x 60 x 7 cm, la cara superior llisa sense relleus i amb les arestes ben definides.

El projecte podrà definir altres tipus a més dels indicats.
Estarà constituït per una cara superior de desgast de dotze mil·límetres (12 mm) de gruix sobre una cara inferior de base. En tot cas la capa de desgast serà d'un mínim de deu mil·límetres.(10 mm) a tota la peça.
Compliran les especificacions que estableix la Norma UNE 41.008 per a la classe 1ª en tot allò que no sigui modificat expressament pel present Plec Particular i, a més, han d'acomplir:

* Desgast per fregament, en un recorregut de mil metres (1.000 m), una pressió de sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 Kg/cm2) i abrasiu de carborundum per via humida, el desgast mitjà en pèrdua d'alçada serà inferior a dos mil·límetres (2 mm).
* La variació màxima admissible en els angles serà de quatre dècimes de mil·límetre (0,4 mm).
* La rectitud de les arestes serà més gran a l'u per mil (0,001%).
* La separació d'un vèrtex qualsevol, respecte al pla format pels altres tres no serà més gran de cinc dècimes de mil·límetre (0,5 mm).
* La fletxa màxima de la diagonal no serà més gran de dos mil·límetres (2 mm).
* El coeficient d'absorció d'aigua, màxim admissible, serà d'un deu per cent (10%) en pes.
* La resistència a flexió, la tensió aparent de trencada no serà més petit, per cara-tracció cinquanta quilograms per centímetre quadrat (50 kg/cm2) i dors tracció trenta quilograms per centímetre quadrat (30 Kg/cm2).
* Les llosetes no seran geladisses, no presentaran en la cara superior de desgast cap senyal de trencament o desperfecte.

L'execució de les obres es realitzarà de la manera següent: en primer lloc s'abocarà el formigó HM-20 de deu centímetres (10 cm) de gruix, es reglejarà per a deixar la superfície homogènia i amb un resguard respecte a la rasant acabada que permeti la col·locació del morter i les rajoles i es deixaran els forats pels escossells.
El panot es posarà de la següent manera: sobre la base de formigó en massa, s'estendrà una capa de morter en sec M-40a, amb un gruix mig de dos centímetres (2 cm), empolsegant-la per damunt amb ciment portland, i posant a l'estesa per sobre d'aquesta les llosetes de panot sense junta, fins tenir una bona superfície, reglejant-la i colpejant-la amb maceta, tenint cura amb els pendents. No presentarà irregularitats ni enfonsament a cop d'ull, ni l'aigua quedarà estancada. Una vegada realitzada aquesta operació, s'aplicarà una beurada abundant de ciment portland molt diluïda i una segona més rica en contingut de portland per reomplir les juntes.
Les altres llosetes es posaran així: sobre la base de formigó en massa, s'estendrà una capa de morter de ciment portland M-40 amb un gruix mig de dos centímetres (2 cm) i sobre la qual es col·locaran les peces sense junta, fins tenir una bona superfície, reglejant-la i colpejant-la a truc de maceta, tenint cura amb els pendents. No presentarà irregularitats ni enfonsament a cop d'ull, ni l'aigua quedarà estancada. Una vegada realitzada aquesta operació, es reompliran les juntes amb sorra fina.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2), realment col·locats.
En el preu s'inclou el morter de col·locació, la beurada i els talls necessaris de les peces per ajustar-les a les possibles irregularitats.

5.10 LLAMBORDES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

Es defineix com a llambordes prefabricades de formigó de mesures similars a les llambordes de pedra natural, col·locades sobre una base de formigó o bé de sorra, que constitueixi un paviment de calçada o de vorera.

Compliran les mateixes condicions que les vorades prefabricades de formigó.

Les mesures són de vint centímetres (20 cm) de llargada, deu centímetres (10 cm) d'amplada i vuit centímetres (8 cm) de gruix.

L'execució de les obres es realitzarà de la manera següent: es poden col·locar de dues maneres , a) sobre una base de formigó i b) sobre una base de sorra.

a) Primer es prepararà la sub-base, regularitzant la superfície, col·locant al damunt d'aquesta una capa de formigó HM-20 consistència seca del gruix indicat al Projecte, una capa de morter de dos centímetres (2 cm) de gruix, posant les llambordes, abans que aquest s'adormi, colpejant-les amb un martell fins que quedin ben assentades i la seva cara de trànsit estigui en la rasant prevista, una vegada assentades es piconarà amb una piconadora, i es reompliran les juntes amb una beurada de ciment pòrtland que es retirarà de la cara vista dels llambordins abans de que s'endureixi.

b) Primer es prepararà la sub-base, regularitzant la superfície, col·locant sobre d'aquesta, una capa de sorra de tres centímetres (3 cm), posant les llambordes damunt d'aquesta i colpejant-les amb un martell fins que quedin assentades i la seva capa de trànsit estigui en la rasant prevista, una vegada assentades es piconaran amb una piconadora i es reompliran les juntes amb sorra.

La direcció facultativa es qui determinarà quina de les dues maneres s'utilitzarà.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2) i per metres lineals (m) si són mestres, realment col·locades.

5.11 VORADES I GUALS DE FORMIGÓ PREFABRICAT

Es defineix com a vorada de formigó prefabricat, l'element resistent prefabricat que, col·locat sobre una base de formigó en massa HM-20, delimita la superfície d'una calçada o una vorera.

Es defineix com a gual de formigó prefabricat, a les peces intercalades en les vorades, que mantenen la mateixa alineació i rasant , concebudes per a facilitar l'accés de vehicles, amb peces especials de rampes al centre, i peces de lliurament a la vorada recta en els dos extrems.

Les vorades procediran de fabricació mecànica en taller. A la seva part externa portaran una capa extra forta resistent als desgast que tindrà un gruix mínim de 25 mm.

Les normes de qualitat que han de complir són:

* Resistència a compressió en proveta cúbica als 28 dies, mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 kg/cm2).
* Desgast per fregament, en un recorregut de mil metres (1000 m), pressió de sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 Kg/cm2) i abrasiu de carborúndum a raó d'1 gram/cm2 en via humida, el desgast mesurat en pèrdua d'alçada, serà inferior a dos amb cinc mil·límetres (2,5 mm).
* Resistència a flexo-compressió, estarà entre seixanta i vuitanta quilograms per centímetre quadrat (60 o 80 Kg/cm2).

Les cares vistes de les vorades no presentaran cap defecte ni irregularitat, mantindran la seva textura i el color uniforme, i es rebutjaran les peces que estiguin deteriorades o escantonades, encara que sigui degut al transport.

Les dimensions de les peces seran:

- Llargada mínima 80 cm.
- Amplada en la base de la secció transversal, 22 cm.
- Amplada superior de la secció transversal, 19 cm.
- Alçària de la secció transversal, 30 cm.
- Plint de la peça 15 cm.

No seran rebudes les vorades la secció de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades amb una tolerància màxima de més menys mig (0,5) centímetre.

L'aresta que forma el pla superior i el pla inclinat lateral serà arrodonida.

Les vorades seran rectes sense presentar desviacions en el sentit longitudinal, a excepció de las destinades a corbes.

Les corbes de radi # 10 m no es podran composar amb peces ni semi-peces rectes sinó que caldrà realitzar-les amb peces del radi corresponent.

Per a finalitats especials, per exemple guals, s'utilitzaran les vorades que es defineixen per a aquests casos en el Projecte o les que en cada cas designi la Direcció Facultativa.

L'execució de les obres es realitzarà de la manera següent: les peces s'assentaran sobre un llit de formigó i es col·locaran directament sobre el formigó abans que s'adormi.

Les juntes entre les vorades serà d'un centímetre (1cm) i s'ompliran amb morter de ciment pòrtland M-40a (1:6), deixant-les rebuidades a mitja canya.

Amidament i abonament

Les vorades i guals es mesuraran i abonaran per metres lineals (ml), realment executats.

5.12 VORADES PER A JARDINS

Es defineix com a vorades prefabricades de formigó, aquelles que col·locades sobre una solera de formigó en massa, serveixen per delimitar les zones de vianants de les zones enjardinades i/o de sauló.

Ha d'acomplir les mateixes condicions que les vorades prefabricades de formigó, art. 571 del PG-3.

L'execució de les obres es realitzarà de la següent manera: les peces s'assentaran sobre un llit de formigó i es podran col·locar directament sobre el formigó mentre s'adormi o bé quan s'hagi adormit, agafat amb morter de ciment pòrtland M-40A (1:6), podent la direcció facultativa determinar un sistema o un altre.

Les juntes es reompliran amb beurada de ciment pòrtland M-40A (1:6).

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres lineals (ml) realment col·locats.

5.13 ESCOSSELLS

Es defineix com a escossell l'element format per quatre vorades de formigó prefabricat, recte o corb que delimita el forat per permetre la plantació d'arbres a zones pavimentades.

Han de complir les mateixes condicions que les vorades prefabricades de formigó, art. 571 del PG-3.

L'execució de les obres es realitzarà de la següent manera: les peces s'assentaran sobre un llit de formigó i es podran col·locar directament sobre el formigó mentre s'adormi o bé quan ja s'hagi adormit, agafat amb morter de ciment pòrtland M-40a (1:6) segons assenyali la Direcció Facultativa, reomplint-se les juntes amb beurada de ciment pòrtland.

Quan l'escossell sigui quadrat, la cara superior de la vorada estarà a la mateixa rasant que el panot de la vorera. I serà de 1,00 x 1,00 m exterior, si no s'indica el contrari.

Si l'escossell és rodó, la cara superior de la vorada estarà per sobre de la rasant de la vorera, uns set centímetres (7 cm). Si no s'indica el contrari.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per unitats (ut.) realment executades.

5.14 RIGOLES DE FORMIGÓ

Es defineix com a rigola l'element que serveix d'unió entre la vorada i la calçada, que recull els embornals i buneres per la recollida d'aigües pluvials.

La rigola serà de formigó en massa HM-20 i complirà les condicions prescrites en l'article 610 "FORMIGONS" del P.G-3.

L'ample serà de trenta o quaranta centímetres (30 ó 40), segons Projecte, amb un cantell de trenta centímetres (30), i tindrà un pendent del cinc per cent (5%) cap a la vorada.

Per a l'execució de les obres i una vegada col·locades les vorades, s'encofrarà lateralment, s'abocarà el formigó i es reglejarà; es deixarà acabat amb la llana o remolinador.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres lineals (ml), realment executats.

5.15 RIGOLES DE LLOSETES BLANQUES

Es defineix com una rajola composta d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Tindran forma de quadrat, de trenta centímetres (30 cm) de cantó i vuit centímetres (8 cm) de gruix, la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) amb la superfície llisa.

Les normes de qualitat que han de complir són:

* Desgast per fregament, en un recorregut de dos-cents cinquanta metres (250 m), una pressió de sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 kg/cm2) i abrasiu de carborúndum (per via humida), el desgast mitjà en pèrdua d'alçada serà inferior a un amb cinc mil·límetres (1,5 mm).

No s'admetran les llosetes, si llurs dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (2 mm), més o menys.

L'execució de les obres es farà de la manera següent: les llosetes s'assentaran sobre un llit de formigó H-175 de vint centímetres (20 cm) de gruix, agafades amb morter de ciment pòrtland M-40a (1:6), i una beurada de ciment blanc; les llosetes es col·loquen sense junta.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres lineals (ml), realment executats.

5.16 ESTESES DE FELTRE ANTICONTAMINANT (GEOTÈXTIL)

S'entén com a feltre anticontaminant (geotèxtil) les teles de fibres no teixides que impedeixen el pas dels elements fins del sòl a través d'elles, deixant passar l'aigua.

Els feltres anticontaminants (geotèxtil) estaran formats per fibra de polièster, polipropilè o poliamida sense tallar, encastades en totes direccions i sense teixir entre si, quedant unides per procediments mecànics amb exclusió dels procediments tèrmics o químics.

Els feltres anticontaminants (geotèxtil) es presentaran en rotllos, es podran tallar amb serra per a deixar-los a la mida precisa i hauran d'ésser resistents als microorganismes, imputrescibles, inatacables pels rosegadors, e inalterables a les gelades. Els àcids orgànics, les bases i les aigües alines no tindran pràcticament influència en ells.

Resistiran sense ruptura traccions mínimes de seixanta (60) quilograms per cada cinc (5) centímetres d'amplada de tela, tenint uns allargaments compresos entre el cinquanta (50) i el seixanta (60) per cent els que estiguin formats per polièster, del cent (100) i fins i tot cent quaranta (140) per cent els formats per polipropilè. El seu punt de reblaniment serà superior a dos-cents (200) graus centígrads.

Hauran de retenir més del noranta (90) per cent del grans que tinguin mides iguals o superiors a vint mil·lèsimes (0.020) de mil·límetre i tindran una permeabilitat al aigua no inferior a cinquanta (50) litres per metre quadrat i per segon sota una pressió cent (100) mil·límetres d'aigua

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2), realment executats.

5.17 SLURRY

Definició i condicions dels elements

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.

S'han considerat els tipus següents:
Emulsions bituminoses
Betum asfàltic
Betum modificat amb polímers
L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.
El betum asfàltic és un lligant hidrocarbonat pràcticament no volàtil, obtingut a partir del cru de petroli o d'asfalts naturals, soluble en toluè, i amb viscositat elevada a temperatura ambient.

Característiques generals:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

EMULSIONS BITUMINOSES:
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:
Càrrega de partícules: Polaritat positiva
No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.
La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C _% Lligant_B_P_F_C. Trencament_Aplicació
C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.
% Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
P: Només si s'incorporen polímers.
F: Només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.
C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.

Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió:
ADH: reg d'adherència
TER: reg termoadherent
CUR: reg de curat
IMP: reg d'imprimació
MIC: microaglomerat en fred
REC: reciclat en fred
Les emulsions catiòniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:

En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER
En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP
En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
En reciclats en fred: C60B5 REC
Les emulsions catiòniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:
En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC
Característiques de les emulsions bituminoses catiòniques, segons UNE-EN 13808:

BETUM ASFÀLTIC:

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència gairebé absoluta d'aigua, de manera que no formi escuma en escalfar-lo a la temperatura d'ús.
Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent, viscós i flexible a baixes temperatures.
Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.
Es considera els següents tipus de betums asfàltics:
Convencionals, segons UNE-EN 12591.
Durs, segons UNE-EN 13924.
Multigrau, segons UNE-EN 13924-2.
La denominació dels betums asfàltics convencionals i durs es composa de dos nombres representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord amb l'UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/) segons el següent format: P.mín/P.màx.
P.mín: Penetració mínima.
P.màx: Penetració màxima.
La denominació dels betums asfàltics multigrau es composa de les lletres MG seguida de quatre nombres, els dos primers representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord amb l'UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/); i el tercer i el quart, precedits d'un guió (-), representatius del rang del punt de reblaniment segons l'UNE-EN 1427 separats per una barra a la dreta (/) segons el següent format: MG P.mín/P.máx-R.mín/R.máx.
MG: Indicatiu que és un betum asfàltic multigrau.
P.mín: Penetració mínima.
P.màx: Penetració màxima.
R.mín: Punt de reblaniment mínim.
R.màx: Punt de reblaniment màxim.
Els betums asfàltics a emprar en obres de carreteres són els següents:
Betum asfàltic dur, segons UNE-EN 13924-2: B 15/25
Betum asfàltic convencional, segons UNE-EN 12591: B 35/50, B 50/70, B 70/100, B 160/220
Betum asfàltic multigrau, segons UNE-EN 13924-2: MG 35/50-59/69, MG 50/70-54/64
Característiques dels betums asfàltics, segons UNE-EN 12591, UNE-EN 13924, UNE-EN 13924-2:

BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:
Lligant hidrocarbonat amb propietats reològiques modificades durant la seva fabricació per l'ús d'un o més polímers orgànics.
Es consideraran també com betums modificats:
Els fabricats amb polímers subministrats a granel.
Els que es fabriquen a l'indret d'us o en instal·lacions específiques independents.
Es consideren exclosos els obtinguts per addicions als granulats o al mesclador de la planta de fabricació a l'obra.
La denominació dels betums modificats amb polímers es composa de les lletres PMB seguides de tres nombres. Els dos primers representatius de la seva penetració mínima i màxima d'acord amb l'UNE-EN 1426 separats per una barra a la dreta (/), i el tercer precedit d'un guió(-) representa el punt de reblaniment segons l'UNE-EN 1427. En cas que el polímer utilitzat en la fabricació sigui majoritàriament cautxú reciclat de pneumàtics, al final s'afegirà la lletra C, segons el següent format:
PMB P.mín./P.màx.
PMB: Indicatiu que és un betum modificat amb polímers.
P.mín: Penetració mínima.
P.màx: Penetració màxima.
(-): Punt de reblaniment.
C: Polímer provinent del cautxú de pneumàtics reciclats.
Els betums modificats a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 14023 són:
PMB 10/40-70
PMB 25/55-65
PMB 45/80-60
PMB 45/80-65
PMB 45/80-75
PMB 75/130-60
Característiques dels betums modificats amb polímers, segons UNE-EN 14023:

Condicions dels elements

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.

EMULSIONS BITUMINOSES:

Subministrament en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.
Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.
Les emulsions bituminoses de trencament lent (trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50ºC.
En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.
Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.
Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

BETUMS ASFÀLTICS I BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:

Subministrament en cisternes calorífugues i amb termòmetres de control de la temperatura situats a llocs visibles. Ha de disposar d'un sistema que permeti escalfar el betum quan per qualsevol anomalia la temperatura davalli fins a punt en que no pugui ser transportat, a més d'una vàlvula per a poder prendre mostres. Emmagatzematge en tancs aïllats entre si, amb ventilació i sistemes de control. Els tancs estaran calorifugats i proveïts de termòmetres visibles, i dotats de sistema de calefacció que eviti que la temperatura fixada per al seu emmagatzematge es desviï més de deu graus Celsius (10ºC). Disposarà d'una una vàlvula per a presa de mostres. Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al seu transvasament ràpid. Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament del betum hauran d'estar calefactades i aïllades tèrmicament, i disposades per a ser netejades fàcilment després de cada aplicació.

BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:

El subministrador del lligant haurà d'aportar informació sobre el rang de temperatura, el temps màxim d'emmagatzematge i la necessitat d'homogeneïtzació, o no, en el transport i emmagatzematge. Si no compleixen amb els valors d'estabilitat a l'emmagatzematge indicats a la taula 212.2 del PG-3, els mitjans de transport i emmagatzematge disposaran de sistema d'homogeneïtzació. En lligants susceptibles de sedimentació, els tancs d'emmagatzematge hauran de ser d'eix vertical, amb sistema d'agitació i recirculació, i sortida inferior amb forma troncocònica.

Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Normativa de compliment obligatori

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

EMULSIÓ BITUMINOSA:

UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.
UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

BETUM ASFÀLTIC:

UNE-EN 12591:2009 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de betunes para pavimentación.
UNE-EN 13924:2006 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de los betunes duros para pavimentación.
UNE-EN 13924-2:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Marco para la especificación de los betunes especiales. Parte 2: Ligantes bituminosos multigrado.

BETUM MODIFICAT AMB POLÍMERS:

UNE-EN 14023:2010 Betunes y ligantes bituminosos. Estructura de especificaciones de los betunes modificados con polímeros.

Condicions de control

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses:
- Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Betums asfàltics durs:
- Productes per a construcció i manteniment de carreteres:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Betums asfàltics multigrau:
- Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.
L'albarà ha d'incloure:
Nom i direcció de l'empresa subministradora.
Data de fabricació i subministrament.
Identificació del vehicle que ho transporta.
Quantitat subministrada.
Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.
Nom i direcció del comprador i destí.
Referència de la comanda.
L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
Símbol del marcatge CE.
Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
Nombre de referència de la declaració de prestacions.
Referència a la norma europea corresponent:
Emulsions bituminoses: segons EN 13808.
Betum asfàltic convencional: segons EN 12591.
Betum asfàltic dur: segons EN 13924.
Betum asfàltic multigrau: segons EN 13924-2.
Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst
Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES

L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:
Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.
Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.
Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.
Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1:
Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25ºC, segons UNE-EN 1426).
Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427).
Cohesió lligant residual en emulsiones bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2:
Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426).
Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427).
Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BETUMS ASFÀLTICS I MODIFICATS:

L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma corresponent, UNE-EN 12591, UNE-EN 13924, UNE-EN 13924-2, UNE-EN 14023:
Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25ºC, segons UNE-EN 1426).
Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427).
Dependència de la consistència amb la temperatura (segons UNE-EN 12591, UNE-EN 13924 o UNE-EN 13924-2).
Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia i elevada (resistència al envelliment, segons UNE-EN 12607-1):
Penetració retinguda, segons UNE-EN 1426.
Increment del punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
Canvi de massa, segons UNE-EN 12607-1.
Punt de fragilitat Fraass, segons UNE-EN 12593, en betums convencionals, multigrau o modificats amb polímers.
Cohesió, força-ductilitat, segons UNE-EN 13589 i UNE-EN 13703, en betums modificats amb polímers.
Recuperació elàstica a 25ºC, segons UNE-EN 13398, en betums modificats amb polímers.
El subministrador haurà d'aportar informació sobre:
Temperatura màxima d'escalfament.
Rang de temperatura de la mescla i compactació.
Temps màxim d'emmagatzematge.

En Betums modificats amb polímers es podran demanar addicionalment el valor d'estabilitat a l'emmagatzematge segons l'UNE-EN 13399 per a verificar la validesa dels sistemes de transport i emmagatzematge.

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció:
Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.
Control addicional:
Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.

OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):
Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.
Control en el moment d'utilització:
Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.
Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:
Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.

OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS ASFÀLTICS:

Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):
Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
Control a l'entrada del mesclador:
Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
Índex de penetració, segons Annex A UNE-EN 12591, UNE-EN 13924 o UNE-EN 13924-2.

OPERACIONS DE CONTROL EN BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:

Control de recepció sobre el betum subministrat en cisternes (quan la DF ho consideri oportú) o sobre el fabricat en obra:
Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
Recuperació elàstica, segons UNE-EN 13398.
Control a l'entrada del mesclador:
Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.
Recuperació elàstica, segons UNE-EN 13398.
Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies:
Determinació de la penetració, segons UNE-EN 1426.
Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:

Control de recepció:
2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control en el moment d'utilització:
Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
Quantitat de 30 t.
Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.
2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control addicional:
2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS ASFÀLTICS:

Control de recepció:
2 mostres >= 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control a l'entrada del mesclador:
Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: quantitat de 300 t.
2 mostres >= 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada lot, en el punt situat entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada del mesclador.
Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN BETUMS MODIFICATS AMB POLÍMERS:

Control de recepció en betums subministrats en cisterna:
2 mostres >= 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control de recepció en betums fabricats en obra:
2 mostres cada 50 t de betum fabricat i com a mínim 2 cada jornada de treball. Es prendran de la canonada de sortida de la instal·lació de fabricació del lligant.
Control a l'entrada del mesclador:
Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc: quantitat de 300 t.
2 mostres >= 1 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada lot, en el punt situat entre la sortida del tanc d'emmagatzematge i l'entrada del mesclador.
Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra s'utilitzarà per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

6 OBRES DE FÀBRICA I ALTRES ESTRUCTURES

6.1 ARMADURES A EMPRAR EN FORMIGONS

Es defineix com el conjunt de barres d'acer que es col·loquen en la massa del formigó per ajudar-lo a resistir els esforços a què està sotmès.

L'acer que s'utilitza, és acer corrugat AEH-500N,amb un límit elàstic de cinc mil cent quilograms centímetre quadrat (5100 Kg/cm2), i compleix totes les condicions exigides en l'EHE.

Les armadures es col·locaran netes, exemptes de brutícies i d'òxid no adherit; es disposaran tal com indiquen els plànols de detall, procurant que no es produeixi cap moviment de les armadures en el moment de l'abocament i la compactació del formigó, i mirant que aquest les envolti sense deixar cuqueres.

Es prendrà especial cura en què la disposició i el sistema de subjecció sigui tal que, en funció dels encofrats i del sistema d'abocament a utilitzar resulti a tota l'obra el recobriment previst pel projecte.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per quilograms (kg), que resultin de l'especejament dels plànols.

Estan compreses en els esmentats preus totes les operacions i els mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posada a l'obra. Així mateix, estan inclosos els carregaments, els ganxos, els solapaments que no figurin en plànols, els elements de sustentació, els separadors, les pèrdues de retalls, els lligaments, i tot el material necessari pel seu muntatge i afermament.

6.2 OBRES DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT

Es defineix com a obres de formigó en massa o armat, aquelles en les quals només s'utilitza com a material fonamental el formigó reforçat, en aquest cas amb armadures d'acer, que es col·locaran al formigó per a resistir els esforços.

En la fabricació, transport i posada en obra s'acompliran les prescripcions de la Instrucció del formigó estructural, EHE.

Es consideren els següents tipus de formigons:

- Formigó HM-20 (només formigó en massa) de 20 N/mm^2 de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-20 o HA-25 (en massa o armat) de 25 N/mm^2 de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-30 o HA-30 (en massa o armat) de 30 N/mm^2 de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

Les resistències característiques es determinen d'acord amb els criteris definits per l'EHE.

Els formigons seran vibrats i s'executaran d'acord amb les normes especificades a l'EHE, sempre que s'utilitzi en la construcció d'elements resistents, murs, pilars, etc.

Es fabricarà, sempre, amb formigonera, essent el període de batut superior a un minut (1') i inferior al minut i mig (1'30"), de tal forma que la consistència del formigó sigui totalment uniforme en cada barreja.

A més de les prescripcions de l'EHE es tindran en compte les següents:

La instal·lació de transport i posada a l'obra es farà de tal forma que el formigó no perdi compacitat ni homogeneïtat.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuir-ho amb pala a gran distància.

Queda prohibit l'ús de canaletes o trompes per al transport o per a la posada a l'obra del formigó, sense l'autorització de la Direcció Facultativa.

No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Per al formigonat, en temps fred o calorós, se seguiran les prescripcions de l'EHE.

Mai no es col·locarà formigó sobre un terreny que estigui gelat.

Es procurarà extremar el vibrat a les proximitats dels encofrats per a evitar la formació de bosses de pedres i de coqueres.

En general, el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades a l'EHE.

Es prohibeix l'ús de cendres volants en la dosificació del formigó, així com afegir-hi aigua un cop amassat.

Els paraments dels elements resistents han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte, sense defectes o rugositats, i sense que sigui necessari aplicar, en aquests paraments, lliscats, que no podran ser, en cap cas, executats sense l'autorització prèvia del director facultatiu.

Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte seran a compte del contractista.

La irregularitat màxima que s'admet als paraments és la següent:

- Paraments vistos = sis mil·límetres (6 mm).
- Paraments ocults = vint-i-cinc mil·límetres (25 mm).

El control de qualitat es farà d'acord amb el que estableix la Instrucció EHE. El nivell se control serà el NORMAL llevat que la Direcció Facultativa estableixi altra cosa.

Pel que fa a la interpretació de resultats i a les mesures a aplicar en cas de resultats deficients o anormals, s'estarà també a les previsions de l'EHE per aquestes eventualitats. La utilització de mesures alternatives, incloses les contemplades com l'adopció discrecional per la pròpia Instrucció EHE, no podran ser exigides pel Contractista i la decisió correspondrà, dintre dels marges de la Instrucció, a la Direcció Facultativa.

