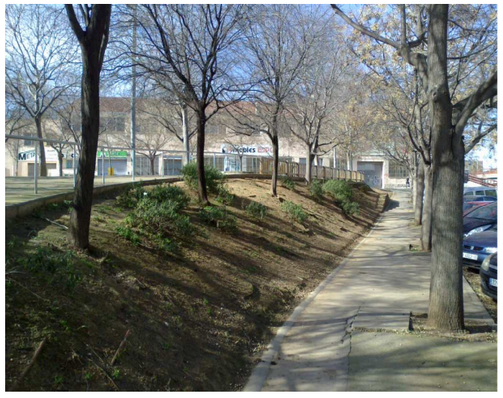
Ajuntament de Terrassa

Àrea de Territori i Sostenibilitat

Servei de Projectes i Obres





MEMÒRIA VALORADA DE LA REHABILITACIÓ DE LA PLAÇA DE ROSALÍA DE CASTRO

Autors:

Montserrat Prat i Calm — ECCP, tècnica municipal

Sergi Murciano Mena — Arquitecte tècnic municipal

Febrer de 2018

Ajuntament de Terrassa

MEMÒRIA

MEMÒRIA VALORADA DE LA REMODELACIÓ DE LA PLAÇA ROSALÍA DE CASTRO

1 ANTECEDENTS....1
2 OBJECTE....1
3 PROMOTOR....1
4 EMPLAÇAMENT....1
5 SITUACIÓ ACTUAL....1
6 PROPOSTA....2
7 CUMPLIMENT DE L'ACCESSIBILITAT....2
8 TERMINI D'EXECUCIÓ....2
9 CONTROL DE QUALITAT....2
10 SEGURETAT I SALUT....3
11 GESTIÓ DE RESIDUS....3
12 EXIGÈNCIA DE CLASSIFICACIÓ....3
13 SEGUIMENT I CONTROL DE LES OBRES....4
14 ALTRES ASPECTES A TENIR EN COMPTE EN LA CONTRACTACIÓ D'AQUESTES OBRES....4
15 DEFINICIÓ DE PREUS CONTRADICTORIS....4
16 JUSTIFICACIÓ DE PREUS....4
17 IMPORT DE L'ACTUACIÓ....4
18 DOCUMENTS QUE INTEGREN LA MEMÒRIA VALORADA D'URBANITZACIÓ....4
19 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA....5

1 ANTECEDENTS

La ciutat està exposada a un ús continuat de l'espai públic per part de tots els seus habitants que dóna lloc a un desgast important en alguns punts on principalment aquest ús és més concentrat. També cal tenir en compte que hi ha urbanitzacions que estan fetes fa molts anys i que el seu desgast al llarg del temps ha provocat un deteriorament que fa necessària la seva urgent reposició.

2 OBJECTE

L'objecte d'aquesta memòria valorada és definir les actuacions per millorar la Plaça Rosalía de Castro, que inclou la millora de l'accessibilitat al voltant de la plaça, així com també la millora interior de la plaça incloent dos nous jocs infantils un d'ells accessible.

3 PROMOTOR

El promotor de la *Memòria valorada de la remodelació de la Plaça de Rosalía de Castro* és l'Ajuntament de Terrassa.

4 EMPLAÇAMENT

Aquesta actuació es troba situada al barri La Cogullada, dins del Districte 4 a la ciutat de Terrassa. L'emplaçament és la plaça Rosalía de Castro que està limitada entre l'Avinguda Joaquim de Sagrera, carrer del Pintor Torras i carrer del Rosselló.

5 SITUACIÓ ACTUAL

El tram de l'Avinguda Joaquim de Sagrera que passa per la Plaça Rosalía de Castro, la secció és una línia d'aparcament en bateria i una vorera de 2,5 metres d'amplada amb alineació d'arbrat que fa que només quedi lliure de pas 1,5 metres. Aquesta vorera ara mateix es troba aixecada en molts punts per les arrels dels arbres, fet que dificulta el pas en aquest tram.

Les voreres del voltant de la plaça, tant pel carrer Rosselló com pel carrer Pintor Torras també s'han aixecat en diferents punts per les arrels dels arbres.

L'interior de la plaça Rosalía de Castro existeix un escenari de formigó que actualment no s'utilitza ja que recentment es va construir un escenari a la Plaça Salvador Dalí, que és el que realment utilitza el barri. A més a més, hi ha dos jocs infantils (un tobogan i un gronxador) molt vells, tot i que des del servei de Gestió de l'Espai Públic té previst substituir aquests dos jocs infantils per un joc d'equilibri i dos panells durant l'any 2018.

A nivell d'il·luminació, a l'interior de la plaça hi ha 3 columnes altes amb focus, que amb el pas del temps els arbres interiors de la plaça han crescut provocant zones fosques a l'interior de la plaça.

6 PROPOSTA

El tram de l'Avinguda Joaquim de Sagrera que passa per la Plaça Rosalía de Castro, es proposa canviar l'aparcament actualment en bateria perquè passi a ser en línea, reduint en només 5 llocs les places d'aparcament. La nova secció consta d'una línea d'aparcament de 2 metres d'amplada, una nova vorera de més de 2 metres totalment lliure de qualsevol obstacle de panot de dos pastilles, alineació d'arbrat amb un parterre totalment continu d'un metre i mig d'amplada com a mínim, i finalment s'allarga el peu de talús fins aquest punt de manera que es suavitza l'actual talús més vertical i en molts punts exempt de cap tipus de vegetació.

Amb aquesta proposta s'aconsegueix una vorera més agraïda i totalment accessible, es manté la línia d'arbrat existent, es millora el talús existent permetent una nova plantació d'arbustiva que donarà una tonalitat diferent a l'existent, i tot i que es modifica l'aparcament aquest només s'elimina en 5 places que és mínim en comparació amb totes les places d'aparcament existents al voltant de la plaça.

En aquest talús es col·locarà malla antigerminant de coco coberta amb geotèxtil, s'instal·larà xarxa de reg per degoteig amb línees perpendiculars al talús cada 50 cm., es plantarà Ruscus aculeatus d'alçària de 20 a 30 cm. i amb una densitat de 4u/m2 i Plectrantus zulensis d'alçària de 20 a 30 cm i amb una densitat de 3 u/m2, i finalment es col·locarà un encoixinat de 10 cm. de gruix d'escorça de pi de 10 a 35mm en l'espai pla entre arbres. A l'alineació de l'arbrat es col·locarà barrera antiarrel de 30 cm. d'alçària acanalada.

Aprofitant aquesta actuació de millora del talús de la plaça s'han fet millores de la resta de la plaça que consten de:

- Plaça Rosalia de Castro amb el carrer Rosselló: els dos arbres de les cantonades han aixecat totalment la vorera i l'asfalt de l'aparcament, per tant es proposa eliminar dos places d'aparcament per ampliar l'escocell d'aquests dos arbres. Els arbres que es troben en bon estat i no estan morts es mantenen, i es reconfigura el límit amb la plaça, evitant una línia totalment recta i eliminant bancs per tal de millorar diferents entrades a la plaça. La nova vorera s'executarà tota ella amb panot de dos pastilles sobre una base de formigó de 15 cm. de gruix HM-20/B/20/I. En tots els arbres d'alineació es col·locarà barrera antiarrel de 30 cm. d'alçària acanalada. Just a la cruïlla entre carrer Rosselló i avinguda Joaquim de Sagrera s'executarà un pas elevat, i s'aprofitarà l'actuació per pavimentar una capa de rodadura en tot el tram del carrer del Rosselló entre Avinguda Joaquim de Sagrera i carrer del Pintor Torras.
- Plaça Rosalía de Castro amb el carrer Pintor Torras: es substitueix el paviment de la vorera actualment d'asfalt per panot de dos pastilles sobre una base de formigó de 15 cm. de gruix HM-20/B/20/I, s'amplien els escocells a 1,80x 4,50 i es col·locarà barrera antiarrel de 30 cm. d'alçària acanalada. Per la part del talús es col·locarà manta antigerminant i un encoixinat de 10 cm. de gruix. En la part on existeix una parada d'autobús, s'amplia la vorera per donar més espai a la pròpia parada de bus.
- Cruïlla Avinguda de Joaquim de Sagrera amb carrer del Pintor Torras: s'instal·len 3 columnes de 4 metres d'alçada per millorar la il·luminació dels passos i de l'entrada de la plaça per aquest punt.
- Interior de la plaça Rosalía de Castro:
  - Substitució dels bancs, papereres i de la font existents per models nous. S'eliminen 3 bancs, tocant al carrer del Rosselló, perquè actualment n'hi ha molts i en alguns punts fan de barrera entre la vorera i la plaça.
  - Remodelació de la tanca de separació de la zona de jocs infantils, una part ja és existent de fusta i l'altra part no n'hi ha, per tant es renova tota ella per al nou model metàl·lic.
  - Enderroc de l'actual escenari, petit i que no és gaire utilitzat, per donar més espai a la plaça per la instal·lació de jocs infantils més grans.
  - Nova instal·lació de dos nous jocs infantils, s'instal·la un joc per nens de 7 a 16 anys, i un joc accessible per tothom, incorporant la sorra per a la zona de seguretat i es manté un dels 3 jocs nous instal·lats el 2017, en concret el joc d'equilibri per nens de 2 a 6 anys.
  - Substitució de la reixa interceptora de les aigües pluvials (l'actual té un forat superior de 1 cm.)

7 CUMPLIMENT DE L'ACCESSIBILITAT

Es refan els passos adaptats de la plaça ja existents adaptant-los a la normativa vigent d'accessibilitat.

8 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució d'aquesta actuació s'estableix en 4 mesos.

El termini indicat és a títol orientatiu, pel què la seva fixació a nivell de treball correspondrà a l'adjudicatari de l'obra, en funció dels mitjans amb què compti i el rendiment dels equips que presenti, que haurà de comptar amb l'aprovació de la Direcció Facultativa.

D'acord amb el Reial decret legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel que s'aprova el Text refós de la Llei de contractes del sector públic, es fixa un període de garantia d'un (1) any des de la recepció de les obres acabades. Durant el període de garantia, el contractista serà responsable d'executar totes aquelles correccions i reparacions considerades necessàries per tal que les obres compleixin totalment, al mateix temps de l'expedició del certificat de final de període de garantia, les condicions del Memòria valorada i de la seva execució.

9 CONTROL DE QUALITAT

Les despeses derivades del control de qualitat de l'obra aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària fins al límit de l'1'5% del pressupost de adjudicació. Els assaigs negatius no comptabilitzaran dins d'aquest límit.

Per al tipus d'obra a realitzar, es proposa el següent estudi de control de qualitat:

TIPUS D'ASSAIG	NORMATIVA APLICABLE	UTS
JOCS INFANTILS I BIOSALUDABLES		
Servei d'inspecció instal·lació jocs Assaig del revestiment superfícies àrees de joc	UNE 147103:2009 UNE EN 1176 UNE EN 1177:2009 UNE-EN 16630:2015	1
FORMIGO		
Sèrie 3 prov. flexo-trac.	UNE 83.300/301/305/313	1

Dins del servei d'inspecció de la instal·lació de jocs tan els infantils com els biosaludables s'ha de comprovar els sòls, les cimentacions, anclatges i punts de trobada de les diferents estructures, així com també les distàncies i àrees de seguretat segons la normativa vigent.

Finalitzat el servei d'inspecció s'emetrà informe i certificat tècnic favorable. En cas que el certificat sigui desfavorable l'empresa adjudicatària haurà de subsanar les esmenes detectades fins que el certificat tècnic final sigui del tot favorable.

També s'admetran certificats de les mostres dels materials a utilitzar, si ho considera convenient la Direcció d'Obra.

10 SEGURETAT I SALUT

Segons l'article 4 del Reial Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, s'indica l'obligatorietat, per part del promotor, per a què es realitzi un Estudi de Seguretat i Salut en els projectes per a les obres de construcció sempre que es compleixin algun dels supòsits següents:

- Pressupost d'Execució per Contracta superior a 450.760 €.
- Durada estimada dels treballs superior a 30 dies laborables, utilitzant en algun moment més de 20 treballadors.
- Volum de mà d'obra superior a 500 jornades.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

En aquest cas no hi ha obligatorietat de realitzar l'Estudi de Seguretat i Salut pel que es realitza un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Aquest Estudi bàsic servirà per a donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per què redacti el Pla de Seguretat i Salut en el Treball i portar a terme les seves obligacions al camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'Octubre.

El contractista haurà de lliurar el Pla de Seguretat i Salut en el treball a la Corporació, per tal de què aquesta procedeixi a la seva aprovació. Els treballs no es podran iniciar fins que no estigui aprovat el Pla de Seguretat i Salut i aquesta circumstància es recollirà de manera expressa en l'acta de comprovació de replantejament.

11 GESTIÓ DE RESIDUS

El contractista, pel que fa a l'abocament de la runa i la gestió dels diferents residus que es generin, s'obliga a donar estricte compliment al previst en l'Ordenança Municipal reguladora de la neteja pública i de la gestió de residus.

12 EXIGÈNCIA DE CLASSIFICACIÓ

Segons el *Texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre. RCL 2011\2050, en la SUBSECCIÓN 5ª. Clasificación de las empresas, Artículo 65. Exigencia de clasificación,* s'estableix que:

1. La clasificación de los empresarios como contratistas de obras o como contratistas de servicios de las Administraciones Públicas será exigible y surtirá efectos para la acreditación de su solvencia para contratar en los siguientes casos y términos:

a) Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de las Administraciones Públicas. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.

Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato. En defecto de estos, la acreditación de la solvencia se efectuará con los requisitos y por los medios que reglamentariamente se establezcan en función de la naturaleza, objeto y valor estimado del contrato, medios y requisitos que tendrán carácter supletorio respecto de los que en su caso figuren en los pliegos.

D'acord amb la legislació vigent, al tenir un valor estimat inferior a 500.000€, no cal exigir classificació i categoria a l'empresa que opti a l'execució d'aquestes obres.

13 SEGUIMENT I CONTROL DE LES OBRES

La gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs corresponen als serveis tècnics de l'Ajuntament de Terrassa. Per poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal tècnic del Servei de Projectes i Obres tindrà accés, en qualsevol moment, a l'obra, sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin. A aquests efectes, l'adjudicatari facilitarà la revisió dels treballs en curs als tècnics designats per l'Ajuntament de Terrassa.

L'empresa adjudicatària designarà a peu d'obra, un tècnic amb suficient qualificació per a desenvolupar les tasques assignades i amb dedicació suficient per a la bona i correcta execució de l'obra. Tanmateix, aquest tècnic ha d'estar localitzable en tot moment. En el cas de no complir-se aquests requisits, la Direcció Facultativa pot rebutjar-lo i sol·licitar-ne un de nou.

14 ALTRES ASPECTES A TENIR EN COMPTE EN LA CONTRACTACIÓ D'AQUESTES OBRES

Aniran a càrrec del contractista, sense cap cost addicional els següents aspectes:

- El subministrament, col·locació, manteniment i retirada dels elements d'informació i senyalització necessaris per als desviaments de trànsit originats durant l'execució de l'obra (tanques metàl·liques, new-jerseys, ...), les vegades que siguin necessàries per minimitzar l'impacte en la seguretat, mobilitat i accessibilitat en l'entorn de l'obra, dirigida a vianants i trànsit rodat.
- Les actuacions incloses en aquest memòria valorada s'executaran amb el període més breu possible, essent obligatori iniciar i finalitzar cada actuació en el mínim termini per a reduir les afeccions als veïns i al trànsit. No s'accepta que totes les actuacions estiguin obertes durant tot el període de l'obra adjudicada.
- El repartiment de fulletons i avisos als propietaris de les diferents actuacions que es puguin derivar de les obres.
- Els costos d'un anunci a un mitjà de comunicació informant de l'inici de les obres i de les afeccions que se'n puguin derivar, com també dels cartells anunciadors de l'obra i/o lones publicitàries. Inclou la retirada dels cartells anunciadors de l'obra en el moment de la seva finalització.
- S'inclouen els transports i desplaçaments de materials i maquinària d'obra entre les diferents actuacions.
- La totalitat de les despeses derivades de la Seguretat i Salut en el Treball.
- Hauran d'entregar els plànols as-built de l'obra a la Direcció Facultativa, situant i acotant totes les instal·lacions, així com una topografia de detall de tot l'àmbit construït.

15 DEFINICIÓ DE PREUS CONTRADICTORIS

Per a la realització, si s'escau, d'actes de preus contradictoris de partides o treballs no previstos a la Memòria valorada es realitzaran seguint els criteris de la descomposició i quadres de preus simples i compostos de memòria valorada, i en el seu defecte, seguint les determinacions en rendiments i preus establerts per l'Institut de Tecnologia de Catalunya (ITEC), per l'any en el qual es formalitzi el contracte. En tot cas, aquests preus vindran afectats per la baixa de la adjudicació i amb l'aplicació dels mateixos percentatges inclosos en el memòria valorada i relatius als conceptes de despeses auxiliars, del Benefici Industrial i Despeses Generals, essent obligatòria la seva execució per a l'adjudicatari, mentre no superi el 10% de l'import d'adjudicació.

16 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquesta Memòria valorada es basa en el banc de preus de BEDEC del 2017, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Els costos indirectes aplicats als preus de la present memòria valorada són del 5%, tal com queda reflectit en la justificació de preus. Els preus es troben degudament justificats dins de l'apartat del Pressupost.

17 IMPORT DE L'ACTUACIÓ

El Pressupost d'Execució Material de la memòria valorada de la remodelació de la Plaça de Rosalía de Castro ascendeix a la quantitat de **CENT NORANTA-NOU MIL SET-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS (199.796,72 €).**

El Pressupost d'Execució per Contracta sense IVA de la memòria valorada de la remodelació de la Plaça de Rosalía de Castro ascendeix a la quantitat de **DOS-CENTS TRENTA-SET MIL SET-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS (237.758,09 €).**

El Pressupost d'Execució per Contracta IVA inclòs, de la memòria valorada de la remodelació de la Plaça de Rosalía de Castro ascendeix a la quantitat de **DOS-CENTS VUITANTA-SET MIL SIS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS (287.687,29 €).**

18 DOCUMENTS QUE INTEGREN LA MEMÒRIA VALORADA D'URBANITZACIÓ

MEMÒRIA

ANNEXES:

ANNEX 1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC
ANNEX 2. SERVEIS EXISTENTS
ANNEX 3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX 4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX 5. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

PLÀNOLS

PRESSUPOST:

Amidaments

Pressupost parcial

Resum de pressupost

Pressupost per a Coneixement de l'Administració

19 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En la redacció de la Memòria valorada s'han tingut en compte les normes, disposicions tècniques i en general, quantes disposicions siguin aplicables al cas.

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 123 del RDL 3/2011 pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, es manifesta que la memòria valorada comprèn una obra completa, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per RDL 3/2011 pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic i, concretament, allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

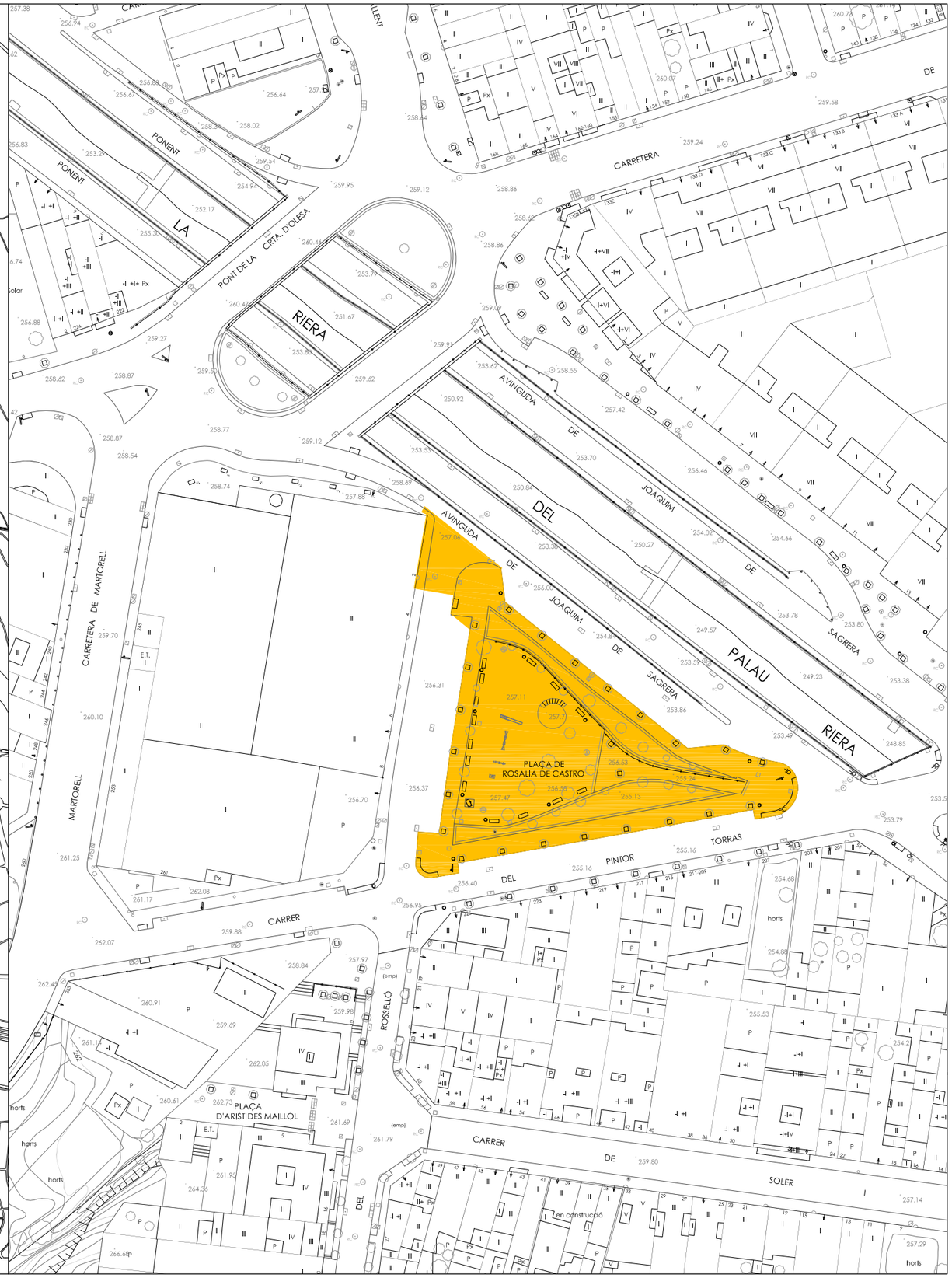
Terrassa, febrer de 2018

Montserrat Prat i Calm
ECCP, tècnica municipal

Sergi Murciano Mena
Arquitecte tècnic municipal

PLÀNOLS





Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

1:25.000--1:1.000
ESCALA :

DATA: febrer 2018

Num. Projecte 17043

No. DE PLÀNOL 01

FULL 01 DE 01

TRANSVASSAMENT DE LA RIERA DEL PALAU

Vial d'incorporació

RONDA DE PONENT

PLAÇA DE ROSALIA
DE CASTRO

CARRER DEL PINTOR TORRES

PONT C

STOP

VT-922

ET-1

RE 254.03

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

Ajuntament de Terrassa

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA ESTAT ACTUAL

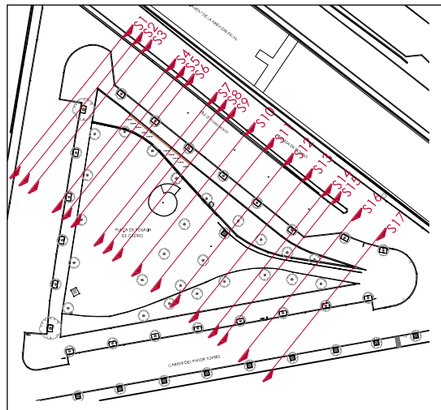
1.300
ESCALA :