Amidament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecte, o amb els plànols de detall resultants del replanteig de les obres, i s'abonaran per metres cúbics (m3).

L'extensió, el piconament i/o vibrat, l'execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries a criteri de la Direcció Facultativa per a l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

Advertiment sobre l'abonament de les obres de formigó

Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executat conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig, i plànol d'aquests, que figuren al Projecte o ordres escrites de la Direcció Facultativa. Per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel contractista pel seu compte, sense tenir l'autorització de la Direcció Facultativa.

Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima, indicats als plànols de seccions tipus, serà necessari que, prèviament, hagi estat ordenada la seva execució per la Direcció Facultativa per escrit i fent constar, de manera explícita, les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això el contractista estarà obligat a exigir, prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no es trobin definides.

6.3 PARETS DE FABRICA DE MAÓ CERÀMIC

Es defineix com parets de fàbrica de maó ceràmic aquelles constituïdes per maons ceràmics agafats en morter.

Els tipus de maons ceràmics que s'utilitzen són:

- Maó massís o totxo massís.
- Maó perforat o calat o totxo perforat o calat.
- Maó foradat o totxana.

Els maons hauran de complir les condicions següents:

- Ser homogenis i de textura compacta.
- Tenir una resistència a compressió segons la Norma UNE 67.026, un valor no inferior a 98 Kp/cm2 per a maons massissos i perforats, i no inferior a 48 kp/cm2 per maons foradats, en fàbriques resistents.
- No presentar taques, eflorescències, escostronats, fissures, exfoliacions ni laminacions que puguin alterar la seva resistència i duració.
- Tenir adherència als morters.
- La seva capacitat d'absorció d'aigua serà inferior al catorze per cent (14%), segons la Norma UNE 67.027.
- No hauran d'ésser geladissos, segons la Norma UNE 67.028.

S'utilitzarà morter de ciment pòrtland M-80a (1:4), M-40a (1:6), segons el tipus de fàbrica, per a agafar les peces de maó es pastarà a mà o amb mitjans mecànics.

Els maons es col·locaran segons l'aparell previst als plànols o segons indiqui la Direcció Facultativa.

Les parets de fàbriques de maó ceràmic s'aixecaran sobre un fonament de formigó en massa HM-20.

Abans de col·locar-los, els maons s'humitejaran perfectament amb aigua. Les fàbriques s'hauran d'aixecar per filades horitzontals a tota l'extensió de l'obra, quan calgui aixecar dues parts d'una fàbrica, de manera discontínua, es deixarà escalonada o bé es deixarà alternativament entrants i sortints, amb l'objecte de lligar perfectament la fàbrica que s'executi després.

Els paraments de fàbrica de maons es faran amb la cura i les precaucions adients perquè qualsevol element es trobi en el pla, la superfície i el perfil previst en els plànols.

Els acabats dels paraments de fàbrica poden ser:

- A cara vista.
- Per a arrebossar i lliscar.
- Per a revestir amb d'altres materials.

No s'executaran fàbriques de maons quan la temperatura ambient sigui inferior a sis graus centígrads (6). En temps calorós es ruixarà freqüentment amb aigua, per tal d'evitar la dessecació ràpida del morter.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) o bé per metres quadrats (m2) si el gruix és constant, realment executats.

6.4 ENCOFRATS i MOTLLES

Es defineix com encofrat l'element destinat a moldejar "in situ" els formigons i els morters. Poden ser recuperables o perduts, aquests últims són els que queden dintre del formigó.

El tipus, constitució i característiques del encofrats i del producte desencofrant hauran de merèixer l'aprovació de la Direcció Facultativa.

L'execució inclou les operacions següents:

- Construcció i muntatge.
- Desencofrat.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintres i calçat, hauran de posseir la resistència i la rigidesa necessària perquè, amb la marxa prevista del formigonat no es produeixen moviments locals de més de cinc mil·límetres (5 mm).

Les superfícies interiors dels encofrats han de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paraments de formigó no presentin defectes, bombaments, ressalts o rebaves de més de cinc mil·límetres (5 mm).

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que se'ls pugui aplicar, per facilitar l'encofrat, no han de contenir substàncies agressives pel formigó.

Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat i es netejaran, especialment el fons, deixant-se obertures provisionals per a facilitar aquesta tasca.

Les juntes entre els diferents taulers han de permetre l'entumiment de les mateixes, per la humitat del reg o de l'aigua del formigó, sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat.

S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat, el comportament i els resultats dels quals estiguin sancionats per la pràctica, havent de justificar l'eficàcia d'aquells altres que es proposin i que, per la seva novetat, manquin d'aquelles garanties.

El contractista adoptarà les mesures necessàries perquè les arestes vives del formigó quedin ben acabades. Es poden utilitzar "matavius" per aixamfranar les arestes, sempre que la Direcció Facultativa ho autoritzi.

Abans de començar les operacions de formigonat, el Contractista ha de tenir l'aprovació de la Direcció Facultativa.

El desencofrat s'ha de fer sense cops ni sotragades, tant aviat com sigui possible, sense perill pel formigó, i així començar al més aviat possible les operacions de cura.

El termini de desencofrat ha de ser el que determini la Direcció Facultativa, sempre d'acord amb l'EHE.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2), de superfície de formigó mesurat sobre plànol, llevat de que formi part d'una unitat d'obra per a la qual hi hagi un preu unitari en el Q. de P.. Si no hi ha cap preu per l'encofrat s'entendrà inclòs en el del m3 de formigó posat a obra.

El preu unitari inclou tots els dispositius i operacions necessàries (inclosa la cintra si es necessités), per evitar qualsevol moviment de l'encofrat durant el formigonat i primer enduriment del formigó. També inclou el tractament antiadherent, el desencofrat i la part proporcional de tapes laterals, els matavius, els llistons verticals.

6.5 MURS D'ELEMENTS PREFABRICATS COL·LOCATS SENSE MORTER

Es defineix per mur d'elements prefabricats la construcció realitzada amb elements especials de formigó autocentrables, col·locats sense morter i destinats a la contenció de terres, coberta de talussos, etc., fins a una alçada màxima de 5.50 metres.

La seva disposició pot ser contínua, amb una successió d'elements seguits, sense buits, o bé ajardinable, amb diferents successions d'elements amb buits.

Execució de les obres

L'execució d'aquests murs es realitzarà per filades, a base de col·locar una malla de reforç cada dues (2) filades, i estenent les terres de reblert, que es compactaran en capes de 30 cm de gruix fins a completar la totalitat de l'alçada del mur.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2) realment executats.

6.6 MURS DE BLOCS DE PEDRA

Es realitzaran amb blocs de pedra granítica, d'aproximadament 1000 kg de pes. col·locades sense morter i destinats a la contenció de terres, coberta de talussos, etc., fins a una alçada màxima de 5.50 metres.

Execució de les obres

L'execució d'aquests murs es realitzarà per filades, i estenent les terres de reblert, que es compactaran en capes de 25 cm de gruix fins a completar la totalitat de l'alçada del mur.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats de cara vista de mur.

6.7 FORMACIÓ DE PARET DE TANCA AMB BLOCS DE FORMIGÓ

Consisteix en aixecar una paret per mitjà de blocs de formigó prefabricats.

Execució de l'obra

- Formació de rasa

- Replè de la rasa amb formigó HA-25 per a creació de la base d'assentament del mur

- Aixecament del mur i disposició dels reforços d'acer corrugat d'armar necessaris, d'acord amb les normes de bona pràctica

Les dimensions de mur, així com les del fonament s'hauran de sotmetre a l'aprovació de l'Enginyer Director i seran en funció de la proximitat i l'alçada de l'obra de canalització projectada respecte a possibles edificacions properes.

Amidament i abonament

S'amidarà i abonarà per metres quadrats realment executats.

El preu unitari inclou la formació de rasa i l'execució del fonament així com totes aquelles operacions necessàries per a la completa terminació de la unitat d'obra.

Qualsevol variació en les dimensions de la paret no suposarà modificació en el preu unitari.

6.8 BARANES METÀL·LIQUES

Estaran formades per tubs o barres metàl·liques horitzontals i muntants metàl·lics, amb les formes i dimensions definides en els plànols.

Materials

El material a emprar serà d'acer A42-B. Les baranes seran galvanitzades en calent, amb un recobriment de sis-cents grams de zinc per metre quadrat (600 g/m2), amb una puresa de zinc del noranta-nou per cent (99%), tenint un gruix de vuitanta-cinc (85) micres.

Execució de l'obra

El muntatge de la barana es farà mitjançant soldadura i cargolant al perfil de l'ancoratge embotit en la imposta. Les zones afectades seran recobertes amb pintura anticorrosiva. El tipus de pintura i aplicació ha de ser aprovada per la direcció facultativa.

Amidament i abonament

L'amidament serà per metres (m) de barana realment col·locada en obra.

S'inclou el subministrament dels materials, l'elaboració en taller, dues capes de pintura i/o galvanització, col·locació, anivellament i ancoratge, com també la part proporcional d'extrems i junts de dilatació en tubs i passamans.

6.9 MURS DE GABIONS

Formació d'estructures de pedra o blocs irregulars de formigó, per tal d'estabilitzar talussos o fer defenses marítimes o fluvials.

S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Gabions reblerts amb pedra d'aportació o amb pedra extreta del lloc on es fan

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

Estructures de gabions:
- Replanteig dels gabions
- Preparació de la base
- Estesa de la caixa de tela metàl·lica
- Ancoratge de la base de la caixa
- Reblert de la caixa amb pedra triada de la vora de l'obra o subministrada segons el cas
- Apuntalament dels costats de la caixa durant la construcció
- Tancat i lligat final
- Neteja i retirada de runa i material sobrant

Estructura de gabions

Estructura de caixes formades amb tela metàl·lica de filferro de torsió triple d'acer galvanitzat en calent, reblertes amb pedra natural o grava de pedrera, triada a l'obra, o d'aportació.
Ha de tenir la secció prevista a la DT.
Ha de ser estable.
Les cares han de ser planes i les arestes rectes.
La forma final de la caixa ha de ser uniforme, sense bonys ni d'altres deformacions.
El gabió ha de tenir totes les cares tancades amb tela metàl·lica.
Les arestes han d'estar reforçades amb filferro de diàmetre igual o superior a 1,25 el diàmetre de la malla.
Ha d'estar lligat als gabions del costat i de sota amb filferro de les mateixes característiques.
Si està col·locat a sobre d'un altre gabió, no han de coincidir els junts verticals.
Les pedres han de ser de la grandària indicada a la DT i en tot cas de diàmetre superior al pas de malla.
Toleràncies d'execució:
- Llargària: ± 3%
- Amplària: ± 3%
- Alçària: ± 5%

Condicions del procés d'execució

Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.
El fons de la malla s'ha d'ancorar a la base amb barres de ferro col·locades a les cantonades.
Les cares més llargues de la malla s'han d'apuntalar amb taulons per evitar deformacions.
Els costats més llargs del gabió s'han de lligar entre ells amb tirants de filferro cada 33 cm d'alçària, i amb separacions horitzontals de 50 cm.
Les pedres s'han de col·locar deixant el nombre de forats més petit possible, i posant les més grosses als paraments.

Amidament i abonament

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Si la partida d'obra és sense subministrament del reblert, la partida inclou la feina d'aportació i selecció de la pedra dels voltants de l'obra.

Normativa de compliment obligatori

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Condicions de control d'execució i de l'obra acabada

Control d'execució. Operacions de control en estructura de gabions

- Inspecció visual del procés de formació dels gabions, d'acord a les exigències del plec.
- Inspecció visual dels gabions muntats, amb especial atenció a la uniformitat de la peça i la granulometria de les pedres en contacte amb la malla.
- Comprovació de les característiques geomètriques d'un 10% de les peces.

Control de l'obra acabada. Operacions de control en estructura de gabions

- Comprovacions topogràfiques i dimensionals corresponents a la unitat acabada (mur de contenció).

Criteris de presa de mostres

S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment en estructura de gabions

El procés de formació dels gabions s'ajustarà a les indicacions del plec de condicions.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.

7 SENYALITZACIÓ

7.1 SENYALS DE CIRCULACIÓ

Es defineixen així les plaques degudament sustentades que serveixin per advertir, regular i informar a l'usuari en relació a la circulació i les itineraris.

Les senyals de circulació poden ser pòrtics, banderoles, cartells d'alumini, senyals reflectants, inclosos llurs elements, metàl·lics de sustentació i ancoratge.

Materials

Compliran el que especifica l'article 701 del PG-3. Els pals metàl·lics seran galvanitzats, així com els elements de fixació. L'encastament es realitzarà amb formigó HM-20. Els cartells o elements de sustentació hauran de ser capaços de suportar, en condicions adequades de seguretat, una pressió de vent de setanta-cinc quilograms per metre quadrat (75 kg/m^2). Els cartells d'orientació a instal·lar en pòrtics i banderoles seran d'alta intensitat i estaran constituïts per un plafó d'alumini, la resta, per una xapa d'acer.

Amidament i abonament

Els senyals, pòrtics i les banderoles es mesuraran i s'abonaran per unitats (ut.) d'acord al seu tipus, col·locades en obra.

Els cartells es mesuraran i s'abonaran per metre quadrat (m^2), col·locats en obra, si no s'indica el contrari.

Els pals i les sustentacions de cartells i senyals es consideren inclosos en el preu de les diferents unitats.

S'inclou el subministrament, el replanteig, l'execució de fonaments i la col·locació de tots els elements.

7.2 MARQUES VIALS

Es defineixen com a tals la senyalització horitzontal per mitjà de marques vials sobre el paviment per a separació de carrils de circulació i les bandes contínues de prohibició d'avançament amb pintura reflectant així com les reflectants de color blanc se separació de vial i vorera, i d'altres elements que serveixen per regular la circulació de vehicles i vianants.

El Contractista haurà de realitzar el replanteig de les línies a marcar, indicant el Director de l'obra les punts on comencen i acaben les línies contínues i discontínues.

El Contractista haurà d'especificar el tipus de pintura, microesferes de vidre o maquinària a utilitzar, posant a disposició de l'Administració les mostres de materials que es considerin necessàries per un anàlisis en el laboratori.

Materials

S'empraran pintures de la classe B (color blanc), de coeficient de valoració W1, definit a l'apartat 278.5.3 del PG-3, no inferior a sis amb vuit (6,8).

La pintura serà homogènia, estant els seus components ben dispersats, i presentarà una consistència uniforme.

La pintura en envàs ple i recentment obert, serà fàcilment homogeneitzable, per agitació amb una espàtula adequada. Després de ser agitada no presentarà coàguls, pells, ni dipòsits durs, ni tampoc s'observarà flotació de pigments.

S'empraran materials termoplàstics aplicables en calent i d'assecat instantani (SPRAY-PLACTIC). Aquests materials s'aplicaran per extensió o polvorització, permetent l'addició de microesferes de vidre.

Característiques generals dels materials

El material serà sòlid a temperatura ambient i de consistència pastos a quaranta graus centígrads (40E C.).

La pintura no augmentarà la seva consistència més de cinc (5) unitats krebs, el terme de romandre divuit (18) hores en una estufa a seixanta graus centígrads (60E C.) en envàs hermèticament tancat així com tampoc es formaran gels, coàguls, ni dipòsits durs.

La pintura romandrà estable i homogènia, no originant-se coagulacions ni precipitacions, quan es dilueixi una mostra de cent vint centímetres cúbics (120 cm^3) d'una fracció de petroli la qual no destil·larà més del deu per cent (10%), en volum a temperatura superior a cent setanta graus centígrads (170E C.).

El material aplicat no es deteriorarà per contacte amb clorur sòdic, clorur càlcic i altres agents químics utilitzats normalment contra la formació de gel en les calçades, ni a causa de l'oli que pugui dipositar el trànsit.

L'índex de retracció de les mateixes no serà inferior a u amb cinc (1,5) quan es determini segons el mètode d'immersió MELC 12.31.

Les microesferes de vidre no presentaran alteració superficial apreciable, després dels respectius tractaments com són aigua, àcid i clorur càlcic, tal com es descriu en la MELC 12.29.

Tots els materials hauran de complir amb la "BRITISH STANDARD SPECIFICATION FOR ROAD MARKING MATERIALS".

La pel·lícula de "Sprayplàstic" blanca una vegada seca, tindrà color blanc pur, exempt de matisos.

La reflectància lluminosa direccional per el color blanc serà d'aproximadament vuitanta (80), MELC 12.97.

El pes específic del material serà de dos quilograms per litre (2 kg/l), aproximadament.

Els assaigs de comparació s'efectuaran tinguin en compte les especials característiques del producte, considerant-se la seva condició de premescla pel que s'utilitzarà els mètodes adequats per tals assaigs que podran diferir dels utilitzats amb les pintures normals, ja que per la seva naturalesa i gruix no hauran de tenir un comportament semblant. No serà inferior a noranta graus centígrads (90ºC.), l'assaig haurà de realitzar-se segons el mètode de bola o anell, ASTM B-28 58T.

El fabricant haurà de declarar la temperatura de seguretat, aquesta és la temperatura a la qual el material pot ser mantingut per un mínim de sis (6) hores, en una caldera tancada o en la màquina d'aplicació sense que tingui lloc una seria degradació. Aquesta temperatura, no serà menor se S + cinquanta graus centígrads (S + 50º C.), on S és el punt de reblaniment mesurat segons ASTM B-28 58T. La disminució en ili luminància utilitzant un espectrofotòmetre de reflectància EL amb filtres sis-cents u, sis-cents cinc i sis-cents nou (601,605 609), no serà major a cinc (5).

Quan es sotmeti a la llum ultraviolada durant setze (16) hores, la disminució en el factor de il·luminació no serà més gran de cinc (5).

El percentatge de disminució el alçada d'un con de material termoplàstic de dotze centímetres (12 cm) de diàmetre i cent més cinc mil·límetres (100 + 5 mm) d'alçada durant quaranta-vuit (48) hores a vint-i-tres graus centígrads (23º C), no serà més gran de vint-i-cinc per cent (25%).

Sis (6) de du (10) mostres de cinquanta mil·límetres (50 mm) de diàmetre i vint-i-cinc mil·límetres (25 mm) de gruix, no hauran de sofrir deterioració sota l'impacte d'una bola d'acer caient des de dos metres (2 m) d'alçada a la temperatura determinada per les condicions climàtiques locals.

La resistència a l'abrasió serà mesurada amb l'aparell Taber utilitzant rodes calibre H-22. Per el que s'aplicarà el material sobre un xapa de model d'un vuitè de polzada (1/8") de gruix i es sotmetrà a la proveta a l'abrasió lubricada amb aigua. La pèrdua de pes després de dues-centes (200) revolucions no serà més gran de cinc grams (5 gr.).

El material es compondrà especialment d'agregat, pigment i obtenidor i vehicle en les proporcions següent:

- Agregat	46%
- Microesferes de vidre	20%
- Pigment i estenedor	20%
- Vehicle	20%

Execució de l'obra

S'aplicarà amb facilitat a brotxa, per pulverització, o per altres procediments mecànics correntment emprats a la pràctica.

El material no serà aplicable sobre pols de detritus, fang o matèries estranyes similars o sobre velles làmines de pintura o material termoplàstic escamat. Si la superfície de la calçada està a una temperatura menor de deu graus centígrads (10º C) o està humida s'assecarà adequadament mitjançant un escalfador.

Per evitar la decoloració o l'esquerdat degut a l'escalfada excessiva, el material s'afegirà al pre-escalfador en peces no més gran de quatre quilograms (4 kg) i barrejades mitjançant un agitador mecànic i en una caldera preferiblement dotada de "jacket" per evitar el sobreescalfament local. Una vegada barrejat el material, serà utilitzat tant ràpidament com sigui possible i en cap cas serà mantingut en les condicions anteriors de temperatures màximes, per més de quatre (4) hores, incloent el rescalfament.

És condició indispensable per l'aplicació de pintura sobre qualsevol superfície, que aquesta es trobi completament neta, exempta de material sense compactar o mal adherit i perfectament eixuta.

Per eliminar la brutícia les parts o mal adherides que presentin les superfícies de morters i formigons, s'empraran raspalls amb pues de menor duresa que els utilitzats per les bituminoses.

La neteja de la pols de les superfícies a netejar es portarà a terme mitjançant un rentat intens amb aigua, continuant el reg de les esmentades superfícies fins que l'aigua que escorri sigui totalment neta.

La pintura s'aplicarà sobre les superfícies rugoses que facilitin la seva adherència, per la qual cosa les que siguin excessivament llises de morter i formigons es tractaran prèviament mitjançant raig de sorra, fregament en sec amb pedra abrasiva de sorra gruixuda o solució de clorhídric al cinc per cent (5%) seguida de posterior rentat amb aigua neta.

Si la superfície presentés defectes o forats notables es corregiran els primers, i s'ompliran els últims amb materials de naturalesa anàloga que els d'aquells, abans de procedir a l'extensió de la pintura.

En cap cas s'aplicarà la pintura sobre la superfície de morters i formigons que presentin florescències. Per eliminar-les, un cop determinades i corregides les causes que les produeixen, es mullaran amb aigua les zones amb florescències que es desitgi netejar, aplicant a continuació amb una brotxa una solució amb àcid clorhídric al vint per cent (20%) i fregant passats cinc minuts (5 m) amb un raspall de pues d'acer, a continuació es rentarà abundantment amb aigua.

No podran executar-se marques vials en dies de fort vent o amb temperatures inferiors a deu graus centígrads (10º C).

Sobre les marques recentment pintades haurà de prohibir-se el pas de tot tipus de trànsit mentre duri el procés d'assecat inicial de les mateixes.

No podran executar-se marques vials el dies que així ho disposi la Secció de Trànsit i Transports, i per altres circumstàncies climatològiques desfavorables, i per causes que, a judici de l'esmenada Secció, ho justifiquin.

L'aplicació de pintura sobre els paviments per obtenció de les diferents marques segons el sistema utilitzat, automàtic o manual, haurà de reposar als següents consums mínims:

Pintura d'aplicació automàtica.....	0,720 kg/m2
Pintura d'aplicació manual.....	0,920 kg/m2
Materials d'aplicació en fred.....	2,500 kg/m2
Materials d'aplicació en calent.....	2,500 kg/m2

Tanmateix, en l'eliminació de marques antigues, mitjançant decapant el consum mínim serà de 2 kg/m^2

L'aplicació s'efectuarà mitjançant màquina automàtica.

Amidament i abonament

Les marques vials es línies contínues i discontínues es mesuraran a abonaran per metres (m) la línia efectivament pintada amb les corresponents amplades, Els passos de vianants i d'altres paviments diferenciats, fletxes, senyals i paraules es mesuraran i abonaran per metres quadrats (m^2) de superfície realment pintada.

S'inclou la pintura reflexiva, replanteig i premarcatge, decapat de les marques vials existents, neteja de la superfície a pintar, subministrament i aplicació de la pintura i microesferes reflectants i pèrdues, en el seu cas, protecció de les marques vials, maquinària i tota la mà d'obra necessària per la seva execució, així com elements auxiliars de desviament de trànsit i senyalització provisional.

8 REMODELACIÓ DE SERVEIS

8.1 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Cables

Procedència:
Tan sols s'admetran materials subministrats per una fàbrica de reconeguda solvència.

Característiques:
Seran del tipus U.N.E. VV-l000 amb conductor de coure, aïllament termoplàstic, preferentment clorur de polivinil, tant en les xarxes de distribució com en les derivacions als punts de llum a l'interior dels suports.

Hauran d'acomplir les normes U.N.E. per aquest tipus de cables i s'exigirà una resistència mínima a la ruptura a tracció, tant per l'aïllament com per la coberta de 200 Kgs/cm2. conservant el 90 per 100 d'aquest valor després de romandre 120 h. en una estufa amb aire calent a 100º C.

El coure complirà la norma de qualitat U.N.E. - 21011. La rigidesa dielèctrica i la resistència de l'aïllament compliran amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

A les bobines del cable hi hauran de figurar el nom del fabricant, tipus de cable i secció.

Connexions

En les bases de les llumeneres es disposaran caixes aïllants, integrades per una placa de base i una tapa, ambdues fabricades amb planxa de material plàstic incombustible, per facilitar les connexions.

Les connexions a la xarxa aèria aniran a l'interior de caixes proveïdes de bornes de connexió. Al seu interior es col·locaran quatre bornes unipolars, cada una d'elles per dos cables de 25 mm2. Així mateix s'hi col·locaran dos tallacircuits unipolars amb cartutxos d'intensitat acordada amb les làmpades instal·lades.

Els tallacircuits aniran instal·lats a la tapa de forma, que al retirar-la, quedi el muntant sense tensió. Els cartutxos fusibles seran d'alt poder de ruptura i calibrats per un valor doble del corrent de les làmpades.

Les bornes seran del tipus premafils i es protegiran contra contactes directes.

Les regletes o connexions, no estaran sotmeses a cap esforç de tracció ni tan sols l'originat pel pes del propi cable.

La connexió es farà alternant les fases, per equilibrar els consums.

De les regletes partirà la línia d'alimentació de la làmpada per l'interior del pal amb cable tipus U.N.E. VV-l000 de secció adequada i arribarà fins la regleta de connexió de la llumenera.

En les disminucions de secció de línia es disposaran tallacircuits fusibles que limitin les sobreintensitats màximes que pugui suportar la línia de menor secció.

Els conductors no hauran d'estar sotmesos a cap esforç mecànic.

Preses de terra

Es disposarà una piqueta o placa de presa de terra per cada punt de llum ancorat a terra i per quadre de comandament.

A més, per a una major protecció, s'instal·larà al llarg de tota la xarxa subterrània, cable de coure despullat de 35 mm2 de secció, que estarà connectat a cadascuna de les piquetes, tal i com queda especificat en l'art. 3.3.15 sobre les condicions d'Execució.

S'instal·larà una presa de terra que es connectarà a un born incorporat en l'interior del quadre de comandament i protecció.

Estesa de cables

L'estesa dels cables es farà amb la màxima cura, evitant-se la formació de rebrecs i torcedures, així com fregadissos que puguin perjudicar-los.

Quan les condicions ho permetin, es farà baixar el cable directament des de la bobina, i si existissin obstacles, es col·locaran en el fons de la rasa uns rodets, sobre els que s'estendrà el cable.

La xarxa de distribució soterraria discorrerà per l'interior de conductes, disposant-se un sol circuit o conjunt de cables unipolars a cada conducte.

La xarxa de distribució aèria va grapada directament a la façana o sostinguda per cable d'acer galvanitzat amb una resistència mínima al trencament de 800 Kgs.

Les grapes a utilitzar seran metàl·liques, galvanitzades i es col·locaran mitjançant tac de plàstic i vis.

Rases per a cables

Les rases tindran les parets verticals, i seran de les dimensions especificades als plànols.

El fons haurà de quedar net de pedres cantelludes i de qualsevol material que pugui danyar el cable durant l'estesa. En aquest fons es col·locarà una capa de sorra de 5 cm. de gruix sobre la que es dipositaran els tubulars i a continuació s'estendrà un altra capa de sorra fins arribar a 5 cm. per sobre dels tubulars.