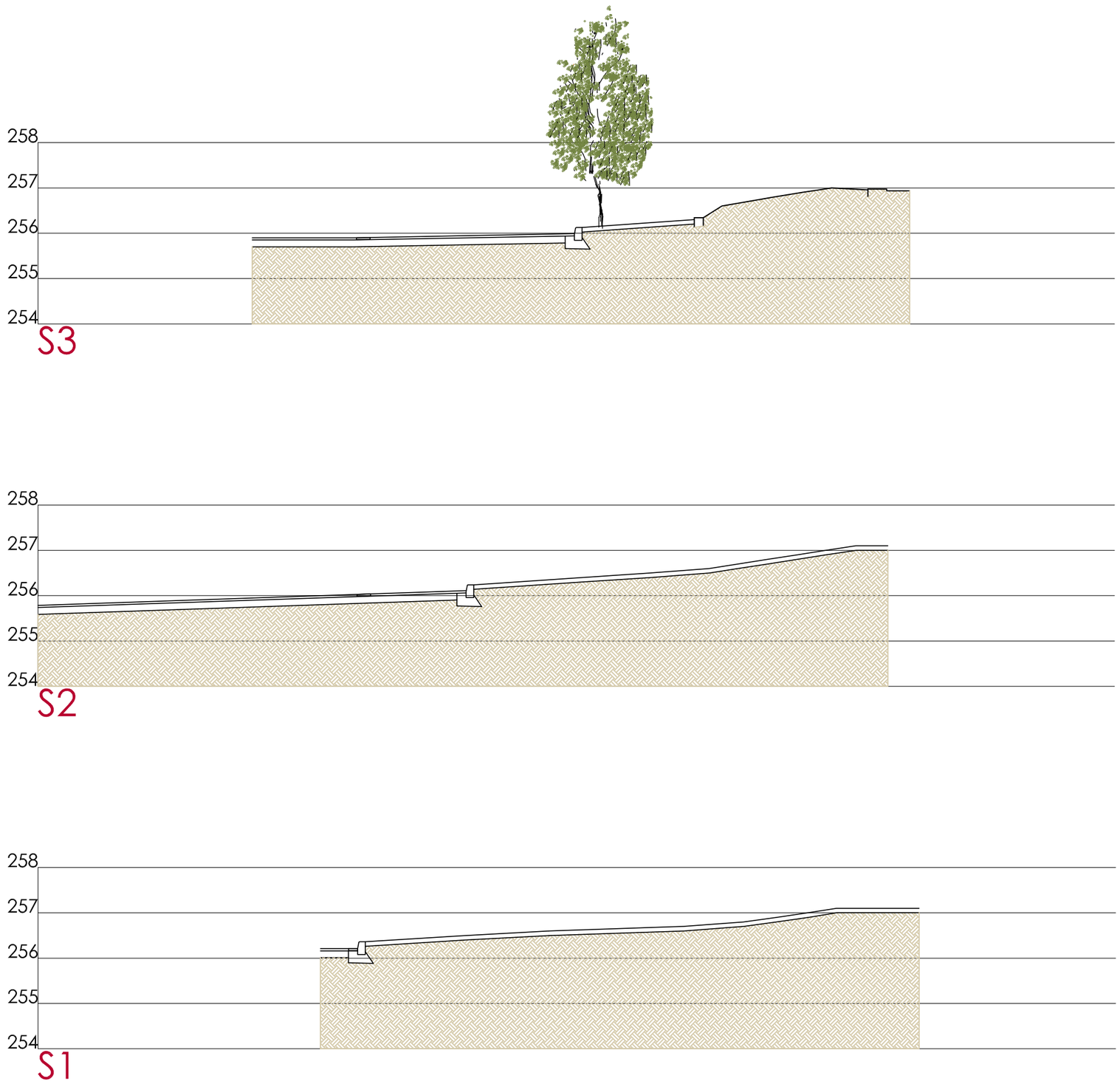
DATA: febrer 2018

No. DE PLÀNOL 02

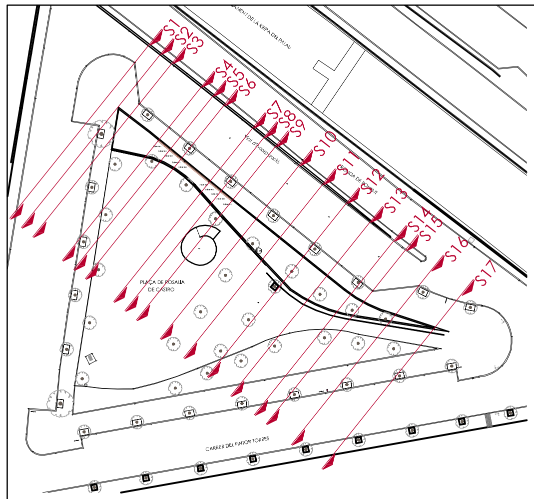
Num. Projecte 17043

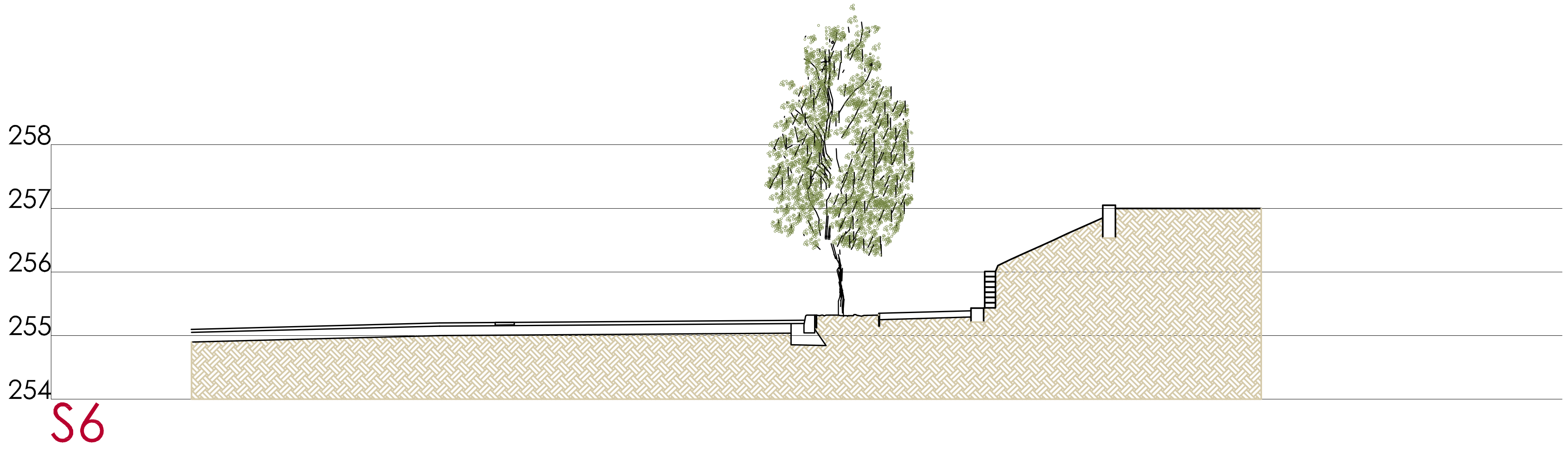
FULL 01 DE 01

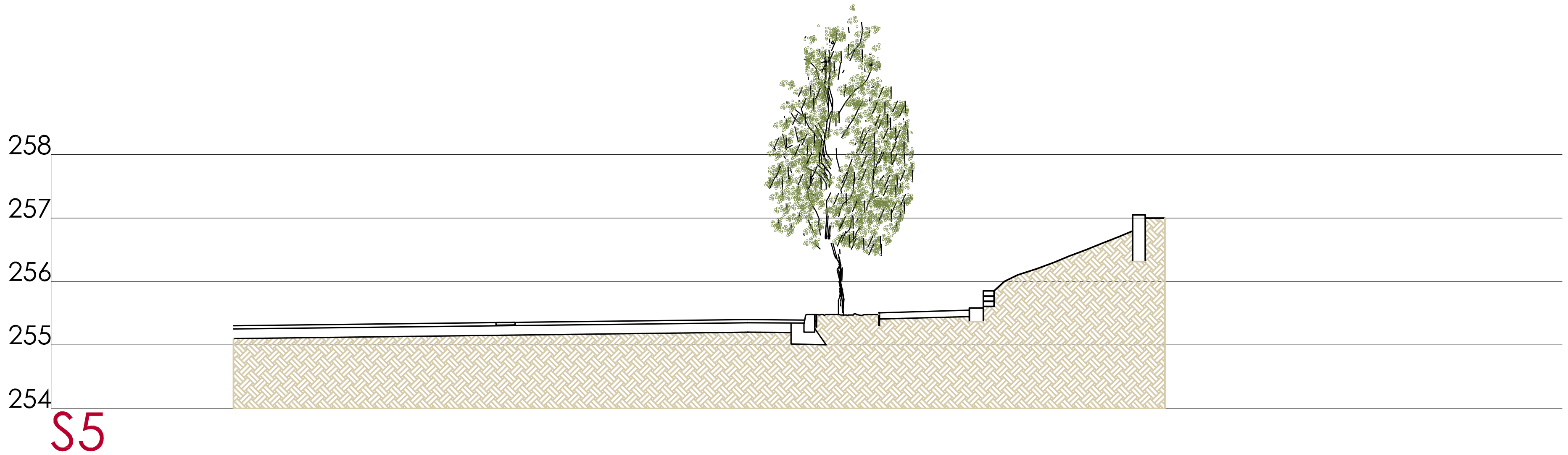


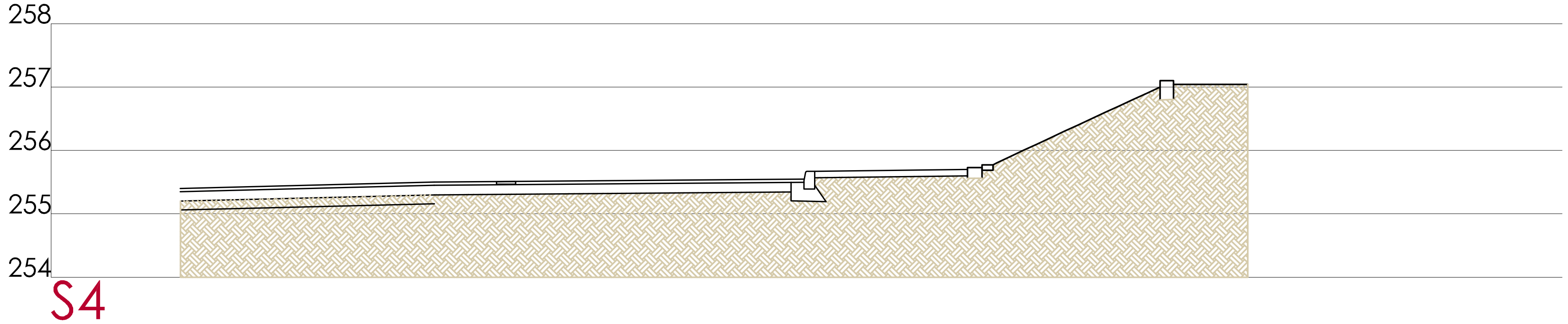


Ajuntament de Terrassa	DOCUMENT MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ PLAÇA ROSALIA DE CASTRO	AUTORS DEL PROJECTE MONTSERRAT PRAT CALM, ECCP SERGI MURCIANO MENA, ARQUITECTE TÈCNIC	TÍTOL DEL PLÀNOL SECCIONS ESTAT ACTUAL	1.100 ESCALA :	DATA: febrer 2018 Num. Projecte 17043 No. DE PLÀNOL 03 FULL 01 DE 06









Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

SECCIONS ESTAT ACTUAL

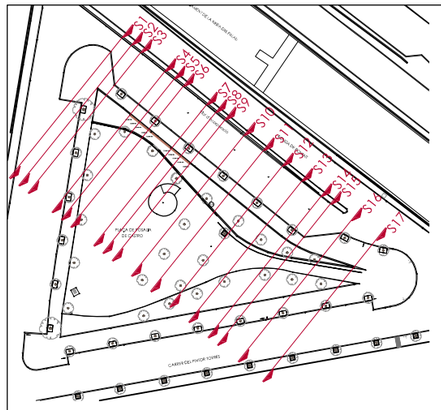
ESCALA : 1.100

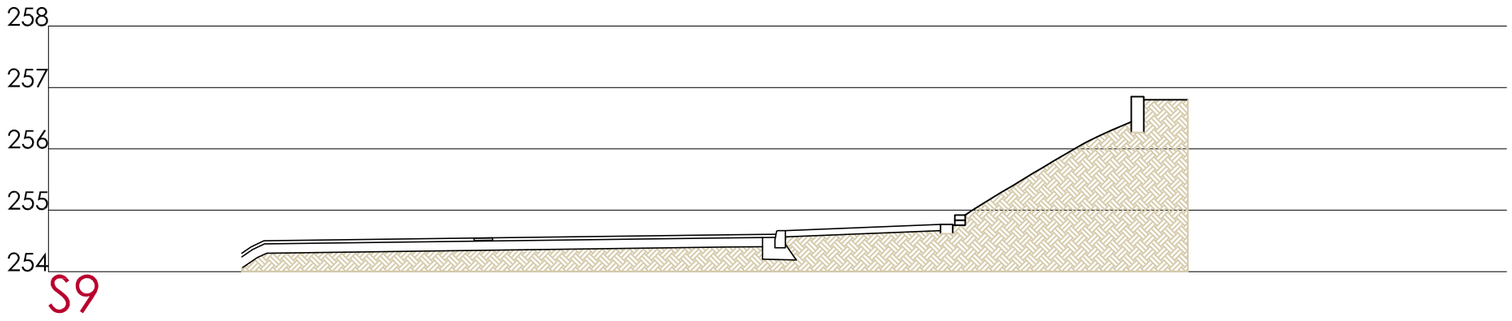
DATA: febrer 2018

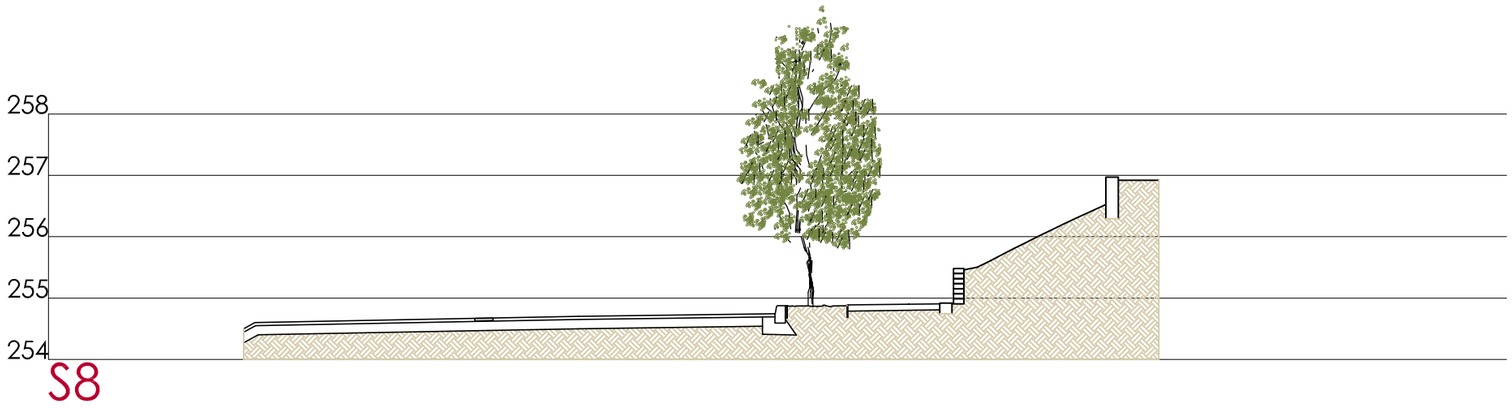
Num. Projecte 17043

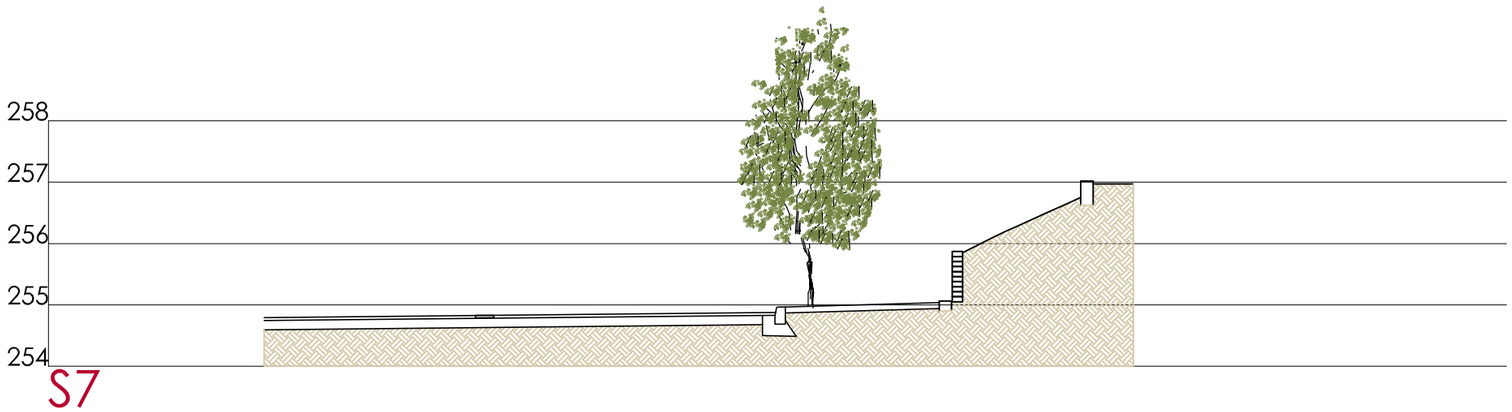
No. DE PLÀNOL 03

FULL 02 DE 06









DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

SECCIONS ESTAT ACTUAL

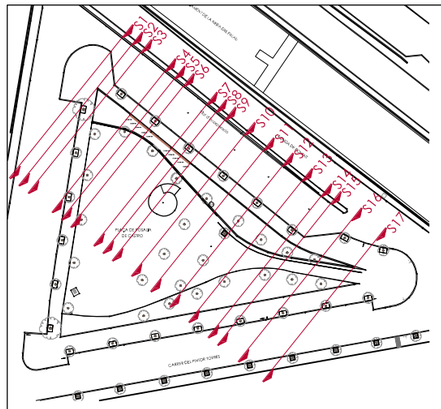
1.100
ESCALA :

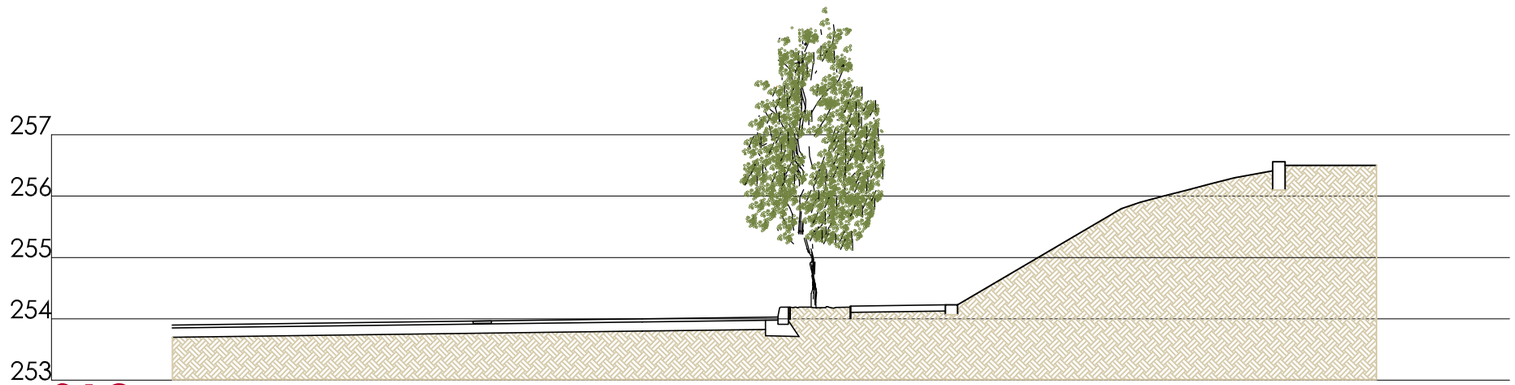
DATA:
febrer 2018

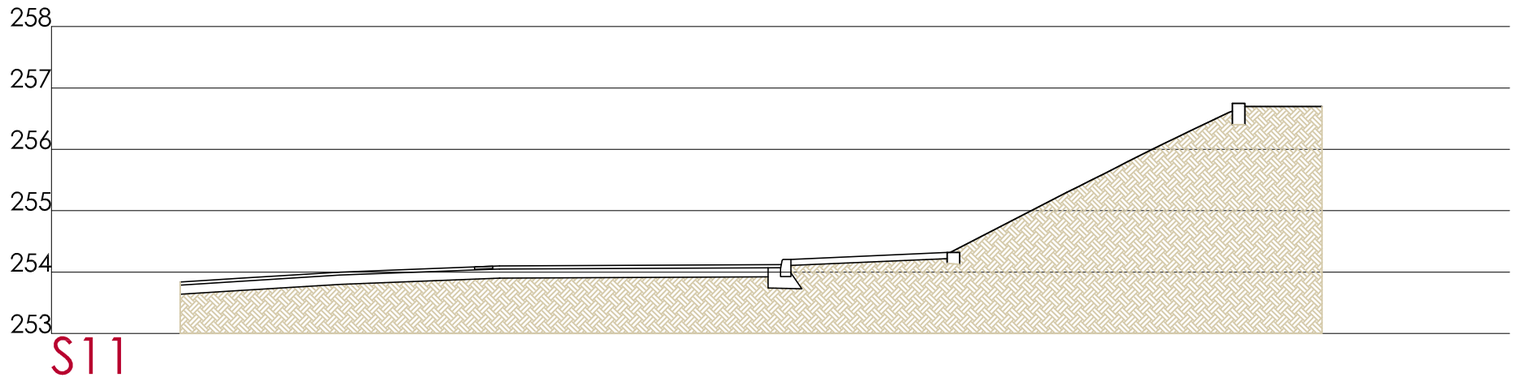
Num. Projecte
17043

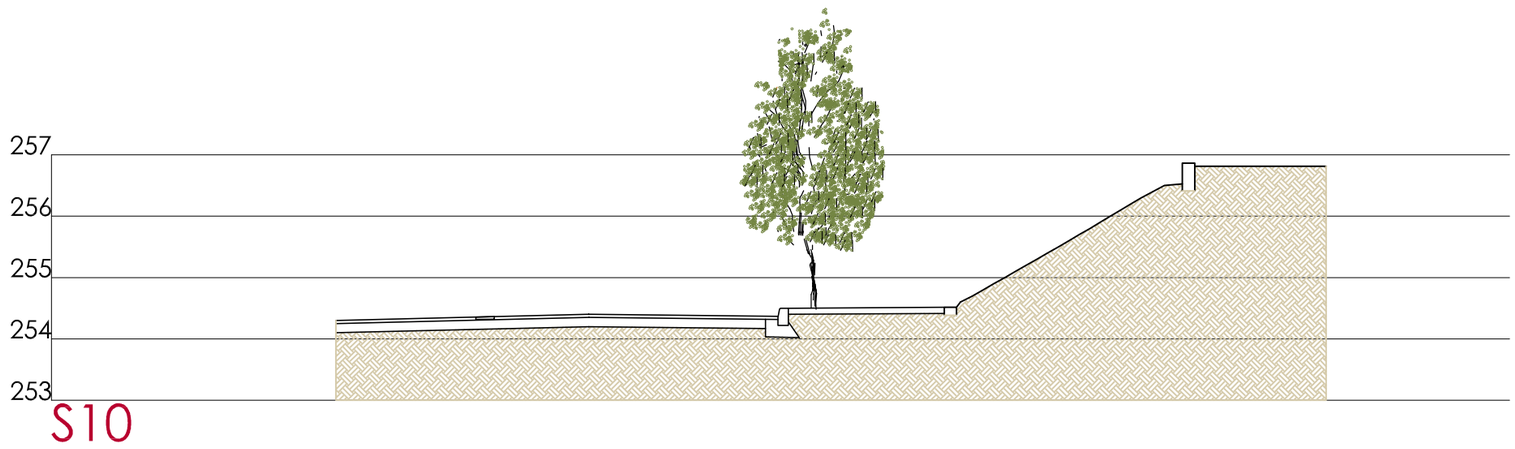
No. DE PLÀNOL
03

FULL 03 DE 06









Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

SECCIONS ESTAT ACTUAL

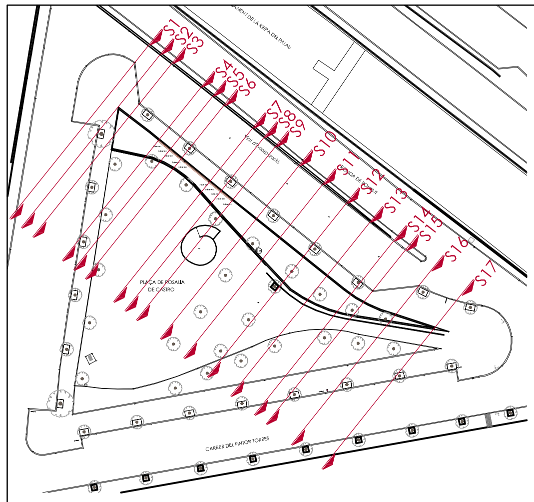
1.100
ESCALA :