El rebliment de la rasa es farà tant aviat com sigui possible després d'haver col·locat el cable dins dels tubulars, eliminant així el risc de desperfectes o d'inundació.

El rebliment es farà amb capes de 20 cm que cobriran totalment l'amplada de la rasa i es piconarà amb picons vibrants, emprant terres humitejades en la mesura necessària per aconseguir una compactació del 95 per 100 de l'assaig del próctor modificat.

La profunditat mínima del cable en voreres, serà de 0,60 m.

Creuaments de calçada

Quan els cables hagin d'atravessar una calçada, es farà per l'interior de tubulars de fibrociment de 15 cm. de diàmetre.

S'haurà de recobrir el tubular per un prisma de formigó en massa per evitar el seu trencament pel pas dels vehicles per sobre de la calçada.

Durant la seva execució, les rases es protegiran amb planxes d'acer per mantenir la uniformitat de la rasant de la calçada. Es realitzaran en dos fases en carrers de 6 m. o més d'amplada.

Empalmes i derivacions

Els empalmes i derivacions es realitzaran en caixes que continguin bornes i s'efectuaran amb la màxima cura a fi de que, tant mecànica com elèctricament responguin a iguals mesures de seguretat que la resta de la línia.

Caixes de derivació: Seran del tipus que s'assenyalin pels Serveis Tècnics Municipals i d'unes dimensions no inferiors a 150 x 100 mm.

Al preparar els conductors per a l'empalme es deixarà l'aïllament precís en cada cas i el conductor descobert estarà net, evitant que es danyi durant l'operació.

En el cas de que, al començar els treballs, s'observi que l'extremitat del cable a derivar no està net o té traces d'humitat, es tallarà com a mínim un tros de 10 cm.

Els extrems dels cables emmagatzemats hauran d'encintar-se amb P.V.C. adhesiu, de forma que s'impedeixi l'entrada d'humitat.

Xarxa de terra

La xarxa de terres acomplirà amb el "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" actualment en vigor, de forma que en cas d'un defecte, la tensió entre el punt en què es produeixi i terra, no superi els 24 volts. De qualsevol forma la resistència del terra no haurà de ser superior a 10 ohms.

Tots els elements metàl·lics, suports, baixants, etc. que siguin accessibles manualment, estaran connectats a la xarxa general de presa de terra que haurà d'efectuar-se amb cable de coure nu de 35 mm2. de secció i aquests elements, a més, aniran connectats a una pica d'acer de 2 m. de llargada i 16 mm. de □, recoberta d'una capa protectora de coure de gruix adequat; o bé a una placa de ferro galvanitzat de 2,5 mm. de gruix, de 0,35 x 0,35 m. de superfície.

En cas de no existir, per raons justificades i d'acord amb la direcció Facultativa xarxa general de presa de terra, les plaques seran de 2,5 mm. de gruix i de 0,50 x 0,50m

El cable de presa de terra es col·locarà en el fons de la rasa de reblert.

S'instal·larà una presa de terra pel quadre de comandament. Es connectarà a una borra incorporada al seu interior per aquest fi.

Muntatge de conductors

El muntatge s'efectuarà per personal especialitzat.

Tots els conductors es col·locaran de forma que puguin ser fàcilment revisats, fins i tot en el cas d'ésser emportats o soterrats.

Cablejat: A les façanes es tindrà cura de mantenir l'horitzontalitat, adaptant els cables a cornises i arestes de forma que es dissimuli al màxim tot el conjunt.

La seva fixació es farà mitjançant grapes apropiades i amb una separació no superior a 30 cm. S'evitarà travessar cables per façanes de marbre. Si es dona aquest cas s'estudiarà una solució adequada, d'acord amb la direcció de l'obra.

Es posarà especial cura amb les connexions.

La rigidesa dielèctrica de la instal·lació en el seu conjunt haurà de ser tal, que durant un minut resisteixi una tensió de prova de 2 * V + 1000 volts, a freqüència industrial, essent V la tensió nominal de la instal·lació.

Baixants: es realitzaran mitjançant tub rectangular galvanitzat de 60 x 30 mm. amb suports de fixació i cargol incorporat, per la connexió del cable de terra, segons croquis.

La fixació s'adaptarà a les façanes; on existeixin sòcols, s'encastarà en el tram corresponent, rematant el rejuntat amb el material apropiat per cada cas.

En sòcols de pedra, marbre o material artificial on no sigui possible l'encastament, es faran servir tubs rectangulars. Si no fos possible el seu ús, poden utilitzar-se tubs cilíndrics galvanitzats (tipus aigua), de 1 i 1/2" de diàmetre, acoblats al sòcol mitjançant corbat en fred. Qualsevol problema que es presenti, el resoldrà la Direcció de l'obra.

La part superior es rematarà per un segellat amb maniguet retràctil.

Pericons: els pericons s'ajustaran a les mesures exigides en els croquis adjunts; tindran un marc i una tapa de fosa amb la inscripció E.P. (Enllumenat Públic).

En el cas d'instal·lacions soterrades, els conductes que finalitzin en el quadre es remataran segellats per evitar la penetració de la humitat.

Proves de caiguda de tensió

Amb tots els punts de llum en servei es mesurarà la caiguda de tensió entre l'escomesa del quadre de comandament i en els extrems dels diversos ramals. La caiguda de tensió mesurada a cada ramal no serà superior al 3 per l00 de l'existent al quadre de comandament.

Proves d'aïllament

L'assaig d'aïllament es realitzarà per cada un dels conductors actius amb relació al neutre posat a terra, o entre conductors actius aïllats, separant tots els receptors i mantenint connectats els interruptors i fusibles.

Comprovació de proteccions

Es comprovarà que la intensitat nominal dels diversos fusibles o disjuntes automàtics sigui igual o inferior al valor de la intensitat màxima de servei del conductor protegit.

Comprovació de connexions

Es comprovarà que les connexions dels conductors estiguin realitzades amb seguretat, siguin duradores i no s'escalfin anormalment.

Comprovació de l'equilibri entre fases

Es mesuraran les intensitats en cada una de les fases, i s'exigirà el màxim equilibri possible.

Identificació de conductors i neutre

S'ha de comprovar que en el quadre de comandament i en tots els punts en què es realitzin connexions, siguin identificables pel seu color les diferents fases i el neutre.

Comprovació de la posada a terra

S'ha de comprovar que la tensió de defecte en qualsevol punt accessible de la instal·lació no sigui superior a 24 volts.

8.2 XARXES D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I DE PLUJA

Les canonades de desguàs seran perfectament llises, circulars, de generatriu recta i ben calibrades. Hauran de poder resistir com a mínim una pressió hidrostàtica de prova de dues atmosferes, sense presentar traspuaments, porositats o trencaments de cap classe.

La xarxa horitzontal de desguàs tindrà un pendent mínim d'un 2 % i s'assentarà sobre una base de formigó de 10 cms. de gruix, previ piconatge del fons de la rasa. Les juntes dels tubs aniran argollades amb formigó, així com el reomplert exterior fins la meitat del tub.

Els pericons i pous de registre seran estancs i tapats. Es situaran en els canvis de direcció o de pendent i/o al peu dels baixants, i en general en les unions de canonades i abans de l'escomesa a la xarxa de clavegueram.

Per a la construcció dels pericons i pous, s'utilitzarà fàbrica de maó massís de mig peu, collada amb morter de C.P. tipus 1:3, sobre solera de formigó 1:3:6 de 10 cms. de gruix, amb l'interior arrebossat i lliscat, arrodonint els angles.

8.3 CANONADES DE POLIETILÈ CORRUGAT.

Es defineix com canonades de polietilè corrugat de doble capa, les formades per tubs fabricats en polietilè, que s'utilitzen per les conduccions de sanejament i col·lectors de drenatge, ja siguin aigües negres o pluvials.

Aquestes canonades compliran el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions del MOPT aprovat per Ordre de 15 de setembre de 1986 en tot allò que no sigui modificat pel present Plec.

Característiques

- Tub de doble paret, corrugat exteriorment i llis per l'interior, realitzat en polietilè d'alta densitat i elevat pes molecular. que presenta una sèrie de característiques tècnico-funcionals innovadores, entre les que destaquen la lleugeresa, la facilitat de transport, d'instal·lació i l'emmagatzematge, la flexibilitat, amb la possibilitat d'evitar obstacles durant la instal·lació i eludir errors d'excavació, entre d'altres.

- Serà inalterable a pressions externes elevades.
- Doble paret : Elevada capacitat portant, resistència a l'aixafament, 3 classes de rigidesa de 4, 6.3 i 8 kN/m2, amb possibilitat d'instal·lació a gran fondària.
- Acoblaments : S'acoblaran amb maniguet doble i junta d'estanquitat o amb soldadura per testa, i disposaran d'una àmplia gamma de peces especials com ara pous, connexions, colzes, etc.
- Resistència : Tindrà una elevada resistència al xoc, tant en condicions de temperatura ambient com a baixa temperatura, així com als agents químics.

Fins a 1200 mm de diàmetre les unions seran amb junt elàstic, mentre que per diàmetres més grans s'emprarà la soldadura per aire calent.
Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs o deformacions en la seva superfície o juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència, durabilitat, impermeabilitat o estanquitat de la canonada.

La direcció facultativa fixarà la classe i el nombre dels assaigs precisos per la recepció dels tubs.

Les seves característiques tècniques i mecàniques no seran inferiors a les de la taula següent:

Característiques	Mètode	Paràmetres	Unitats	Valots
Densitat	ISO 4451	231 C	g/cm3	> 930 ; < 965
Càrrega de deformació elàstica	ISO 527	23 1 C/ 25 mm/ml	N/mm2	> 20
Càrrega de ruptura	ISO 527	23 1 C/ 25 mm/ml	N/mm2	> 25
Dilatació fins a ruptura	ISO 527	23 1 C/ 25 mm/ml	N/mm2	> 600
Mod. elasticitat a tracció	ISO 527	23 1 C/ 25 mm/ml	N/mm2	> 600
Índex de fluïdesa	ISO 1133	1901 C, 5 Kg	gr/10 min.	0.3 - 1.6
Duresa SHORE D	ISO 868			> 48
Coeficient de dilatació	DIN 53752		1 C-1	1.9 * 10-4
Temperatura estovament VICAT	ISO 306	1 Kg	1 C	> 123
Conductivitat tèrmica	ASTM D 4351		Kcal/mh 1C	13
Rigidesa dielèctrica	ASTM D 149		Kv/mm	> 18 - 22
Resistència IZOD	ISO 180		J/m	> 180
Estabilitat tèrmica	EN. 728	200 1 C	min.	> 20
Resistència pressió interna	EN. 921	T = 801 C. 3.9 Mpa	h	> 165

Col·locació

Per a l'execució de les obres es realitzaran els següents treballs:

a) L'excavació de la rasa, neteja de la mateixa, rebliment anivellació i piconatges de terres, una vegada col·locats els tubs i transvasades les terres sobrants a l'abocador.

b) Preparació de l'assentament dels tubs, mitjançant una solera de sauló, de deu centímetres (10) de gruix com a mínim, llevat que la corresponent partida indiqués altra cosa.

c) Col·locació dels tubs amb els mitjans adequats, en sentit ascendent, curant llur alineació i pendent, perquè sigui perfecta.

d) Es reblirà totalment amb sauló, a tota l'amplada de la rasa i a l'alçada indicada en el corresponent projecte, i superarà sempre com a mínim en deu centímetres (10) la generatriu superior del tub, llevat que la corresponent partida indiqués altra cosa.

La direcció facultativa podrà exigir assaig d'estanquitat de qualsevol secció o la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes d'estanquitat, el contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, al seu càrrec els trams defectuosos.
El cost de les proves serà a compte del Contractista amb càrrec a les despeses d'assaig.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres lineals (ml) realment executats, descomptant les longituds d'arquetes, registres, etc.

S'inclou en el preu, el subministrament dels tubs, l'execució dels junts, les peces especials i els entroncaments amb tronetes o altres canonades. El material d'assentament o solera de sauló fins l'alçada indicada al Projecte, s'inclou en el preu unitari.

8.4 XARXA DE TELEFONIA

Materials

Els materials seran els especificitats per la COMPAÑIA TELEFONICA DE ESPAÑA, S.A..

Aquests materials seran els tubs de PVC, els suports distanciadors i les cobertes i tapes per a cambres i pericons. Les dimensions seran les especificades als plànols.

Rases, col·locació de conductes i blindatge amb formigó

La situació i dimensions de les rases i cambres de registre s'ajustaran a les especificacions dels plànols, llevat que el Director de l'Obra consideri convenient fer modificacions.

La rasa s'excavarà donant-li un lleuger pendent cap a les cambres. D'aquesta manera, s'eviten punts baixos que afavoreixen l'acumulació de residus i es facilita la sortida d'aigües.

Quan estigui anivellada la rasa, es col·locarà una solera de formigó de 8 cm i sobre aquesta la primera estesa de tubs. Els suports distanciadors es col·locaran cada 70 cm. Posteriorment es procedirà a abocar formigó fins cobrir 3 cm per sobre de la generatriu superior del tub, després es col·locarà una segona estesa de tubs i es repetirà l'operació tantes vegades com capes de tubs hi hagi. Sobre la darrera estesa de tubs es col·locarà una protecció de formigó de 8 cm. Un cop col·locats els tubs i les proteccions es procedirà al reblert de la rasa per tongades de 30 cm amb una compactació equiparable amb el terreny circumdant.

Els tubs de PVC s'acoblaran mitjançant l'extrem recte d'un d'ells amb l'extrem de la copa de l'altre i enganxant-los amb un adhesiu adequat.

Separacions entre conductes i coordinació de serveis

La separació i distribució dels serveis, així com l'encreuament dels carrers, queda indicat al plànol corresponent a coordinació de serveis.

Amidament i abonament

Les conduccions de la pre-instal·lació telefònica s'amidaran i abonaran per metres lineals totalment acabats, incloent el preu l'excavació i replè de la rasa, els formigons i d'altres materials necessaris per al correcte acabat de la unitat.

Les cambres de registre i pericons s'amidaran i abonaran per unitats totalment acabades.

Els preus unitaris no inclouran tots els materials que, d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les Companyies.

8.5 RASES PER A CABLES

Les rases tindran les parets verticals, i seran de les dimensions especificades als plànols.

El fons haurà de quedar net de pedres cantelludes i de qualsevol material que pugui danyar el cable durant l'estesa. En aquest fons es col·locarà una capa de sorra de 5 cms. de gruix sobre la que es dipositaran els tubulars i a continuació s'estendrà un altra capa de sorra fins arribar a 5 cms. per sobre dels tubulars.

El rebliment de la rasa es farà tant aviat com sigui possible després d'haver col·locat el cable dins dels tubulars, eliminant així el risc de desperfectes o d'inundació.

El rebliment es farà amb capes de 20 cms que cobriran totalment l'amplada de la rasa i es piconarà amb picons vibrants, emprant terres humitejades en la mesura necessària per aconseguir una compactació del 95 per 100 de l'assaig del próctor modificat.

8.6 ESTESA DE CABLES

L'estesa dels cables es farà amb la màxima cura, evitant-se la formació de rebrecs i torcedures, així com fregadissos que puguin perjudicar-los.

Quan les condicions ho permetin, es farà descendre el cable directament des de la bobina, i si existissin obstacles, es col·locaran en el fons de la rasa uns rodets, sobre els que s'estendrà el cable.

La xarxa de distribució soterrània discorrerà per l'interior de conductes, disposant-se un sol circuit o conjunt de cables unipolars a cada conducte.

La xarxa de distribució aèria va grapada directament a la façana o sostinguda per cable d'acer galvanitzat amb una resistència mínima al trencament de 800 Kgs.

Les grapes a utilitzar seran metàl·liques, galvanitzades i es col·locaran mitjançant tac de plàstic i vis.

8.7 ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.

S'han considerat els elements següents:

- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocònica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

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

Suports verticals, ancorats al paviment:

- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:

- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:

- Muntatge, fixació i anivellament

Condicions generals:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Suports verticals:

S'ha d'instal·lar en posició vertical. Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns. La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles. La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomanada per l'UNE 72-402. Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

Braç mural:

El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns. La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles. Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

Creueta:

Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida). La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta. L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa. L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

Condicions del procés d'execució

Condicions generals:

- La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Suports verticals:

- S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
- Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
- Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

Unitat i criteris d'amidament

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

8.8 LLUMS PER A EXTERIORS AMB LÀMPADES LED

Definició i condicions de les partides d'obra executades

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Condicions generals:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

Condicions del procés d'execució

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum.
Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Unitat i criteris d'amidament

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

9 MOBILIARI URBÀ, JARDINERIA, REG I AIGÜES

9.1 PILONES DE VIALITAT

Consisteix en la col·locació de pilones de fosa o material plàstic , encastades o collades amb espàrrecs o cargols d'ancoratge, prèvia solera de formigó.

Les pilones podran ser escamotejables o no, segons es defineixi, i totes aniran acabades amb una capa de pintura d'emprimació i una capa de pintura del tipus oxiron de color gris o color determinat en el projecte, menys les de plàstic que seran del color prescrit a projecte amb la franja reflectant.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per unitats (ut) realment col·locades.

9.2 PILONES DE FUSTA

Consisteix en la col·locació de pilones de fusta tropical, ancorada amb dau de formigó, de secció quadrada de 150x150 mm, i una alçada de 1000 mm.

S'utilitzarà fusta tropical de primera qualitat amb protecció fungicida, insecticida i hidròfuga.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per unitats (ut) realment col·locades.

9.3 TANCA DE FUSTA

Descripció:

Consisteix en la col·locació de la tanca de fusta especificada en el projecte, formada per troncs de fusta de pi tornejats i tractats amb autoclau (amb grau de protecció IV). Tindrà una alçada d'a120 metres sobre el terreny, i disposarà de muntants de 10 cm de diàmetre cada 2 metres. El passamà superior i el travesser intermig seran de 8 cm de diàmetre i estaran units amb peces especials d'acer galvanitzat.

Instal·lació:

La fixació de la tanca al terra podrà ser de dos tipus:

- Amb dau de formigó quan el terreny on cal realitzar l'ancoratge no sigui formigó. El dau de formigó serà de 40x40x40 cm
- Amb peces especials d'acer galvanitzat quan s'hagi de fixar sobre mur de formigó.

Amidament i Abonament:

Es mesurarà i abonarà per metre lineal de tanca realment col·locada.

9.4 PAPERERES METÀL·LIQUES

Consisteix en la col·locació de papereres metàl·liques trabucables, pintades al foc, sobre pals d'acer galvanitzat, ancorats al paviment de panot.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per unitats (ut.) realment col·locades.

9.5 BANCS AMB DELGUES DE FUSTA

Consisteix en la col·locació de bancs de llistons de fusta tropical envernissada o pintada, sobre peus d'acer o de fosa pintats amb resina de polièster o bé esmalt sintètic, col·locats a nivell, amb una alçada en el centre de quaranta centímetres (40 cm), ancorats en formigó en massa.

S'utilitzarà fusta de primera qualitat, no presentarà signe de putrefacció, ni fongs. No tindran esquerdes, berrugues, taques o qualsevol defecte que en perjudiqui la resistència o l'aspecte. Les fibres seran rectes i no regirades o entrellaçades i paral·leles a la dimensió de la peça.

Queda a criteri de la Direcció Facultativa l'acceptació de la fusta, que es rebutjarà una vegada col·locada si es detecta qualsevol defecte.

Les delgues s'agafaran als peus de fosa mitjançant rosques cadmiades o galvanitzades, amb cap arrodonit.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per unitats (ut) si la seva llargada es múltiple de dos metres (2 m) i per metres lineals (ml) si no ho és, de banc realment col·locat. Es diferenciarà el banc senzill del banc doble.

9.6 TERRA VEGETAL FERTILITZADA

S'anomena terra vegetal fertilitzada a la capa superficial del sòl fins arribar a una profunditat de vint a quaranta centímetres (0,20 a 0,40 m.), i que reuneixi bones condicions per a ser plantada ó sembrada, potenciada amb adobs orgànics.

Condicions generals

Tant per a la plantació com per a la sembra, es fa necessària la preparació del sòl de tal manera que la llavor en germinar trobi en principi fàcil arrelament i substàncies assimilables, i després la deguda protecció i l'escassa o nul·la competència per part d'altres plantes. El mateix pot dir-se del vegetal plantat, per al qual s'ha de buscar sempre unes condicions òptimes per al desenvolupament.

La dosificació granulomètrica de tota terra franca serà la següent:

Sorra	23	-	52 %
Llim	28	-	50 %
Argila	7	-	27 %

Haurà de disgregar-se quan presenti parts aglutinades.

Quant a matèria orgànica, la seva quantitat ha de ser igual o superior al cinc per cent (5%). El PH haurà de ser lleugerament àcid, de sis amb dues dècimes a set (6,2 a 7), que es l'òptim per al desenvolupament de les bactèries i fongs fertilitzants.

La terra vegetal es fertilitzarà amb l'agregació de vint-i-cinc quilograms de fems per metre cúbic (25 Kg/m3), si aquesta operació pot fer-se abans de ser escampada la terra vegetal, havent-se de barrejar convenientment; en cas contrari, s'aplicaran, al moment de l'estesa de la terra vegetal, cinc quilograms per metre quadrat (5 Kg/m2) del mateix fem, i s'enterrarà convenientment.

Estesa de terra vegetal fertilitzada

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per a cobrir amb terra vegetal fertilitzada les superfícies vistes dels talusos de terraplè i desmunt, i altres zones a plantar o sembrar.

Llur execució inclou les operacions següents:

- Remolta i transport de la terra vegetal fertilitzada.

- Estesa i conformació

Execució de les obres

En cas de talussos de desmunt o terraplè, aquesta unitat d'obra s'executarà a mesura que es vagin acabant els talussos, procedint a continuació a la sembra o plantació de les especies cespitoses, malgrat que les obres de plantació estiguin programades en fase posterior.

Remolta i transport de la terra vegetal fertilitzada

Es remourà i transportarà a la zona d'ús, per procedir a la seva estesa, amb molta cura, per tal d'evitar que la terra es faci fang.

S'evitarà la contaminació d'aquesta terra amb grava, terrossos d'argila o pedres més grans de cinc centímetres (0,05 m.).

Preparació de les superfícies

De no existir al Quadre de Preus número un (1) preu unitari independent per a la unitat de "Demolicions" i per a la unitat de "Esbrossada del terreny", es procedirà, dins d'aquesta unitat i sense abonament addicional, a realitzar les operacions descrites als articles corresponents d'aquest Plec.

Es procedirà a continuació a l'anivellament de la superfície, desmuntant o omplint les desigualtats existents.

Estesa i conformació

La terra vegetal fertilitzada s'estendrà i conformarà amb un gruix uniforme, fent ús d'aquella maquinària, per mitjà de la qual s'eviten les passades per sobre i la compactació resultant. Per a talussos elevats s'utilitzaran transportadores de cinta, excavadores lleugeres manades per cable o de braç llarg, etc.

El contractista tornarà a col·locar, al seu càrrec, la terra vegetal, que hagués relliscat del seu emplaçament, per descuit o incompliment de les exigències d'aquest article, i també en cas d'erosions per pluges o d'altres causes.

Finalment, es procedirà a la neteja de la zona transportant a l'abocador o lloc d'ús els materials, que sobrin o hagin estat rebutjats, retirant, així mateix, les instal·lacions provisionals.

Amidament i abonament

El mesurament i abonament d'estesa de la terra vegetal fertilitzada es farà per metres cúbics (m3) realment estesos, mesurats en replegues o una vegada estesos. També podrà fer-se per metres quadrats (m2) de superfícies cobertes amb un determinat gruix.

9.7 AIGUA DE REG

Es considera aigua de reg l'element líquid emprat per hidratar material vegetal per a un bon desenvolupament.

Condicions generals

L'aigua de reg ha de procedir de la xarxa pública d'aquest municipi. Si tingués un altre origen s'hauria de comunicar a la Direcció Tècnica de l'obra.

Amidament i abonament

No es farà cap amidament ni abonament de l'aigua emprada, encara que l'origen sigui de fora de la xarxa pública d'aquest municipi.

9.8 TERRA VEGETAL

S'anomena terra vegetal la capa superficial del sòl fins a arribar a una fondària de 20-40 cm i que reuneix bones condicions per a ser plantada o sembrada.

Condicions generals

S'utilitzaran en la preparació del substrat per a arbres, palmeres i arbusts. Ha d'estar neta de males herbes, plagues i malalties.

Amidament i abonament

L'amidament i abonament de la terra vegetal cal fer-lo per metres cúbics (m3) realment estesos, mesurats en replegues a una vegada estesos. També es pot fer per metres quadrats (m2) de superfícies cobertes amb un determinat gruix, segons el que estableixi el quadre de preus núm. 1 del Projecte.

9.9 ARBRES

Vegetal llenyós, que arriba a 5 m d'alçària o més, no es ramifica generalment des de la base i posseeix una tija principal, anomenada tronc.

Contenidors i formes de conreu

Arrel nua :

S'entén per arrel nua els arbres subministrats amb el sistema radical net, sense adherències de terra o substrat.

Xarxa :

S'entén per planta conreada i subministrada amb xarxa aquella que s'ha conreat al camp amb testos de reixa de material plàstic, tipus polipropilè, per a la contenció del sistema radicular, i que es subministra amb la reixa.

Pa de terra :

S'entén per pa de terra o mota el conjunt del sistema radical i la terra que s'hi troba íntimament relacionada. cal arrencar les plantes amb cura, tallant terra i arrels amb un tall net i amb precaució que no es disgregui.
El pa de terra s'ha de presentar lligat amb una xarxa metàl·lica de ferro no galvanitzat. En casos específics es realitzarà amb xarxa i escaiola.
En d'altres condicions també podran anar recoberts amb palla o molsa i lligades amb arpilleres de jute.

Contenidors i testos :

Recipients de forma troncocònica invertida de material plàstic, ceràmic, de fusta i d'altres. es classifiquen i es denominen pel diàmetre superior. S'entén per planta amb contenidor aquella que ha estat conreada o desenvolupada, pel cap baix, un any abans de plantar-la, en contenidor, dins del qual es transporta fins al lloc de plantació.

Transport

a) S'ha de fer una bona planificació del transport dels arbres : ha de ser com més ràpid millor, per minvar els efectes que aquesta operació pugui produir als arbres.
b) Els arbres s'han de subministrar dins de l'obra amb vehicles oberts, degudament immobilitzats i recoberts amb un material de protecció per evitar possibles cops, deshidratació, ferides, etc.
c) Cal tenir una cura especial amb aquells arbres que necessitin unes condicions de transport diferents a causa de les característiques pròpies de creixement.
d) Els camions han de disposar d'un tendal per evitar una dessecació excessiva o qualsevol altre dany produït per inclemències climatològiques.
e) Cal fer totes aquestes operacions amb la màxima cura, ja que es tracta d'éssers vius.

Obertura i rebliment de clots

a) L'obertura de clots per a plantar arbres s'ha de fer en la primera intervenció amb màquina i després cal perfilar manualment les dimensions exigides en el projecte.
b) Les dimensions mínimes dels clots de plantació per a arbres han de ser de dues vegades el diàmetre de les arrels o pa de terra en sentit horitzontal i una vegada i mitja la fondària en sentit vertical. Per a arbres d'alineació s'ha de fer un desfonament proporcional a tota la superfície de l'escossell.
Han de tenir una superfície mínima d'1 m2.
c) Els clots i les rases s'han d'obrir amb la màxima antelació per afavorir la meteorització del sòl.
d) En cas d'arbres d'arrel nua, sempre cal substituir tota la terra del clot per terra fèrtil.
Si l'arbre és presentat amb contenidor, regiran les directrius establertes per la direcció facultativa.
e) Depenent de les característiques del sòl on hagin d'anar els arbres, cal dur a terme les tasques següents :
- S'utilitzarà la terra directament del clot obert si el material és homogeni i adient per al desenvolupament radicular.
- es barrejarà amb terra fèrtil i s'abonarà si el material és homogeni i mitjanament adient per al desenvolupament radicular. La terra excavada s'haurà de portar a l'abocador.
f) El material sobrant de la plantació (contenidors, xarxes de plàstic, arpilleres, bosses de plàstic, etc.) que quedi a l'obra un cop realitzada la plantació l'ha de retirar la mateixa empresa adjudicatària a l'abocador autoritzat.

Substrats per a arbres

- Composició física :

. Sorra grollera : 75 - 80 %
. Llim i argila : 20 - 25 %
. Carbonat càlcic : < 10 %
. Humus : 10 - 15 %
- Granulometria : cap element superior a un centímetre i mig (1.5 cm); de vint a vint-i-cinc per cent d'elements entre dos i deu mil·límetre (2-10 mm).

- Composició química, percentatges químics :

. Nitrogen : tres per mil (3 per 1000)
. Fòsfor total : 250 p.p.m.
. Potassi : 120 p.p.m.
. Relació C/N aprox. 10
. Continguts en clorurs inferiors a 138 p.p.m.
. pH entre 6 - 7.

Condicions generals

a) Els arbres subministrats han de disposar d'un sistema radical en què s'hagin desenvolupat prou les arrels per establir el més aviat possible un equilibri amb la part aèria.
b) Les arrels dels arbres subministrats a arrel nua no han d'estar malmeses, sinó presentar talls nets i sense ferides.
Han de tenir un copiós sistema radicular secundari que els permeti viure en els primers estadis vegetatius.
No han de presentar arrels mortes, bé per dessecació, per falta d'humitat o bé per defecte de gelades, com tampoc símptomes de podriment.
c) Les motes han de complir les dimensions adequades a cada cas. Han de tenir prou teixit radicular per aconseguir l'adherència del volum necessari de terra, per la qual cosa aquesta haurà de ser de textura mitjana.
El tronc de l'arbre ha d'estar unit a la terra de forma rígida sense permetre moviments que puguin airejar les arrels.
d) Els contenidors cal que estiguin nets de vegetació espontània per no contaminar zones limítrofes. Cal tenir una cura especial amb la presència de grama.
e) Els arbres no poden presentar mancances vitamíniques que es podrien traduir en creixements anormals tant per defecte com per excés de desenvolupament. Es rebutjaran tots aquells que presentin símptomes de mancances nutricionals.
Concretament es controlaran els abonats nitrogenats excessius que puguin donar lloc a arbres amb desenvolupaments vegetatius excessius i una mala adaptació posterior.
f) Es rebutjaran els arbres amb ramificacions defoliades, poc ramificades o mal formades.
g) Aquelles espècies que per les seves característiques no puguin ser adquirides amb el calibre exigit es tutoraran convenientment.

Controls de rebuig

a) Els arbres que hagin estat col·locats en contenidors han d'haver homogeneïtzat el pa de terra antic amb el nou, formant un conjunt. Es rebutjaran els arbres en que la massa radicular no ompli la totalitat del contenidor.
També es rebutjaran aquelles partides d'arbres envellides en què el substrat estigui esgotat i la planta, desproporcionada.
No s'admetran arbres que presentin les arrels amb espiralitzacions lignificades, sobretot quan es trobin al coll de l'arrel o a l'arrel principal indicant una proporció inadequada.
Les arrels no han de sortir mai del contenidor, cosa que indicaria que la planta s'hauria alimentat amb la terra del viver.
Els arbres s'han d'haver col·locat al contenidor pel cap baix durant un any, com a fase prèvia a la plantació posterior.
b) Es rebutjaran els arbres que en qualsevol dels òrgans o a la fusta pateixin (o puguin ser portadors de) plagues o malalties. Es tindrà una cura especial a la presència de fongs.
c) Es rebutjaran arbres que durant el transport o la càrrega hagin sofert maltractaments amb el trencament de brancatge, troncs o pa de terra consegüent. També es rebutjaran aquells que hagin patit fortes sequeres i presentin pansiment de fulles i tiges.
d) Tots els arbres han de complir la forma i la mida especificada i es rebutjaran els que no ho compleixin. També es rebutjaran aquells que, malgrat tenir les mides i la forma especificades, hagin tingut creixement desproporcionat a causa de tractaments especials, adobaments excessius o els que s'hagin conreat sense l'espaiament necessari.
e) Es rebutjaran els arbres escaiolats que tinguin l'escaiola parcialment trencada o amb gruixos excessius.
Tampoc s'admetran els que tinguin tota l'escaiola fresca ni els que escanyin el coll de la planta.
El pa de terra ha d'estar perfectament format, sense esquerdes que denotin sequera o amb sortida de nombroses arrels. es rebutjaran, tant amb pa de terra com escaiola, aquells arbres en que el tronc es bellugui sobre la base.
Es rebutjaran els arbres en què el pa de terra s'esmicoli pel fet de no tenir un bon arrelament. De la mateixa manera es rebutjaran els de contenidor que tinguin massa arrels principals fora, que facin intuir que la planta ha estat vivint del terreny on ha estat assentada.

En el cas de l'arrel nua, es rebutjaran els que presentin talls mal fets i en general, podriment, deshidratacions, etc.
f) Els arbres no han de presentar ferides ni en el tronc ni en el brancatge, bé siguin d'origen mecànic o patògens.
es rebutjaran aquells arbres que no s'hagin protegit un cop realitzada la plantació i hagin patit cops o ferides a l'escorça de vehicles, de maquinària de la contractació o per accions de tipus laboral. L'empresa adjudicatària haurà de substituir els arbres malmesos.
g) Es rebutjaran els arbres que presentin símptomes deguts a un excés de salinitat procedent tant de l'aigua de reg com del sòl. També es rebutjaran els que presentin mancances fisiològiques per bloqueig d'oligoelements o deficiències.
h) Es rebutjaran els arbres víctimes del vandalisme.

Amidament i abonament

Els arbres es mesuraran i s'abonaran per unitats, segons es detalla a la partida d'obra corresponent. El preu inclou l'excavació manual del sot, el transport de tota la terra a l'abocador, i l'aportació de terra franco sorrenca adobada.

9.10 OBERTURA DE SOTS

Consisteix en el buidat del terreny mitjançant l'excavació de cavitats més o menys prismàtiques i d'una fondària variable, que en tots els casos permeti que les arrels de la planta puguin col·locar-se sense doblegar, especialment l'eix principal, o bé càpiga folgadament la mota.

Execució de les obres

El contractista procedirà al replanteig de detall per a la ubicació de les plantes, i no podrà iniciar-se l'obertura de sots sense aprovació prèvia del replanteig per part de la direcció.

El treball d'obertura ha de realitzar-se amb el sòl humit, donat que així la consistència del sòl és menor, i amb una antelació suficient sobre el moment de la plantació, per tal d'aconseguir una bona meteorització dels sots.

Si en algun dels horitzons del terreny apareixen terres de mala qualitat, impròpies de ser utilitzades al replè dels sots, a l'hora d'efectuar-se la plantació, serà necessari el transport a l'abocador.

La terra treta, de bona qualitat, ha de col·locar-se propera al sot, a sotavent, i sobretot si aquest es troba en un talús, per la part inferior, amb la finalitat de que els vents o les aigües no omplin de bell nou el sot amb la terra que s'ha tret.

Les dimensions dels sots estaran en relació amb la planta a plantar i, segons vingui preparada, amb mota o amb arrel despullada, essent les següents:

- Per arbres de més de tres metres (3 m) d'alçada amb mota: 1,00 x 1,00 x 1,00 m.
- Per a frondoses de tres (3) sabes a rel despullada : 0,80 x 0,80 x 0,80 m.
- Per a arbres i arbusts compresos entre un metre i mig (1,5 m) i dos metres (2 m) amb mota: 0,60 x 0,60 x 0,60 m.
- La resta de les plantes, exceptuant cespitoses : 0,30 x 0,30 x 0,30 m.

Quan les condicions ecològiques siguin tals que no es necessiti incrementar la capacitat de camp, poden reduir-se les dimensions abans especificades, o fins i tot es podrà utilitzar el plantamon, si així ho autoritza la direcció d'Obra.

Per a la plantació de les espècies cespitoses s'utilitzarà el punxó o el borró.

9.11 PLANTACIONS

Es defineix com a plantació el procediment de repoblació artificial, que consisteix a col·locar al terreny, prèviament preparat, una planta més o menys desenvolupada, nascuda i criada en un altre lloc.

Execució de les plantacions

No podrà iniciar-se la plantació sense l'aprovació prèvia de la Direcció d'Obra del replanteig i de la concreta ubicació de cada espècie. Es procurarà que el terci superior dels talussos, resti més densament plantat, per a major protecció contra l'erosió.

Als talussos de desmunt i al terraplè l'execució de les plantacions de cespitoses s'efectuarà immediatament després de l'execució dels talussos, malgrat que les obres de plantacions siguin programades en fase posterior.

Al fons del sot s'introduirà la terra junt amb una quantitat de fem que oscil·larà entre un i deu (1 i 10 Kg) quilograms, segons els casos. Sobre, es col·locarà una capa de terra vegetal, per tal d'aïllar les arrels del fems al moment de la plantació, operació que s'ha de fer amb cura donat que si el fems i les arrels tenen contacte, aquestes darreres poden cremar-se i, en conseqüència, morir la planta.

En cas de plantació a arrel nua, prèvia eliminació de les arrels que arribin trencades i el despunt de les altres, conservant per totes les petites arrels, es col·locarà la planta amb molta cura, de manera que, les arrels restin a llur posició normal i sense doblegar-se, especialment l'arrel principal de les coníferes. El coll de l'arrel ha de quedar deu centímetres (0,10 m) més avall que el nivell del sòl. Seguidament s'omplirà el sot amb terra vegetal tova; abans d'acabar d'omplir el sot s'aplanarà i regarà abundosament.

Les plantes amb test s'extrauran d'aquest al mateix moment de la plantació, amb cura de no trencar la mota i deixar l'arrel despullada. Quan s'ompli el sot no s'ha d'aplanar la terra amb els peus, per tal de no trencar la mota. Es regarà abundosament al peu de la planta i a la copa.
Les plantes amb mota d'escaiola s'introduiran als sots, degudament preparats, i amb el reblert dels fons adient, perquè el coll de l'arrel quedi al nivell del sòl. Tot seguit es traurà el guix del sot, mirant de no trencar la mota.

Seguidament, s'omplirà el sot fins a la meitat, procurant premsar la terra per tongades, es regarà abundosament i s'acabarà el reblert efectuant una etiolització d'uns quinze centímetres (0,15 m). Es tindrà cura, també, que tinguin la mateixa orientació que tenien al viver.

Si cal, es procedirà a la col·locació de vents els quals constaran de tres (3) filferros lligats per un extrem, una mica més amunt de la meitat de l'arbre, procurant no produir cap ferida amb els lligams, i per l'altre extrem subjectats al sòl, per mitjà de tres (3) estaques, col·locades equidistants entre si. S'hauran de tensar periòdicament clavant més l'estaca.

L' època de dur a terme les plantacions és la de paralització de la saba, des d' octubre a l'abril, malgrat que s'hagi de procurar plantar sempre a la tardor.

No s'ha de plantar, en cap cas, els dies de gelada, per l'efecte de descalçament, que això produeix.

Finalment, es procedirà a la neteja de la zona, transportant a l'abocador, o lloc d'ús, els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats, retirant les instal·lacions provisionals.

El criteri per a l'aprovació de la unitat arbòrica per part de la Direcció Facultativa, es basarà en el diàmetre del tronc, a un metre (1 m) de la base.

Amidament i abonament

El mesurament i abonament de la plantació d'espècies arbòries, arbustives i subarbustives es farà per unitats (ut), i la d'espècies cespitoses per metres quadrats (m2) mesurats al Terreny. Al preu unitari corresponent resta inclòs el reg efectuat durant la plantació.

9.12 TRANSPLANTAMENT

Es defineix com el fet de tornar a plantar una planta o un arbre, en un altre lloc del barri o als vivers de l'Ajuntament.

Execució de les obres

Es desplantarà tenint en compte no fent mal a la planta o arbre, tant al tronc com sobretot les arrels, es farà manualment. Transportant-la amb molta cura, la plantada es realitzarà tal com queda descrita en el paràgraf anterior.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per unitats (ut).

9.13 SEMBRES

Es defineix com a sembra el procediment de repoblació artificial, que consisteix en la disseminació pel terreny de les llavors de les espècies que s'intenta propagar.

Execució de les sembres

Als talussos de desmunt i terraplè l'execució de les sembres s'efectuarà immediatament després d'acabat el talús, després de l'estesa de la terra vegetal si s'escau, malgrat que les obres de plantacions siguin programades en fase posterior. Es procurarà que el terç superior dels talussos quedi més densament sembrat, per a major protecció contra l'erosió.

La sembra es farà a la tardor o a la primavera, no es pot realitzar en dies no adients, tals com fortes calorades, vents càlids o secs, gelades, etc.

Les sembres poden executar-se segons els següents procediments:

1. Sobre el sòl, adequadament preparat i fertilitzat, es reparteix la llavor per tota la superfície a sembrar el més uniformement possible. Per tal d'evitar una mala distribució, no pot sembrar- se amb vents forts, que puguin arrossegar la llavor. Si no hi hagués altre remei que efectuar la sembra els dies de vent, es barrejaria la llavor amb sorra lleugerament humida, i, a més, s'efectuaria la distribució arran de terra. Les llavors han de plantar-se a una fondària tal que quan germinin les fulles cotiledonars que acompanyen a la tija a llur desenvolupament, puguin arribar a la superfície abans que hagin esgotat les substàncies de reserva que la planta utilitza per al seu creixement. La pràctica confirma que l'esmentada fondària és una vegada i mitja (1,5) la dimensió màxima de la llavor. Però, tenint en compte el pendent dels talús i la coberta de tou, que s'estendrà de manera uniforme, serà d'un gruix una mica superior al doble de la major dimensió de la llavor. Un cop repartida la llavor i coberta amb el tou es compactarà mitjançant corrons adients, i es regarà amb aigua, repetint el reg diàriament durant el període inicial d'una (1) a dues (2) setmanes, i essent la Direcció Facultativa qui fixarà, segons les condicions climatològiques, la durada exacta d'aquest període.

2. Mitjançant l'ús de palla corrent, que s'estén de manera uniforme i manual sobre la superfície a sembrar; i tot seguit, sobre l'esmentada palla es distribueix manualment i també de la forma més uniforme possible, la mescla de llavors de les espècies escollides junt amb els corresponents adobaments; a continuació es rega l'esmentada coberta de palla amb una emulsió asfàltica, suficientment fluïda per a fixar la palla i crear un microclima i unes condicions edafològiques, que afavoreixin, no solament la germinació de llurs llavors, sinó també el seu arrelament i futur desenvolupament de les plantes. Aquestes operacions es realitzaran, doncs, manualment, exceptuant el reg asfàltic, el qual s'executarà mitjançant l'ús d'una bomba especial, que tingui la potència necessària per a transportar o llençar el betum fins a les parts més allunyades.

3. Consisteix en el llançament de la llavor i altres productes a pressió sobre les superfícies que s'han de sembrar. En una cisterna es barregen amb aigua les llavors, adobs, cel·lulosa i, eventualment, altres productes que afavoreixin el fet que en ser llençada aquesta mescla queda adherida sobre el sòl del talús i la llavor en condicions favorables per a poder germinar i arrelar. La cisterna ha de dur instal·lat en el seu interior un mesclador, mitjançant el qual pugui mantenir-se una mescla perfecta de tots els components esmentats,

al llarg de tota l'operació. El sistema a adoptar per a efectuar les sembres, d'entre els dos darrers que s'han descrit, dependrà del pendent del talús o, millor dit, de llur accessibilitat. Però sempre que les operacions d'estesa de palla i distribució de llavor puguin fer-se manualment, haurà d'escollir-se aquest primer sistema i no el de la llançadora, per considerar-se de major efectivitat. Si el sistema a utilitzar no estès fixat pel Projecte, ho serà per la Direcció Facultativa. Existeixen altres procediments, que són variants dels esmentats o mixtes, per a la utilització dels quals s'haurà d'obtenir l'aprovació expressa de la Direcció Facultativa. Finalment, es procedirà a la neteja de la zona, transportant a l'abocador o al lloc d'ús els materials que sobrin o hagin estat rebutjats, i retirant les instal·lacions provisionals.

Amidament i abonament

El mesurament i l'abonament de la sembra de plantes cespitoses i vivaces es farà per metres quadrats (m2), mesurats el terreny. En aquesta unitat queden inclosos els regs efectuats a la sembra i durant el període inicial.

9.14 REGS D'AIGUA

Consisteix en l'addició d'aigua a les plantacions i sembres. Existeixen dos (2) procediments generals d'addició: per aspersió i pel peu; dins d'aquest segon procediment, es distingeixen dues (2) modalitats: a manta o per immersió i per imbibició.

Execució dels regs

Per tal d'evitar fortes evaporacions, els regs s'efectuaran a les primeres hores del matí i a les darreres de la tarda, realitzant, però, els regs de plantació al mateix moment en que cada planta es planti, i els de sembra immediatament després de compactat l'humus.

Es farà de tal manera que no provoquin el descalament de les plantes ni comporti erosions i rentats de sòl, ni per escorrentia ni per filtració.

Els primers regs de les zones sembrades es realitzaran en forma de pluja fina, per tal d'evitar que sigui arrossegada molta quantitat de llavor i faci perdre uniformitat a la gespa, acumulant-se a determinats llocs i produint calbes a d'altres.

Amidament i abonament

Els regs d'implantació estan compresos a les unitats de plantació i de sembra i, per tant, no es procedirà al seu Amidament i abonament per separat.

Els regs successius tampoc no són d'abonament directe, ja que es consideren inclosos a la unitat "Conservació de les plantacions" o bé, en el cas de no existir aquesta, s'entén que l'import dels esmentats treballs queda inclòs en els preus unitaris respectius, no procedint cap indemnització.

10 ALTRES CONSIDERACIONS

10.1 DISPOSICIONS GENERALS PER A L'AMIDAMENT I EL PAGAMENT DE LES OBRES

L'amidament i pagament dels treballs objecte del present projecte es farà sempre d'acord amb les definicions que figuren al pressupost i als preus allà assenyalats, amb la baixa resultant de subhasta o concurs, si és que n'hi hagués.

En aquests preus estan compresos tots els treballs i materials necessaris per deixar completament finalitzada cada unitat d'obra amb la qualitat i perfecció que s'exigeix en aquestes condicions.

10.2 VALORACIÓ D'OBRES INCOMPLETES

Quan per qualsevol causa fos precís valorar una obra incompleta, s'estudiarà la descomposició de preus dels seus elements.

No tindrà dret el contractista a cap reclamació fundada en insuficiència dels preus assignats o en l'omissió del cost de qualsevol element que constitueixi un component del preu unitari.

Pel que fa als materials servits i no utilitzats, es valoraran com a màxim a un 75 per 100 de l'import que els hi correspongui segons descomposició.

10.3 PARTIDES ALÇADES DEL PRESSUPOST

Les partides xifrades per un preu alçat en el pressupost no suposen dret del Contractista a la seva percepció, excepte en els casos que s'hagin de considerar de pagament íntegre. També es pagaran aquelles que corresponguin en funció de la quantitat d'unitats d'obra realment realitzades.

No es pagarà cap partida alçada en concepte de medis auxiliars, donat que totes les despeses d'aquesta índole queden inclosos en els preus unitaris.

10.4 OBRES NO INCLOSES EN EL PROJECTE

En cas de resultar necessària l'execució d'obres no incloses en el present projecte, el seu amidament i pagament es referirà, sempre que sigui possible, a unitats incloses en els pressupostos.

En el cas de no existir unitats a les que es pugui referir, les condicions d'amidament i valoració es fixaran prèviament a l'execució de l'obra, per comú acord entre l'Enginyer Director i el Contractista.

La valoració s'efectuarà amb base als preus normals del mercat en plaça i el Director Tècnic podrà aplicar-hi la baixa corresponent a l'adjudicació del projecte.

11 PREUS CONTRADICTORIS

11.1 PREUS CONTRADICTORIS

En el cas d'efectuar-se algun treball aquest es fixarà siguin la base de preus de projecte. Si aquest preu no figura en els quadres de preus de projecte, regirà el quadre de preus de l'Ajuntament si existeix, i en el seu defecte, aquest preu es fixarà contradictòriament agafant de referència la base de Preus de l'ITEC aplicant el coeficient corrector mig de preus similars entre els quadres de preus de projecte i els de l'ITEC. L'enginyer director i l'adjudicatari aixecaran la corresponent acta, que serà sotmesa a aprovació de la superioritat.

12 UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN EL PLEC DE CONDICIONS

12.1 UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN EL PLEC DE CONDICIONS

Les unitats d'obra no incloses expressament en el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o bé als plànols del Projecte, s'executaran d'acord amb allò sancionat pel costum com a regles de bona construcció i les indicacions que per aquest afer senyali l'Enginyer Director.

Sabadell, per a Igualada, desembre de 2025



Ajuntament d'Igualada

estudi d'enginyeria

Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Carrer Borràs, núm. 59-1e
08208 SABADELL
Tel 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com

DESEMBRE 2025

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, I EL CARRER DE SANTA CATERINA, TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOC 4: PRESSUPOST

ESTAT D’AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 9052_OBRA
Capítol 01 DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 U24050 ML ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIO DE RIGOLA, INCLOU LA NETEJA DE LA RASA. CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,70			0,700	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,50			4,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	59,00			59,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	27,00			27,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,00			4,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,50			5,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,70			0,700	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,00			2,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	61,00			61,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	26,30			26,300	C#*D#*E#*F#
11			1,000	5,00			5,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000	3,00			3,000	C#*D#*E#*F#
13	deduc demolició només vorada		-1,000			50,00	-50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **148,700**

2 U24067 ML ARRENCADA DE VORADA , INCLOU LA NETEJA DE RASA I LA CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió a justificar		1,000	50,00			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

3 U24051 M2 DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES, INCLOU LA CÀRREGA, EL TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,50	1,00		4,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	58,50	0,70		40,950	C#*D#*E#*F#
3			1,000	25,00	0,70		17,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,00	4,00		20,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,00	2,00		8,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,00	1,00		1,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	62,00	0,70		43,400	C#*D#*E#*F#
8			1,000	24,50	0,70		17,150	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,00	5,00		15,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,00	2,00		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **171,500**

4 U24403 ML TALL LONGITUDINAL EN EL PAVIMENT BITUMINÓS, FINS ARRIBAR A CAPA INFERIOR DEL FERM ACTUAL, AMB MARTELL PNEUMÀTIC O AMB DISC, EN DEMOLICIÓ DE MACADAM AMB GRUIX VARIABLE, MAJOR DE 20 cm. INCLOU LA CÀRREGA I EL TRANSPORT DE RUNA A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DE CÀNON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	10,00			10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2		2,000	0,50	1,000	C#*D#*E#*F#
3		2,000	2,70	5,400	C#*D#*E#*F#
4		1,000	2,20	2,200	C#*D#*E#*F#
5		1,000	11,00	11,000	C#*D#*E#*F#
6		2,000	2,30	4,600	C#*D#*E#*F#
7		1,000	2,50	2,500	C#*D#*E#*F#
8	prev tall inicial per substitució clavegueram	2,000	97,00	194,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **230,700**

5 U24054 M2 DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS FINS A 20 CM DE GRUIX, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,70	2,20		5,940	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,50	6,50		22,750	C#*D#*E#*F#
3			1,000	59,00	4,50		265,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	27,00	4,50		121,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,00	5,50		16,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,50	2,30		5,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **437,940**

6 U38489 UT RETIRA DE PILONES D'ACER, PLÀSTIC O FUSTA, INCLOENT LA CÀRREGA I EL TRANSPORT AL MAGATZEM MUNICIPAL SI EL MATERIAL ÉS APROFITABLE, O EN CAS CONTRARI A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CANON D'ABOCAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 9052CONT UT RETIRADA I NOVA UBICACIÓ DE CONJUNT DE CONTENIDORS DE VIDRE, DEIXALLES, PAPER, MATÈRIA ORGÀNICA,ETC.,AFECTATS PER LES OBRES, A COL.LOCAR EN ALTRE EMPLAÇAMENT TEMPORAL O DEFINITIU SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I DELS SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 U24103 M3 EXCAVACIó DE TERRES AMB MITJANS MECàNICS, PER A FORMACIó DE CAIXA I EXPLANACIó DE QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL I AMUNTEGANT LES TERRES PER A POSTERIOR TERRAPLENAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	exc caixa calç		1,000	62,50	4,20	0,60	157,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	30,00	4,20	0,60	75,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	3,00	2,50	0,60	9,000	C#*D#*E#*F#
4	exc caixa vorera		1,000	62,50	1,80	0,15	16,880	C#*D#*E#*F#
5			1,000	30,00	1,80	0,15	8,100	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,00	2,50	0,15	1,130	C#*D#*E#*F#
7			1,000	5,00	4,50	0,15	3,380	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,00	1,80	0,15	0,810	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **272,400**

AMIDAMENTS

9 U24651 M3 CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev 100% excavat		1,000			272,40	272,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 272,400

10 U24501 M3 TERRAPLENADA I PICONATGE D'ESPLANADA MILLORADA, AMB TERRES PROCEDENTS DE PRESTEC DE SOL SELECCIONAT, EN TONGADES DE 25 CM COM A MAXIM AMB COMPACTACIO AL 98% DEL P.M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	63,00	4,20	0,35	92,610	C#*D#*E#*F#
2			1,000	30,00	4,20	0,35	44,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 136,710