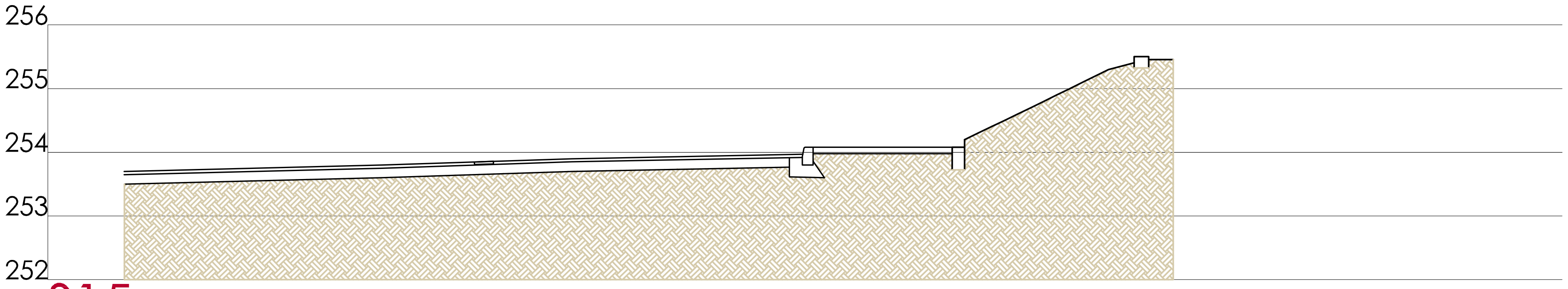
DATA:
febrer 2018

Num. Projecte
17043

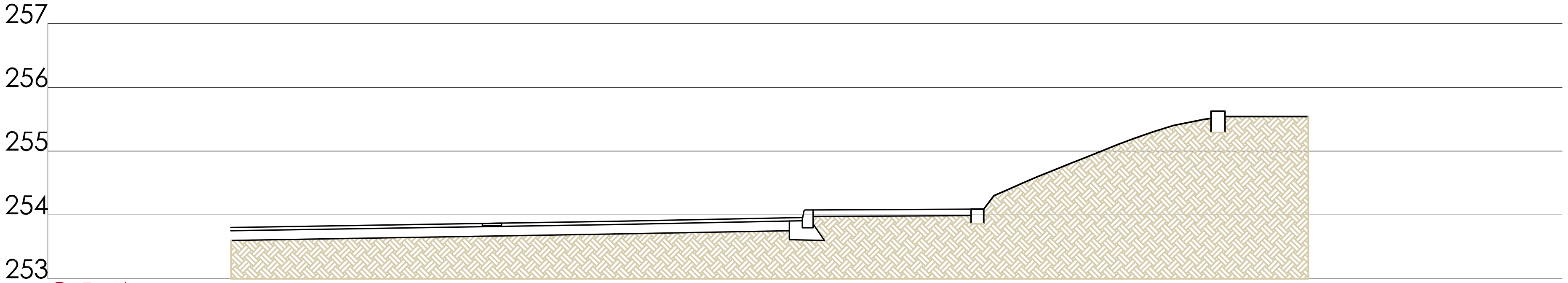
No. DE PLÀNOL
03

FULL 04 DE 06

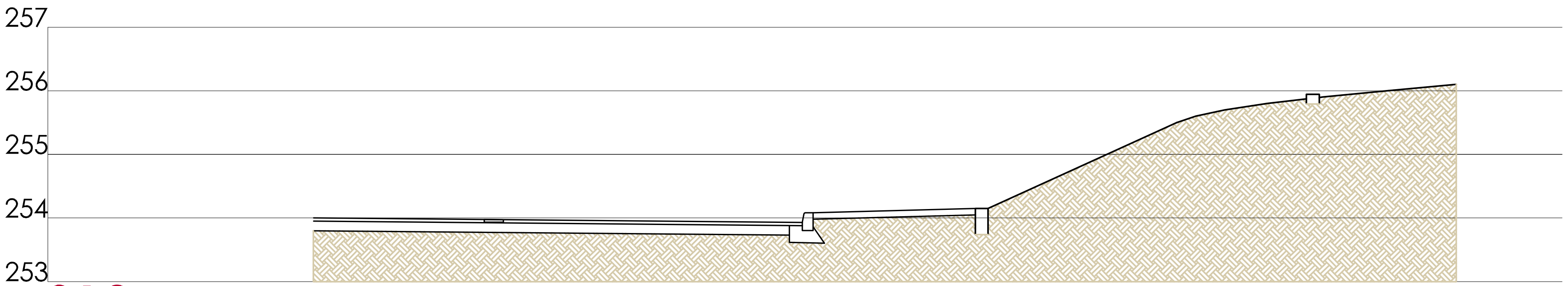




S15



S14



S13

Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL
SECCIONS ESTAT ACTUAL

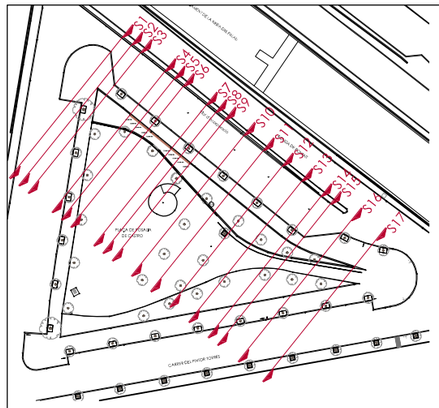
1.100
ESCALA :

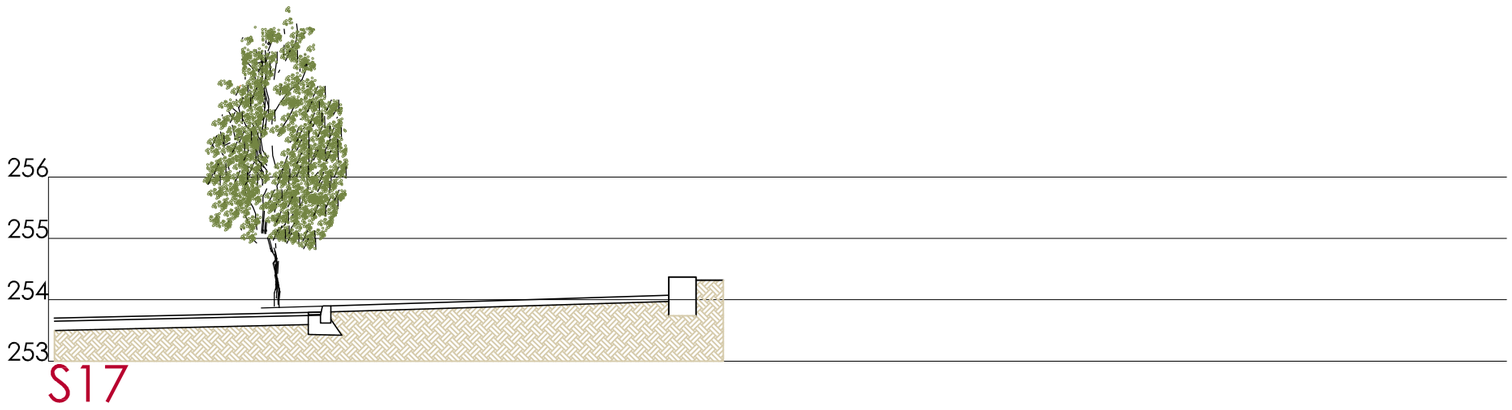
DATA:
febrer 2018

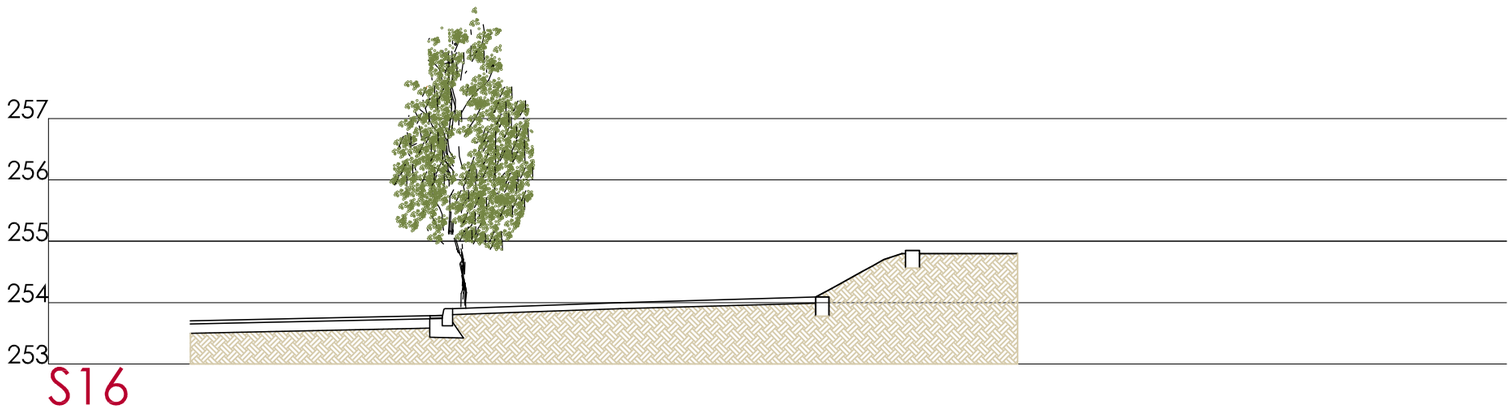
Num. Projecte 17043

No. DE PLÀNOL
03

FULL 05 DE 06







Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

SECCIONS ESTAT ACTUAL

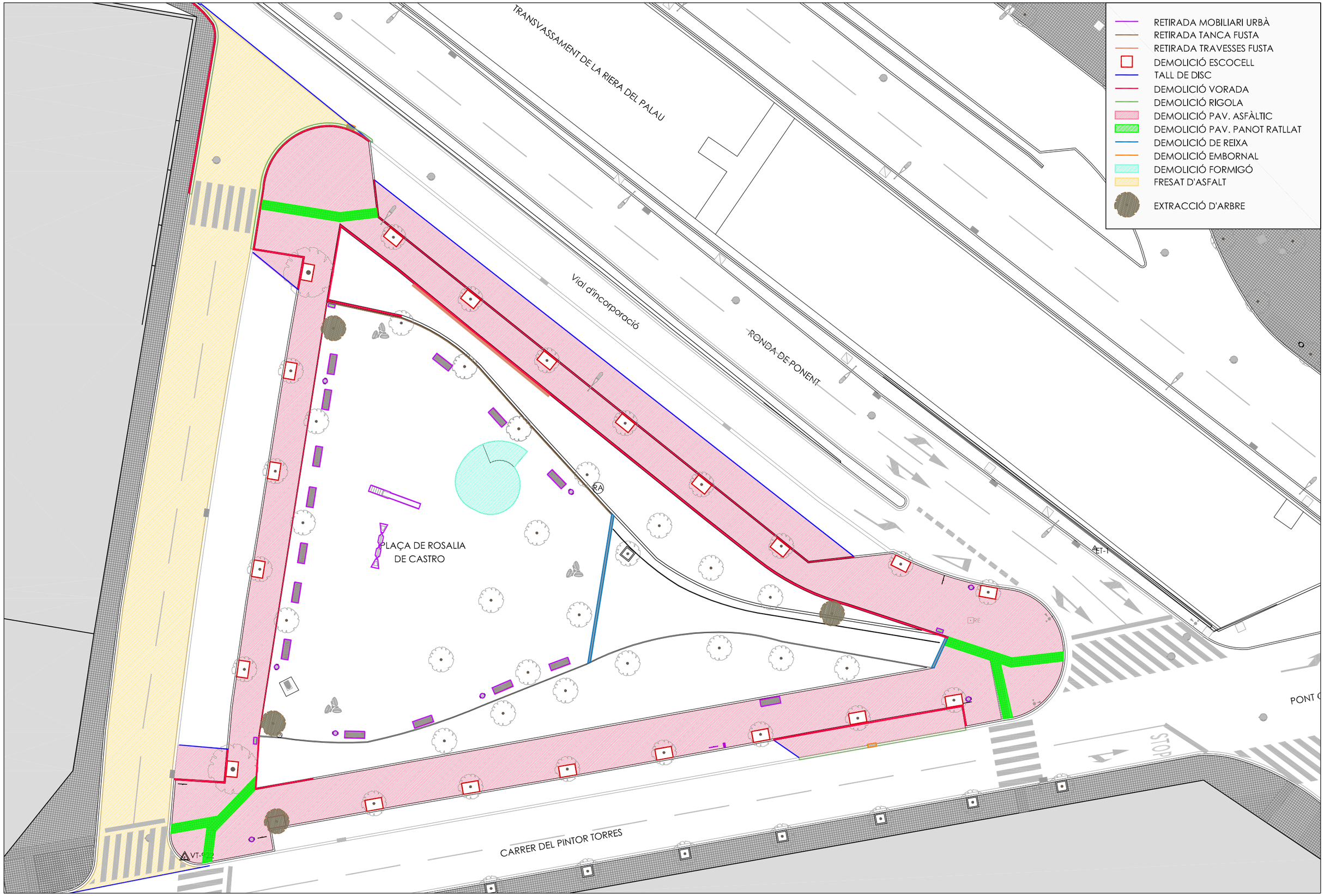
1.100
ESCALA :

DATA: febrer 2018

Num. Projecte 17043

No. DE PLÀNOL 03

FULL 06 DE 06



Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA ENDERROCS

1.300
ESCALA :

DATA: febrer 2018

Num. Projecte 17043

No. DE PLÀNOL 04

FULL 01 DE 01

TRANSVASSAMENT DE LA RIERA DEL PALAU

Vial d'incorporació

RONDA DE PONENT

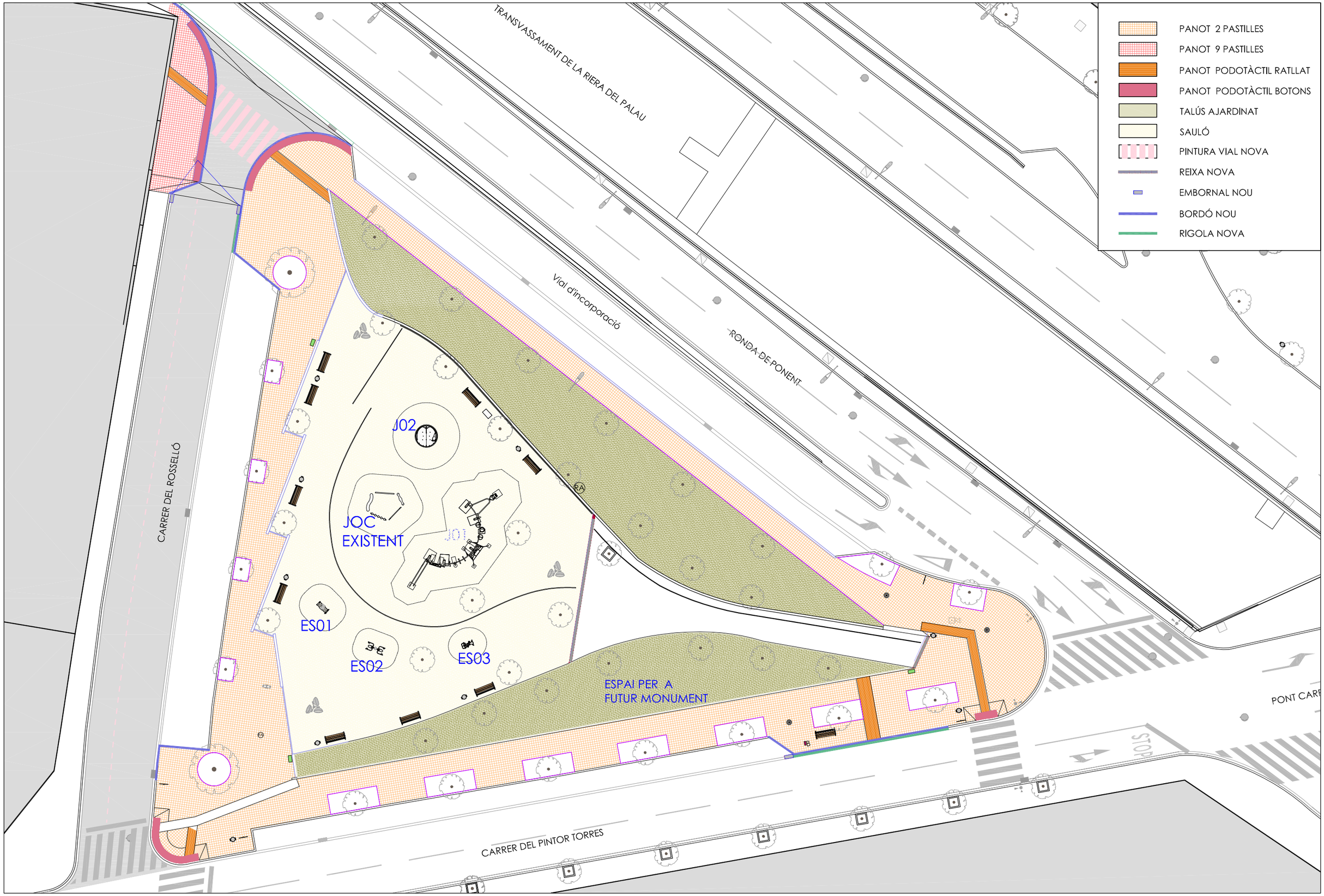
CARRER DEL ROSSELLÓ

CARRER DEL PINTOR TORRES

STOP

PONT C

Ajuntament de Terrassa	DOCUMENT MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ PLAÇA ROSALIA DE CASTRO	AUTORS DEL PROJECTE MONTSERRAT PRAT CALM, ECCP SERGI MURCIANO MENA, ARQUITECTE TÈCNIC	TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA PROPOSTA	1.300 ESCALA :	DATA: febrer 2018 Num. Projecte 17043
					No. DE PLÀNOL 05 FULL 01 DE 01



Ajuntament de Terrassa	DOCUMENT MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ PLAÇA ROSALIA DE CASTRO	AUTORS DEL PROJECTE MONTSERRAT PRAT CALM, ECCP SERGI MURCIANO MENA, ARQUITECTE TÈCNIC	TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA PROPOSTA PAVIMENTS	1.300 ESCALA :	DATA: febrer 2018 Num. Projecte 17043 No. DE PLÀNOL 06 FULL 01 DE 01

BANC NOU NOEROMANTIC DE SANTA &COLE o EQUIVALENT
JO1 JOC INFANTIL NOU HAGS NEXUS VELOCITY 5 o EQUIVALENT
J02 JOC INFANTIL NOU PROLUDIC J09 o EQUIVALENT
J03 JOC INFANTIL NOU HAGS SPINMEE o EQUIVALENT
TANCA JOCS INFANTILS
PAPERERA NOVA MODEL BARCELONA o EQUIVALENT
LLUMENERA SIMÈTRICA LEDS AMB LIRA
PAPERERA GOSSOS

TRANSVASSAMENT DE LA RIERA DEL PALAU
Vial d'incorporació
RONDA DE PONENT
CARRER DEL ROSSELLÓ
J02
JOC EXISTENT
J01
ES01
ES02
ES03
ESPAI PER A FUTUR MONUMENT
CARRER DEL PINTOR TORRES
PONT
STOP

Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA PROPOSTA MOBILIARI

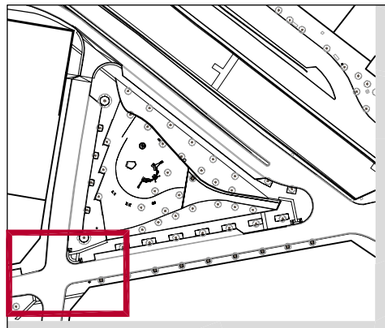
1.300
ESCALA :

DATA: febrer 2018

Num. Projecte 17043

No. DE PLÀNOL 07

FULL 01 DE 01



ROSELLÓ

TORRES

PINTOR

DEL

CARRER

CARRER

10%

10%

10%

Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

CRUÏLLA CARRER DEL PINTOR TORRES-CARRER ROSSELLÓ

1.100

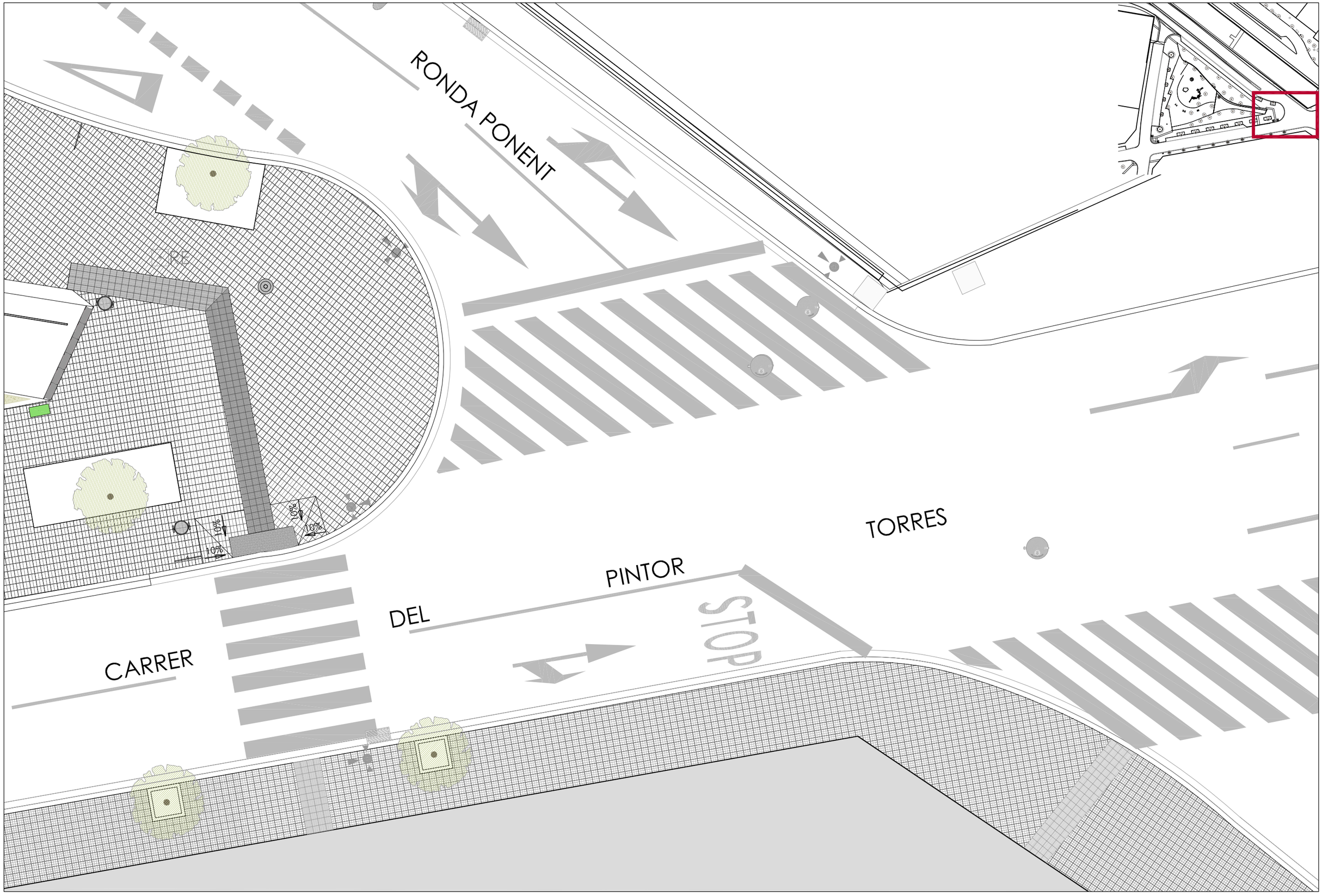
ESCALA :

DATA: febrer 2018

Num. Projecte 17043

No. DE PLÀNOL 08

FULL 01 DE 01



DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

CRUÏLLA CARRER DEL PINTOR TORRES-RONDA PONENT

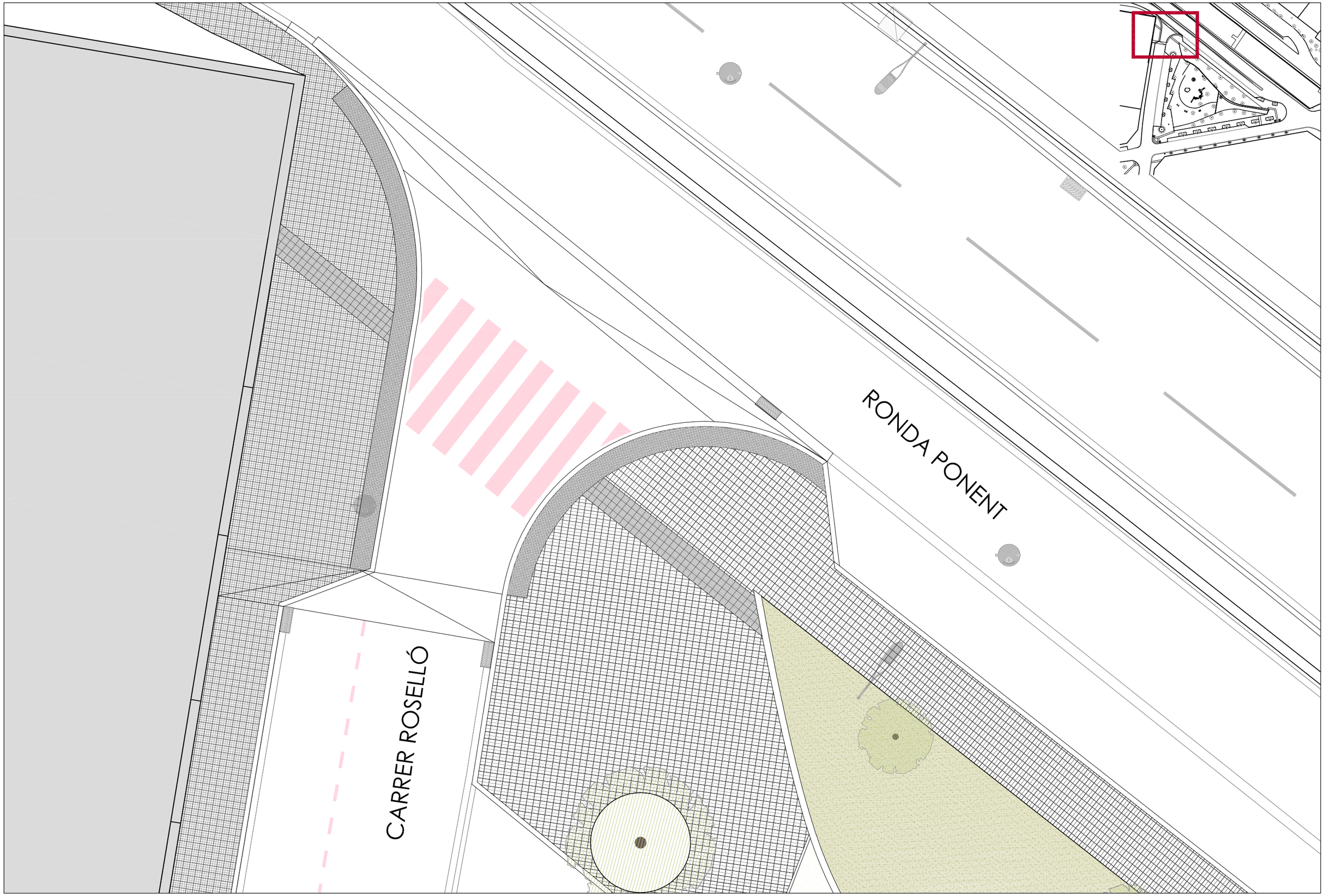
ESCALA : 1.100

DATA: febrer 2018

Num. Projecte 17043

No. DE PLÀNOL 09

FULL 01 DE 01



Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

CARRER ROSSELLÓ-RONDA PONENT

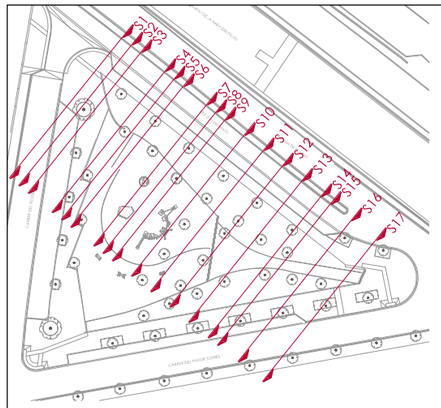
1.100
ESCALA :

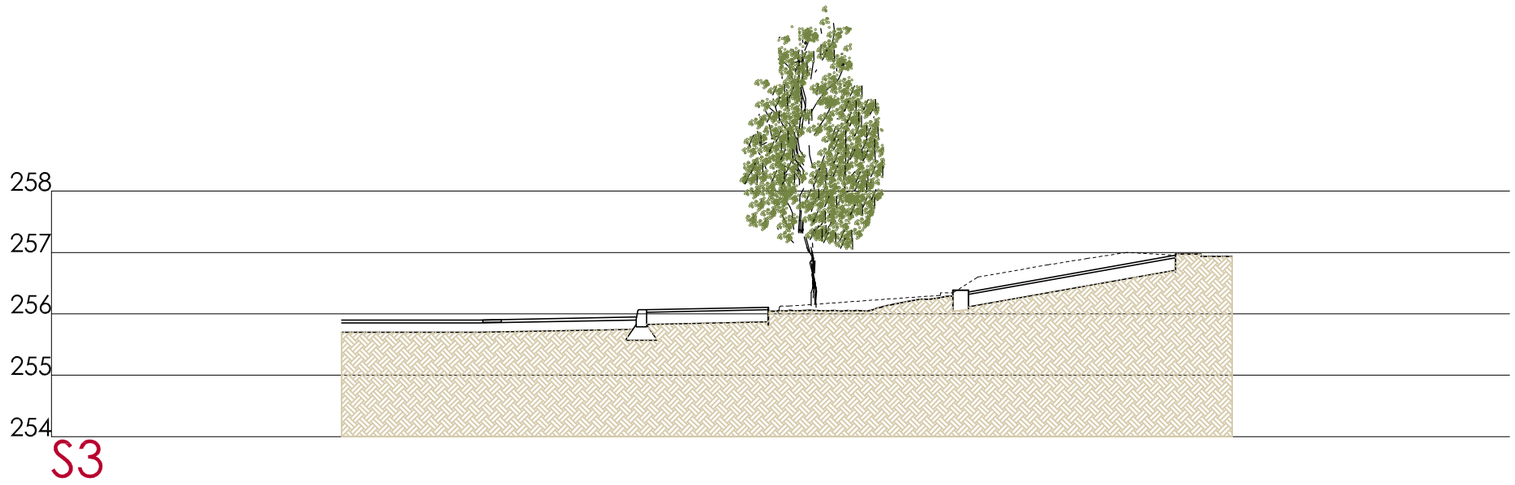
DATA: febrer 2018

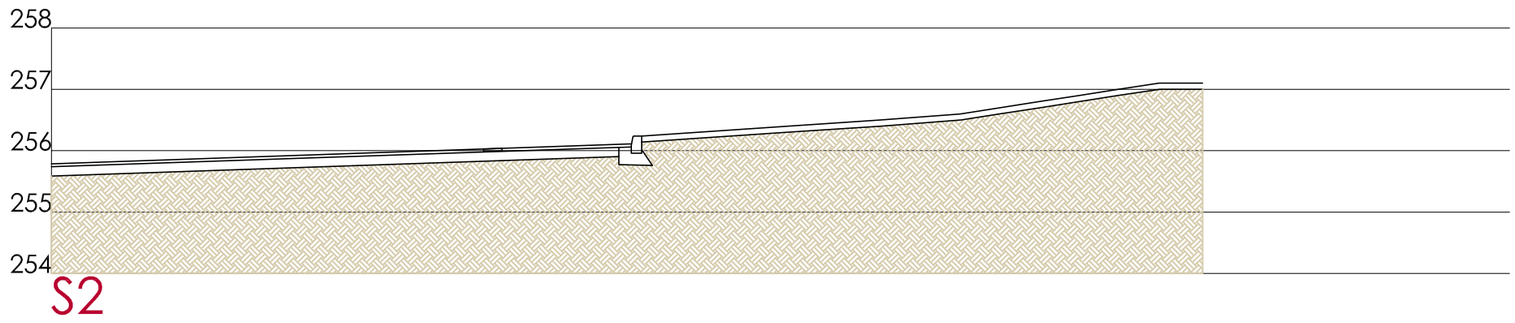
Num. Projecte 17043

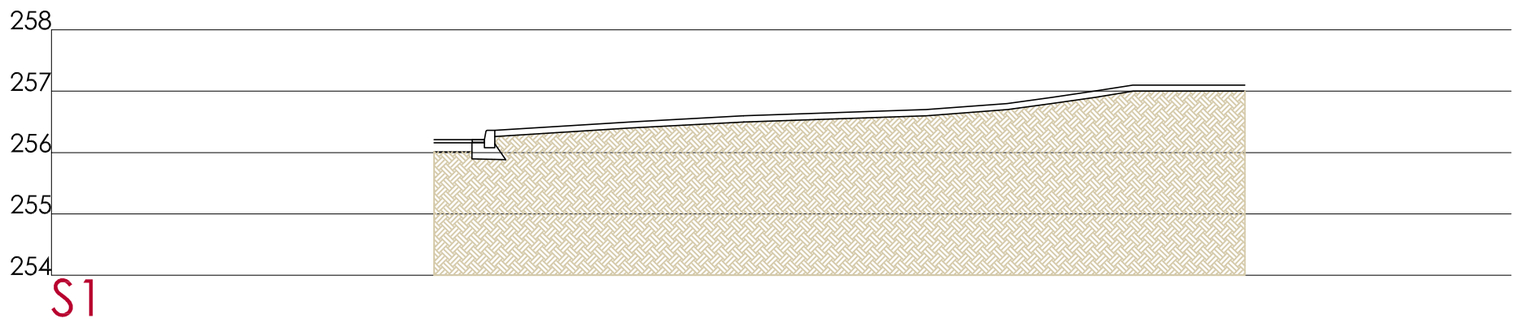
No. DE PLÀNOL 10

FULL 01 DE 01









Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

SECCIONS PROPOSTA

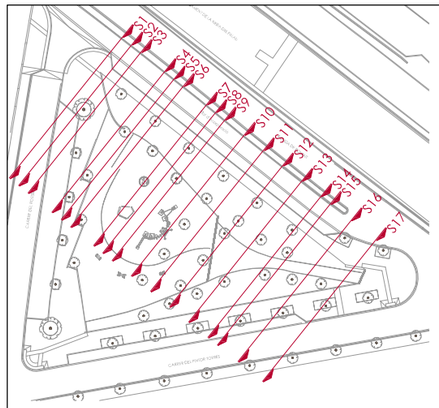
1.100
ESCALA :

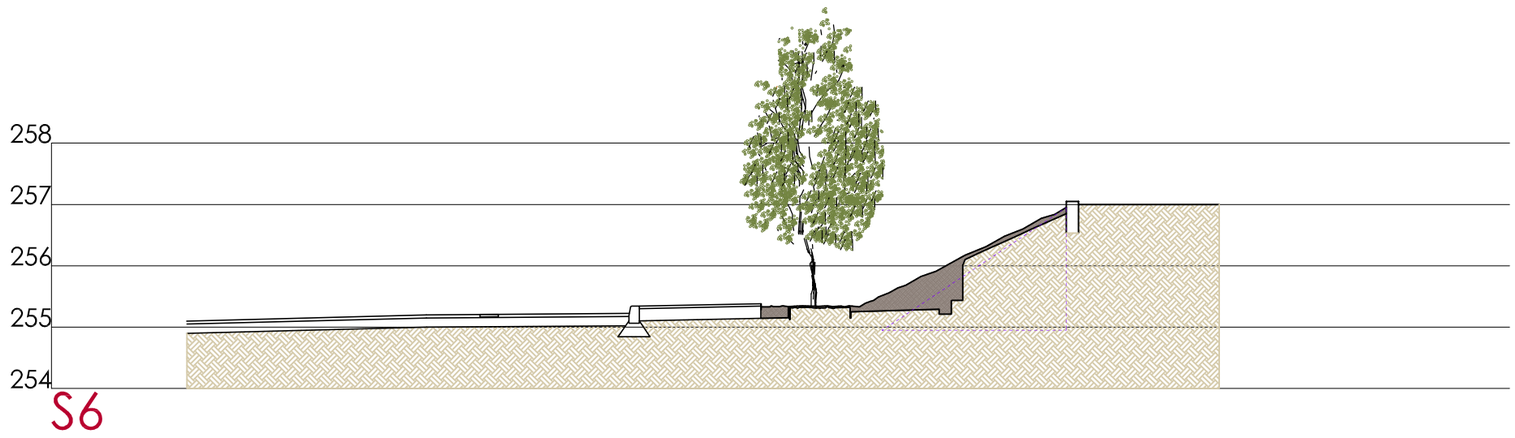
DATA:
febrer 2018

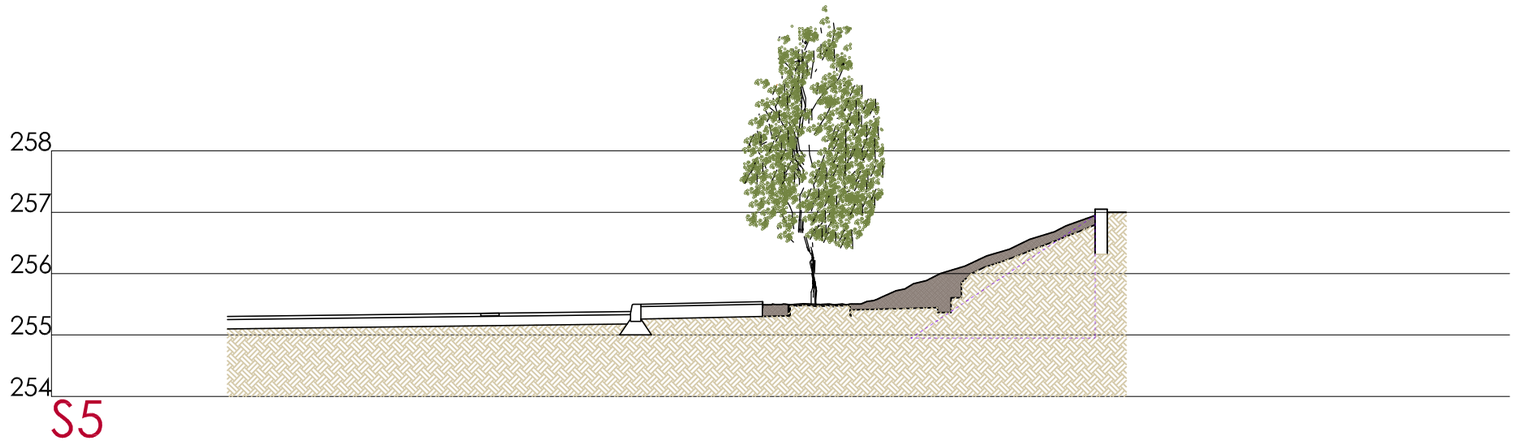
Num. Projecte
17043

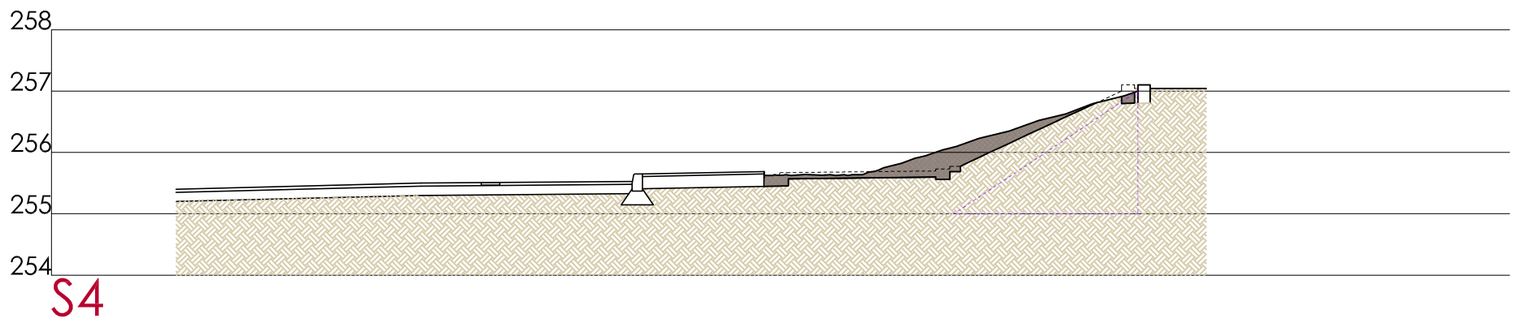
No. DE PLÀNOL
11

FULL 01 DE 06









Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

SECCIONS PROPOSTA

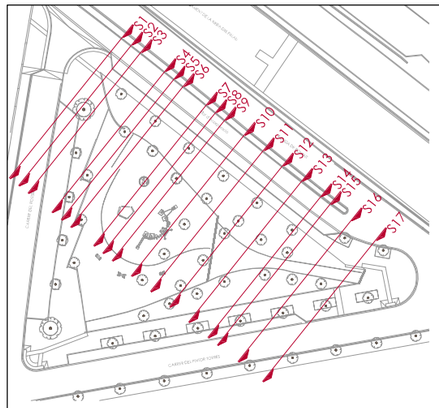
1.100
ESCALA :

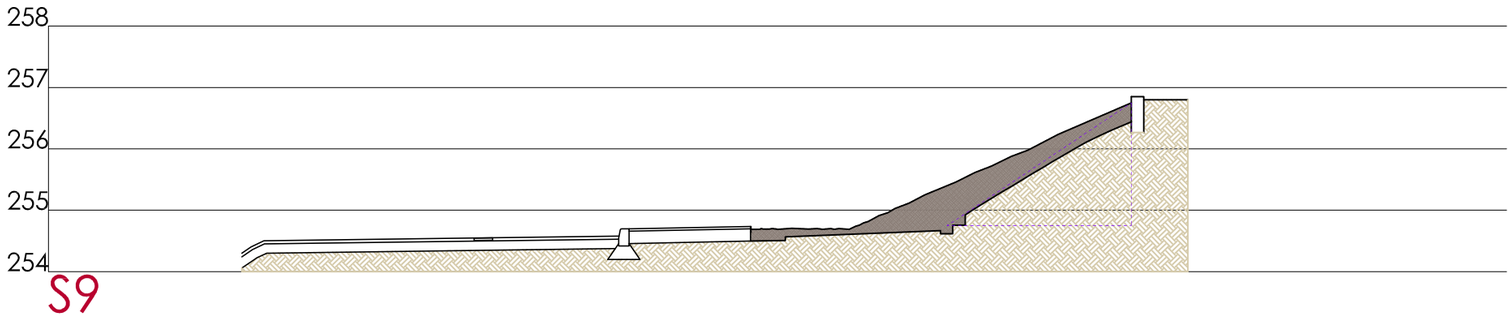
DATA:
febrer 2018

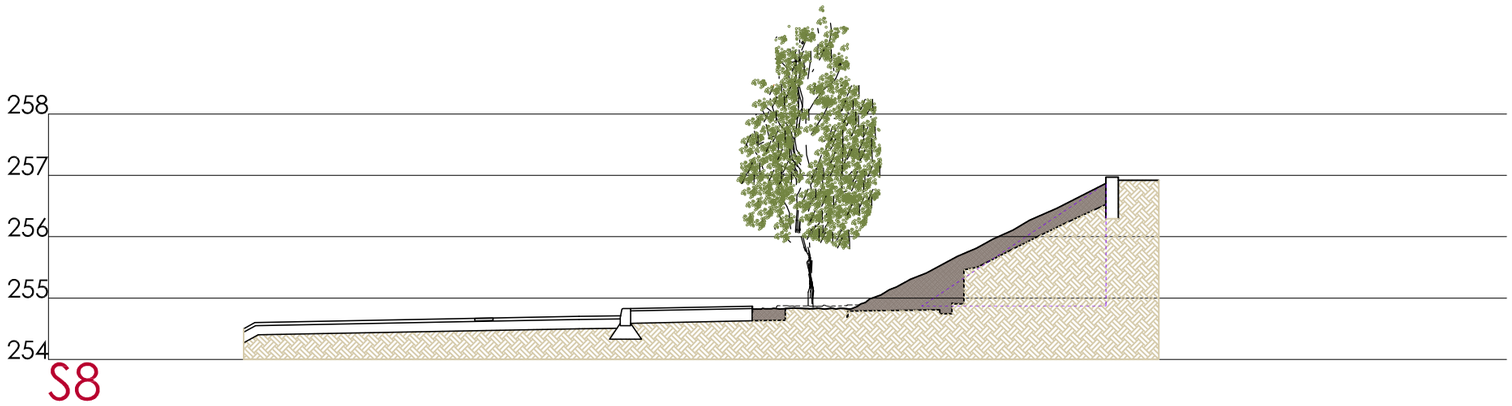
Num. Projecte
17043

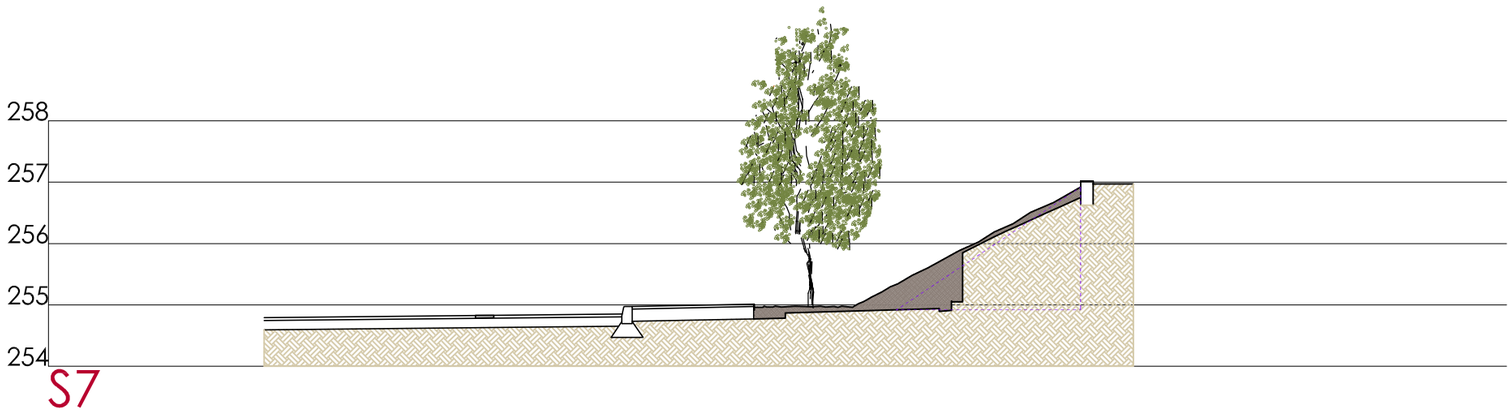
No. DE PLÀNOL
11

FULL 02 DE 06









Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

SECCIONS PROPOSTA

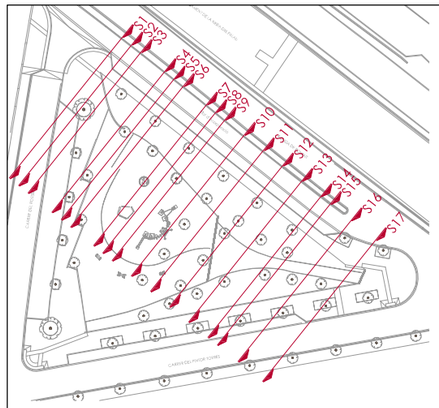
1.100
ESCALA :

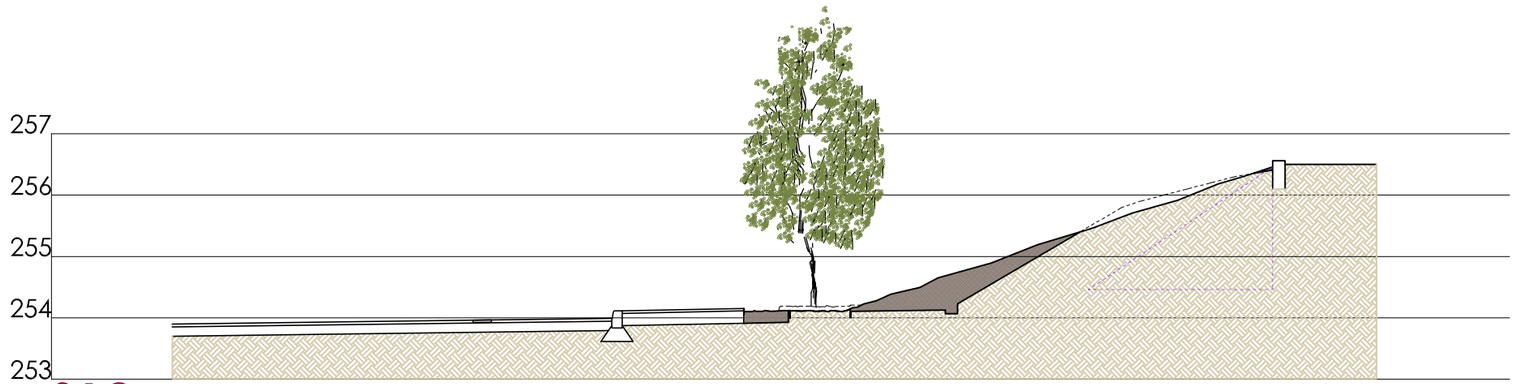
DATA:
febrer 2018

Num. Projecte
17043

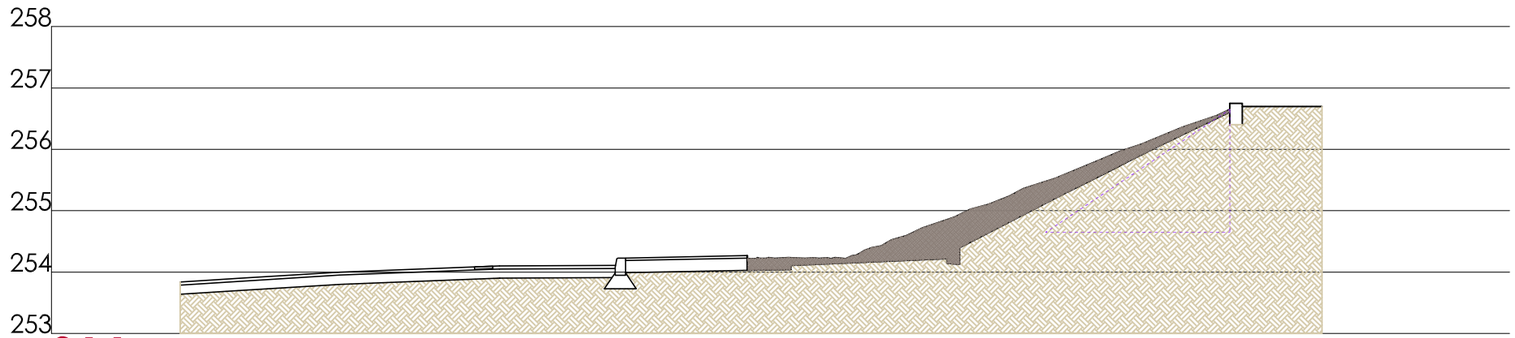
No. DE PLÀNOL
11

FULL 03 DE 06

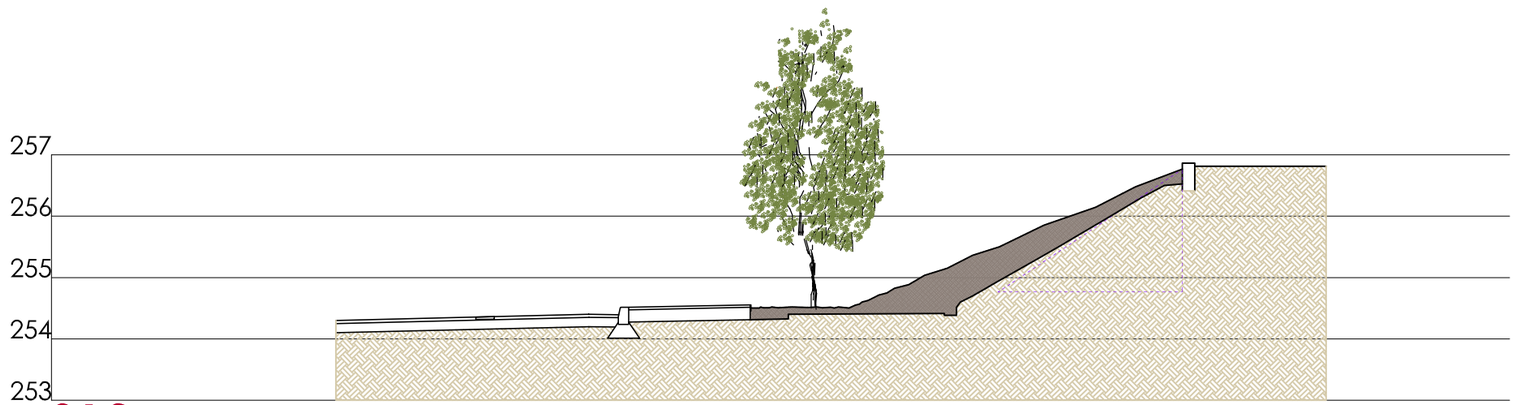




S12



S11



S10

Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

SECCIONS PROPOSTA

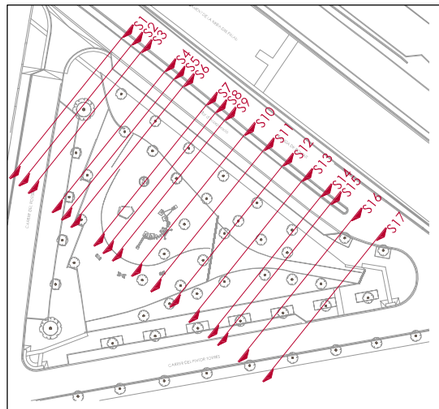
1.100
ESCALA :