Obra 01 PRESSUPOST 9052_OBRA
Capítol 02 XARXA DE CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 U24900 UT LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANTÇANT CATES, DE FORMA MANUAL I/O MECÀNICA, INCLOENT EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES, I CÀRREGA i TRANSPORT DELS RESIDUS A L'ABOCADOR, i PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. EL PREU PER UNITAT DE CALA D'APROX. 0.60x1.50m, I PROFUNDITAT D'APROX. 1m O LA NECESSÀRIA PER DESCOBRIR ELS SERVEIS, INCLOU EL CROQUIS ACOTAT DELS SERVEIS DESCOBERTS (SITUACIÓ I PROFUNDITAT), LOCALITZACIÓ DE LA CATA DINS DE L'OBRA I FOTOGRAFIES DE LA MATEIXA ABANS DEL REBLIMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 U24056 UT DEMOLICIÓ D'EMBORNALS, INCLÒS EL REBLIMENT I EL PICONATGE DEL CLOT AMB TERRES ADEQUADES. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RUNES A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 U24048 ML DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA EXISTENT DE 100 CM DE DIÀMETRE COM A MÀXIM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT AMB SOLERA DE 20 CM DE FORMIGÓ, S'INCLOU L'EXCAVACIÓ, EL REBLIMENT I PICONATGE AMB EL MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIO EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M., LA CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE LES RUNES I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	64,00			64,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	31,00			31,000	C#*D#*E#*F#
3	emb		4,000	2,50			10,000	C#*D#*E#*F#
4	pp escomeses		7,000	1,50			10,500	C#*D#*E#*F#

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

TOTAL AMIDAMENT 115,500

4 U24059 UT DEMOLICIO DE POU DE REGISTRE, INCLOS EL REBLIMENT I EL PICONATGE DEL CLOT AMB TERRES ADEQUADES. CARREGA I TRANSPORT DE TERRES I RUNES A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 U24108 M3 EXCAVACIO DE RASA, AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS, FINS A 4 M DE FONDARIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CARREGA I TRANSPORT A L'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	21,75	1,00	2,00	43,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	37,00	1,00	2,25	83,250	C#*D#*E#*F#
3			1,000	36,00	1,00	2,35	84,600	C#*D#*E#*F#
4	emb		5,000	2,00	0,80	2,00	16,000	C#*D#*E#*F#
5			5,000	1,50	0,80	2,00	12,000	C#*D#*E#*F#
6	reixes existents		1,000	3,50	0,80	2,00	5,600	C#*D#*E#*F#
7	esomeses		7,000	2,50	0,80	2,00	28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 272,950

6 U24601 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES PROCEDENTS DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	21,75	1,00	1,35	29,360	C#*D#*E#*F#
2			1,000	37,00	1,00	1,60	59,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	36,00	1,00	1,70	61,200	C#*D#*E#*F#
4	emb		5,000	2,00	0,80	1,60	12,800	C#*D#*E#*F#
5			5,000	1,50	0,80	1,60	9,600	C#*D#*E#*F#
6	reixes existents		1,000	3,50	0,80	1,60	4,480	C#*D#*E#*F#
7	esomeses		7,000	2,50	0,80	1,60	22,400	C#*D#*E#*F#
8	deducció terres prèstec		-1,000			175,00	-175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,040

7 U24600 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev terres prèstec a justificar		1,000	175,00			175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 175,000

8 U24651 M3 CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	total exc rasa		1,000			272,95	272,950	C#*D#*E#*F#
2	total rebl terres obra		-1,000			24,04	-24,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **248,910**

9 U24180 UT APUNTALAMENT DE CANONADES DE SERVEIS EXISTENTS QUE CREUIN LA RASA DE CLAVEGUERAM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev a justificar		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10 U29325 ML SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CLAVEGUERA AMB TUBS DE PE CORRUGAT AMB DOBLE PARET ESTRUCTURADA, DE DIÀMETRE EXTERIOR 500mm, COL·LOCAT DINS DE LA RASA PRÈVIA COMPACTACIÓ DE LLIT DE SORRA DE RECOLZAMENT DE 10 CM DE GRUIX, ESTREBAT DELS LATERALS AMB SAULÓ I REBLERT FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB AMB SAULÓ, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOBLAMENTS, CONNEXIONS, ETC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	64,00			64,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	31,00			31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

11 U29315 ML SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CLAVEGUERA AMB TUBS DE PE CORRUGAT AMB DOBLE PARET ESTRUCTURADA, DE DIÀMETRE EXTERIOR 250mm, COL·LOCAT DINS DE LA RASA PRÈVIA COMPACTACIÓ DE LLIT DE SORRA DE RECOLZAMENT DE 10 CM DE GRUIX, ESTREBAT DELS LATERALS AMB SAULÓ I REBLERT FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB AMB SAULÓ, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOBLAMENTS, CONNEXIONS, ETC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió embornals		10,000	3,00			30,000	C#*D#*E#*F#
2	connexió reixa		1,000	3,00			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

12 U290029R UT SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ CORRUGAT DE DOBLE PARET ESTRUCTURADA DE 30 CM DE DIAMETRE INTERIOR EN CONNEXIO DE FINQUES A LA XARXA GENERAL DE CLAVEGUERAM, EN TRAMS D'APROX. 3m DE LONGITUD FINS ALINEACIÓ DE RIGOLA i VORADA. INCLOU P.P. RASES, REBLIMENT DE RASES, i TUBS. (U29002c)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev a justificar		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

13 U29200 UT POU DE REGISTRE D'1 M DE DIAMETRE INT., 2.5 M ALÇADA AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, SOLERA DE 15 CM I RECOBRIMENT DE 15 CM HM-20, GRAONS DE POLIPROPILE AMB ANIMA D'ACER I MARC I TAPA DE FOSA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 U29210 Ml SUPLEMENT DE POU DE REGISTRE D'1 M DE DIAMETRE INT. AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, RECOBRIMENT DE 15 CM HM-20 I ELS GRAONS DE POLIPROPILE AMB ANIMA D'ACER.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		1,000			1,00	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 U29004 UT REMODELACIÓ DE POU DE REGISTRE EXISTENT. INCLOU TOTA L'OBRA I MATERIALS NECESSÀRIS PER A LA SEVA REMODELACIÓ PEL SEU PERFECTE FUNCIONAMENT SEGONS ELS REQUERIMENTS NECESSARIS EN REALITZAR MODIFICACIONS A LA XARXA DE CLAVEGUERAM INCLOU TAMBÉ LA CÀRREGA DE TOTA LA RUNA , EL TRANSPORT A ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 U29361 UT EMBORNAL FORMAT PER UN CAIXÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ D'APROX. 30x75x100 CM DE MIDES INTERIORS, ASSENTAT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, I SIFÓ DE TUB DE PVC DE REFORÇAT DE 30 CM DE DIÀMETRE NOMINAL. S'INCLOU L'EXCAVACIÓ, REBLIMENT I PICONATGE DE LES TERRES, I EL BASTIMENT I LA REIXA DE FOSA, ABATIBLE i REVERSIBLE, D'APROX. 30x75x10cm, CLASSE C250, MOD. BARCELONA M-3B, DE FÀBREGAS O SIMILAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

17 U29805FR ML SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE REIXA INTERCEPTORA DE FOSA I CANAL PREF., TIPUS U 150 F75, DE FÀBREGAS O SIMILAR, DE 20 CM D'AMPLADA, ASSENTAT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIX. S'INCLOU EXCAVACIÓ, REBLIMENT I PICONATGE DE LES TERRES. (U29805b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

18 U29007 UT CONEXIONAT DE XARXA DE DRENATGE A EMBORNAL, POU O COL.LECTOR EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. S'INCLOU ELS REPASSOS AMB MORTER M-40A, CÀRREGA MANUAL I/O MECÀNICA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió escomeses actuals		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra 01 PRESSUPOST 9052_OBRA
Capítol 03 XARXA AIGUA (OBRA CIVIL)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 U24900 UT LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANTÇANT CATES, DE FORMA MANUAL I/O MECÀNICA, INCLOENT EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES, I CÀRREGA i TRANSPORT DELS RESIDUS A L'ABOCADOR, i PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. EL PREU PER UNITAT DE CALA D'APROX. 0.60x1.50m, I PROFUNDITAT D'APROX. 1m O LA NECESSÀRIA PER DESCOBRIR ELS SERVEIS, INCLOU EL CROQUIS ACOTAT DELS SERVEIS DESCOBERTS (SITUACIÓ I PROFUNDITAT), LOCALITZACIÓ DE LA CATA DINS DE L'OBRA I FOTOGRAFIES DE LA MATEIXA ABANS DEL REBLIMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

	1	prev		4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 U33010AR ML CANALITZACIÓ PER A GAS I/O AIGUA EN VORERES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS PER A TUB DE D. 100 A 200, AMB RASA DE 0.50X0.80 M, EXCAVADA AMB MITJANS MECÀNICS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. S'INCLOU LA BASE DE SAULÓ DE 10 cm PER A LA COL.LOCACIÓ DE LES CANONADES, I LA POSTERIOR COL.LOCACIÓ DE 10 cm DE SAULO DE PROTECCIÓ SOBRE ELS TUBS, LA COL.LOCACIÓ DE CINTA SENYALITZADORA I LA CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ FINS AL 95% DEL P.M. (U33010b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	9,00			9,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	62,00			62,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	32,00			32,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	63,00			63,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	29,00			29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 195,000

3 9052ESC1 UT FORMACIÓ DE CATA PER LOCALITZACIÓ D'ESCOMESA D'AIGUA EXISTENT, ADOSADA A FAÇANA, PER QUE ES PUGUI PROCEDIR A LES CONNEXIONS NECESSARIES PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS RESIDUS GENERATS, INCLOENT PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT, I EL POSTERIOR REBLIMENT i COMPACTACIÓ DEL BUIT AMB SORRA NETA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev a justificar		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 U29305 UT PERICO REGISTRABLE PER A XARXA D'AIGUA EN BOCA DE DESCÀRREGA DE 40X40X60 CM INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB PARET DE MAO, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT,INCLÓS EL MARC , LA TAPA DE FOSA I ACCESSORIS. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I LA CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 9052AG01 UT PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS, DE 30x30x33cm, PER A INSTAL.LACIONS DE SERVEIS, COL.LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15cm DE GRUIX, I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ, INCLÒS EL MARC I LA TAPA DE FOSA DÚCTIL, CLASSE B-125, SEGONS NORMA UNE EN 124.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1							10,000	10

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6 9052AG00 ML SUBMINISTRAMENT i INSTAL.LACIÓ DE XARXA PROVISIONAL PER GARANTIR EL SUBMINISTRAMENT DURANT EL TRANSCURS DE LES OBRES, AMB DISPOSICIÓ DE CANONADA DE PE100 DN40/63 PN16, INCLOENT LA PART PROPORCIONAL DE CONNEXIÓ DE LES ESCOMESES EXISTENTS AL LLARG DE LA CANONADA, I LA POSTERIOR DESCONNEXIÓ i RETIRADA DEL MATERIAL UNA VEGADA FINALITZATS ELS TREBALLS I EXECUTADES LES CONNEXIONS DE LES ESCOMESES AMB LA NOVA CANONADA D'AIGUA, AMB LA CÀRREGA I TRANSPORT DELS RESIDUS GENERATS A L'ABOCADOR, I PAGAMEMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		2,000	95,00			190,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 190,000

7 9052AG02 UT FORMACIÓ DE DAU D'ANCORATGE DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I, PER A PECES EN T EN CONDUCCIONS DE DIÀMETRE ENTRE 100 i 110 mm, INCLOS EL SUBMINISTRAMENT i LA COL.LOCACIÓ D'ARMADURES I EL VIBRATGE DEL FORMIGÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 9052AG03 ML RETIRADA DE CONONADES EXISTENTS DE FIBROCIMENT, AMB EL RETRACTILAT I ENSACAT DE LES CANONADES PEL SEU CORRECTE TRANSPORT i GESTIÓ DE RESIDUS, EN BIG-BAG PER AMIANT D'APROX. 1m3,PALETITZATS PEL SEU TRANSPORT. S'INCLOU LA CÀRREGA I TRANSPORT FINS A ABOCADOR DE RESIDUS ESPECIALS, DOCUMENTACIÓ NECESSARIA I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	9,00			9,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	62,00			124,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	22,00			22,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	25,00			50,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,00			5,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,00			6,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	30,00			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 246,000

Obra 01 PRESSUPOST 9052_OBRA
Capítol 04 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 U24900 UT LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANTÇANT CATES, DE FORMA MANUAL I/O MECÀNICA, INCLOENT EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES, I CÀRREGA i TRANSPORT DELS RESIDUS A L'ABOCADOR, i PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. EL PREU PER UNITAT DE CALA D'APROX. 0.60x1.50m, I PROFUNDITAT D'APROX. 1m O LA NECESSÀRIA PER DESCOBRIR ELS SERVEIS, INCLOU EL CROQUIS ACOTAT DELS SERVEIS DESCOBERTS (SITUACIÓ I PROFUNDITAT), LOCALITZACIÓ DE LA CATA DINS DE L'OBRA I FOTOGRAFIES DE LA MATEIXA ABANS DEL REBLIMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 U32245 UT RETIRADA DE LLUMENERES O PROJECTORS EXISTENTS A BRAÇ, COLUMNA O BÀCUL D'ENLLUMENAT, INCLOENT EMBALAT, CÀRREGA i TRANSPORT AL MAGATZEM MUNICIPAL EN CAS DE MATERIALS QUE SIGUI APROFITABLES, O CÀRREGA A L'ABOCADOR AUTORITZAT INCLOENT CÀNON D'ABOCAMENT EN CAS CONTRARI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 9052LMN1 UT MUNTATGE DE LLUMENERA EN COLUMNA, BÀCUL o BRAÇ DE FAÇANA, (NO INCLOU EL SUBMINISTRAMENT), TIPUS MILAN S, DE BENITO o SIMILAR, D'APROX. 52x25x8 cm, AMB ÓPTICA, DISTRIBUCIÓ LUMÍNICA, TEMPERATURA DE COLOR, POTÈNCIA i LUMENS SEGONS RESULTAT DE L'ESTUDI LUMÍNIC, AMB EL PETIT MATERIAL NECESSARI PER LA INSTAL.LACIÓ i MUNTATGE SOBRE LA COLUMNA, I SISTEMA DE REGULACIÓ AMB PROGRAMACIÓ A DETERMINAR INCLÒS A LA LLUMENERA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 U32996CR UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE MUNTANT AMB TUB D'ACER GALVANITZAT DE 3M. D'ALÇÀRIA, PER A CONVERSIÓ AÈRI-SOTERRADA DE SERVEIS, GRAPAT A LA FAÇANA, INCLOSA LA PRESA DE TERRA i CABLEJAT FINS A LA CAIXA DE CONNEXIÓ DE LES LLUMENERES (U32996b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	preses de terra		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 U32501 UT PERICÓ DE REGISTRE PER A CREUAMENT DE CALÇADA DE 40X40X60 CM INTERIOR, INCLÒS EL MARC, LA TAPA DE FOSA REFORÇADA PER A PAS DE VEHICLES I ACCESORIS, AMB LA INSCRIPCIÓ E.P..

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	preses de terra		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST 9052_OBRA
Capítol 05 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 U27451 M2 PREPARACIÓ DE CAIXA DE PAVIMENT I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	10,00	1,50		15,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	7,50	2,80		21,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	58,00	6,00		348,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	25,00	6,00		150,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	11,00	2,90		31,900	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,20	17,50		38,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **604,400**

2 U27527 M2 BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 15CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	capa inferior							C#*D#*E#*F#
2			1,000	63,00	4,20		264,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3		1,000	30,00	4,20	126,000	C#*D#*E#*F#
4		1,000	2,80	2,80	7,840	C#*D#*E#*F#
5		1,000	4,10	4,10	16,810	C#*D#*E#*F#
6	cara superior					C#*D#*E#*F#
7		1,000	63,00	2,60	163,800	C#*D#*E#*F#
8		1,000	30,00	2,60	78,000	C#*D#*E#*F#
9		1,000	2,00	2,00	4,000	C#*D#*E#*F#
10		1,000	2,50	2,50	6,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **667,300**

3 U27027 ML VORADA PREFABRICADA, TIPUS BR1 DE GLS, DE 30X50X20 CM, ACABADA EN XAMFRÀ DE 5X5 CM, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20/P/40/I DE 25 A 30 CM DE GRUIX.I REJUNTADA AMB MORTER M-5 INCLOENT PECES DE TRANSICIÓ EN FORMACIÓ DE GUALS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	58,50			117,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	24,00			48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **165,000**

4 U27006 ML VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGO TIPUS T-3 DE14/17 X 28 CM SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, COMPACTACIO DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,00			1,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,00			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 U27011 ML VORADA CORBA, PREFABRICADA DE FORMIGO DE TIPUS T-3 DE 14/17 X 28 CM SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, COMPACTACIO DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,50			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,500**

6 U27019 ML SUPLEMENT PER A FORMACIÓ DE GUAL ADAPTAT A PERSONES AMB LA MOBILITAT REDUÏDA, AMB PECES ESPECIALS I VORERA DEPRIMIDA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,00			1,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,00			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 9052MST60 ML MESTRE DE 60 CM D'AMPLARIA AMB TACS DE RELLEU, AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO DE 60 X 40 X 7 cm, DE BREINCO LLOSA TACTILE COLOR A DETERMINAR, COL.LOCADES AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASE DE FORMIGÓ HM-20 I EL REJUNTAT AMB SORRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	7,00			7,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,00			5,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,50			10,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,00			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,500**

8 U27035 ML BASE DE FORMIGO HM-20 PER A RIGOLA DE 30 CM. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIO PREVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	7,00			7,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	58,00			58,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	23,50			23,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,50			10,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,00			1,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,50			1,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	5,00			5,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	58,00			58,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	23,50			23,500	C#*D#*E#*F#
10			1,000	9,00			9,000	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,00			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **199,000**

9 U27031 ML RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, 30 X 30 X 8 CM COL.LOCADES AMB MORTER MIXT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	total base rigola		1,000			199,00	199,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **199,000**

10 U27053 M2 SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT DE FORATS I LATERALS I EL PICONATGE DE LA CAIXA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,500	3,50	3,50		6,130	C#*D#*E#*F#
2			1,000	58,00	0,70		40,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	25,00	0,70		17,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,00	4,00		12,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,00	1,70		1,700	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,00	1,30		5,200	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,50	1,50		2,250	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,00	1,40		4,200	C#*D#*E#*F#
9			1,000	58,00	1,50		87,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	25,00	1,50		37,500	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,50	2,50		6,250	C#*D#*E#*F#
12			1,000	3,00	1,50		4,500	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,00	1,70		3,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **228,230**

11 U27105 M2 PAVIMENT DE PANOT GRIS, DE 20 X 20 X 4 CM, DE PASTILLES, RATLLAT O AMB TACS DE RELLEU, SEGONS EL CAS, ASSENTAT SOBRE SORRA-CIMENT A L'ESTESA. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,70	1,00		1,700	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,70	2,00		3,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,100**

12 U272428R ML MESTRE DE 80 CM D'AMPLARIA AMB BANDES LONGITUDINALS, AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO DE 40 X 40 X 5 cm, AMB PECES DE BREINCO LLOSA VULCANO TACTILE COLOR A DETERMINAR, COL.LOCADES AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASE DE FORMIGÓ HM-20 I EL REJUNTAT AMB SORRA (U27242b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,50			5,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,50			1,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,50			4,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,50			3,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,00			3,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,50			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

13 U27154ER M2 PAVIMENT DE LLOSES PREFABRICADES DE FORMIGO, TIPUS VULCANO, DE 40 X 40 X 5 CM, COLOR CENDRA, DE BREINCO O SIMILAR COL.LOCADES AMB MORTER M-40A A TRUC DE MACETA, A TRENCAJUNTS, I REJUNTADES AMB SORRA. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIO DE TAPES. (U27154b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,500	3,50	3,50		6,130	C#*D#*E#*F#
2			1,000	58,00	0,70		40,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	25,00	0,70		17,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,00	4,00		12,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,00	1,30		5,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,50	1,50		2,250	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,00	1,40		4,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	58,00	1,50		87,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	25,00	1,50		37,500	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,50	2,50		6,250	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,00	1,50		4,500	C#*D#*E#*F#
12	deducció mestres 80		-1,000	21,00		0,80	-16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **206,330**

14 U27671 M2 AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT, TIPUS AC 22 BASE B60/70 G (G-20), AMB ÀRIDS CALCARIS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE BASE D'11 CM DE GRUIX, S'INCLOU EL REG D'EMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,50	2,50		6,250	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,00	6,00		6,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	61,50	2,60		159,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	27,50	2,60		71,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,50	6,00		15,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,50	2,50		6,250	C#*D#*E#*F#
7	increm pas elevat		1,000	5,00	2,60		13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **277,900**

15 U27661 M2 AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT, TIPUS AC 16 SURF 50/70 S, AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 5 CM DE GRUIX. S'INCLOU S'INCLOU L'ESCOMBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'IMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		1,000	2,50	2,50	6,250	C#*D#*E#*F#
2		1,000	1,00	6,00	6,000	C#*D#*E#*F#
3		1,000	61,50	2,60	159,900	C#*D#*E#*F#
4		1,000	27,50	2,60	71,500	C#*D#*E#*F#
5		1,000	2,50	6,00	15,000	C#*D#*E#*F#
6		1,000	2,50	2,50	6,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **264,900**

16 U27310 UT ANIVELLACIO I COL.LOCACIO DE MARC I TAPA DE QUALSEVOL TIPUS ADAPTANT-SE A LA NOVA RASANT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

17 U29440 ML CANALITZACIÓ EN CALÇADA AMB 4 TUBS DE PVC DE D. 16 CM. S'INCLOU RASA DE 50X120, RECOBERTA AMB FORMIGÓ HM-20 AMB UN GRUIX DE 55 CM, REBLIMENT I PICONATGE AL 95% P.M., CARREGA I TRANSPORT DE LES TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev passos als extrems		2,000	5,50			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

18 U27041 M2 SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT DE FORATS I LATERALS I EL PICONATGE DE LA CAIXA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fora ambit, clavegueram		2,000	2,50	2,50		12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,500**

19 9052BILR M2 REPARACIÓ EN PETITES SUPERFÍCIES DE PAVIMENT ASFÀLTIC, AMB MORTER ASFÀLTIC D'ENDURIMENT EN FRED, EN GRUIX APROXIMAT DE 5cm (9052asf)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fora ambit, clavegueram		2,000	2,50	2,50		12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,500**

Obra 01 PRESSUPOST 9052_OBRA
Capítol 06 SENYALITZACIÓ - MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 U38486 UT RETIRADA DE SENYALS DE TRÀFIC, S'INCLOU LA CÀRREGA I EL TRANSPORT AL MAGATZEM MUNICIPAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

AMIDAMENTS

2 U64018 UT SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE SENYAL DE TRÀNSIT, DE XAPA D'ALUMINI REFLECTANT, FIXADA MECÀNICAMENT A SUPORT, INCLOENT GUIES, ABRAÇADORES, I PETIT MATERIAL, DE FORMA QUADRADA DE 60x60 CM, RECTANGULAR DE 60x40 CM, TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE O OCTOGONAL DE 60 CM DE DIAGONAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 U64400 UT SUPORT RECTANGULAR D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM I 3 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT A TERRA I FORMIGONAT. S'INCLOU DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 U64200 M2 PINTAT SOBRE PAVIMENT D'UNA FAIXA TRANSVERSAL CONTÍNUA O DISCONTÍNUA DE 30, 40 O 50 CM D'AMPLÀRIA, AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL. AMB PINTURA DE DOBLE COMPONENT ANTILLISCANT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	3,00	0,50		4,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,50	0,50		1,250	C#*D#*E#*F#
3			3,000	6,00	0,50		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,750**

5 U64250 M2 PINTAT SOBRE PAVIMENT DE LLETRES, FLETXES, FIGURES, ETC. AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL. AMB PINTURA DE DOBLE COMPONENT ANTILLISCANT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,00	1,50		6,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,00	1,50		7,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,00	2,60		2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,100**

6 9052PLN UT PILONA DE FOSA DE 100 CM DE LLARGÀRIA I 16 CM DE COSTAT, DE FORMA TRIANGULAR, MODEL AQUALATA DE FÀBREGAS, O SIMILAR, REBLERT AMB FORMIGÓ HM-20, CLAVAT 50 CM APROXIMADAMENT EN TERRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reposició		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra 01 PRESSUPOST 9052_OBRA
Capítol 07 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 DSV UT PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE CORRESPONENT ALS TREBALLS DE DESVIAMENT DEL TRÀNSIT DE PERSONES i VEHICLES, PER A GARANTIR L'ACCÉS DURANT LES OBRES ALS HABITATGES, GARATGES, COMERÇOS, ETC., INCLOENT CARTELLS INFORMATIUS, SENYALITZCIÓ, ADAPTACIONS PROVISIONALS DE RASANT AMB MATERIAL GRANULAR COMPACTAT, PASSERES PER ACCÉS DE

AMIDAMENTS

VIANANTS, ETC., I ELS TREBALLS DE RENOVACIÓ i DE MODIFICACIÓ DURANT EL TRANSCURS DE LES OBRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 CQL UT IMPORT DE COBRAMENT INTEGRE CORRESPONENT AL SOBRECOST DELS ASSAIGS PREVISTOS AL PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, PER SOBRE DE L'1% DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA QUE HA D'ASSUMIR L'EMPRESA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 9052_OBRA
Capítol 08 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 SEGU UT PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE CORRESPONENT AL TOTAL DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT i SALUT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/12/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	9052PLN	UT	PILONA DE FOSA DE 100 CM DE LLARGÀRIA I 16 CM DE COSTAT, DE FORMA TRIANGULAR, MODEL AQUALATA DE FÀBREGAS, O SIMILAR, REBLERT AMB FORMIGÓ HM-20, CLAVAT 50 CM APROXIMADAMENT EN TERRA. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	56,82 €
P-2	9052AG00	ML	SUBMINISTRAMENT i INSTAL.LACIÓ DE XARXA PROVISIONAL PER GARANTIR EL SUBMINISTRAMENT DURANT EL TRANSCURS DE LES OBRES, AMB DISPOSICIÓ DE CANONADA DE PE100 DN40/63 PN16, INCLOENT LA PART PROPORCIONAL DE CONNEXIÓ DE LES ESCOMESES EXISTENTS AL LLARG DE LA CANONADA, I LA POSTERIOR DESCONNEXIÓ i RETIRADA DEL MATERIAL UNA VEGADA FINALITZATS ELS TREBALLS I EXECUTADES LES CONNEXIONS DE LES ESCOMESES AMB LA NOVA CANONADA D'AIGUA, AMB LA CÀRREGA I TRANSPORT DELS RESIDUS GENERATS A L'ABOCADOR, I PAGAMEMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT (VINT-I-DOS EUROS)	22,00 €
P-3	9052AG01	UT	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS, DE 30x30x33cm, PER A INSTAL.LACIONS DE SERVEIS, COL.LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15cm DE GRUIX, I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ, INCLÒS EL MARC I LA TAPA DE FOSA DÚCTIL, CLASSE B-125, SEGONS NORMA UNE EN 124. (CENT VINT-I-CINC EUROS)	125,00 €
P-4	9052AG02	UT	FORMACIÓ DE DAU D'ANCORATGE DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I, PER A PECES EN T EN CONDUCCIONS DE DIÀMETRE ENTRE 100 i 110 mm, INCLOS EL SUBMINISTRAMENT i LA COL.LOCACIÓ D'ARMADURES I EL VIBRATGE DEL FORMIGÓ. (SETANTA EUROS)	70,00 €
P-5	9052AG03	ML	RETIRADA DE CONONADES EXISTENTS DE FIBROCIMENT, AMB EL RETRACTILAT I ENSACAT DE LES CANONADES PEL SEU CORRECTE TRANSPORT i GESTIÓ DE RESIDUS, EN BIG-BAG PER AMIANT D'APROX. 1m3,PALETITZATS PEL SEU TRANSPORT. S'INCLOU LA CÀRREGA I TRANSPORT FINS A ABOCADOR DE RESIDUS ESPECIALS, DOCUMENTACIÓ NECESSARIA I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (TRENTA-DOS EUROS)	32,00 €
P-6	9052BILR	M2	REPARACIÓ EN PETITES SUPERFÍCIES DE PAVIMENT ASFÀLTIC, AMB MORTER ASFÀLTIC D'ENDURIMENT EN FRED, EN GRUIX APROXIMAT DE 5cm (9052asf) (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	57,81 €
P-7	9052CONT	UT	RETIRADA I NOVA UBICACIÓ DE CONJUNT DE CONTENIDORS DE VIDRE, DEIXALLES, PAPER, MATÈRIA ORGÀNICA,ETC.,AFECTATS PER LES OBRES, A COL.LOCAR EN ALTRE EMPLAÇAMENT TEMPORAL O DEFINITIU SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I DELS SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS (DOS-CENTS VINT EUROS)	220,00 €
P-8	9052ESC1	UT	FORMACIÓ DE CATA PER LOCALITZACIÓ D'ESCOMESA D'AIGUA EXISTENT, ADOSADA A FAÇANA, PER QUE ES PUGUI PROCEDIR A LES CONNEXIONS NECESSARIES PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS RESIDUS GENERATS, INCLOENT PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT, I EL POSTERIOR REBLIMENT i COMPACTACIÓ DEL BUIT AMB SORRA NETA (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	44,48 €
P-9	9052LMN1	UT	MUNTATGE DE LLUMENERA EN COLUMNA, BÀCUL o BRAÇ DE FAÇANA, (NO INCLOU EL SUBMINISTRAMENT), TIPUS MILAN S, DE BENITO o SIMILAR, D'APROX. 52x25x8 cm, AMB ÓPTICA, DISTRIBUCIÓ LUMÍNICA, TEMPERATURA DE COLOR, POTÈNCIA i LUMENS SEGONS RESULTAT DE L'ESTUDI LUMÍNIC, AMB EL PETIT MATERIAL NECESSARI PER LA INSTAL.LACIÓ i MUNTATGE SOBRE LA COLUMNA, I SISTEMA DE REGULACIÓ AMB PROGRAMACIÓ A DETERMINAR INCLÒS A LA LLUMENERA. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	58,45 €