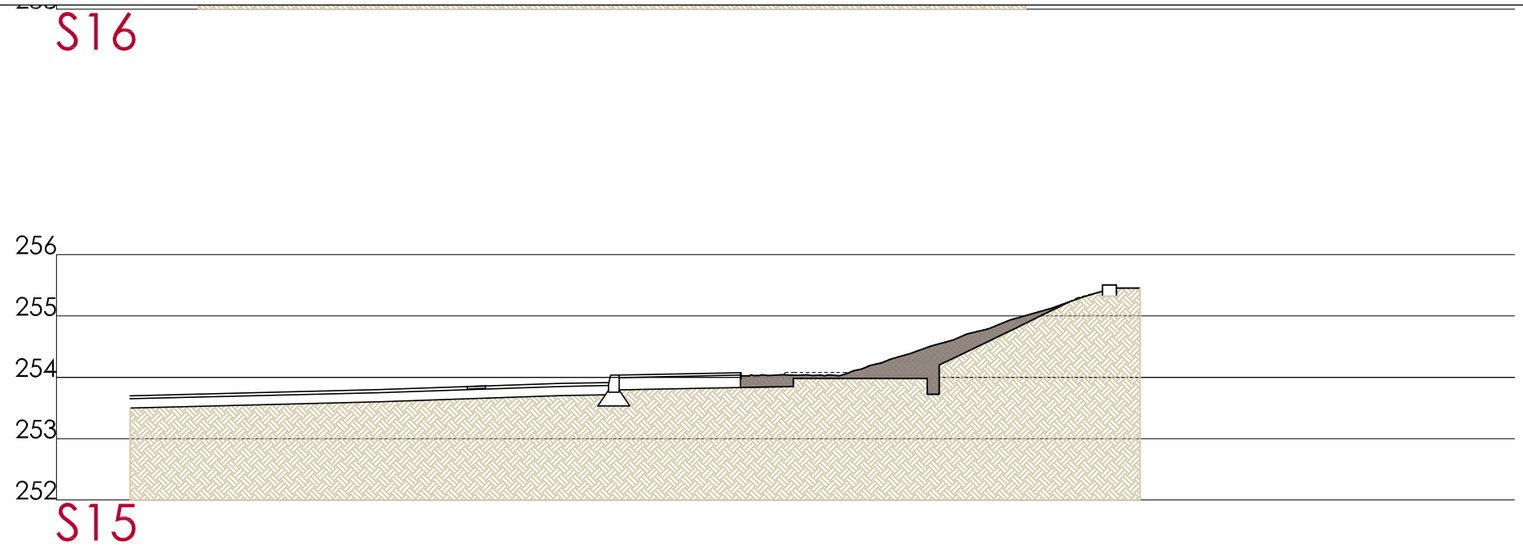
DATA:
febrer 2018

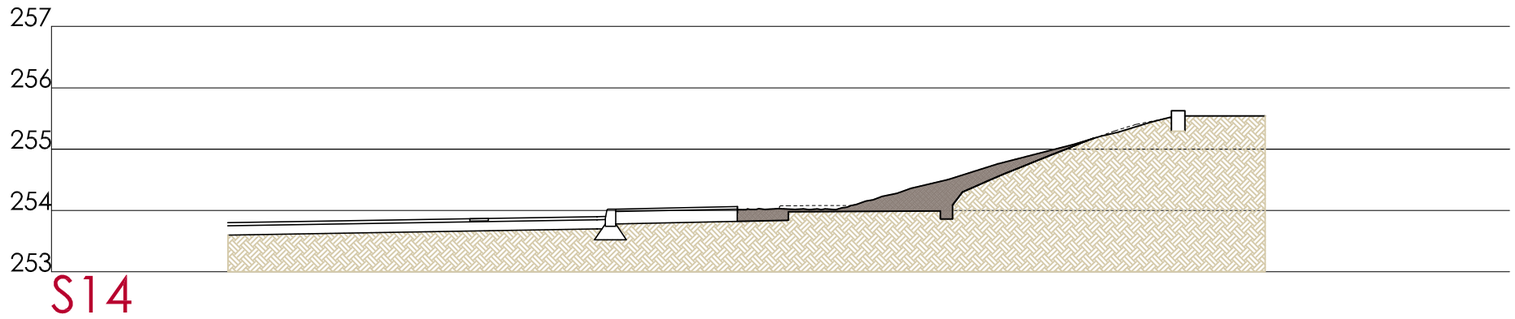
Num. Projecte
17043

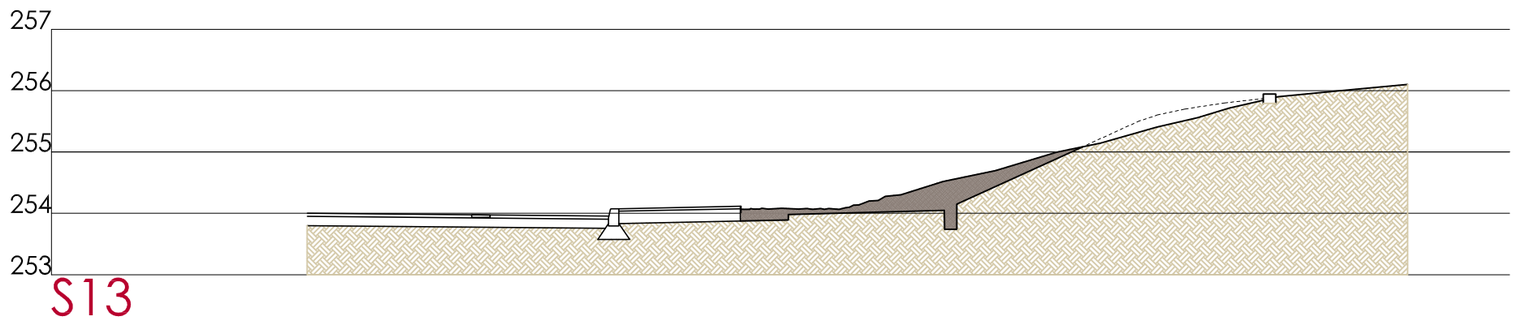
No. DE PLÀNOL
11

FULL 04 DE 06









Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

SECCIONS PROPOSTA

1.100

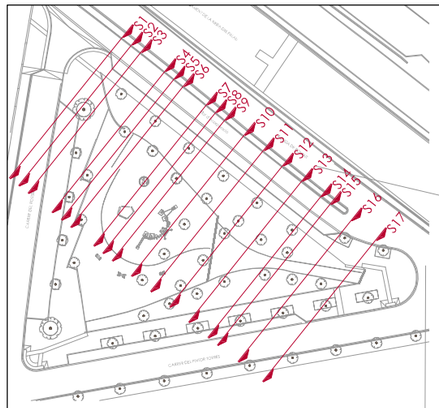
ESCALA :

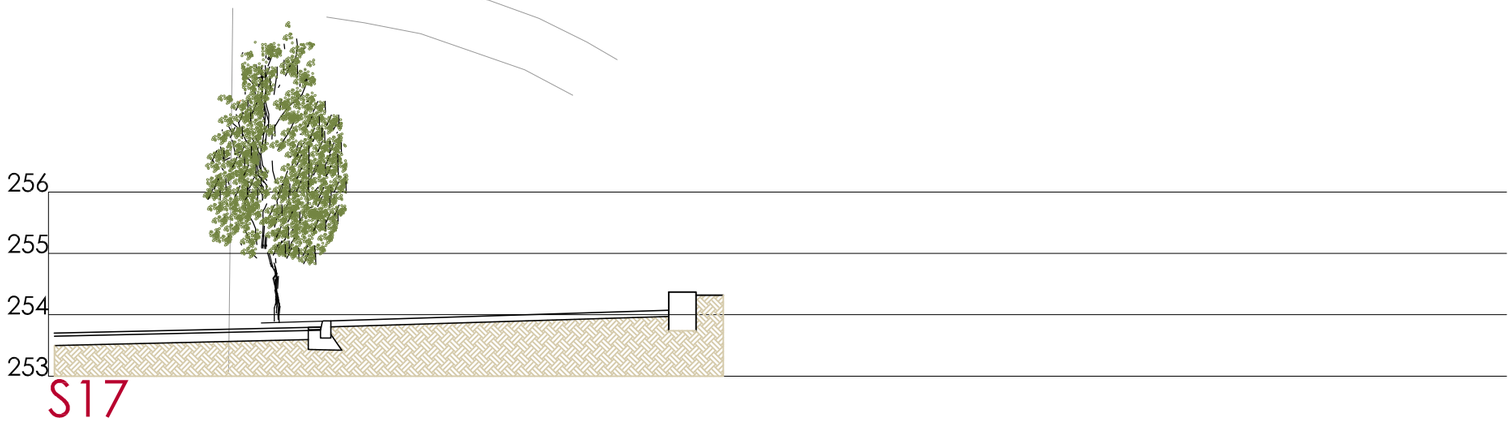
DATA: febrer 2018

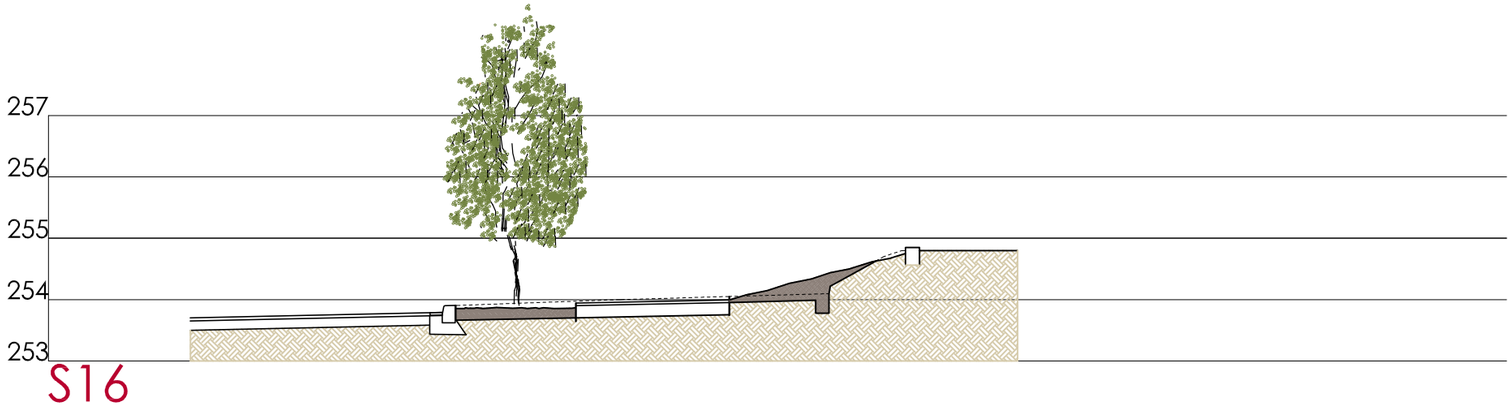
Num. Projecte 17043

No. DE PLÀNOL 11

FULL 05 DE 06







Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

SECCIONS PROPOSTA

1.100
ESCALA :

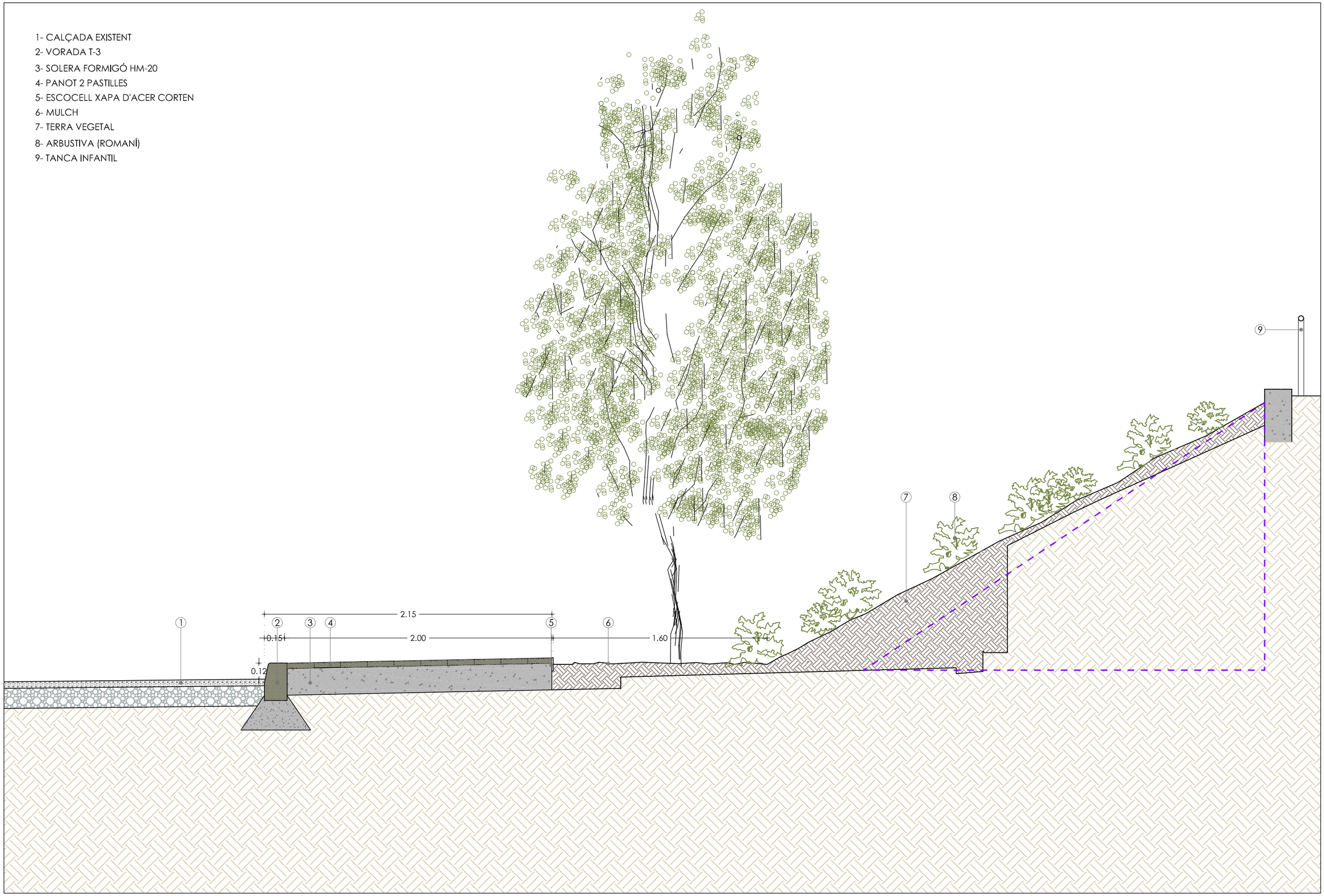
DATA: febrer 2018

Num. Projecte 17043

No. DE PLÀNOL 11

FULL 06 DE 06

1- CALÇADA EXISTENT
2- VORADA T-3
3- SOLERA FORMIGÓ HM-20
4- PANOT 2 PASTILLES
5- ESCOCELL XAPA D'ACER CORTEN
6- MULCH
7- TERRA VEGETAL
8- ARBUSTIVA (ROMANÍ)
9- TANCA INFANTIL



Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

SECCIÓ TIPUS

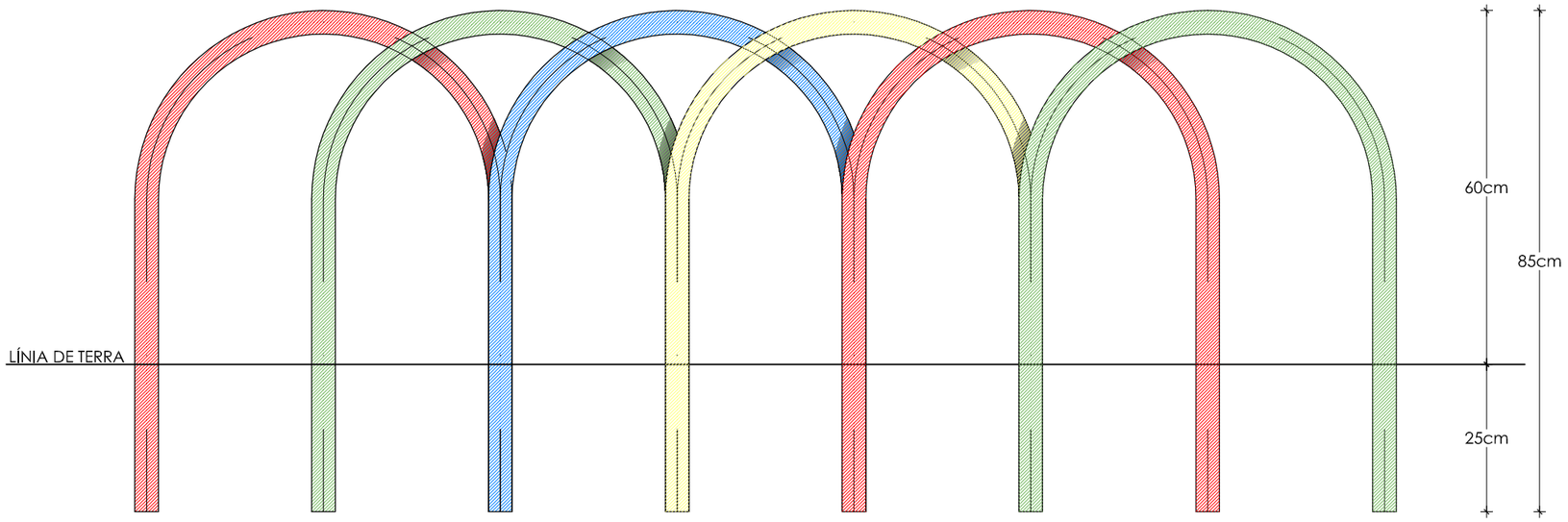
ESCALA : 1.20

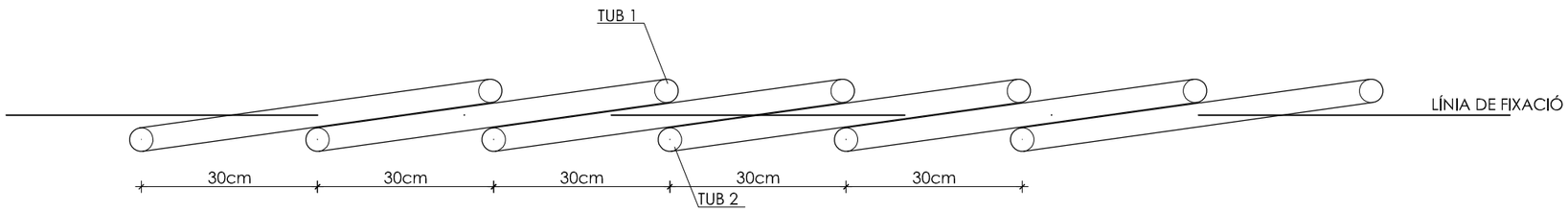
DATA: febrer 2018

Num. Projecte 17043

No. DE PLÀNOL 12

FULL 01 DE 01





Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

DETALL TANCA ZONA JOCS

1.10

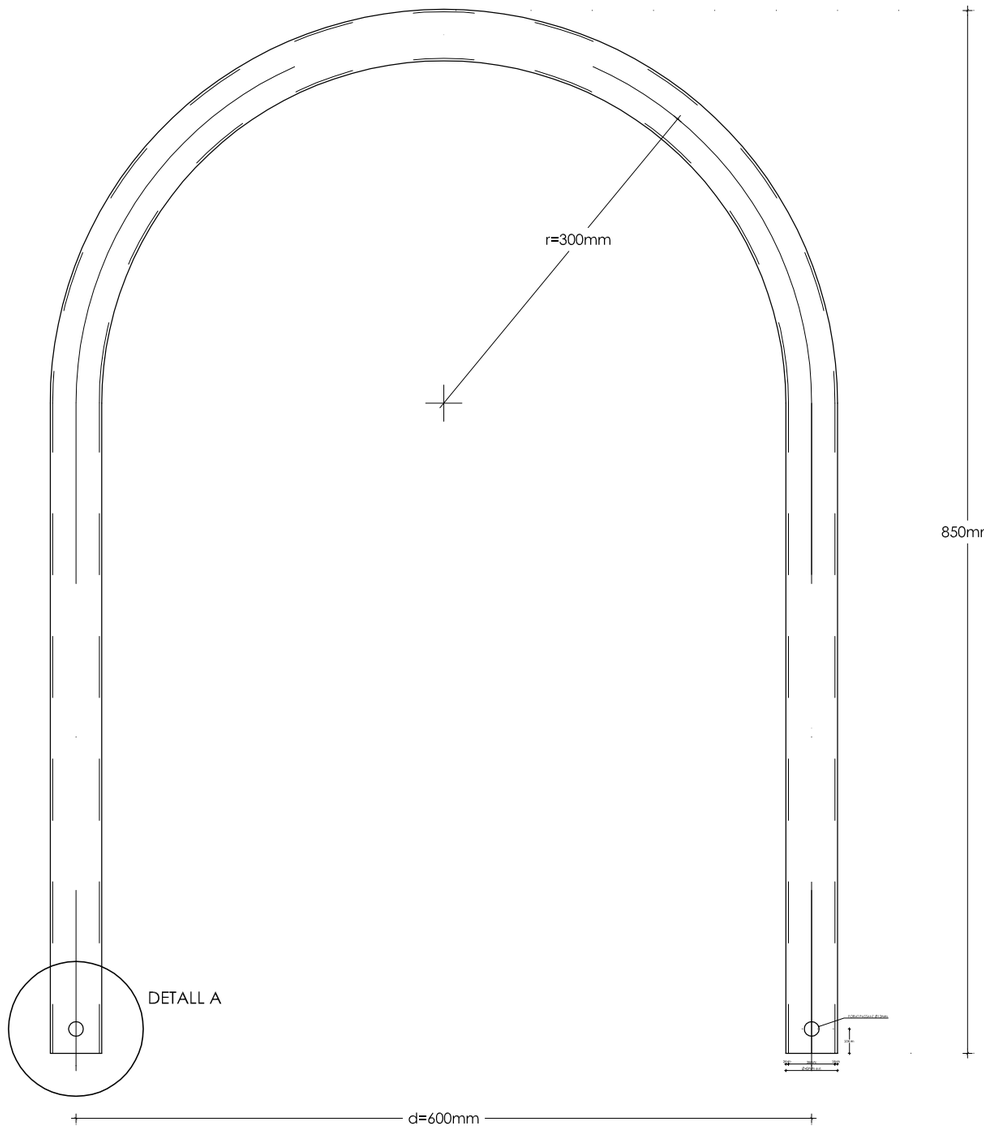
ESCALA :