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 17/12/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	9052MST60	ML	MESTRE DE 60 CM D'AMPLARIA AMB TACS DE RELLEU, AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO DE 60 X 40 X 7 cm, DE BREINCO LLOSA TACTILE COLOR A DETERMINAR, COL.LOCADES AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASE DE FORMIGÓ HM-20 I EL REJUNTAT AMB SORRA (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	65,73 €
P-11	CQL	UT	IMPORT DE COBRAMENT INTEGRE CORRESPONENT AL SOBRECOST DELS ASSAIGS PREVISTOS AL PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, PER SOBRE DE L'1% DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA QUE HA D'ASSUMIR L'EMPRESA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA. (DOS MIL EUROS)	2.000,00 €
P-12	DSV	UT	PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE CORRESPONENT ALS TREBALLS DE DESVIAMENT DEL TRÀNSIT DE PERSONES i VEHICLES, PER A GARANTIR L'ACCÉS DURANT LES OBRES ALS HABITATGES, GARATGES, COMERÇOS, ETC., INCLOENT CARTELLS INFORMATIUS, SENYALITZCIÓ, ADAPTACIONS PROVISIONALS DE RASANT AMB MATERIAL GRANULAR COMPACTAT, PASSERES PER ACCÉS DE VIANANTS, ETC., I ELS TREBALLS DE RENOVACIÓ i DE MODIFICACIÓ DURANT EL TRANSCURS DE LES OBRES (DOS MIL SIS-CENTS EUROS)	2.600,00 €
P-13	SEGU	UT	PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE CORRESPONENT AL TOTAL DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT i SALUT (CINC MIL VUIT-CENTS DOTZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	5.812,49 €
P-14	U24048	ML	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA EXISTENT DE 100 CM DE DIÀMETRE COM A MÀXIM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT AMB SOLERA DE 20 CM DE FORMIGÓ, S'INCLOU L'EXCAVACIÓ, EL REBLIMENT I PICONATGE AMB EL MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIO EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M., LA CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE LES RUNES I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (QUARANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	40,08 €
P-15	U24050	ML	ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIO DE RIGOLA, INCLOU LA NETEJA DE LA RASA. CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	5,10 €
P-16	U24051	M2	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES, INCLOU LA CÀRREGA, EL TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (ONZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	11,50 €
P-17	U24054	M2	DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS FINS A 20 CM DE GRUIX, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,48 €
P-18	U24056	UT	DEMOLICIÓ D'EMBORNALS, INCLÒS EL REBLIMENT I EL PICONATGE DEL CLOT AMB TERRES ADEQUADES. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RUNES A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	75,67 €
P-19	U24059	UT	DEMOLICIO DE POU DE REGISTRE, INCLOS EL REBLIMENT I EL PICONATGE DEL CLOT AMB TERRES ADEQUADES. CARREGA I TRANSPORT DE TERRES I RUNES A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	72,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-20	U24067	ML	ARRENCADA DE VORADA , INCLOU LA NETEJA DE RASA I LA CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4,85 €
P-21	U24103	M3	EXCAVACIó DE TERRES AMB MITJANS MECàNICS, PER A FORMACIó DE CAIXA I EXPLANACIó DE QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL I AMUNTEGANT LES TERRES PER A POSTERIOR TERRAPLENAT. (TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	3,38 €
P-22	U24108	M3	EXCAVACIO DE RASA, AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS, FINS A 4 M DE FONDARIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CARREGA I TRANSPORT A L'OBRA. (DEU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	10,18 €
P-23	U24180	UT	APUNTALAMENT DE CANONADES DE SERVEIS EXISTENTS QUE CREUIN LA RASA DE CLAVEGUERAM (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	142,98 €
P-24	U24403	ML	TALL LONGITUDINAL EN EL PAVIMENT BITUMINÓS, FINS ARRIBAR A CAPA INFERIOR DEL FERM ACTUAL, AMB MARTELL PNEUMÀTIC O AMB DISC, EN DEMOLICIÓ DE MACADAM AMB GRUIX VARIABLE, MAJOR DE 20 cm. INCLOU LA CÀRREGA I EL TRANSPORT DE RUNA A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DE CÀNON D'ABOCAMENT. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	6,53 €
P-25	U24501	M3	TERRAPLENADA I PICONATGE D'ESPLANADA MILLORADA, AMB TERRES PROCEDENTS DE PRESTEC DE SOL SELECCIONAT, EN TONGADES DE 25 CM COM A MAXIM AMB COMPACTACIO AL 98% DEL P.M. (DEU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	10,72 €
P-26	U24600	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M. (SETZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	16,28 €
P-27	U24601	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES PROCEDENTS DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M. (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	13,65 €
P-28	U24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT. (SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	7,37 €
P-29	U24900	UT	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANTÇANT CATES, DE FORMA MANUAL I/O MECÀNICA, INCLOENT EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES, I CÀRREGA i TRANSPORT DELS RESIDUS A L'ABOCADOR, i PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. EL PREU PER UNITAT DE CALA D'APROX. 0.60x1.50m, I PROFUNDITAT D'APROX. 1m O LA NECESSÀRIA PER DESCOBRIR ELS SERVEIS, INCLOU EL CROQUIS ACOTAT DELS SERVEIS DESCOBERTS (SITUACIÓ I PROFUNDITAT), LOCALITZACIÓ DE LA CATA DINS DE L'OBRA I FOTOGRAFIES DE LA MATEIXA ABANS DEL REBLIMENT. (DOS-CENTS VINT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	220,13 €
P-30	U27006	ML	VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGO TIPUS T-3 DE14/17 X 28 CM SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, COMPACTACIO DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	28,65 €

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-31	U27011	ML	VORADA CORBA, PREFABRICADA DE FORMIGO DE TIPUS T-3 DE 14/17 X 28 CM SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, COMPACTACIO DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A. (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	43,89 €
P-32	U27019	ML	SUPLEMENT PER A FORMACIÓ DE GUAL ADAPTAT A PERSONES AMB LA MOBILITAT REDUÏDA, AMB PECES ESPECIALS I VORERA DEPRIMIDA. (QUINZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	15,17 €
P-33	U27027	ML	VORADA PREFABRICADA, TIPUS BR1 DE GLS, DE 30X50X20 CM, ACABADA EN XAMFRÀ DE 5X5 CM, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20/P/40/I DE 25 A 30 CM DE GRUIX.I REJUNTADA AMB MORTER M-5 INCLOENT PECES DE TRANSICIÓ EN FORMACIÓ DE GUALS. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	56,87 €
P-34	U27031	ML	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, 30 X 30 X 8 CM COL.LOCADES AMB MORTER MIXT. (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	19,55 €
P-35	U27035	ML	BASE DE FORMIGO HM-20 PER A RIGOLA DE 30 CM. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIO PREVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT. (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	14,53 €
P-36	U27041	M2	SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT DE FORATS I LATERALS I EL PICONATGE DE LA CAIXA. (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	29,97 €
P-37	U27053	M2	SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT DE FORATS I LATERALS I EL PICONATGE DE LA CAIXA. (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,68 €
P-38	U27105	M2	PAVIMENT DE PANOT GRIS, DE 20 X 20 X 4 CM, DE PASTILLES, RATLLAT O AMB TACS DE RELLEU, SEGONS EL CAS, ASSENTAT SOBRE SORRA-CIMENT A L'ESTESA. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES. (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	35,44 €
P-39	U27310	UT	ANIVELLACIO I COL.LOCACIO DE MARC I TAPA DE QUALSEVOL TIPUS ADAPTANT-SE A LA NOVA RASANT. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	197,52 €
P-40	U27451	M2	PREPARACIÓ DE CAIXA DE PAVIMENT I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM. (TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	3,12 €
P-41	U27527	M2	BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 15CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M. (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	4,69 €
P-42	U27661	M2	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT, TIPUS AC 16 SURF 50/70 S, AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 5 CM DE GRUIX. S'INCLOU S'INCLOU L'ESCOMBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'IMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES (VINT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	20,20 €
P-43	U27671	M2	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT, TIPUS AC 22 BASE B60/70 G (G-20), AMB ÀRIDS CALCARIS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE BASE D'11 CM DE GRUIX, S'INCLOU EL REG D'EMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA. (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	32,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-44	U29004	UT	REMODELACIÓ DE POU DE REGISTRE EXISTENT. INCLOU TOTA L'OBRA I MATERIALS NECESSÀRIS PER A LA SEVA REMODELACIÓ PEL SEU PERFECTE FUNCIONAMENT SEGONS ELS REQUERIMENTS NECESSARIS EN REALITZAR MODIFICACIONS A LA XARXA DE CLAVEGUERAM INCLOU TAMBÉ LA CÀRREGA DE TOTA LA RUNA , EL TRANSPORT A ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	318,54	€
P-45	U29007	UT	CONEXIONAT DE XARXA DE DRENATGE A EMBORNAL, POU O COL.LECTOR EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. S'INCLOU ELS REPASSOS AMB MORTER M-40A, CÀRREGA MANUAL I/O MECÀNICA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR. (CINQUANTA-TRES EUROS)	53,00	€
P-46	U29200	UT	POU DE REGISTRE D'1 M DE DIAMETRE INT., 2.5 M ALÇADA AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, SOLERA DE 15 CM I RECOBRIMENT DE 15 CM HM-20, GRAONS DE POLIPROPILE AMB ANIMA D'ACER I MARC I TAPA DE FOSA. (VUIT-CENTS TRENTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	830,82	€
P-47	U29210	Ml	SUPLEMENT DE POU DE REGISTRE D'1 M DE DIAMETRE INT. AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, RECOBRIMENT DE 15 CM HM-20 I ELS GRAONS DE POLIPROPILE AMB ANIMA D'ACER. (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	237,27	€
P-48	U29305	UT	PERICO REGISTRABLE PER A XARXA D'AIGUA EN BOCA DE DESCÀRREGA DE 40X40X60 CM INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB PARET DE MAO, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT,INCLÓS EL MARC , LA TAPA DE FOSA I ACCESSORIS. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I LA CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	371,66	€
P-49	U29315	ML	SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CLAVEGUERA AMB TUBS DE PE CORRUGAT AMB DOBLE PARET ESTRUCTURADA, DE DIÀMETRE EXTERIOR 250mm, COL·LOCAT DINS DE LA RASA PRÈVIA COMPACTACIÓ DE LLIT DE SORRA DE RECOLZAMENT DE 10 CM DE GRUIX, ESTREBAT DELS LATERALS AMB SAULÓ I REBLERT FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB AMB SAULÓ, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOBLAMENTS, CONNEXIONS, ETC. (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	28,15	€
P-50	U29325	ML	SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CLAVEGUERA AMB TUBS DE PE CORRUGAT AMB DOBLE PARET ESTRUCTURADA, DE DIÀMETRE EXTERIOR 500mm, COL·LOCAT DINS DE LA RASA PRÈVIA COMPACTACIÓ DE LLIT DE SORRA DE RECOLZAMENT DE 10 CM DE GRUIX, ESTREBAT DELS LATERALS AMB SAULÓ I REBLERT FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB AMB SAULÓ, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOBLAMENTS, CONNEXIONS, ETC. (NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	95,47	€
P-51	U29361	UT	EMBORNAL FORMAT PER UN CAIXÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ D'APROX. 30x75x100 CM DE MIDES INTERIORS, ASSENTAT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, I SIFÒ DE TUB DE PVC DE REFORÇAT DE 30 CM DE DIÀMETRE NOMINAL. S'INCLOU L'EXCAVACIÓ, REBLIMENT I PICONATGE DE LES TERRES, I EL BASTIMENT I LA REIXA DE FOSA, ABATIBLE i REVERSIBLE, D'APROX. 30x75x10cm, CLASSE C250, MOD. BARCELONA M-3B, DE FÀBREGAS O SIMILAR. (CINC-CENTS ONZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	511,52	€
P-52	U29440	ML	CANALITZACIÓ EN CALÇADA AMB 4 TUBS DE PVC DE D. 16 CM. S'INCLOU RASA DE 50X120, RECOBERTA AMB FORMIGÓ HM-20 AMB UN GRUIX DE 55 CM, REBLIMENT I PICONATGE AL 95% P.M., CARREGA I TRANSPORT DE LES TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	139,97	€

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-53	U27154ER	M2	PAVIMENT DE LLOSES PREFABRICADES DE FORMIGO, TIPUS VULCANO, DE 40 X 40 X 5 CM, COLOR CENDRA, DE BREINCO O SIMILAR COL.LOCADES AMB MORTER M-40A A TRUC DE MACETA, A TRENCAJUNTS, I REJUNTADES AMB SORRA. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIO DE TAPES. (U27154b) (CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	50,45	€
P-54	U272428R	ML	MESTRE DE 80 CM D'AMPLARIA AMB BANDES LONGITUDINALS, AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO DE 40 X 40 X 5 cm, AMB PECES DE BREINCO LLOSA VULCANO TACTILE COLOR A DETERMINAR, COL.LOCADES AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASE DE FORMIGÓ HM-20 I EL REJUNTAT AMB SORRA (U27242b) (SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	65,90	€
P-55	U290029R	UT	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ CORRUGAT DE DOBLE PARET ESTRUCTURADA DE 30 CM DE DIAMETRE INTERIOR EN CONNEXIO DE FINQUES A LA XARXA GENERAL DE CLAVEGUERAM, EN TRAMS D'APROX. 3m DE LONGITUD FINS ALINEACIÓ DE RIGOLA i VORADA. INCLOU P.P. RASES, REBLIMENT DE RASES, i TUBS. (U29002c) (TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	321,71	€
P-56	U29805FR	ML	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE REIXA INTERCEPTORA DE FOSA I CANAL PREF., TIPUS U 150 F75, DE FÀBREGAS O SIMILAR, DE 20 CM D'AMPLADA, ASSENTAT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIX. S'INCLOU EXCAVACIÓ, REBLIMENT I PICONATGE DE LES TERRES. (U29805b) (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	286,20	€
P-57	U32245	UT	RETIRADA DE LLUMENERES O PROJECTORS EXISTENTS A BRAÇ, COLUMNA O BÀCUL D'ENLLUMENAT, INCLOENT EMBALAT, CÀRREGA i TRANSPORT AL MAGATZEM MUNICIPAL EN CAS DE MATERIALS QUE SIGUI APROFITABLES, O CÀRREGA A L'ABOCADOR AUTORITZAT INCLOENT CÀNON D'ABOCAMENT EN CAS CONTRARI. (CINQUANTA-CINC EUROS)	55,00	€
P-58	U32501	UT	PERICÓ DE REGISTRE PER A CREUAMENT DE CALÇADA DE 40X40X60 CM INTERIOR, INCLÒS EL MARC, LA TAPA DE FOSA REFORÇADA PER A PAS DE VEHICLES I ACCESORIS, AMB LA INSCRIPCIÓ E.P.. (NORANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	90,33	€
P-59	U38486	UT	RETIRADA DE SENYALS DE TRÀFIC, S'INCLOU LA CÀRREGA I EL TRANSPORT AL MAGATZEM MUNICIPAL (QUINZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	15,93	€
P-60	U38489	UT	RETIRA DE PILONES D'ACER, PLÀSTIC O FUSTA, INCLOENT LA CÀRREGA I EL TRANSPORT AL MAGATZEM MUNICIPAL SI EL MATERIAL ÉS APROFITABLE, O EN CAS CONTRARI A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CANON D'ABOCAMENT (NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	9,32	€
P-61	U32996CR	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE MUNTANT AMB TUB D'ACER GALVANITZAT DE 3M. D'ALÇÀRIA, PER A CONVERSIÓ AÈRI-SOTERRADA DE SERVEIS, GRAPAT A LA FAÇANA, INCLOSA LA PRESA DE TERRA i CABLEJAT FINS A LA CAIXA DE CONNEXIÓ DE LES LLUMENERES (U32996b) (CENT DOTZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	112,89	€
P-62	U33010AR	ML	CANALITZACIÓ PER A GAS I/O AIGUA EN VORERES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS PER A TUB DE D. 100 A 200, AMB RASA DE 0.50X0.80 M, EXCAVADA AMB MITJANS MECÀNICS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. S'INCLOU LA BASE DE SAULÓ DE 10 cm PER A LA COL.LOCACIÓ DE LES CANONADES, I LA POSTERIOR COL.LOCACIÓ DE 10 cm DE SAULO DE PROTECCIÓ SOBRE ELS TUBS, LA COL.LOCACIÓ DE CINTA SENYALITZADORA I LA CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ FINS AL 95%	22,02	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DEL P.M. (U33010b) (VINT-I-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	
P-63	U64018	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE SENYAL DE TRÀNSIT, DE XAPA D'ALUMINI REFLECTANT, FIXADA MECÀNICAMENT A SUPORT, INCLOENT GUIES, ABRAÇADORES, I PETIT MATERIAL, DE FORMA QUADRADA DE 60x60 CM, RECTANGULAR DE 60x40 CM, TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE O OCTOGONAL DE 60 CM DE DIAGONAL. (NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	96,46 €
P-64	U64200	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT D'UNA FAIXA TRANSVERSAL CONTÍNUA O DISCONTÍNUA DE 30, 40 O 50 CM D'AMPLÀRIA, AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL. AMB PINTURA DE DOBLE COMPONENT ANTILLISCANT. (TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3,81 €
P-65	U64250	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE LLETRES, FLETXES, FIGURES, ETC. AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL. AMB PINTURA DE DOBLE COMPONENT ANTILLISCANT. (ONZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	11,36 €
P-66	U64400	UT	SUPORT RECTANGULAR D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM I 3 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT A TERRA I FORMIGONAT. S'INCLOU DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT. (VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	85,75 €

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	9052PLN	UT	PILONA DE FOSA DE 100 CM DE LLARGÀRIA I 16 CM DE COSTAT, DE FORMA TRIANGULAR, MODEL AQUALATA DE FÀBREGAS, O SIMILAR, REBLERT AMB FORMIGÓ HM-20, CLAVAT 50 CM APROXIMADAMENT EN TERRA.	**56,82**	**€**
	T9052PLN	UT	PILONA DE FOSA DE 100 CM DE LLARGÀRIA I 16 CM DE COSTAT APROXIMADA	50,00000	€
	T01223	M3	FORMIGó HM-20, DE CONSISTèNCIA LíQUIDA I GRANDàRIAMàXIMA DEL GRAN	1,14000	€
			Altres conceptes	5,68000	€
P-2	9052AG00	ML	SUBMINISTRAMENT i INSTAL.LACIÓ DE XARXA PROVISIONAL PER GARANTIR EL SUBMINISTRAMENT DURANT EL TRANSCURS DE LES OBRES, AMB DISPOSICIÓ DE CANONADA DE PE100 DN40/63 PN16, INCLOENT LA PART PROPORCIONAL DE CONNEXIÓ DE LES ESCOMESES EXISTENTS AL LLARG DE LA CANONADA, I LA POSTERIOR DESCONNEXIÓ i RETIRADA DEL MATERIAL UNA VEGADA FINALITZATS ELS TREBALLS I EXECUTADES LES CONNEXIONS DE LES ESCOMESES AMB LA NOVA CANONADA D'AIGUA, AMB LA CÀRREGA I TRANSPORT DELS RESIDUS GENERATS A L'ABOCADOR, I PAGAMEMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT	**22,00**	**€**
			Sense descomposició	22,00000	€
P-3	9052AG01	UT	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS, DE 30x30x33cm, PER A INSTAL.LACIONS DE SERVEIS, COL.LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15cm DE GRUIX, I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ, INCLÒS EL MARC I LA TAPA DE FOSA DÚCTIL, CLASSE B-125, SEGONS NORMA UNE EN 124.	**125,00**	**€**
			Sense descomposició	125,00000	€
P-4	9052AG02	UT	FORMACIÓ DE DAU D'ANCORATGE DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I, PER A PECES EN T EN CONDUCCIONS DE DIÀMETRE ENTRE 100 i 110 mm, INCLOS EL SUBMINISTRAMENT i LA COL.LOCACIÓ D'ARMADURES I EL VIBRATGE DEL FORMIGÓ.	**70,00**	**€**
			Sense descomposició	70,00000	€
P-5	9052AG03	ML	RETIRADA DE CONONADES EXISTENTS DE FIBROCIMENT, AMB EL RETRACTILAT I ENSACAT DE LES CANONADES PEL SEU CORRECTE TRANSPORT i GESTIÓ DE RESIDUS, EN BIG-BAG PER AMIANT D'APROX. 1m3,PALETITZATS PEL SEU TRANSPORT. S'INCLOU LA CÀRREGA I TRANSPORT FINS A ABOCADOR DE RESIDUS ESPECIALS, DOCUMENTACIÓ NECESSARIA I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	**32,00**	**€**
			Sense descomposició	32,00000	€
P-6	9052BILR	M2	REPARACIÓ EN PETITES SUPERFÍCIES DE PAVIMENT ASFÀLTIC, AMB MORTER ASFÀLTIC D'ENDURIMENT EN FRED, EN GRUIX APROXIMAT DE 5cm (9052asf)	**57,81**	**€**
			Sense descomposició	57,81000	€
P-7	9052CONT	UT	RETIRADA I NOVA UBICACIÓ DE CONJUNT DE CONTENIDORS DE VIDRE, DEIXALLES, PAPER, MATÈRIA ORGÀNICA,ETC.,AFECTATS PER LES OBRES, A COL.LOCAR EN ALTRE EMPLAÇAMENT TEMPORAL O DEFINITIU SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I DELS SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS	**220,00**	**€**
			Sense descomposició	220,00000	€
P-8	9052ESC1	UT	FORMACIÓ DE CATA PER LOCALITZACIÓ D'ESCOMESA D'AIGUA EXISTENT, ADOSADA A FAÇANA, PER QUE ES PUGUI PROCEDIR A LES CONNEXIONS NECESSARIES PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS RESIDUS GENERATS, INCLOENT PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT, I EL POSTERIOR REBLIMENT i COMPACTACIÓ DEL BUIT AMB SORRA NETA	**44,48**	**€**
			Sense descomposició	44,48000	€
P-9	9052LMN1	UT	MUNTATGE DE LLUMENERA EN COLUMNA, BÀCUL o BRAÇ DE FAÇANA, (NO INCLOU EL SUBMINISTRAMENT), TIPUS MILAN S, DE BENITO o SIMILAR, D'APROX. 52x25x8 cm, AMB ÓPTICA, DISTRIBUCIÓ LUMÍNICA, TEMPERATURA DE COLOR, POTÈNCIA i LUMENS SEGONS RESULTAT DE L'ESTUDI LUMÍNIC, AMB EL PETIT MATERIAL NECESSARI PER LA INSTAL.LACIÓ i MUNTATGE SOBRE LA COLUMNA, I SISTEMA DE REGULACIÓ AMB PROGRAMACIÓ A DETERMINAR INCLÒS A LA LLUMENERA.	**58,45**	**€**