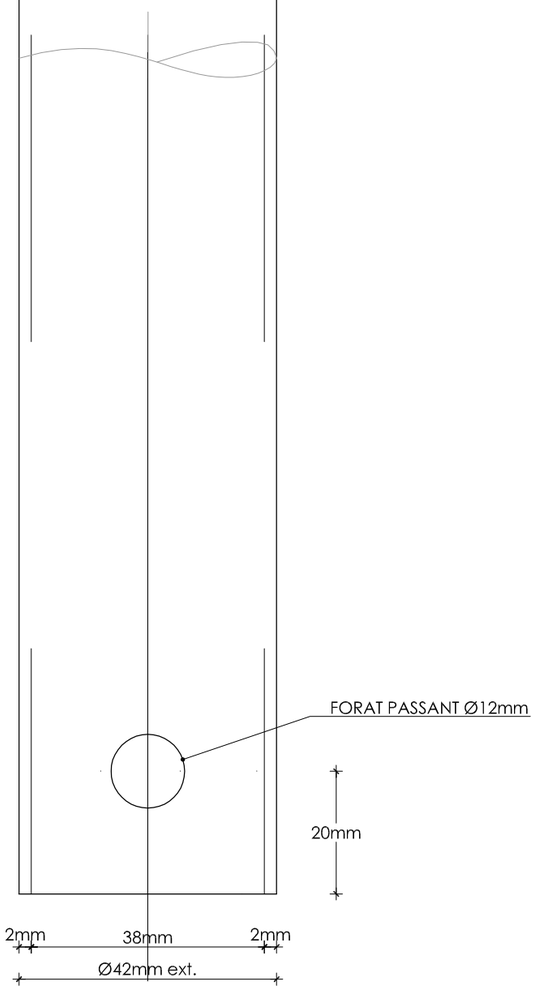
DATA: febrer 2018

Num. Projecte 17043

No. DE PLÀNOL 13

FULL 01 DE 03



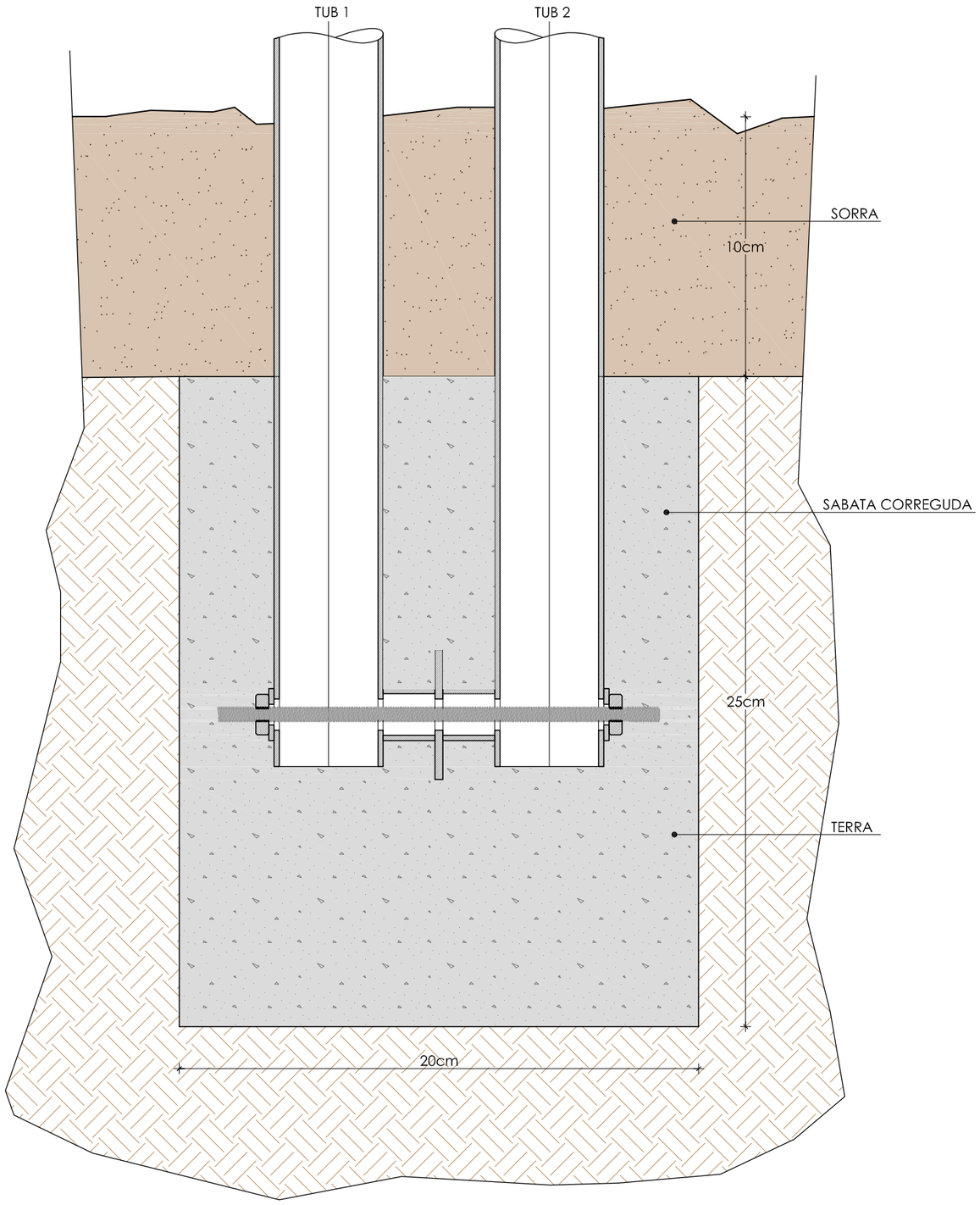


TUB TANCA E 1:5

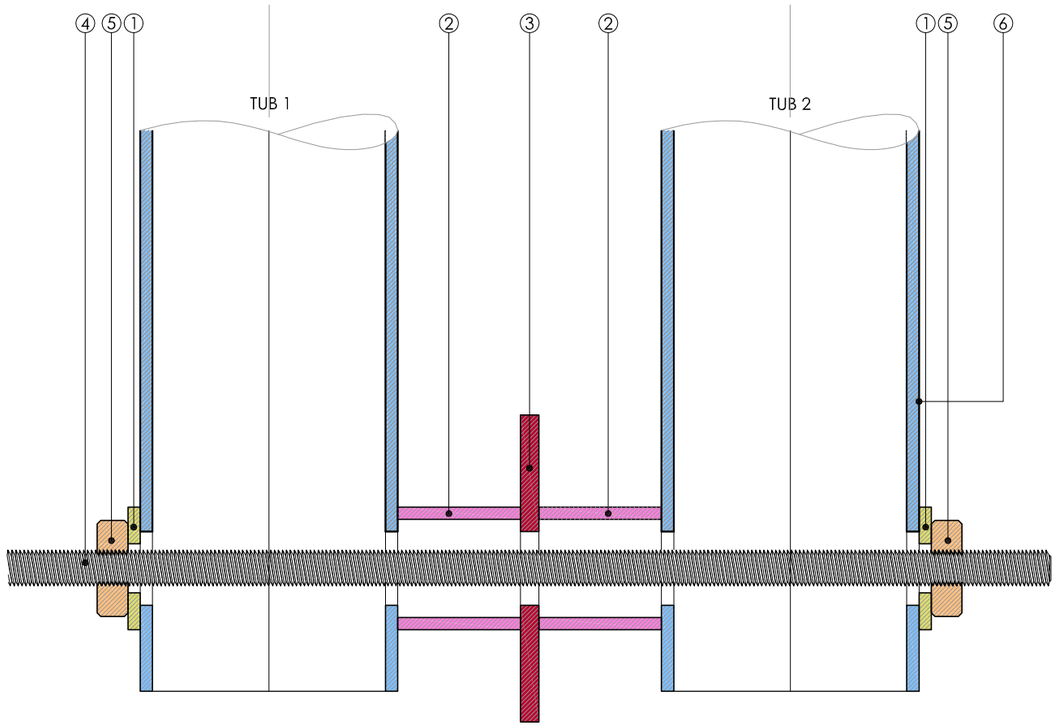
MATERIAL:
TUB RODÓ SOLDAT 42Øext. E=2mm lg=2.000mm (tractat i pintat)

DETALL A
E 1:1

Ajuntament de Terrassa	DOCUMENT: MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ PLAÇA ROSALIA DE CASTRO	AUTORS DEL PROJECTE: MONTSERRAT PRAT CALM (ECCP); SERGI MURCIANO MENA (ARQUITECTE TÈCNIC)	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALL TANCA ZONA JOCS	ESCALA: VARIES	DATA: febrer 2018 / Num. Projecte 17043 / No. DE PLÀNOL 13 / FULL 02 DE 03



DETALL FONAMENTACIÓ
E 1:2



1 Volandera Fe 20/8mm. 2mm=≠
2 Casquet tub Fe 20Ø ext. E= 2mm. lg=20mm=≠
3 Tira Xapa Fe 3mm=≠ x 50mm. (amb 1 forat de 12mmØcada 30cm) lg = 6.000mm
4 Espiga M6 Fe lg=170mm
5 Femella M6
6 Tractament a base de fosfatació tricotònica, cataforesis i pintura en pols tipus POWERCRON 6200 HE o equivalent

DETALL FIXACIÓ
E 1:1

Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

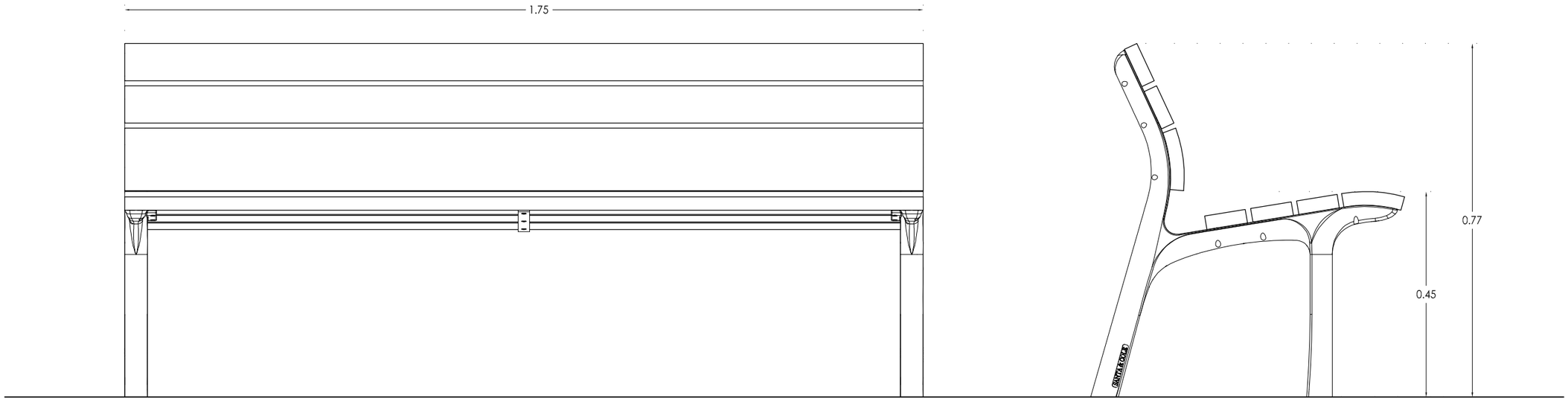
AUTORS DEL PROJECTE
MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP
SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

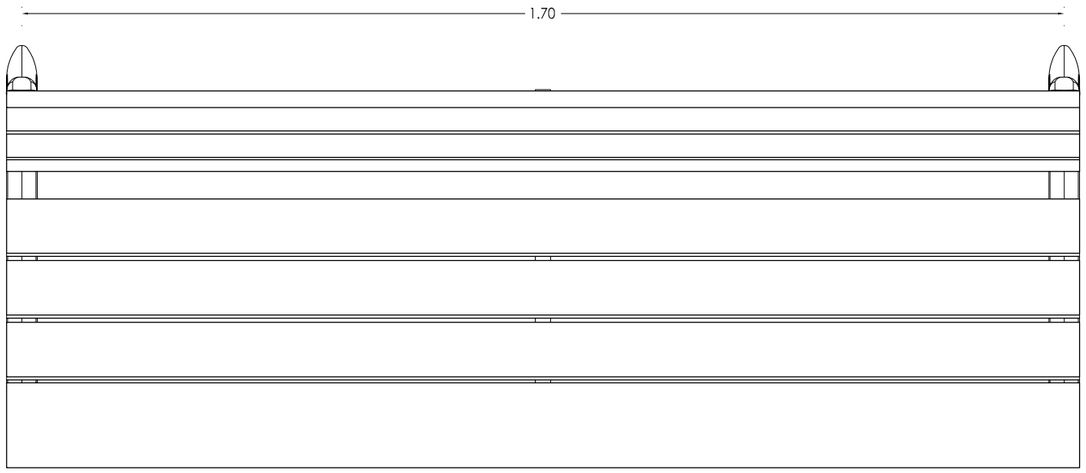
TÍTOL DEL PLÀNOL
DETALL TANCA ZONA JOCS

VARIES
ESCALA :

DATA: febrer 2018
Num. Projecte 17043

No. DE PLÀNOL 13
FULL 03 DE 03





Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

DETALL BANC

1:10

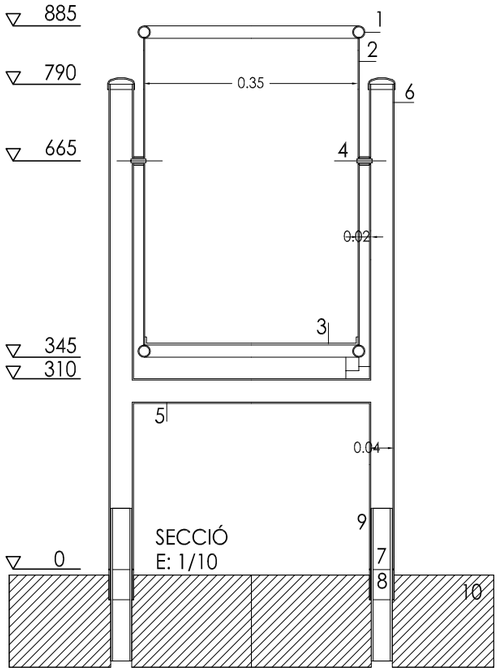
ESCALA :

DATA:
febrer 2018

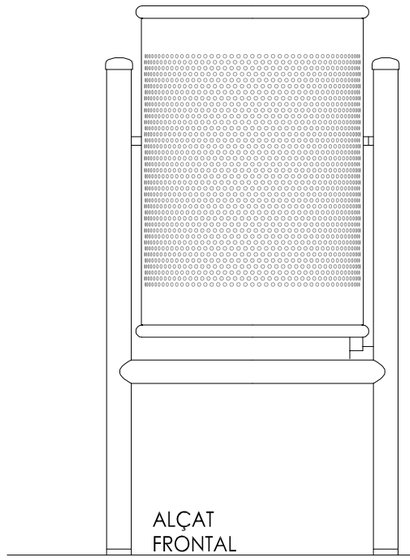
Num. Projecte
17043

No. DE PLÀNOL
14

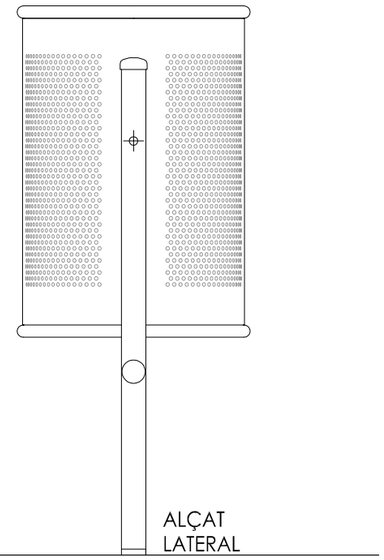
FULL 01 DE 01



SECCIÓ
E: 1/10



ALÇAT
FRONTAL

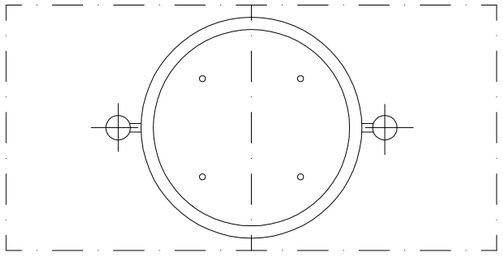


ALÇAT
LATERAL

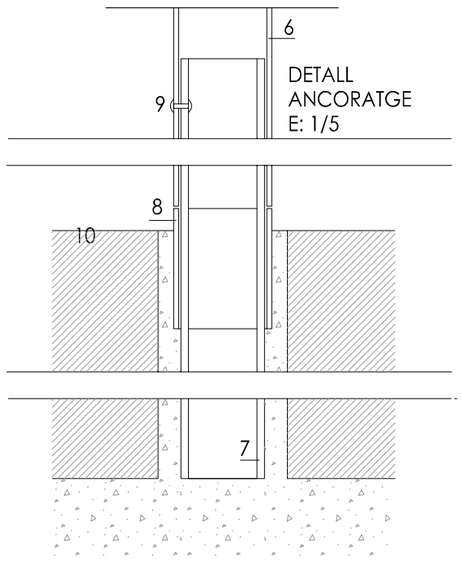
1. TUBULAR D'ACER GALVANITZAT D=20 e=1,5mm
2. PLANXA PERFORADA e=2mm PERFORACIÓ d=5mm
3. PLANXA BASE PAPERERA e=3MM AMB DUES PERFORACIONS DE d=8mm PER AL DESGUAÇ
4. EIX DE GIR PAPERERA
5. TUBULAR D'ACER GALVANITZAT d=30/2mm
6. SUPORT PAPERERA: TUBULAR RODÓ D'ACER GALVANITZAT d=40/2mm RECOLZAT SOBRE 8 REBLONAT A 7. DISTANCIA ENTRE EIXOS DE SUPORT = 435mm
7. ANCORATGE: TUBULAR RODÓ D'ACER GALVANITZAT d=35/3mm, L=30cm, COL.LOCAT EMPOTRAT A LA SOLERA DE FORMIGÓ AMB EL JUNT TUBULAR-GRANIT AMORTERAT
8. ANCORATGE TUBULAR D'ACER GALVANITZAT d=40/2mm, L=5cm, SOLDAT A 7
9. REBLÓ D'ALUMINI PER UNIR 61 7
10. PEÇA DE GRANIT DE 40x40x15cm AMB PERFORACIONS DE D=45mm SEPARADES ENTRE EIXOS 435mm

NORMATIVA:

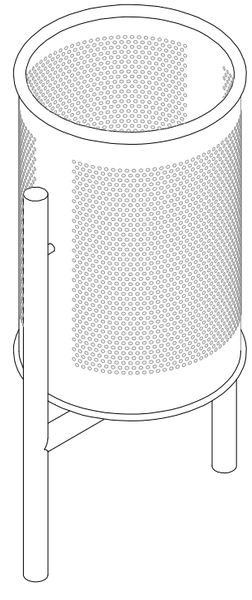
LA PAPERERA ES COL.LOCARÀ A TOTS ELS GUALS DE VIANANTS 120 A L'EXTREM OPOSAT D'ON HAGI D'ANAR EL PAL DE SEMÀFOR O EL BÀCUL D'ENLLUMENAT



PLANTA



DETALL
ANCORATGE
E: 1/5



0 100 500 1000mm

Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

DETALL PAPERERA

VARIES

ESCALA :

DATA: febrer 2018

No. DE PLÀNOL 15

Num. Projecte 17043

FULL 01 DE 01



Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

JOCS INFANTILS J01

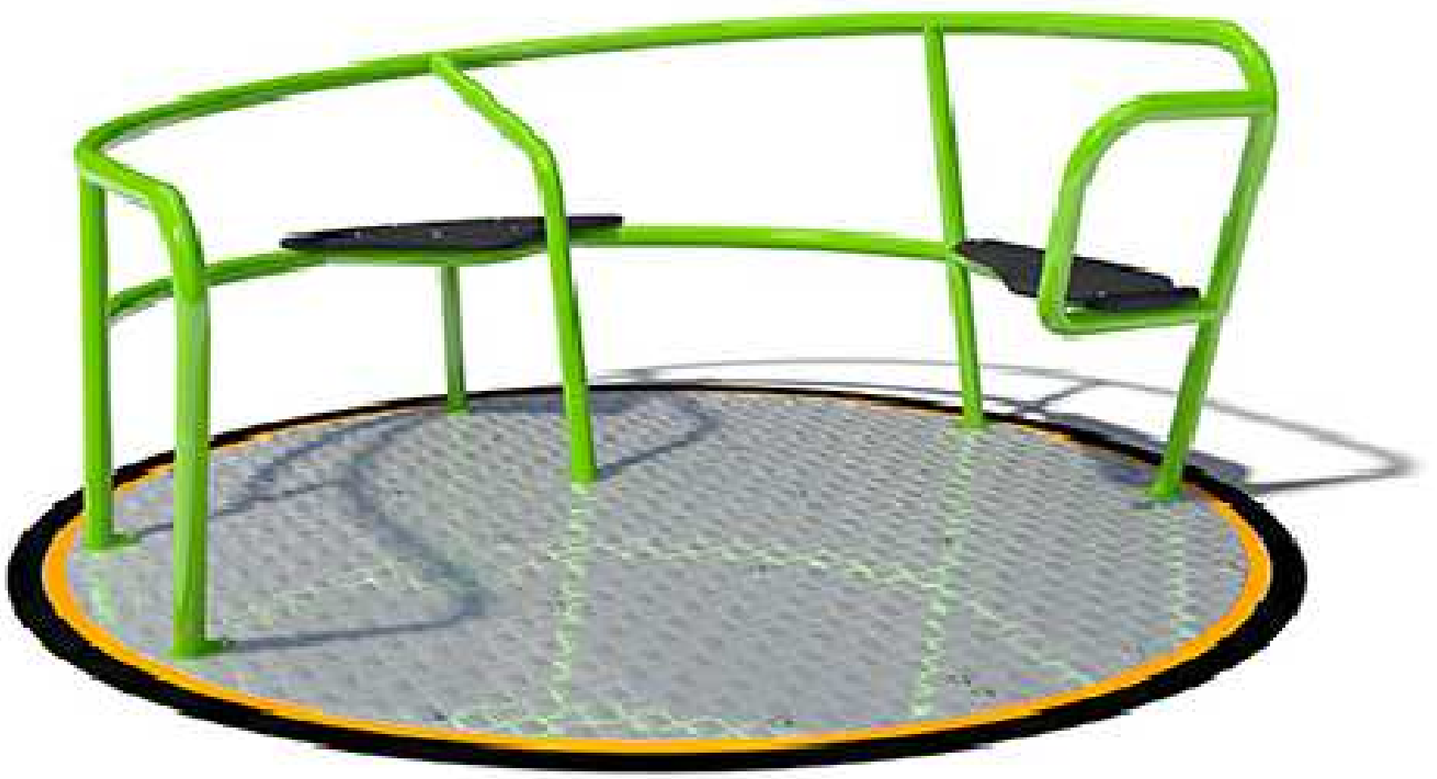
ESCALA : S/E

DATA: febrer 2018

Num. Projecte 17043

No. DE PLÀNOL 16

FULL 01 DE 03



Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

JOCS INFANTILS J02

S/E

ESCALA :

DATA: febrer 2018

Num. Projecte 17043

No. DE PLÀNOL 16

FULL 02 DE 03



ES01



ES02



ES03

Ajuntament de Terrassa DOCUMENT	MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ PLAÇA ROSALIA DE CASTRO	AUTORS DEL PROJECTE MONTSERRAT PRAT CALM, ECCP SERGI MURCIANO MENA, ARQUITECTE TÈCNIC	TÍTOL DEL PLÀNOL ELEMENTS SALUDABLES 01-02-03	S/E ESCALA :	DATA: febrer 2018 Num. Projecte 17043	No. DE PLÀNOL 16 FULL 03 DE 03

PLANTACIÓ PLECTRANTUS ZULENSIS TOT EL PARTERRE (TALÚS+ESPAI PLÀ ENTRE ARBRES) MANTA ANTIHERBA + LÍNIA DEDEGOTEIG C/50cm

PLANTACIÓ RUSCUS ACULEATUS

ENCOXINAMANT AMB ESCORÇA DE PI

MANTA ANTIGERMINANT MARRÓ DE 110gr. + ENCOXINAMANT AMB ESCORÇA DE PI

REG GOTEIG L C 50 cms

RASA PER CANONADA

REPLANTACIÓ ARBRE PRUNUS PISSARDI

TRANSVASSAMENT DE LA RIERA DEL PALAU

Vial d'incorporació

RONDA DE PONENT

CARRER DEL ROSSELLÓ

CARRER DEL PINTOR TORRES

STOP

Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA PROPOSTA JARDINERIA

1.300

ESCALA :

DATA: febrer 2018

No. DE PLÀNOL 17

Num. Projecte 17043

FULL 01 DE 01

LLUMENERA SIMÈTRICA LEDS AMB LIRA SOBRE COLUMNA DE 4m

ARQUETA (VEURE DETALLS ENLLUMENAT)

RASA I ESTESA DE XARXA D'ENLLUMENAT

TRANSVASSAMENT DE LA RIERA DEL PALAU

Vial d'incorporació

RONDA DE PONENT

CARRER DEL ROSSELLÓ

CONNECTAR
35-01-318C

1

2

3

RE

CARRER DEL PINTOR TORRES

STOP

PONT C

Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA PROPOSTA ENLLUMENAT

1.300

ESCALA :

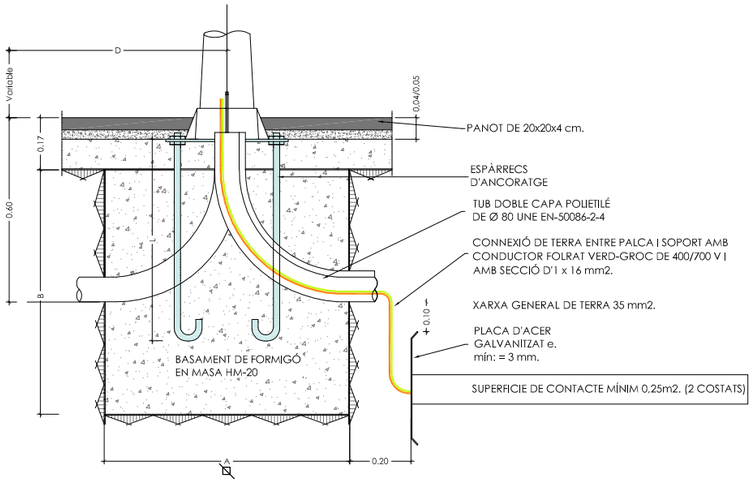
DATA: febrer 2018

Num. Projecte 17043

No. DE PLÀNOL 18

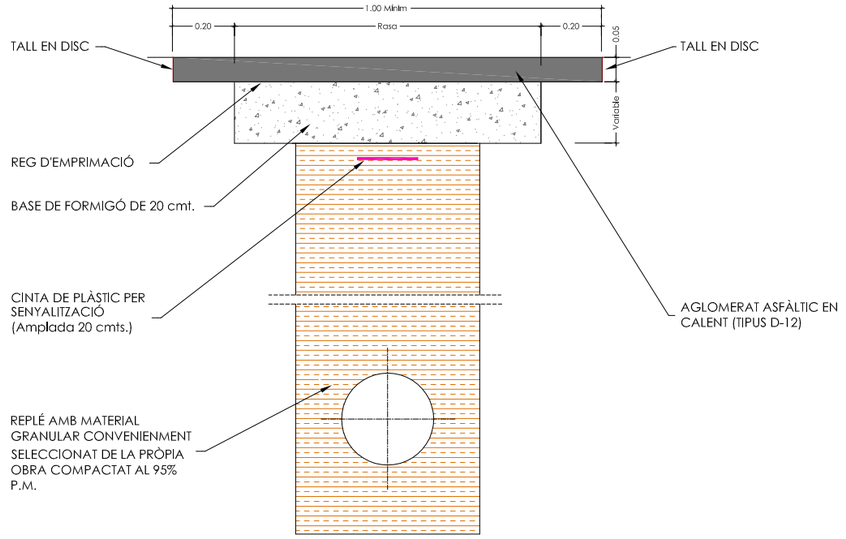
FULL 01 DE 01

BASAMENT DE BÀCULS I COLUMNES - E. 1 : 50



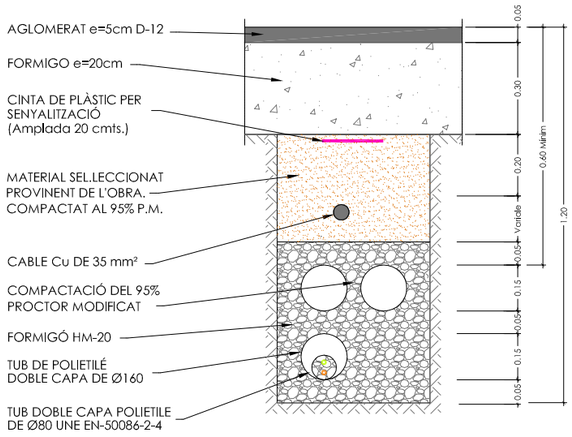
ALÇADA BACUL O COLUMNA	FINS A 4 4-5-6 Metres	> 6 7-8-9 Metres	> 9 10-11-12 Metres	> 12 13-14-15 Metres
Dimensió A	0.60	1.00	1.20	1.20
Dimensió B	0.60	1.00	1.20	1.20
Èsparrecs d'ancoratge	Veure fulles bàculs i columnes			
Dist. "D" alineació vorada	0.60	1.00	1.20	1.20

CANALITZACIÓ SOTA CALÇADA



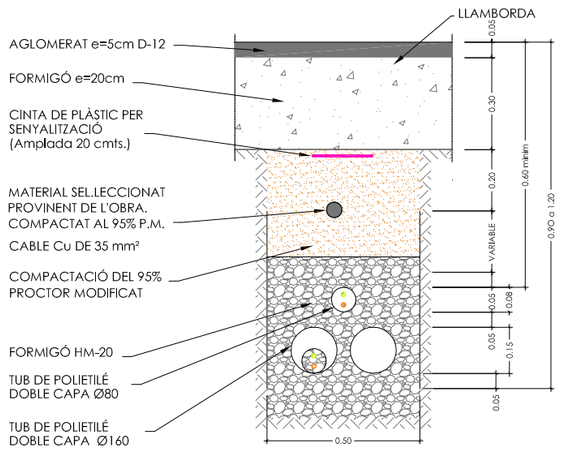
CANALITZACIONS CALÇADA - E. 1:10

TIPUS 1



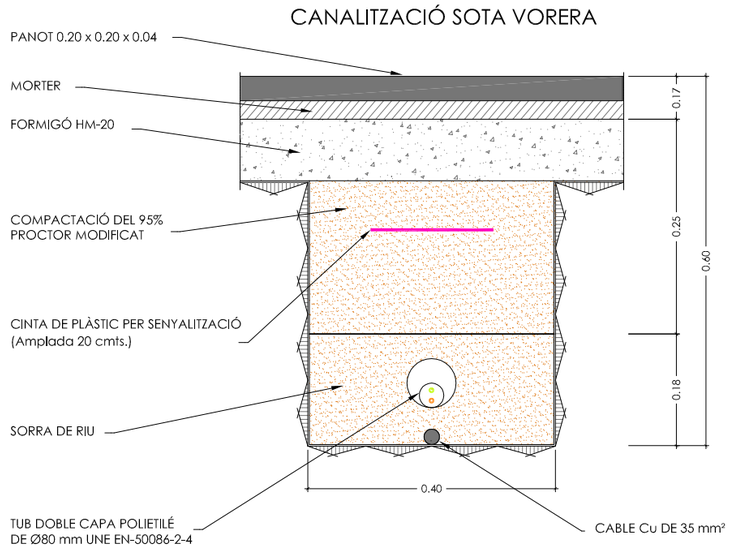
NOTA : LES CONEXIONS DEL CABLE DE TERRA ES REALITZARAN AMB UN CONECTOR A PRESIÓ DE COURE.

TIPUS 2



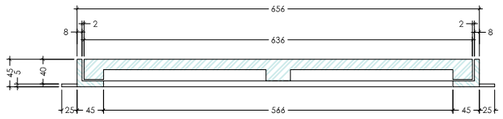
NOTA : LES CONEXIONS DEL CABLE DE TERRA ES REALITZARAN AMB UN CONECTOR A PRESIÓ DE COURE.

CANALITZACIÓ SOTA VORERA

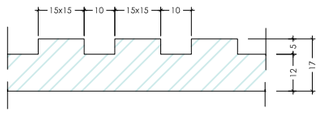


Ajuntament de Terrassa	DOCUMENT MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ PLAÇA ROSALIA DE CASTRO	AUTORS DEL PROJECTE MONTSERRAT PRAT CALM, ECCP SERGI MURCIANO MENA, ARQUITECTE TÈCNIC	TÍTOL DEL PLÀNOL DETALLS D'ENLLUMENAT	ESCALA : -	DATA: febrer 2018 Num. Projecte 17043	No. DE PLÀNOL 19 FULL 01 DE 04

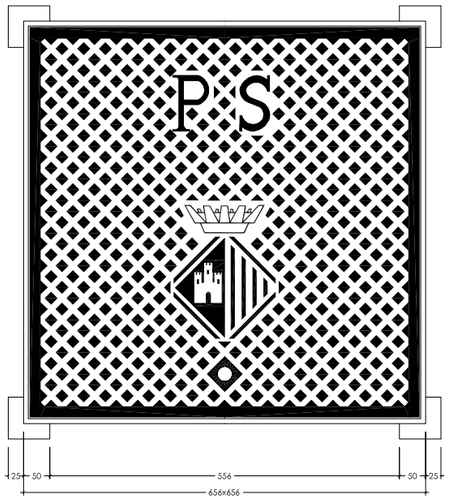
MARC I TAPA PERICÓ PAS DE SERVEIS (C-250) - E. 1 : 5 -COTES EN mm.
-FOSA DÚCTIL-



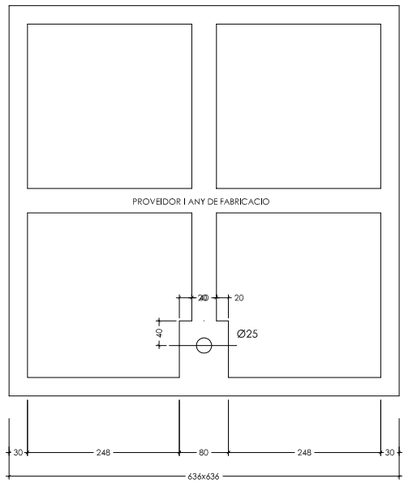
SECCIÓ



SECCIÓ RELLEU e: 1/1

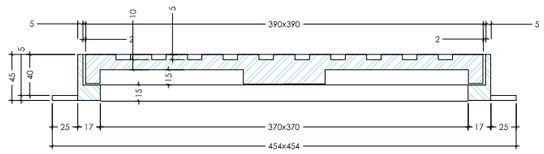


PLANTA

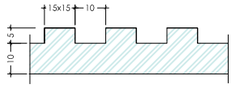


PLANTA VISTA PER SOTA

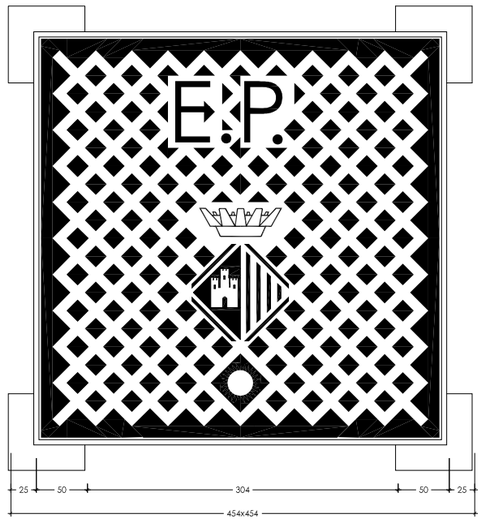
MARC I TAPA PERICÓ (B-125) ENLLUMENAT PÚBLIC - E. 1 : 3 - COTES EN mm.
-FOSA DÚCTIL-



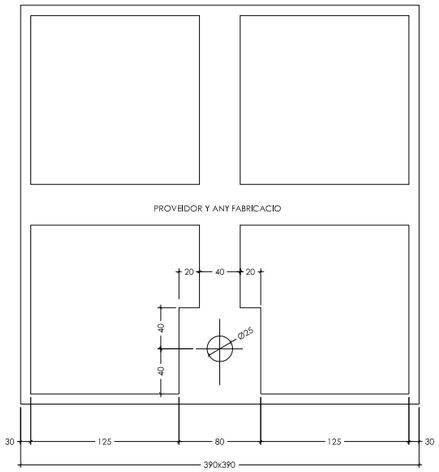
SECCIÓ



SECCIÓ RELLEU e: 1/1

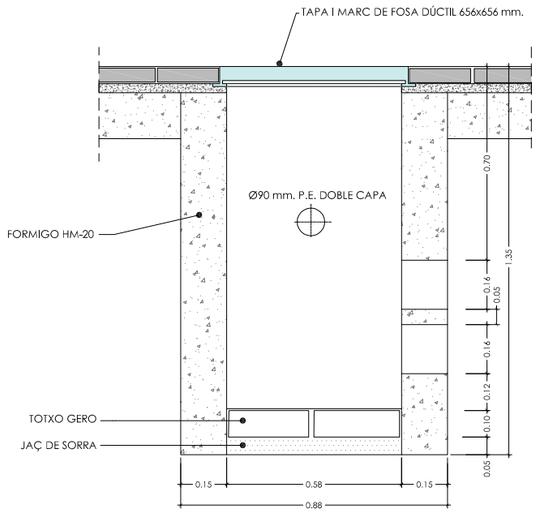


PLANTA

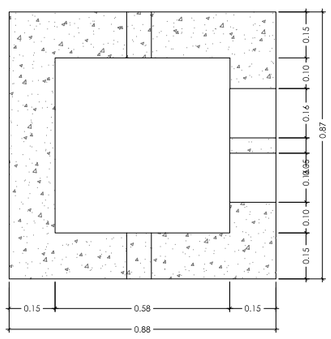


PLANTA VISTA PER SOTA

PERICÓ DE REGISTRE PAS DE SERVEIS - E. 1 : 10

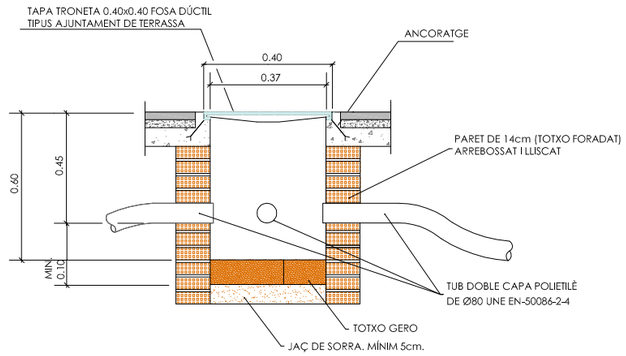


SECCIÓ



PLANTA

PERICO DE REGISTRE - E. 1 : 10



NOTA: LA TRONETA TAMBÉ POT SER PREFABRICADA EN FORMIGÓ

Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM
ECCP

SERGI MURCIANO MENA
ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

DETALLS D'ENLLUMENAT

ESCALA : --

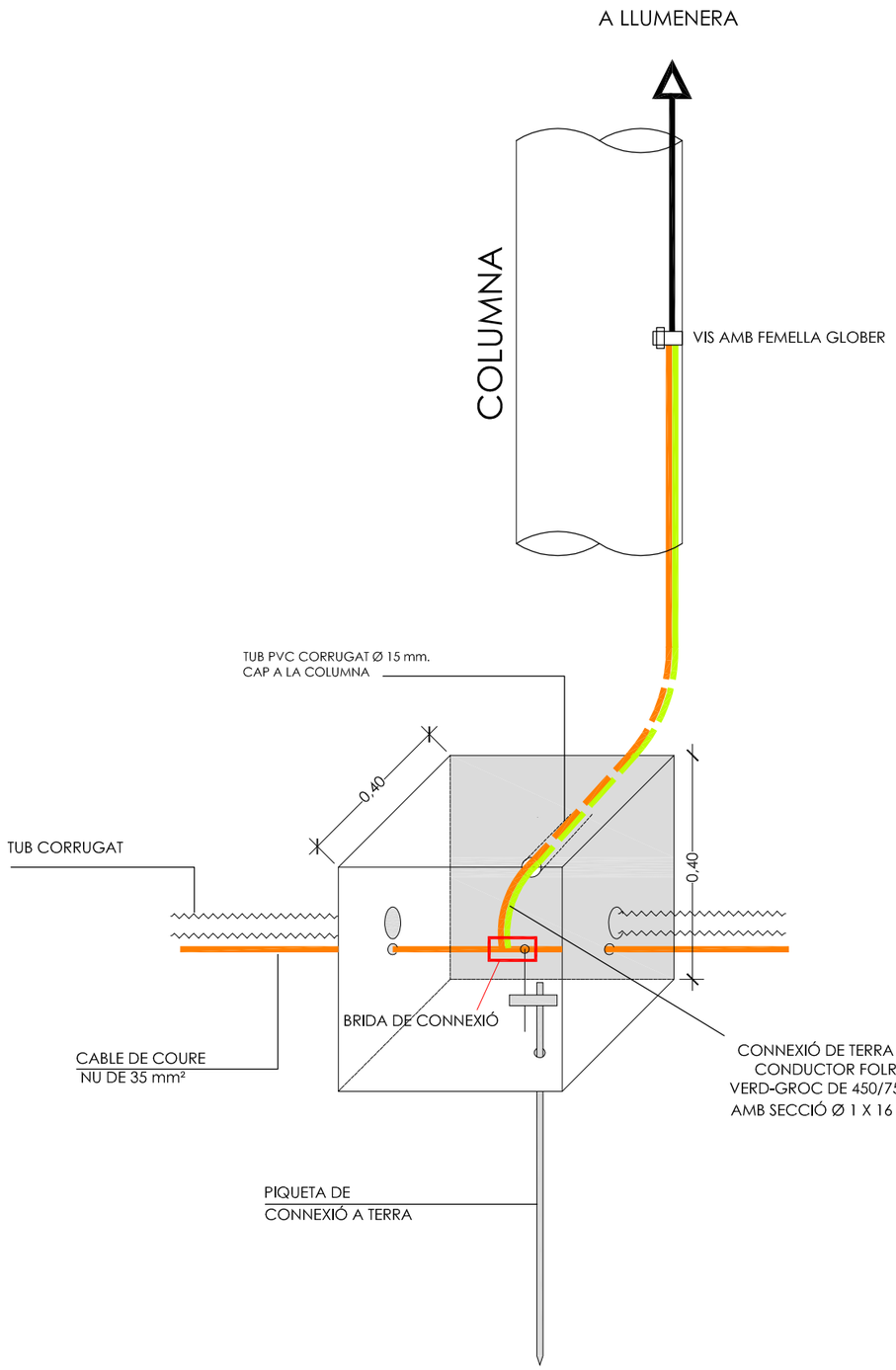
DATA: febrer 2018

Num. Projecte 17043

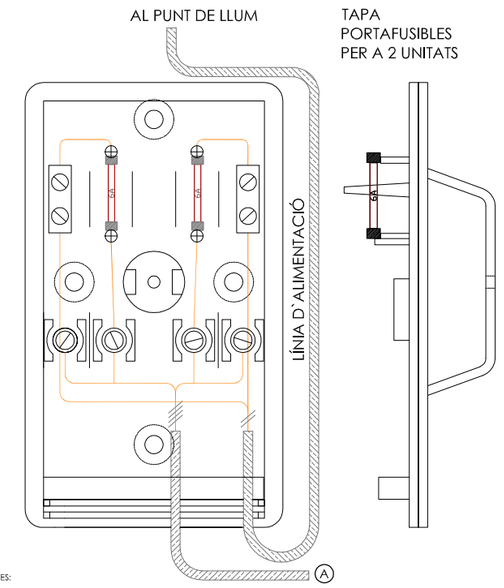
No. DE PLÀNOL 19

FULL 02 DE 04

CONNEXIONAT A LA CAIXA DE DERIVACIÓ DELS PUNTS DE LLUM



2 FUSIBLES

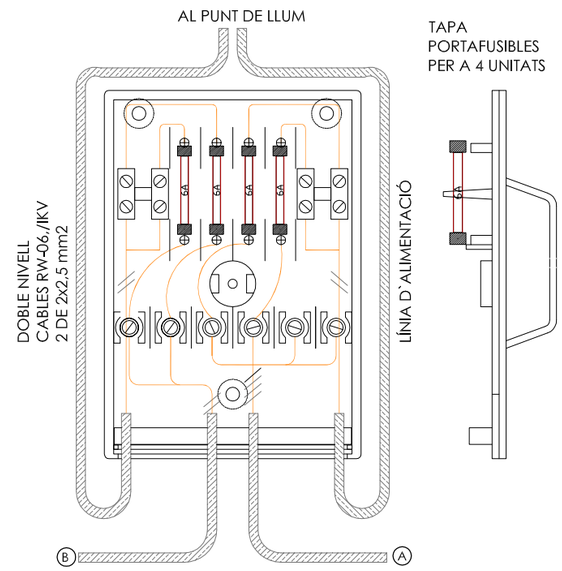


NOTES:

amb IP 477)
2.- La caixa haurà sempre de restar sòlidament fixada a la paret o suports metàl·lics, de forma que permeti l´extracció de la tapa mantenint-se fixada la caixa.

"A": LINIA ALIMENTACIO.- Segons calculs de línies i esquema unifilar. Tipus cables RVV-0,6/1KV

4 FUSIBLES



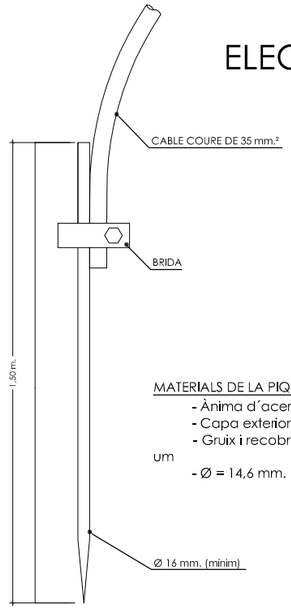
NOTES:

1.- Totes les connexions hauran d´essertancades dintre de la seva caixa, mai en regletes exteriors. (Caixes amb IP 477)
2.- La caixa haurà sempre de restar sòlidament fixada a la paret o suports metàl·lics, de forma que permeti l´extracció de la tapa mantenint-se fixada la caixa.

"A": LINIA ALIMENTACIO.- Segons calculs de línies i esquema unifilar. Tipus cables RVV-0,6/1KV

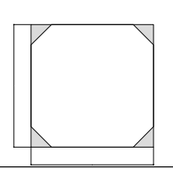
"B": LINIA DE MANIOBRA.- Seccio normalitzada de 2x2,5 mm2. Tipus cables RVV-0,6/1KV

ELECTRODES



PIQUETA CONNEXIÓ TERRA

MATERIALS DE LA PIQUETA
- Ànima d´acer
- Capa exterior de coure
- Gruix i recobriment bany de coure = 300 um
- Ø = 14,6 mm.



PLACA D´ACER GALVANITZAT e. min=3mm

SUPERFICIE DE CONTACTE MÍNIM 0,25 m² (2COSTATS)

PLACA DE CONNEXIÓ DE TERRA

Ajuntament de Terrassa

DOCUMENT

MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ
PLAÇA ROSALIA DE CASTRO

AUTORS DEL PROJECTE

MONTSERRAT PRAT CALM — ECCP

SERGI MURCIANO MENA — ARQUITECTE TÈCNIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

DETALLS D'ENLLUMENAT

ESCALA : --

DATA: febrer 2018

No. DE PLÀNOL 19

Num. Projecte 17043

FULL 03 DE 04

COLUMNA TRONCOCÒNICA
CONICITAT: FINSA 5 MTS. 20 x 1000
MÉS DE 5 MTS. 13 x 1000

Ep-05

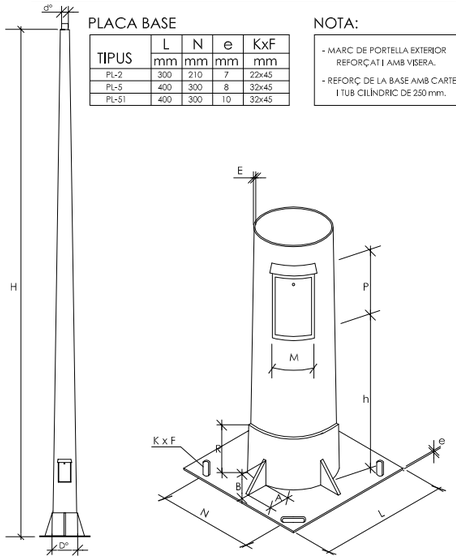
H	dº	Dº	h	E	P	M	TIPO	PERNOS	CARTELAS	R
m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	PLACA	mm	AxBxesp.	A=vB extrq.
4	60	140	500	3	300	105	PL-2	14x400	90x90x4	200
4.5	60	150	500	3	300	105	PL-2	14x400	90x90x4	200
5	60	160	500	3	300	105	PL-2	14x400	90x90x4	200
6	60	138	500	3	300	125	PL-2	18x500	90x90x4	200
7	60	151	500	4	300	125	PL-5	18x500	90x90x4	200
8	60	164	500	4	300	125	PL-5	18x500	90x90x4	200
9	60	177	500	4	300	125	PL-5	18x650	90x90x4	200
10	76	206	500	4	300	125	PL-51	18x650	90x90x4	200
11	76	219	500	4	300	125	PL-51	22x700	90x90x4	200
12	76	232	500	4	300	125	PL-51	22x700	90x90x4	200

PLACA BASE

TIPUS	L	N	e	KxF
	mm	mm	mm	mm
PL-2	300	210	7	22x45
PL-5	400	300	8	32x45
PL-51	400	300	10	32x45

NOTA:

- MARC DE PORTELLA EXTERIOR REFORÇAT I AMB VISERA.
- REFORÇ DE LA BASE AMB CARTELES I TUB CILÍNDRIC DE 250 mm.