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	58,45000	€
P-10	9052MST60	ML	MESTRE DE 60 CM D'AMPLARIA AMB TACS DE RELLEU, AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO DE 60 X 40 X 7 cm, DE BREINCO LLOSA TACTILE COLOR A DETERMINAR, COL.LOCADES AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASE DE FORMIGÓ HM-20 I EL REJUNTAT AMB SORRA	**65,73**	**€**
	9052MTS60	UT	LLOSA TIPUS TACTILE, DE BREINCO, DE 60X40X7cm, AMB TACS DE RELLEU, C	29,99000	€
	T01011	M3	FORMIGÓ HM-20 PLÀSTIC, ø 20 MM	13,68000	€
	A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	2,00000	€
			Altres conceptes	20,06000	€
P-11	CQL	UT	IMPORT DE COBRAMENT INTEGRE CORRESPONENT AL SOBRECOST DELS ASSAIGS PREVISTOS AL PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, PER SOBRE DE L'1% DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA QUE HA D'ASSUMIR L'EMPRESA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA.	**2.000,00**	**€**
			Sense descomposició	2.000,00000	€
P-12	DSV	UT	PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE CORRESPONENT ALS TREBALLS DE DESVIAMENT DEL TRÀNSIT DE PERSONES i VEHICLES, PER A GARANTIR L'ACCÉS DURANT LES OBRES ALS HABITATGES, GARATGES, COMERÇOS, ETC., INCLOENT CARTELLS INFORMATIUS, SENYALITZCIÓ, ADAPTACIONS PROVISIONALS DE RASANT AMB MATERIAL GRANULAR COMPACTAT, PASSERES PER ACCÉS DE VIANANTS, ETC., I ELS TREBALLS DE RENOVACIÓ i DE MODIFICACIÓ DURANT EL TRANSCURS DE LES OBRES	**2.600,00**	**€**
			Sense descomposició	2.600,00000	€
P-13	SEGU	UT	PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE CORRESPONENT AL TOTAL DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT i SALUT	**5.812,49**	**€**
			Sense descomposició	5.812,49000	€
P-14	U24048	ML	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA EXISTENT DE 100 CM DE DIÀMETRE COM A MÀXIM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT AMB SOLERA DE 20 CM DE FORMIGÓ, S'INCLOU L'EXCAVACIÓ, EL REBLIMENT I PICONATGE AMB EL MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIO EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M., LA CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE LES RUNES I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	**40,08**	**€**
	T01621	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	3,46000	€
			Altres conceptes	36,62000	€
P-15	U24050	ML	ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIO DE RIGOLA, INCLOU LA NETEJA DE LA RASA. CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	**5,10**	**€**
	T01621	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	0,21000	€
			Altres conceptes	4,89000	€
P-16	U24051	M2	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES, INCLOU LA CÀRREGA, EL TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	**11,50**	**€**
	T01621	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	2,08000	€
			Altres conceptes	9,42000	€
P-17	U24054	M2	DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS FINS A 20 CM DE GRUIX, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	**8,48**	**€**
			Sense descomposició	8,48000	€
P-18	U24056	UT	DEMOLICIÓ D'EMBORNALS, INCLÒS EL REBLIMENT I EL PICONATGE DEL CLOT AMB TERRES ADEQUADES. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RUNES A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	**75,67**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	T01621	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	4,84000	€
	T01007	M3	TERRA ADEQUADA	6,73000	€
			Altres conceptes	64,10000	€
P-19	U24059	UT	DEMOLICIO DE POU DE REGISTRE, INCLOS EL REBLIMENT I EL PICONATGE DEL CLOT AMB TERRES ADEQUADES. CARREGA I TRANSPORT DE TERRES I RUNES A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	**72,23**	**€**
	T01621	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	6,92000	€
			Altres conceptes	65,31000	€
P-20	U24067	ML	ARRENCADA DE VORADA , INCLOU LA NETEJA DE RASA I LA CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	**4,85**	**€**
	T01621	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	0,07000	€
			Altres conceptes	4,78000	€
P-21	U24103	M3	EXCAVACIó DE TERRES AMB MITJANS MECàNICS, PER A FORMACIó DE CAIXA I EXPLANACIó DE QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL I AMUNTEGANT LES TERRES PER A POSTERIOR TERRAPLENAT.	**3,38**	**€**
			Altres conceptes	3,38000	€
P-22	U24108	M3	EXCAVACIO DE RASA, AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS, FINS A 4 M DE FONDARIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CARREGA I TRANSPORT A L'OBRA.	**10,18**	**€**
			Altres conceptes	10,18000	€
P-23	U24180	UT	APUNTALAMENT DE CANONADES DE SERVEIS EXISTENTS QUE CREUIN LA RASA DE CLAVEGUERAM	**142,98**	**€**
			Sense descomposició	142,98000	€
P-24	U24403	ML	TALL LONGITUDINAL EN EL PAVIMENT BITUMINÓS, FINS ARRIBAR A CAPA INFERIOR DEL FERM ACTUAL, AMB MARTELL PNEUMÀTIC O AMB DISC, EN DEMOLICIÓ DE MACADAM AMB GRUIX VARIABLE, MAJOR DE 20 cm. INCLOU LA CÀRREGA I EL TRANSPORT DE RUNA A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DE CÀNON D'ABOCAMENT.	**6,53**	**€**
	T01621	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	0,07000	€
			Altres conceptes	6,46000	€
P-25	U24501	M3	TERRAPLENADA I PICONATGE D'ESPLANADA MILLORADA, AMB TERRES PROCEDENTS DE PRESTEC DE SOL SELECCIONAT, EN TONGADES DE 25 CM COM A MAXIM AMB COMPACTACIO AL 98% DEL P.M.	**10,72**	**€**
	T01200	M3	SOL SELECCIONAT	6,23000	€
			Altres conceptes	4,49000	€
P-26	U24600	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.	**16,28**	**€**
	T01007	M3	TERRA ADEQUADA	2,48000	€
			Altres conceptes	13,80000	€
P-27	U24601	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES PROCEDENTS DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M.	**13,65**	**€**
			Altres conceptes	13,65000	€
P-28	U24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.	**7,37**	**€**
			Sense descomposició	7,37000	€
P-29	U24900	UT	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANTÇANT CATES, DE FORMA MANUAL I/O MECÀNICA, INCLOENT EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES, I CÀRREGA i TRANSPORT DELS RESIDUS A L'ABOCADOR, i PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. EL PREU PER UNITAT DE CALA D'APROX. 0.60x1.50m, I	**220,13**	**€**

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PROFUNDITAT D'APROX. 1m O LA NECESSÀRIA PER DESCOBRIR ELS SERVEIS, INCLOU EL CROQUIS ACOTAT DELS SERVEIS DESCOBERTS (SITUACIÓ I PROFUNDITAT), LOCALITZACIÓ DE LA CATA DINS DE L'OBRA I FOTOGRAFIES DE LA MATEIXA ABANS DEL REBLIMENT.		
			Altres conceptes	220,13000	€
P-30	U27006	ML	VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGO TIPUS T-3 DE14/17 X 28 CM SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, COMPACTACIO DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A	**28,65**	**€**
			Sense descomposició	28,65000	€
P-31	U27011	ML	VORADA CORBA, PREFABRICADA DE FORMIGO DE TIPUS T-3 DE 14/17 X 28 CM SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, COMPACTACIO DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A.	**43,89**	**€**
	T01011	M3	FORMIGÓ HM-20 PLÀSTIC, ø 20 MM	11,40000	€
	T01032	ML	VORADA CORBA O ESPECIAL DE FORMIGO 60/40x30	11,82000	€
	A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	1,00000	€
			Altres conceptes	19,67000	€
P-32	U27019	ML	SUPLEMENT PER A FORMACIÓ DE GUAL ADAPTAT A PERSONES AMB LA MOBILITAT REDUÏDA, AMB PECES ESPECIALS I VORERA DEPRIMIDA.	**15,17**	**€**
	T01031	ML	SUPLEMENT VORADA DE GUAL DE DISCAPACITATS	3,99000	€
			Altres conceptes	11,18000	€
P-33	U27027	ML	VORADA PREFABRICADA, TIPUS BR1 DE GLS, DE 30X50X20 CM, ACABADA EN XAMFRÀ DE 5X5 CM, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20/P/40/I DE 25 A 30 CM DE GRUIX.I REJUNTADA AMB MORTER M-5 INCLOENT PECES DE TRANSICIÓ EN FORMACIÓ DE GUALS.	**56,87**	**€**
	A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	1,00000	€
	T01011	M3	FORMIGÓ HM-20 PLÀSTIC, ø 20 MM	11,40000	€
	T01270	ML	VORADA TIPUS BR1 DE 30X25X20 CM.	31,50000	€
			Altres conceptes	12,97000	€
P-34	U27031	ML	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, 30 X 30 X 8 CM COL.LOCADES AMB MORTER MIXT.	**19,55**	**€**
	A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	3,99000	€
	T01253	UT	PEÇA DE MORTER DE 30 X 30 X 8 CM	6,30000	€
	T01202	KG	CIMENT BLANC	0,26000	€
			Altres conceptes	9,00000	€
P-35	U27035	ML	BASE DE FORMIGO HM-20 PER A RIGOLA DE 30 CM. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIO PREVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT.	**14,53**	**€**
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GR	10,26000	€
	T01017	ML	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 15 USOS	0,30000	€
			Altres conceptes	3,97000	€
P-36	U27041	M2	SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT DE FORATS I LATERALS I EL PICONATGE DE LA CAIXA.	**29,97**	**€**
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GR	25,08000	€
	T01018	ML	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	0,54000	€
			Altres conceptes	4,35000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-37			SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT DE FORATS I LATERALS I EL PICONATGE DE LA CAIXA.	**23,68**	€
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GR	19,38000	€
	T01018	ML	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	0,54000	€
			Altres conceptes	3,76000	€
P-38	U27105	M2	PAVIMENT DE PANOT GRIS, DE 20 X 20 X 4 CM, DE PASTILLES, RATLLAT O AMB TACS DE RELLEU, SEGONS EL CAS, ASSENTAT SOBRE SORRA-CIMENT A L'ESTESA. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES.	**35,44**	€
	T01008	KG	CIMENT PORLAND EN SACS PA-350	0,24000	€
	T01034	M2	PANOT DE 4 PASTILLES DE 20x20x4 CM GRIS	21,00000	€
	A150	M3	SORRACIMENT, M-40 AMB CIMENT PORTLAND P-350 ELABO- RAT EN OBRA MA	2,81000	€
			Altres conceptes	11,39000	€
P-39	U27310	UT	ANIVELLACIO I COL.LOCACIO DE MARC I TAPA DE QUALSEVOL TIPUS ADAPTANT-SE A LA NOVA RASANT.	**197,52**	€
	T01011	M3	FORMIGÓ HM-20 PLÀSTIC, ø 20 MM	28,50000	€
			Altres conceptes	169,02000	€
P-40	U27451	M2	PREPARACIÓ DE CAIXA DE PAVIMENT I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM.	**3,12**	€
	T01001	M3	AIGUA	0,01000	€
	T01006	M3	TOT-Ú ARTIFICIAL ZA-40	1,65000	€
			Altres conceptes	1,46000	€
P-41	U27527	M2	BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 15CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M.	**4,69**	€
	T01001	M3	AIGUA	0,01000	€
	T01006	M3	TOT-Ú ARTIFICIAL ZA-40	3,13000	€
			Altres conceptes	1,55000	€
P-42	U27661	M2	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT, TIPUS AC 16 SURF 50/70 S, AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 5 CM DE GRUIX. S'INCLOU S'INCLOU L'ESCOMBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'IMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES	**20,20**	€
	T01037	M2	REG D'ADHERÈNCIA TOTALMENT COL·LOCAT	0,65000	€
	T01035	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS AC 16 SURF 50/70 S AMB ARIDS GRA	14,03000	€
			Altres conceptes	5,52000	€
P-43	U27671	M2	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT, TIPUS AC 22 BASE B60/70 G (G-20), AMB ÀRIDS CALCARIS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE BASE D'11 CM DE GRUIX, S'INCLOU EL REG D'EMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA.	**32,52**	€
	T01037	M2	REG D'ADHERÈNCIA TOTALMENT COL·LOCAT	0,65000	€
	T01038	M2	REG D'IMPRIMACIÓ TOTALMENT COL·LOCAT	0,65000	€
	T01036	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS AC 22 BASE B60/70 AMB ARIDS CALC	27,00000	€
			Altres conceptes	4,22000	€
P-44	U29004	UT	REMODELACIÓ DE POU DE REGISTRE EXISTENT. INCLOU TOTA L'OBRA I MATERIALS NECESSÀRIS PER A LA SEVA REMODELACIÓ PEL SEU PERFECTE FUNCIONAMENT SEGONS ELS REQUERIMENTS NECESSARIS EN REALITZAR MODIFICACIONS A LA XARXA DE CLAVEGUERAM INCLOU TAMBÉ LA CÀRREGA DE TOTA LA RUNA , EL TRANSPORT A ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	**318,54**	€

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	318,54000	€
P-45	U29007	UT	CONEXIONAT DE XARXA DE DRENATGE A EMBORNAL, POU O COL.LECTOR EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. S'INCLOU ELS REPASSOS AMB MORTER M-40A, CÀRREGA MANUAL I/O MECÀNICA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR.	**53,00**	€
			Sense descomposició	53,00000	€
P-46	U29200	UT	POU DE REGISTRE D'1 M DE DIAMETRE INT., 2.5 M ALÇADA AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, SOLERA DE 15 CM I RECOBRIMENT DE 15 CM HM-20, GRAONS DE POLIPROPILE AMB ANIMA D'ACER I MARC I TAPA DE FOSA.	**830,82**	€
	T01050	UT	GRAÓ DE POLIPROPILÉ AMB ÀNIMA DE FERRO	39,66000	€
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GR	267,90000	€
	T01049	UT	BASTIMENT I TAPA DE FOSA GRIS PER A POU TR-112	121,78000	€
	T01048	UT	PEÇA PER A POU CÒNICA DE 60 CM D'ALTURA I DE ø 100 A ø 60 CM	25,25000	€
	T01046	UT	PEÇA PER A POU CILÍNDRICA DE 70 CM D'ALTURA I ø 100 CM	29,58000	€
	T01047	UT	PEÇA PER A POU INFERIOR DE 70 CM D'ALTURA I ø 100 CM	26,33000	€
	T01045	UT	PEÇA PER A POU CILÍNDRICA DE 35 CM D'ALTURA I ø 100 CM	18,74000	€
			Altres conceptes	301,58000	€
P-47	U29210	MI	SUPLEMENT DE POU DE REGISTRE D'1 M DE DIAMETRE INT. AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, RECOBRIMENT DE 15 CM HM-20 I ELS GRAONS DE POLIPROPILE AMB ANIMA D'ACER.	**237,27**	€
	T01050	UT	GRAÓ DE POLIPROPILÉ AMB ÀNIMA DE FERRO	16,53000	€
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GR	79,80000	€
	T01046	UT	PEÇA PER A POU CILÍNDRICA DE 70 CM D'ALTURA I ø 100 CM	29,58000	€
	T01045	UT	PEÇA PER A POU CILÍNDRICA DE 35 CM D'ALTURA I ø 100 CM	18,74000	€
			Altres conceptes	92,62000	€
P-48	U29305	UT	PERICO REGISTRABLE PER A XARXA D'AIGUA EN BOCA DE DESCÀRREGA DE 40X40X60 CM INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB PARET DE MAO, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT,INCLÓS EL MARC , LA TAPA DE FOSA I ACCESSORIS. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I LA CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	**371,66**	€
	T01025	UT	MAÓ CALAT, DE 29x14x10 CM, PER A REVESTIR	8,00000	€
	T01620	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE TERRES	2,83000	€
	T05040	U	MARC I TAPA DE FOSA GRISA	120,00000	€
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GR	11,40000	€
	A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	17,97000	€
			Altres conceptes	211,46000	€
P-49	U29315	ML	SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CLAVEGUERA AMB TUBS DE PE CORRUGAT AMB DOBLE PARET ESTRUCTURADA, DE DIÀMETRE EXTERIOR 250mm, COL·LOCAT DINS DE LA RASA PRÈVIA COMPACTACIÓ DE LLIT DE SORRA DE RECOLZAMENT DE 10 CM DE GRUIX, ESTREBAT DELS LATERALS AMB SAULÓ I REBLERT FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB AMB SAULÓ, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOBLAMENTS, CONNEXIONS, ETC.	**28,15**	€
	T03068	UT	PART PROPORCIONAL DE MATERIALS PER ACOBLAMENTS I CONNEXIONS DE	6,31000	€
	T01203	M3	SAULO	6,18000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	T03150	ML	TUB DE POLIETILÈ DE 250 mm DE DIÀMETRE NOMINAL DE DOBLE PARET EST	9,71000	€
			Altres conceptes	5,95000	€
P-50	U29325	ML	SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CLAVEGUERA AMB TUBS DE PE CORRUGAT AMB DOBLE PARET ESTRUCTURADA, DE DIÀMETRE EXTERIOR 500mm, COL·LOCAT DINS DE LA RASA PRÈVIA COMPACTACIÓ DE LLIT DE SORRA DE RECOLZAMENT DE 10 CM DE GRUIX, ESTREBAT DELS LATERALS AMB SAULÓ I REBLERT FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB AMB SAULÓ, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOBLAMENTS, CONNEXIONS, ETC.	**95,47**	**€**
	T03155	ML	TUB DE POLIETILÈ DE 500 mm DE DIÀMETRE NOMINAL DE DOBLE PARET EST	68,25000	€
	T01203	M3	SAULO	9,20000	€
	T03068	UT	PART PROPORCIONAL DE MATERIALS PER ACOBLAMENTS I CONNEXIONS DE	6,31000	€
			Altres conceptes	11,71000	€
P-51	U29361	UT	EMBORNAL FORMAT PER UN CAIXÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ D'APROX. 30x75x100 CM DE MIDES INTERIORS, ASSENTAT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, I SIFÒ DE TUB DE PVC DE REFORÇAT DE 30 CM DE DIÀMETRE NOMINAL. S'INCLOU L'EXCAVACIÓ, REBLIMENT I PICONATGE DE LES TERRES, I EL BASTIMENT I LA REIXA DE FOSA, ABATIBLE i REVERSIBLE, D'APROX. 30x75x10cm, CLASSE C250, MOD. BARCELONA M-3B, DE FÀBREGAS O SIMILAR.	**511,52**	**€**
	T03061	UT	COLZE DE PVC REFORÇAT D.300MM	154,24000	€
	T03305	UT	MARC I REIXA DE FOSA PER A EMBORNAL, CLASSE C250, TIPUS BARCELONA,	120,00000	€
	T03062	ML	TUB DE PVC DE 300 mm DE DIÀMETRE INTERIOR, DE DOBLE PARET ESTRUCT	22,55000	€
	T01040	UT	PEÇA PER A EMBORNAL INFERIOR DE 730 MM D'ALTURA	25,43000	€
	T01039	UT	PEÇA PER A EMBORNAL SUPERIOR DE 315 MM D'ALTURA	16,71000	€
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GR	11,40000	€
	A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	1,00000	€
			Altres conceptes	160,19000	€
P-52	U29440	ML	CANALITZACIÓ EN CALÇADA AMB 4 TUBS DE PVC DE D. 16 CM. S'INCLOU RASA DE 50X120, RECOBERTA AMB FORMIGÓ HM-20 AMB UN GRUIX DE 55 CM, REBLIMENT I PICONATGE AL 95% P.M., CARREGA I TRANSPORT DE LES TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	**139,97**	**€**
	T01178	ML	TUB DE PVC DE 160 MM DE DIAMETRE I DE 2.50 M DE LLARGARIA COM A MàXI	8,19000	€
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GR	25,08000	€
	T01620	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE TERRES	1,31000	€
			Altres conceptes	105,39000	€
P-53	U27154ER	M2	PAVIMENT DE LLOSES PREFABRICADES DE FORMIGO, TIPUS VULCANO, DE 40 X 40 X 5 CM, COLOR CENDRA, DE BREINCO O SIMILAR COL.LOCADES AMB MORTER M-40A A TRUC DE MACETA, A TRENCAJUNTS, I REJUNTADES AMB SORRA. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIO DE TAPES. (U27154b)	**50,45**	**€**
	A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	3,00000	€
	T09310B	M2	LLOSA TIPUS VULCANO, DE BREINCO, DE 40X40X5cm, COLOR CENDRA	33,60000	€
	T01008	KG	CIMENT PORLAND EN SACS PA-350	0,24000	€
			Altres conceptes	13,61000	€
P-54	U272428R	ML	MESTRE DE 80 CM D'AMPLARIA AMB BANDES LONGITUDINALS, AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO DE 40 X 40 X 5 cm, AMB PECES DE BREINCO LLOSA VULCANO TACTILE COLOR A DETERMINAR, COL.LOCADES AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASE DE FORMIGÓ HM-20 I EL REJUNTAT AMB SORRA (U27242b)	**65,90**	**€**

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	2,00000	€
	T01011	M3	FORMIGÓ HM-20 PLÀSTIC, ø 20 MM	18,24000	€
	T09326B	UT	LLOSA TIPUS TACTILE DE BREINCO, DE 40X40X5cm, AMB BANDES LONGITUDI	33,33000	€
			Altres conceptes	12,33000	€
P-55	U290029R	UT	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ CORRUGAT DE DOBLE PARET ESTRUCTURADA DE 30 CM DE DIAMETRE INTERIOR EN CONNEXIO DE FINQUES A LA XARXA GENERAL DE CLAVEGUERAM, EN TRAMS D'APROX. 3m DE LONGITUD FINS ALINEACIÓ DE RIGOLA i VORADA. INCLOU P.P. RASES, REBLIMENT DE RASES, i TUBS. (U29002c)	**321,71**	**€**
	T03082	UT	PAÇA ESPECIAL DE POLIETILÈ PER PA CONNEXIÓ DE TUBS DE 30 CM DE DIÀ	56,34000	€
	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GR	17,10000	€
	T03080	ML	TUB DE POLIETILÈ CORRUGAT DE DOBLE PARET ESTRUCTURADA, DE 30 CM	28,44000	€
			Altres conceptes	219,83000	€
P-56	U29805FR	ML	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE REIXA INTERCEPTORA DE FOSA I CANAL PREF., TIPUS U 150 F75, DE FÀBREGAS O SIMILAR, DE 20 CM D'AMPLADA, ASSENTAT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIX. S'INCLOU EXCAVACIÓ, REBLIMENT I PICONATGE DE LES TERRES. (U29805b)	**286,20**	**€**
			Sense descomposició	286,20000	€
P-57	U32245	UT	RETIRADA DE LLUMENERES O PROJECTORS EXISTENTS A BRAÇ, COLUMNA O BÀCUL D'ENLLUMENAT, INCLOENT EMBALAT, CÀRREGA i TRANSPORT AL MAGATZEM MUNICIPAL EN CAS DE MATERIALS QUE SIGUI APROFITABLES, O CÀRREGA A L'ABOCADOR AUTORITZAT INCLOENT CÀNON D'ABOCAMENT EN CAS CONTRARI.	**55,00**	**€**
			Sense descomposició	55,00000	€
P-58	U32501	UT	PERICÓ DE REGISTRE PER A CREUAMENT DE CALÇADA DE 40X40X60 CM INTERIOR, INCLÒS EL MARC, LA TAPA DE FOSA REFORÇADA PER A PAS DE VEHICLES I ACCESORIS, AMB LA INSCRIPCIÓ E.P..	**90,33**	**€**
			Altres conceptes	90,33000	€
P-59	U38486	UT	RETIRADA DE SENYALS DE TRÀFIC, S'INCLOU LA CÀRREGA I EL TRANSPORT AL MAGATZEM MUNICIPAL	**15,93**	**€**
			Sense descomposició	15,93000	€
P-60	U38489	UT	RETIRA DE PILONES D'ACER, PLÀSTIC O FUSTA, INCLOENT LA CÀRREGA I EL TRANSPORT AL MAGATZEM MUNICIPAL SI EL MATERIAL ÉS APROFITABLE, O EN CAS CONTRARI A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CANON D'ABOCAMENT	**9,32**	**€**
			Sense descomposició	9,32000	€
P-61	U32996CR	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE MUNTANT AMB TUB D'ACER GALVANITZAT DE 3M. D'ALÇÀRIA, PER A CONVERSIÓ AÈRI-SOTERRADA DE SERVEIS, GRAPAT A LA FAÇANA, INCLOSA LA PRESA DE TERRA i CABLEJAT FINS A LA CAIXA DE CONNEXIÓ DE LES LLUMENERES (U32996b)	**112,89**	**€**
	T01998	UT	TUB D'ACER GALVANITZAT RECTANGULAR DE 30X70 MM. I DE 3 M DE LLARGÀ	35,00000	€
	T01999	PA	CARGOLS, TACOS, ROSQUES, CARTUTXOS, TERMORETRÀCTIL I PLACA DE P	40,00000	€
			Altres conceptes	37,89000	€
P-62	U33010AR	ML	CANALITZACIÓ PER A GAS I/O AIGUA EN VORERES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS PER A TUB DE D. 100 A 200, AMB RASA DE 0.50X0.80 M, EXCAVADA AMB MITJANS MECÀNICS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. S'INCLOU LA BASE DE SAULÓ DE 10 cm PER A LA COL.LOCACIÓ DE LES CANONADES, I LA POSTERIOR COL.LOCACIÓ DE 10 cm DE SAULO DE PROTECCIÓ SOBRE ELS TUBS, LA COL.LOCACIÓ DE CINTA SENYALITZADORA I LA CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ FINS AL 95% DEL P.M. (U33010b)	**22,02**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	T01203	M3	SAULO	4,99000	€
	T01620	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE TERRES	0,61000	€
	T07050	M	CINTA SENYALITZACIó	0,89000	€
			Altres conceptes	15,53000	€
P-63	U64018	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE SENYAL DE TRÀNSIT, DE XAPA D'ALUMINI REFLECTANT, FIXADA MECÀNICAMENT A SUPORT, INCLOENT GUIES, ABRAÇADORES, I PETIT MATERIAL, DE FORMA QUADRADA DE 60x60 CM, RECTANGULAR DE 60x40 CM, TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE O OCTOGONAL DE 60 CM DE DIAGONAL.	**96,46**	**€**
	T01879	UT	SENYAL DE TRÀNSIT DE XAPA D'ALUMINI	75,00000	€
			Altres conceptes	21,46000	€
P-64	U64200	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT D'UNA FAIXA TRANSVERSAL CONTÍNUA O DISCONTÍNUA DE 30, 40 O 50 CM D'AMPLÀRIA, AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL. AMB PINTURA DE DOBLE COMPONENT ANTILLISCANT.	**3,81**	**€**
	T01880	KG	PINTURA ACRILICA TIPUS ´´KOTE TRAFICO BLANCO 4´´ O SIMILAR	1,49000	€
			Altres conceptes	2,32000	€
P-65	U64250	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE LLETRES, FLETXES, FIGURES, ETC. AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL. AMB PINTURA DE DOBLE COMPONENT ANTILLISCANT.	**11,36**	**€**
	T01880	KG	PINTURA ACRILICA TIPUS ´´KOTE TRAFICO BLANCO 4´´ O SIMILAR	1,49000	€
			Altres conceptes	9,87000	€
P-66	U64400	UT	SUPORT RECTANGULAR D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM I 3 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT A TERRA I FORMIGONAT. S'INCLOU DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT.	**85,75**	**€**
	T01034	M2	PANOT DE 4 PASTILLES DE 20x20x4 CM GRIS	3,20000	€
	T01875	U	SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT DE 80X40*2 MM I 3 M DE LLARGARIA	26,50000	€
	T01010	M3	FORMIGÓ H-150, PLÀSTIC DE 20 MM	3,33000	€
			Altres conceptes	52,72000	€

APLICACIÓ DE PREUS

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 9052_OBRA
Capítol 01 DEMOLICIONS i MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U24050	ML	ARRENCADA DE VORADA I DEMOLICIO DE RIGOLA, INCLOU LA NETEJA DE LA RASA. CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 15)	5,10	148,700	758,37
2	U24067	ML	ARRENCADA DE VORADA , INCLOU LA NETEJA DE RASA I LA CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 20)	4,85	50,000	242,50
3	U24051	M2	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES, INCLOU LA CÀRREGA, EL TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 16)	11,50	171,500	1.972,25
4	U24403	ML	TALL LONGITUDINAL EN EL PAVIMENT BITUMINÓS, FINS ARRIBAR A CAPA INFERIOR DEL FERM ACTUAL, AMB MARTELL PNEUMÀTIC O AMB DISC, EN DEMOLICIÓ DE MACADAM AMB GRUIX VARIABLE, MAJOR DE 20 cm. INCLOU LA CÀRREGA I EL TRANSPORT DE RUNA A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DE CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 24)	6,53	230,700	1.506,47
5	U24054	M2	DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS FINS A 20 CM DE GRUIX, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 17)	8,48	437,940	3.713,73
6	U38489	UT	RETIRA DE PILONES D'ACER, PLÀSTIC O FUSTA, INCLOENT LA CÀRREGA I EL TRANSPORT AL MAGATZEM MUNICIPAL SI EL MATERIAL ÉS APROFITABLE, O EN CAS CONTRARI A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CANON D'ABOCAMENT (P - 60)	9,32	5,000	46,60
7	9052CONT	UT	RETIRADA I NOVA UBICACIÓ DE CONJUNT DE CONTENIDORS DE VIDRE, DEIXALLES, PAPER, MATÈRIA ORGÀNICA,ETC.,AFECTATS PER LES OBRES, A COL.LOCAR EN ALTRE EMPLAÇAMENT TEMPORAL O DEFINITIU SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I DELS SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS (P - 7)	220,00	1,000	220,00
8	U24103	M3	EXCAVACIó DE TERRES AMB MITJANS MECàNICS, PER A FORMACIó DE CAIXA I EXPLANACIó DE QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL I AMUNTEGANT LES TERRES PER A POSTERIOR TERRAPLENAT. (P - 21)	3,38	272,400	920,71
9	U24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT. (P - 28)	7,37	272,400	2.007,59
10	U24501	M3	TERRAPLENADA I PICONATGE D'ESPLANADA MILLORADA, AMB TERRES PROCEDENTS DE PRESTEC DE SOL SELECCIONAT, EN TONGADES DE 25 CM COM A MAXIM AMB COMPACTACIO AL 98% DEL P.M. (P - 25)	10,72	136,710	1.465,53

TOTAL Capítol 01.01 12.853,75

Obra 01 Pressupost 9052_OBRA
Capítol 02 XARXA DE CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U24900	UT	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANTÇANT CATES, DE FORMA MANUAL I/O MECÀNICA, INCLOENT EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES, I CÀRREGA i TRANSPORT DELS RESIDUS A L'ABOCADOR, i PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. EL PREU PER UNITAT DE CALA D'APROX. 0.60x1.50m, I PROFUNDITAT D'APROX. 1m O LA NECESSÀRIA PER DESCOBRIR ELS SERVEIS, INCLOU EL CROQUIS ACOTAT DELS	220,13	4,000	880,52

URBANITZACIÓ CARRER DE LA TORRE

			SERVEIS DESCOBERTS (SITUACIÓ I PROFUNDITAT), LOCALITZACIÓ DE LA CATA DINS DE L'OBRA I FOTOGRAFIES DE LA MATEIXA ABANS DEL REBLIMENT. (P - 29)			
2	U24056	UT	DEMOLICIÓ D'EMBORNALS, INCLÒS EL REBLIMENT I EL PICONATGE DEL CLOT AMB TERRES ADEQUADES. CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RUNES A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 18)	75,67	4,000	302,68
3	U24048	ML	DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA EXISTENT DE 100 CM DE DIÀMETRE COM A MÀXIM, DE FORMIGÓ VIBROPREMSAT AMB SOLERA DE 20 CM DE FORMIGÓ, S'INCLOU L'EXCAVACIÓ, EL REBLIMENT I PICONATGE AMB EL MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIO EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M., LA CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE LES RUNES I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 14)	40,08	115,500	4.629,24
4	U24059	UT	DEMOLICIO DE POU DE REGISTRE, INCLOS EL REBLIMENT I EL PICONATGE DEL CLOT AMB TERRES ADEQUADES. CARREGA I TRANSPORT DE TERRES I RUNES A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 19)	72,23	1,000	72,23
5	U24108	M3	EXCAVACIO DE RASA, AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS, FINS A 4 M DE FONDARIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CARREGA I TRANSPORT A L'OBRA. (P - 22)	10,18	272,950	2.778,63
6	U24601	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES PROCEDENTS DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M. (P - 27)	13,65	24,040	328,15
7	U24600	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M. (P - 26)	16,28	175,000	2.849,00
8	U24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT. (P - 28)	7,37	248,910	1.834,47
9	U24180	UT	APUNTALAMENT DE CANONADES DE SERVEIS EXISTENTS QUE CREUIN LA RASA DE CLAVEGUERAM (P - 23)	142,98	6,000	857,88
10	U29325	ML	SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CLAVEGUERA AMB TUBS DE PE CORRUGAT AMB DOBLE PARET ESTRUCTURADA, DE DIÀMETRE EXTERIOR 500mm, COL·LOCAT DINS DE LA RASA PRÈVIA COMPACTACIÓ DE LLIT DE SORRA DE RECOLZAMENT DE 10 CM DE GRUIX, ESTREBAT DELS LATERALS AMB SAULÓ I REBLERT FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB AMB SAULÓ, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOBLAMENTS, CONNEXIONS, ETC. (P - 50)	95,47	95,000	9.069,65
11	U29315	ML	SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CLAVEGUERA AMB TUBS DE PE CORRUGAT AMB DOBLE PARET ESTRUCTURADA, DE DIÀMETRE EXTERIOR 250mm, COL·LOCAT DINS DE LA RASA PRÈVIA COMPACTACIÓ DE LLIT DE SORRA DE RECOLZAMENT DE 10 CM DE GRUIX, ESTREBAT DELS LATERALS AMB SAULÓ I REBLERT FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB AMB SAULÓ, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOBLAMENTS, CONNEXIONS, ETC. (P - 49)	28,15	33,000	928,95
12	U290029R	UT	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ CORRUGAT DE DOBLE PARET ESTRUCTURADA DE 30 CM DE DIAMETRE INTERIOR EN CONNEXIO DE FINQUES A LA XARXA GENERAL DE CLAVEGUERAM, EN TRAMS D'APROX. 3m DE LONGITUD FINS ALINEACIÓ DE RIGOLA i VORADA. INCLOU P.P. RASES, REBLIMENT DE RASES, i TUBS. (U29002c) (P - 55)	321,71	7,000	2.251,97
13	U29200	UT	POU DE REGISTRE D'1 M DE DIAMETRE INT., 2.5 M ALÇADA AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, SOLERA DE 15 CM I RECOBRIMENT DE 15 CM HM-20, GRAONS DE POLIPROPILE AMB ANIMA D'ACER I MARC I TAPA DE FOSA. (P - 46)	830,82	2,000	1.661,64
14	U29210	MI	SUPLEMENT DE POU DE REGISTRE D'1 M DE DIAMETRE INT. AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, RECOBRIMENT DE 15 CM HM-20 I ELS GRAONS DE POLIPROPILE AMB ANIMA D'ACER. (P - 47)	237,27	1,000	237,27

15	U29004	UT	REMODELACIÓ DE POU DE REGISTRE EXISTENT. INCLOU TOTA L'OBRA I MATERIALS NECESSÀRIS PER A LA SEVA REMODELACIÓ PEL SEU PERFECTE FUNCIONAMENT SEGONS ELS REQUERIMENTS NECESSARIS EN REALITZAR MODIFICACIONS A LA XARXA DE CLAVEGUERAM INCLOU TAMBÉ LA CÀRREGA DE TOTA LA RUNA , EL TRANSPORT A ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 44)	318,54	2,000	637,08
16	U29361	UT	EMBORNAL FORMAT PER UN CAIXÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ D'APROX. 30x75x100 CM DE MIDES INTERIORS, ASSENTAT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, I SIFÒ DE TUB DE PVC DE REFORÇAT DE 30 CM DE DIÀMETRE NOMINAL. S'INCLOU L'EXCAVACIÓ, REBLIMENT I PICONATGE DE LES TERRES, I EL BASTIMENT I LA REIXA DE FOSA, ABATIBLE i REVERSIBLE, D'APROX. 30x75x10cm, CLASSE C250, MOD. BARCELONA M-3B, DE FÀBREGAS O SIMILAR. (P - 51)	511,52	10,000	5.115,20
17	U29805FR	ML	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE REIXA INTERCEPTORA DE FOSA I CANAL PREF., TIPUS U 150 F75, DE FÀBREGAS O SIMILAR, DE 20 CM D'AMPLADA, ASSENTAT SOBRE LLIT DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIX. S'INCLOU EXCAVACIÓ, REBLIMENT I PICONATGE DE LES TERRES. (U29805b) (P - 56)	286,20	6,000	1.717,20
18	U29007	UT	CONEXIONAT DE XARXA DE DRENATGE A EMBORNAL, POU O COL.LECTOR EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. S'INCLOU ELS REPASSOS AMB MORTER M-40A, CÀRREGA MANUAL I/O MECÀNICA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR. (P - 45)	53,00	7,000	371,00

TOTAL Capítol 01.02 **36.522,76**

Obra 01 Pressupost 9052_OBRA

Capítol 03 XARXA AIGUA (OBRA CIVIL)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U24900	UT	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANTÇANT CATES, DE FORMA MANUAL I/O MECÀNICA, INCLOENT EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES, I CÀRREGA i TRANSPORT DELS RESIDUS A L'ABOCADOR, i PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. EL PREU PER UNITAT DE CALA D'APROX. 0.60x1.50m, I PROFUNDITAT D'APROX. 1m O LA NECESSÀRIA PER DESCOBRIR ELS SERVEIS, INCLOU EL CROQUIS ACOTAT DELS SERVEIS DESCOBERTS (SITUACIÓ I PROFUNDITAT), LOCALITZACIÓ DE LA CATA DINS DE L'OBRA I FOTOGRAFIES DE LA MATEIXA ABANS DEL REBLIMENT. (P - 29)	220,13	4,000	880,52
2	U33010AR	ML	CANALITZACIÓ PER A GAS I/O AIGUA EN VORERES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS PER A TUB DE D. 100 A 200, AMB RASA DE 0.50X0.80 M, EXCAVADA AMB MITJANS MECÀNICS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. S'INCLOU LA BASE DE SAULÓ DE 10 cm PER A LA COL.LOCACIÓ DE LES CANONADES, I LA POSTERIOR COL.LOCACIÓ DE 10 cm DE SAULO DE PROTECCIÓ SOBRE ELS TUBS, LA COL.LOCACIÓ DE CINTA SENYALITZADORA I LA CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ FINS AL 95% DEL P.M. (U33010b) (P - 62)	22,02	195,000	4.293,90
3	9052ESC1	UT	FORMACIÓ DE CATA PER LOCALITZACIÓ D'ESCOMESA D'AIGUA EXISTENT, ADOSADA A FAÇANA, PER QUE ES PUGUI PROCEDIR A LES CONNEXIONS NECESSARIES PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, LA CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DELS RESIDUS GENERATS, INCLOENT PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT, I EL POSTERIOR REBLIMENT i COMPACTACIÓ DEL BUIT AMB SORRA NETA (P - 8)	44,48	10,000	444,80

4	U29305	UT	PERICO REGISTRABLE PER A XARXA D'AIGUA EN BOCA DE DESCÀRREGA DE 40X40X60 CM INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB PARET DE MAO, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT,INCLÓS EL MARC , LA TAPA DE FOSA I ACCESSORIS. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I LA CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 48)	371,66	4,000	1.486,64
5	9052AG01	UT	PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT SENSE FONS, DE 30x30x33cm, PER A INSTAL.LACIONS DE SERVEIS, COL.LOCAT SOBRE BASE DE FORMIGÓ HM-20/B/40/I DE 15cm DE GRUIX, I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ, INCLÒS EL MARC I LA TAPA DE FOSA DÚCTIL, CLASSE B-125, SEGONS NORMA UNE EN 124. (P - 3)	125,00	10,000	1.250,00
6	9052AG00	ML	SUBMINISTRAMENT i INSTAL.LACIÓ DE XARXA PROVISIONAL PER GARANTIR EL SUBMINISTRAMENT DURANT EL TRANSCURS DE LES OBRES, AMB DISPOSICIÓ DE CANONADA DE PE100 DN40/63 PN16, INCLOENT LA PART PROPORCIONAL DE CONNEXIÓ DE LES ESCOMESES EXISTENTS AL LLARG DE LA CANONADA, I LA POSTERIOR DESCONNEXIÓ i RETIRADA DEL MATERIAL UNA VEGADA FINALITZATS ELS TREBALLS I EXECUTADES LES CONNEXIONS DE LES ESCOMESES AMB LA NOVA CANONADA D'AIGUA, AMB LA CÀRREGA I TRANSPORT DELS RESIDUS GENERATS A L'ABOCADOR, I PAGAMEMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT (P - 2)	22,00	190,000	4.180,00
7	9052AG02	UT	FORMACIÓ DE DAU D'ANCORATGE DE FORMIGÓ HA-25/P/20/I, PER A PECES EN T EN CONDUCCIONS DE DIÀMETRE ENTRE 100 i 110 mm, INCLOS EL SUBMINISTRAMENT i LA COL.LOCACIÓ D'ARMADURES I EL VIBRATGE DEL FORMIGÓ. (P - 4)	70,00	4,000	280,00
8	9052AG03	ML	RETIRADA DE CONONADES EXISTENTS DE FIBROCIMENT, AMB EL RETRACTILAT I ENSACAT DE LES CANONADES PEL SEU CORRECTE TRANSPORT i GESTIÓ DE RESIDUS, EN BIG-BAG PER AMIANT D'APROX. 1m3,PALETITZATS PEL SEU TRANSPORT. S'INCLOU LA CÀRREGA I TRANSPORT FINS A ABOCADOR DE RESIDUS ESPECIALS, DOCUMENTACIÓ NECESSARIA I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 5)	32,00	246,000	7.872,00

TOTAL Capítol 01.03 **20.687,86**

Obra 01 Pressupost 9052_OBRA

Capítol 04 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U24900	UT	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANTÇANT CATES, DE FORMA MANUAL I/O MECÀNICA, INCLOENT EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES, I CÀRREGA i TRANSPORT DELS RESIDUS A L'ABOCADOR, i PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. EL PREU PER UNITAT DE CALA D'APROX. 0.60x1.50m, I PROFUNDITAT D'APROX. 1m O LA NECESSÀRIA PER DESCOBRIR ELS SERVEIS, INCLOU EL CROQUIS ACOTAT DELS SERVEIS DESCOBERTS (SITUACIÓ I PROFUNDITAT), LOCALITZACIÓ DE LA CATA DINS DE L'OBRA I FOTOGRAFIES DE LA MATEIXA ABANS DEL REBLIMENT. (P - 29)	220,13	3,000	660,39
2	U32245	UT	RETIRADA DE LLUMENERES O PROJECTORS EXISTENTS A BRAÇ, COLUMNA O BÀCUL D'ENLLUMENAT, INCLOENT EMBALAT, CÀRREGA i TRANSPORT AL MAGATZEM MUNICIPAL EN CAS DE MATERIALS QUE SIGUI APROFITABLES, O CÀRREGA A L'ABOCADOR AUTORITZAT INCLOENT CÀNON D'ABOCAMENT EN CAS CONTRARI. (P - 57)	55,00	5,000	275,00
3	9052LMN1	UT	MUNTATGE DE LLUMENERA EN COLUMNA, BÀCUL o BRAÇ DE FAÇANA, (NO INCLOU EL SUBMINISTRAMENT), TIPUS MILAN S, DE BENITO o SIMILAR, D'APROX. 52x25x8 cm, AMB ÓPTICA, DISTRIBUCIÓ LUMÍNICA, TEMPERATURA DE COLOR, POTÈNCIA	58,45	5,000	292,25

			i LUMENS SEGONS RESULTAT DE L'ESTUDI LUMÍNIC, AMB EL PETIT MATERIAL NECESSARI PER LA INSTAL.LACIÓ i MUNTATGE SOBRE LA COLUMNA, I SISTEMA DE REGULACIÓ AMB PROGRAMACIÓ A DETERMINAR INCLÒS A LA LLUMENERA. (P - 9)			
4	U32996CR	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE MUNTANT AMB TUB D'ACER GALVANITZAT DE 3M. D'ALÇÀRIA, PER A CONVERSIÓ AÈRI-SOTERRADA DE SERVEIS, GRAPAT A LA FAÇANA, INCLOSA LA PRESA DE TERRA i CABLEJAT FINS A LA CAIXA DE CONNEXIÓ DE LES LLUMENERES (U32996b) (P - 61)	112,89	3,000	338,67
5	U32501	UT	PERICÓ DE REGISTRE PER A CREUAMENT DE CALÇADA DE 40X40X60 CM INTERIOR, INCLÒS EL MARC, LA TAPA DE FOSA REFORÇADA PER A PAS DE VEHICLES I ACCESORIS, AMB LA INSCRIPCIÓ E.P.. (P - 58)	90,33	3,000	270,99
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**1.837,30**

Obra	01	Pressupost 9052_OBRA
Capítol	05	PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U27451	M2	PREPARACIÓ DE CAIXA DE PAVIMENT I PICONATGE DEL MATERIAL AL 95% DEL PM. (P - 40)	3,12	604,400	1.885,73
2	U27527	M2	BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 15CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M. (P - 41)	4,69	667,300	3.129,64
3	U27027	ML	VORADA PREFABRICADA, TIPUS BR1 DE GLS, DE 30X50X20 CM, ACABADA EN XAMFRÀ DE 5X5 CM, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20/P/40/I DE 25 A 30 CM DE GRUIX.I REJUNTADA AMB MORTER M-5 INCLOENT PECES DE TRANSICIÓ EN FORMACIÓ DE GUALS. (P - 33)	56,87	165,000	9.383,55
4	U27006	ML	VORADA RECTA, PREFABRICADA DE FORMIGO TIPUS T-3 DE14/17 X 28 CM SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, COMPACTACIO DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A (P - 30)	28,65	3,000	85,95
5	U27011	ML	VORADA CORBA, PREFABRICADA DE FORMIGO DE TIPUS T-3 DE 14/17 X 28 CM SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, COMPACTACIO DE LA CAPA D'ASSENTAMENT I EL REJUNTAT DE LES PECES AMB MORTER M-40A. (P - 31)	43,89	1,500	65,84
6	U27019	ML	SUPLEMENT PER A FORMACIÓ DE GUAL ADAPTAT A PERSONES AMB LA MOBILITAT REDUÏDA, AMB PECES ESPECIALS I VORERA DEPRIMIDA. (P - 32)	15,17	3,000	45,51
7	9052MST60	ML	MESTRE DE 60 CM D'AMPLARIA AMB TACS DE RELLEU, AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO DE 60 X 40 X 7 cm, DE BREINCO LLOSA TACTILE COLOR A DETERMINAR, COL.LOCADES AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASE DE FORMIGÓ HM-20 I EL REJUNTAT AMB SORRA (P - 10)	65,73	31,500	2.070,50
8	U27035	ML	BASE DE FORMIGO HM-20 PER A RIGOLA DE 30 CM. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, L'ENCOFRAT I LA COMPACTACIO PREVIA DE LA CAPA D'ASSENTAMENT. (P - 35)	14,53	199,000	2.891,47
9	U27031	ML	RIGOLA DE 30 CM D'AMPLÀRIA AMB PECES DE MORTER DE CIMENT DE COLOR BLANC, 30 X 30 X 8 CM COL.LOCADES AMB MORTER MIXT. (P - 34)	19,55	199,000	3.890,45
10	U27053	M2	SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT DE FORATS I LATERALS I EL PICONATGE DE LA CAIXA. (P - 37)	23,68	228,230	5.404,49
11	U27105	M2	PAVIMENT DE PANOT GRIS, DE 20 X 20 X 4 CM, DE PASTILLES, RATLLAT O AMB TACS DE RELLEU, SEGONS EL CAS, ASSENTAT	35,44	5,100	180,74

			SOBRE SORRA-CIMENT A L'ESTESA. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES. (P - 38)			
12	U272428R	ML	MESTRE DE 80 CM D'AMPLARIA AMB BANDES LONGITUDINALS, AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO DE 40 X 40 X 5 cm, AMB PECES DE BREINCO LLOSA VULCANO TACTILE COLOR A DETERMINAR, COL.LOCADES AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, BASE DE FORMIGÓ HM-20 I EL REJUNTAT AMB SORRA (U27242b) (P - 54)	65,90	21,000	1.383,90
13	U27154ER	M2	PAVIMENT DE LLOSES PREFABRICADES DE FORMIGO, TIPUS VULCANO, DE 40 X 40 X 5 CM, COLOR CENDRA, DE BREINCO O SIMILAR COL.LOCADES AMB MORTER M-40A A TRUC DE MACETA, A TRENCAJUNTS, I REJUNTADES AMB SORRA. S'INCLOU L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIO DE TAPES. (U27154b) (P - 53)	50,45	206,330	10.409,35
14	U27671	M2	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT, TIPUS AC 22 BASE B60/70 G (G-20), AMB ÀRIDS CALCARIS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE BASE D'11 CM DE GRUIX, S'INCLOU EL REG D'EMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA. (P - 43)	32,52	277,900	9.037,31
15	U27661	M2	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT, TIPUS AC 16 SURF 50/70 S, AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 5 CM DE GRUIX. S'INCLOU S'INCLOU L'ESCOMBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'IMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES (P - 42)	20,20	264,900	5.350,98
16	U27310	UT	ANIVELLACIO I COL.LOCACIO DE MARC I TAPA DE QUALSEVOL TIPUS ADAPTANT-SE A LA NOVA RASANT. (P - 39)	197,52	10,000	1.975,20
17	U29440	ML	CANALITZACIÓ EN CALÇADA AMB 4 TUBS DE PVC DE D. 16 CM. S'INCLOU RASA DE 50X120, RECOBERTA AMB FORMIGÓ HM-20 AMB UN GRUIX DE 55 CM, REBLIMENT I PICONATGE AL 95% P.M., CARREGA I TRANSPORT DE LES TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 52)	139,97	11,000	1.539,67
18	U27041	M2	SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT DE FORATS I LATERALS I EL PICONATGE DE LA CAIXA. (P - 36)	29,97	12,500	374,63
19	9052BILR	M2	REPARACIÓ EN PETITES SUPERFÍCIES DE PAVIMENT ASFÀLTIC, AMB MORTER ASFÀLTIC D'ENDURIMENT EN FRED, EN GRUIX APROXIMAT DE 5cm (9052asf) (P - 6)	57,81	12,500	722,63
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**59.827,54**

Obra	01	Pressupost 9052_OBRA
Capítol	06	SENYALITZACIÓ - MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U38486	UT	RETIRADA DE SENYALS DE TRÀFIC, S'INCLOU LA CÀRREGA I EL TRANSPORT AL MAGATZEM MUNICIPAL (P - 59)	15,93	5,000	79,65
2	U64018	UT	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE SENYAL DE TRÀNSIT, DE XAPA D'ALUMINI REFLECTANT, FIXADA MECÀNICAMENT A SUPORT, INCLOENT GUIES, ABRAÇADORES, I PETIT MATERIAL, DE FORMA QUADRADA DE 60x60 CM, RECTANGULAR DE 60x40 CM, TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, CIRCULAR DE 60 CM DE DIÀMETRE O OCTOGONAL DE 60 CM DE DIAGONAL. (P - 63)	96,46	10,000	964,60
3	U64400	UT	SUPORT RECTANGULAR D'ACER GALVANITZAT DE 80X40X2 MM I 3 M DE LLARGÀRIA, COL·LOCAT A TERRA I FORMIGONAT. S'INCLOU DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT. (P - 66)	85,75	5,000	428,75
4	U64200	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT D'UNA FAIXA TRANSVERSAL CONTÍNUA O DISCONTÍNUA DE 30, 40 O 50 CM D'AMPLÀRIA, AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL. AMB PINTURA DE DOBLE COMPONENT ANTILLISCANT. (P - 64)	3,81	14,750	56,20

5	U64250	M2	PINTAT SOBRE PAVIMENT DE LLETRES, FLETXES, FIGURES, ETC. AMB MÀQUINA D'ACCIONAMENT MANUAL. AMB PINTURA DE DOBLE COMPONENT ANTILLISCANT. (P - 65)	11,36	16,100	182,90
6	9052PLN	UT	PILONA DE FOSA DE 100 CM DE LLARGÀRIA I 16 CM DE COSTAT, DE FORMA TRIANGULAR, MODEL AQUALATA DE FÀBREGAS, O SIMILAR, REBLERT AMB FORMIGÓ HM-20, CLAVAT 50 CM APROXIMADAMENT EN TERRA. (P - 1)	56,82	7,000	397,74

TOTAL Capítol 01.06 2.109,84

Obra 01 Pressupost 9052_OBRA
Capítol 07 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	DSV	UT	PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE CORRESPONENT ALS TREBALLS DE DESVIAMENT DEL TRÀNSIT DE PERSONES i VEHICLES, PER A GARANTIR L'ACCÉS DURANT LES OBRES ALS HABITATGES, GARATGES, COMERÇOS, ETC., INCLOENT CARTELLS INFORMATIUS, SENYALITZCIÓ, ADAPTACIONS PROVISIONALS DE RASANT AMB MATERIAL GRANULAR COMPACTAT, PASSERES PER ACCÉS DE VIANANTS, ETC., I ELS TREBALLS DE RENOVACIÓ i DE MODIFICACIÓ DURANT EL TRANSCURS DE LES OBRES (P - 12)	2.600,00	1,000	2.600,00
2	CQL	UT	IMPORT DE COBRAMENT INTEGRE CORRESPONENT AL SOBRECOST DELS ASSAIGS PREVISTOS AL PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, PER SOBRE DE L'1% DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA QUE HA D'ASSUMIR L'EMPRESA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA. (P - 11)	2.000,00	1,000	2.000,00

TOTAL Capítol 01.07 4.600,00

Obra 01 Pressupost 9052_OBRA
Capítol 08 SEGURETAT i SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SEGU	UT	PARTIDA DE COBRAMENT INTEGRE CORRESPONENT AL TOTAL DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT i SALUT (P - 13)	5.812,49	1,000	5.812,49

TOTAL Capítol 01.08 5.812,49

PRESSUPOST GENERAL

PROJECTE EXECUTIU D'URBANITZACIÓ D'UN TRAM DEL CARRER DE LA TORRE, ENTRE EL CARRER DE SEBASTIÀ ARTÉS, i EL CARRER DE SANTA CATERINA, AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

RESUM DEL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

01. DEMOLICIONS i MOVIMENT DE TERRES	12.853,75 €
02. XARXA DE CLAVEGUERAM	36.522,76 €
03. XARXA D'AIGUA (OBRA CIVIL).....	20.687,86 €
04. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC.....	1.837,30 €
05. PAVIMENTACIÓ	59.827,54 €
06. SENYALITZACIÓ – MOBILIARI	2.109,84 €
07. VARIS	4.600,00 €
08. SEGURETAT i SALUT	5.812,49 €
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL:	**144.251,54 €**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Total Pressupost d'Execució Material	144.251,54 €
13 % Despeses Generals	18.752,70 €
6 % Benefici industrial	8.655,09 €
TOTAL PRESSUPOST EXEC. PER CONTRACTE (IVA exclòs)	**171.659,33 €**
21% IVA	36.048,46 €
TOTAL IVA INCLÒS (21% IVA inclòs)	**207.707,79 €**

Aquest pressupost del projecte executiu d'urbanització d'un tram del carrer de la Torre, entre el carrer de Sebastià Artés i el carrer de Santa Caterina, al terme municipal d'Igualada, puja a **DOS-CENTS SET MIL SET-CENTS SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS, IVA INCLÒS (207.707,79 €).**

Sabadell, per Igualada, desembre de 2025