LLUMENERA SIMÈTRICA LEDS AMB LIRA

Ajuntament de Terrassa	DOCUMENT: MEMÒRIA VALORADA DE REMODELACIÓ PLAÇA ROSALIA DE CASTRO	AUTORS DEL PROJECTE: MONTSERRAT PRAT CALM, ECCP; SERGI MURCIANO MENA, ARQUITECTE TÈCNIC	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS D'ENLLUMENAT	ESCALA: --	DATA: febrer 2018 / Num. Projecte 17043 / No. DE PLÀNOL 19 / FULL 04 DE 04

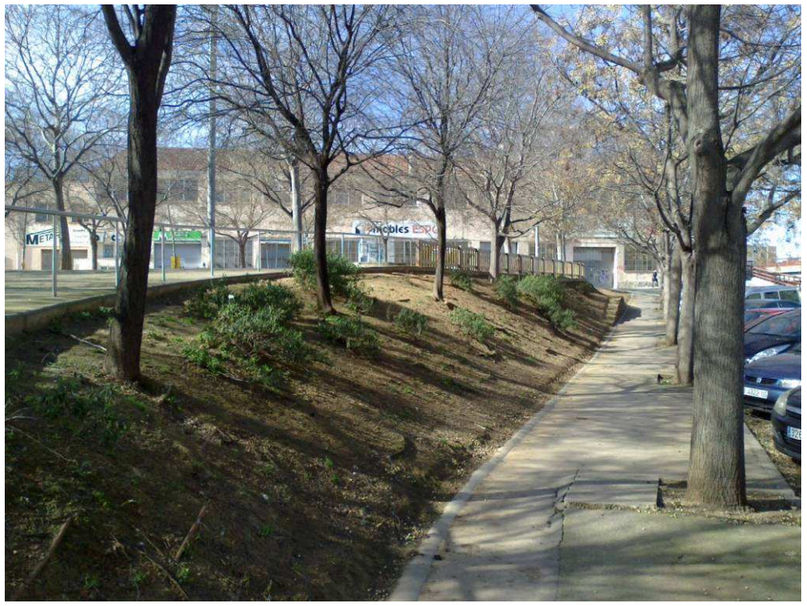
ANNEXES

ANNEX 1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX 1. REPORTAGE FOTOGRÀFIC



F1: Avinguda Joaquim de Sagrera.amb carretera de Martorell.Detall tanca existent



F2: Avinguda Joaquim de Sagrera amb Plaça Rosalia de Castro.



F3: Detall talús plaça Rosalía de Castro amb Avinguda Joaquim de Sagrera.



F4: Detall talús plaça Rosalía de Castro amb Avinguda Joaquim de Sagrera.



F5: Detall talús plaça Rosalía de Castro amb Avinguda Joaquim de Sagrera.



F6: Cruïlla Avinguda Joaquim de Sagrera amb carrer del Pintor Torras



F7: Carrer del Pintor Torras



F8: Detall aixecament paviment per arrels carrer del Pintor Torras



F9: Detall talús plaça Rosalía de Castro amb carrer del Pintor Torras



F10: Detall talús plaça Rosalía de Castro amb carrer del Pintor Torras



F11: Detall cruïlla carrer del Pintor Torras amb carrer del Rosselló



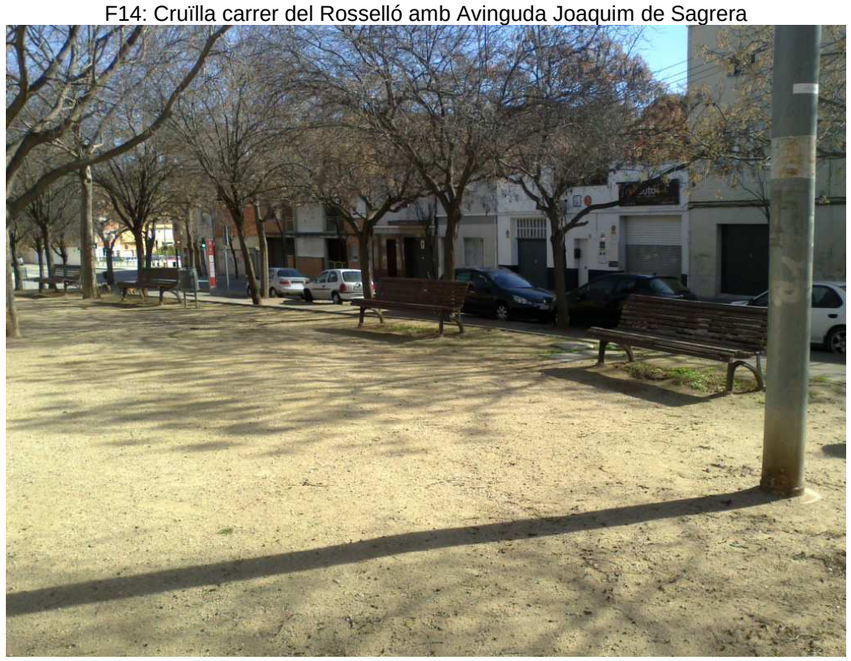
F12: Detall plaça Rosalía de Castro amb carrer del Rosselló



F13: Detall aixecament paviment per arrels cruïlla carrer del Rosselló amb Avinguda Joaquim de Sagrera



F14: Cruïlla carrer del Rosselló amb Avinguda Joaquim de Sagrera



F15: Plaça Rosalía de Castro



F16: Detall reixa. Plaça Rosalía de Castro



F17: Detall base punt de llum. Plaça Rosalía de Castro



F18: Detall paperera. Plaça Rosalía de Castro



F19: Detall banc. Plaça Rosalía de Castro



F20: Detall escenari. Plaça Rosalía de Castro

ANNEX 2. SERVEIS EXISTENTS

ANNEX 2. SERVEIS EXISTENTS

1 SERVEIS EXISTENTS....1

1.1 XARXA DE CLAVEGUERAM....1
1.2 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC....1
1.3 MINA PÚBLICA D'AIGÜES DE TERRASSA....1
1.4 XARXA ELÈCTRICA....1
1.5 XARXA DE GAS....2
1.6 XARXA DE TELEFONIA....2
1.7 XARXA DE TELECOMUNICACIONS....2

2 AFECCIONS SOBRE LA XARXA EXISTENT....2

2.1 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC....2

1 SERVEIS EXISTENTS

S'han sol·licitat a l'*ACEFAT Infraestructures de Serveis Públics* els serveis existents a la zona, per a poder detectar possibles afeccions.

Els única serveis que no proporciona ACEFAT són el servei de xarxa de clavegueram, xarxa d'enllumenat públic i d'aigua potable de Terrassa. Pel que fa a clavegueram i d'enllumenat públic és el propi Ajuntament qui té tota la informació i per part d'aigua potable es disposa de la informació facilitada per la mateixa companyia de Mina Pública d'Aigües de Terrassa, de data gener 2016 amb les previsions d'obra dins del mateix any.

En cas de detectar alguna afecció sobre la xarxa d'aigua potable, es posarà en contacte amb Mina Pública d'Aigües de Terrassa per tal de resoldre aquella afecció de la manera més idònia possible.

1.1 Xarxa de clavegueram

Actualment existeixen per cada carrer un col·lector central de Ø40 pel carrer Rosselló, Ø50 pel carrer del Pintor Torras i Ø200 per l'avinguda Joaquim de Sagrera, tots tres col·lectors recullen les escomeses de les vivendes i naus, així com també les dels embornals.

A més a més existeix un tub Ø100 que travessa la plaça per arribar a la xarxa en alta que passa per l'Avinguda Joaquim de Sagrera.

A la plaça existeixen dos reixes que es desconeix exactament a on es connecten, però funcionen correctament.

1.2 Xarxa d'enllumenat públic

Actualment tant les voreres com la plaça existeixen punts de llum. En concret a la plaça s'il·lumina per tres columnes amb focus, i a l'Avinguda Joaquim de Sagrera són bàculs i als carrers del Rosselló i del Pintor Torras són braços empotrats a les façanes. Tots són de VSAP.

1.3 Mina Pública d'Aigües de Terrassa

Pròpiament per la plaça de Rosalía de Castro no passa cap tipus de tub d'aigua, només passa un tub de fundició de Ø100 per les voreres dels carrers de Pintor Torras i del Rosselló.

1.4 Xarxa elèctrica

Actualment existeixen dos línies de mitja tensió que passen per la vorera del carrer de Pintor Torras tocant a la plaça Rosalía de Castro, i tres línies de baixa tensió que creuen per Avinguda Joaquim de Sagrera (cruïlla amb carrer del Pintor Torras) cap a la plaça Rosalia de Castro i tornen a creuar pel carrer de Pintor Torras, fins arribar al número 215 del mateix carrer per continuar aèries

1.5 Xarxa de gas

Actualment existeix una línia d'alta pressió d'acer que creua pel carrer del Rosselló (cruïlla amb el carrer de Pintor Torras) cap a la plaça Rosalia de Castro i tornen a creuar pel carrer de Pintor Torras. També existeix una línia de baixa de PE110 a tot lo llarga d ela vorera del carrer del Pintor Torras per la banda vivendes.

1.6 Xarxa de telefonia

Actualment no existeix cap línia soterrada que passi per l'àmbit d'actuació, sí que existeixen línies aèries grapades per les façanes del carrer del Pintor Torras

1.7 Xarxa de telecomunicacions

Actualment no existeix cap línia soterrada que passi per l'àmbit d'actuació.

2 AFECCIONS SOBRE LA XARXA EXISTENT

2.1 Xarxa d'enllumenat públic

Es proposen la instal·lació de 3 columnes de 4 metres d'alçada per millorar la il·luminació de la cruïlla entre Avinguda Joaquim de Sagrera amb carrer del Pintor Torras. Es connectarà a la xarxa existent connectant a una de les columnes de la plaça a través d'una rasa de 40x40x50.

27/02/2017 08:39:47

N:\PROJOB\05 SERVEIS\01 CLAVEGUERAM\00-PLÀNOL_INFORMATIU.DWG

Ajuntament de Terrassa

Depuradora
Mini depuradora

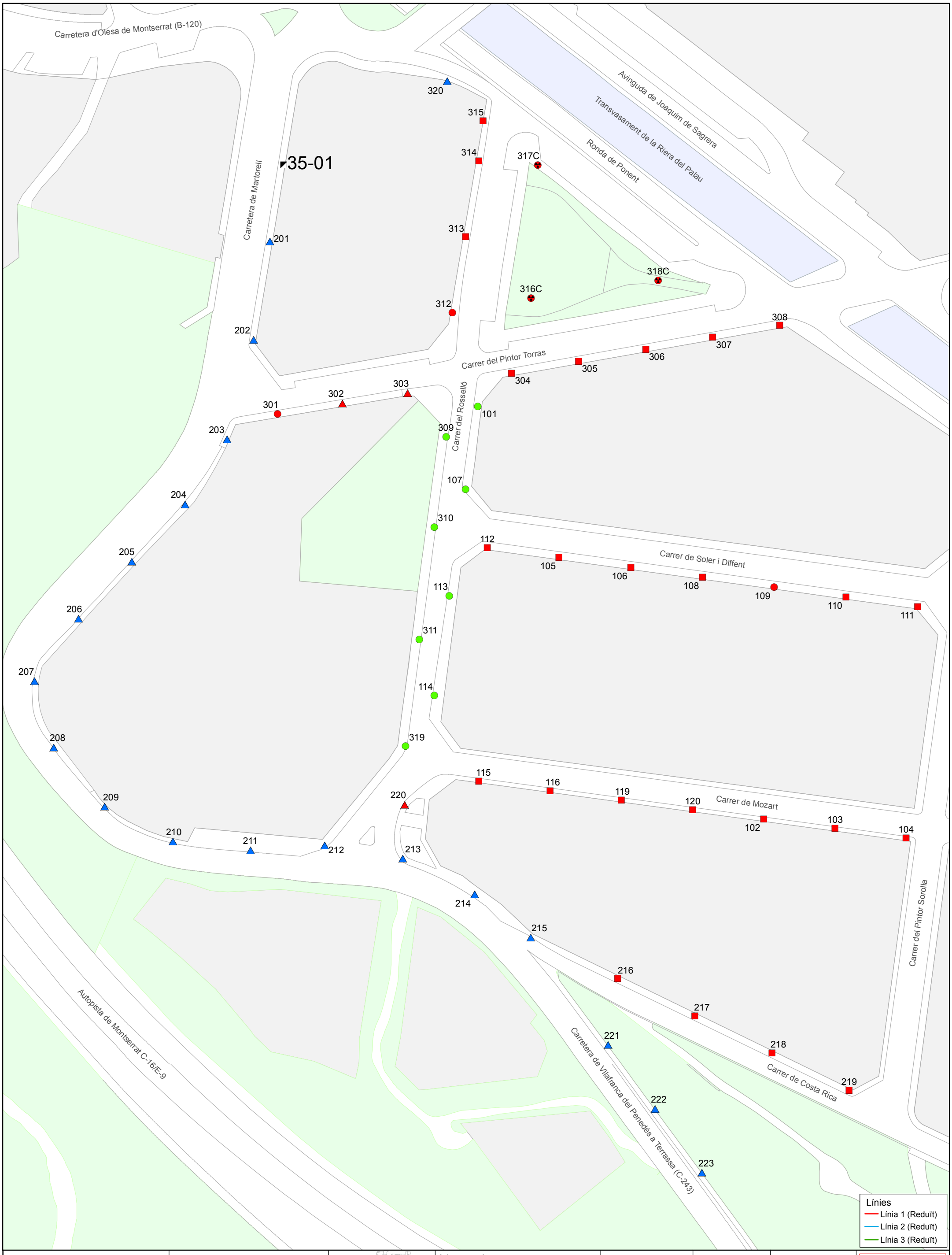
Càmara de registre
xarxa en Alta

número pou
Pou
xarxa AQUATEC
xarxa RESIDUALS
xarxa PLUVIALS

Escala:
1 / 500

PLÀNOL INFORMATIU
-Per connectar a la xarxa cal tenir la corresponent llicència.
- Xarxa separativa.

data:
febrer 2017



Ajuntament de TERRASSA
Àrea d'Acció Territorial i Serveis Urbans

ENLLUMENAT PÚBLIC DE TERRASSA

Quadre 35-01
Carretera de Martorell

Llegenda

Quadre de maniobra

Punts de llum
- 100 VSAP, CO
- 150 VSAP, BA
- 150 VSAP, BR
- 150 VSAP, CO
- 250 VSAP, BA
- 3x150 VSAP, CO

Data: 07/06/2013

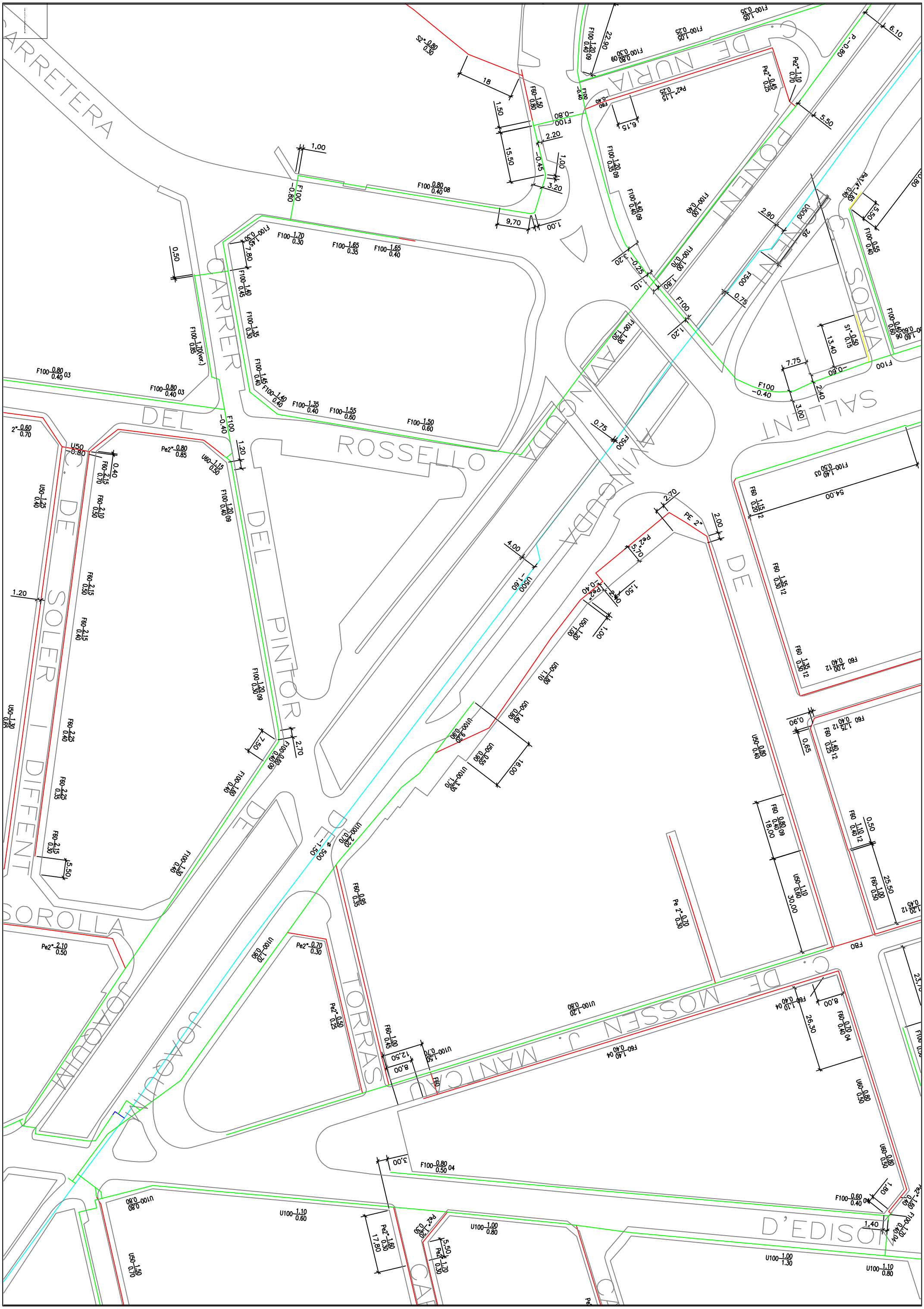
Aprovat:

Escala: 1:1.000

0 10 20 40 60 Metres

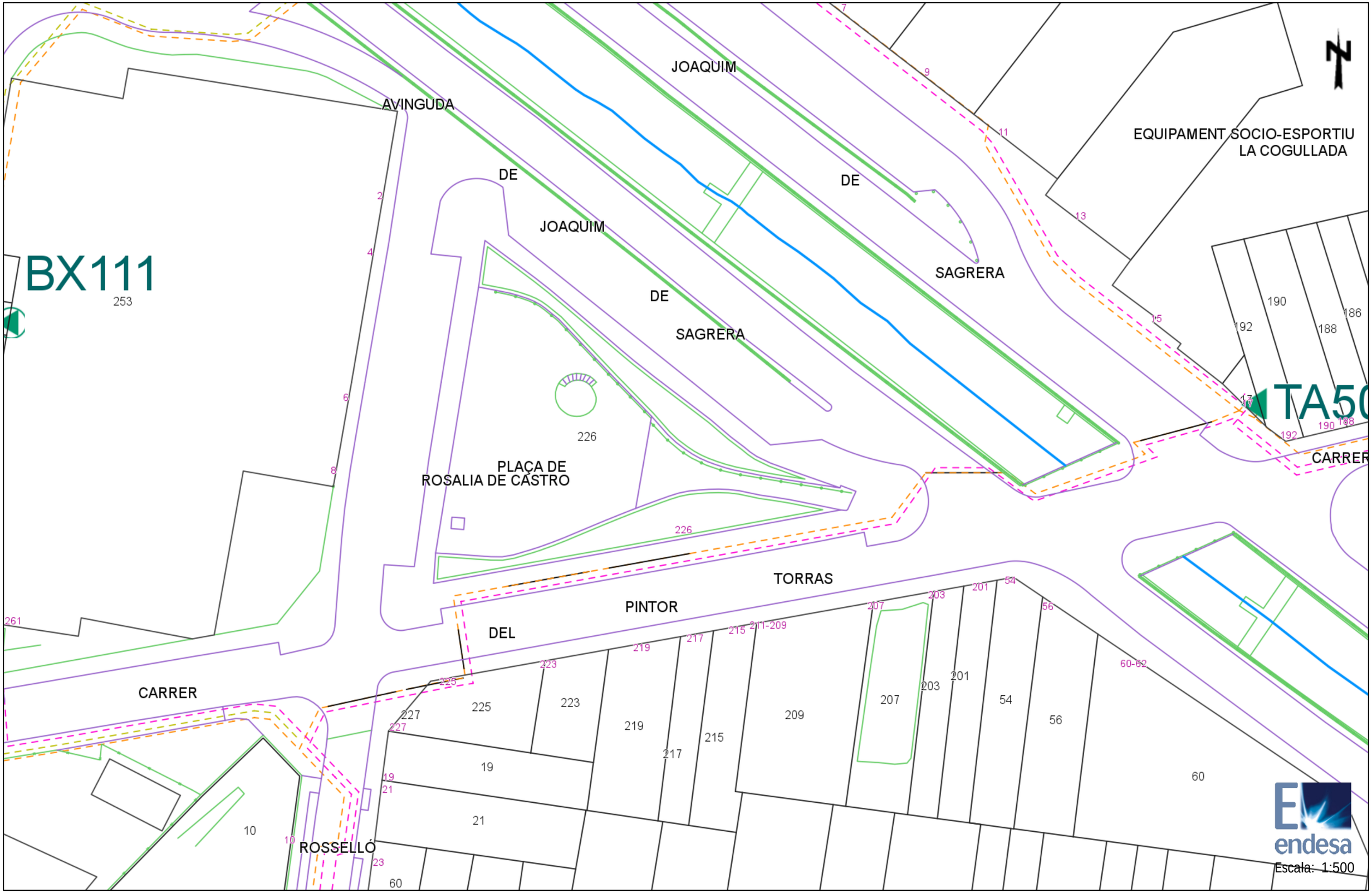
Original DIN-A3

35-01


CARRETERA
DE NURIA
PONENT
SORIA
SALLENT
CARRER
DEL ROSSELLO
AVINGUDA
DE SOLER I DIFFENT
DEL PINTOR
SOROLLA
JOAQUIM
TORRAS I MANTICAU
C. DE MOSSEN J. MANTICAU
D'EDISON

Ref: 341630 - 8025159

Planòl: AFECTACION AT/MT



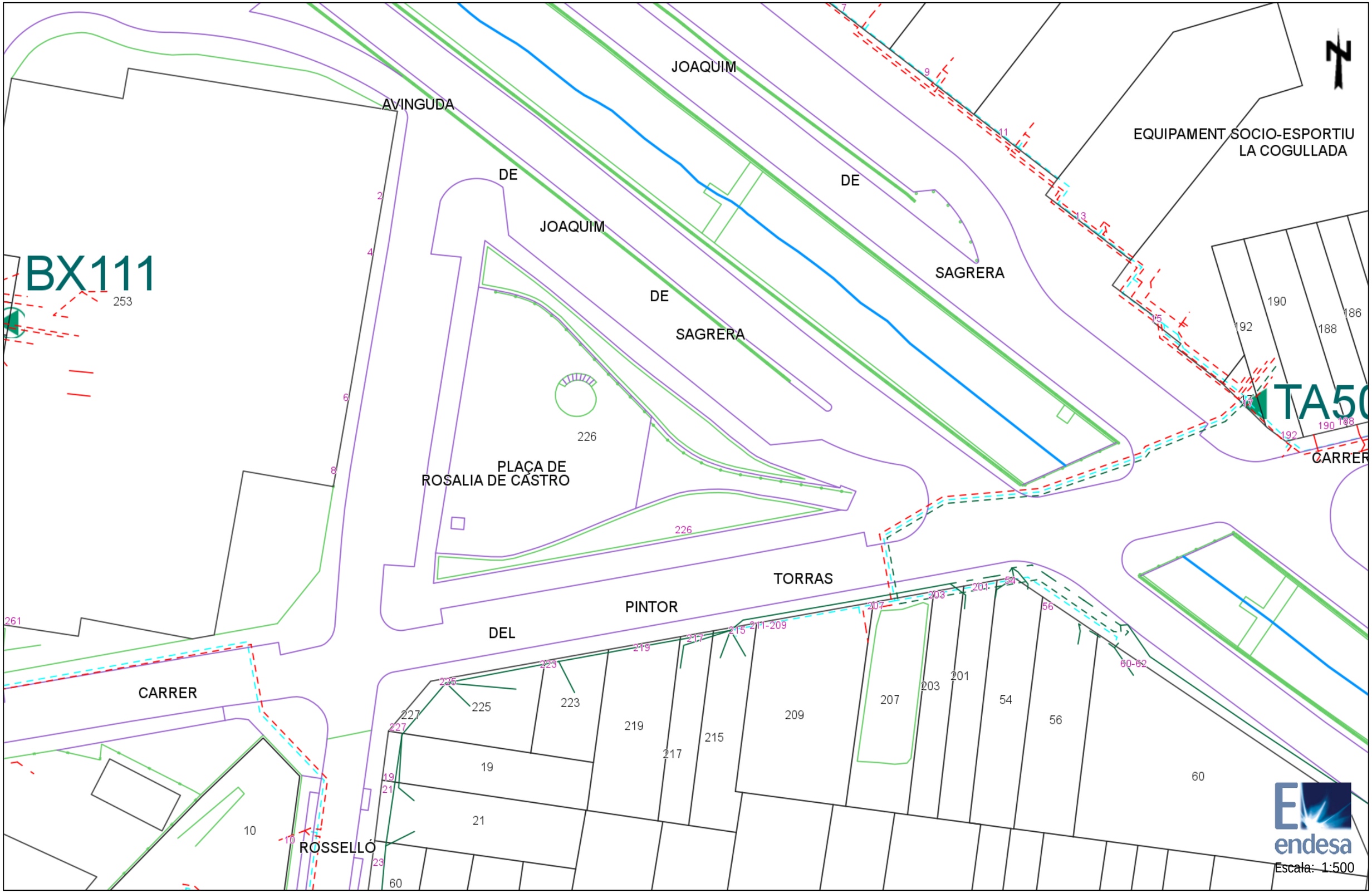
Les dades reflectides en aquest planòl són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 23/02/2017

Centre: (416831.11 (m), 4600991.47 (m), 31)

Ref: 341630 - 8025159

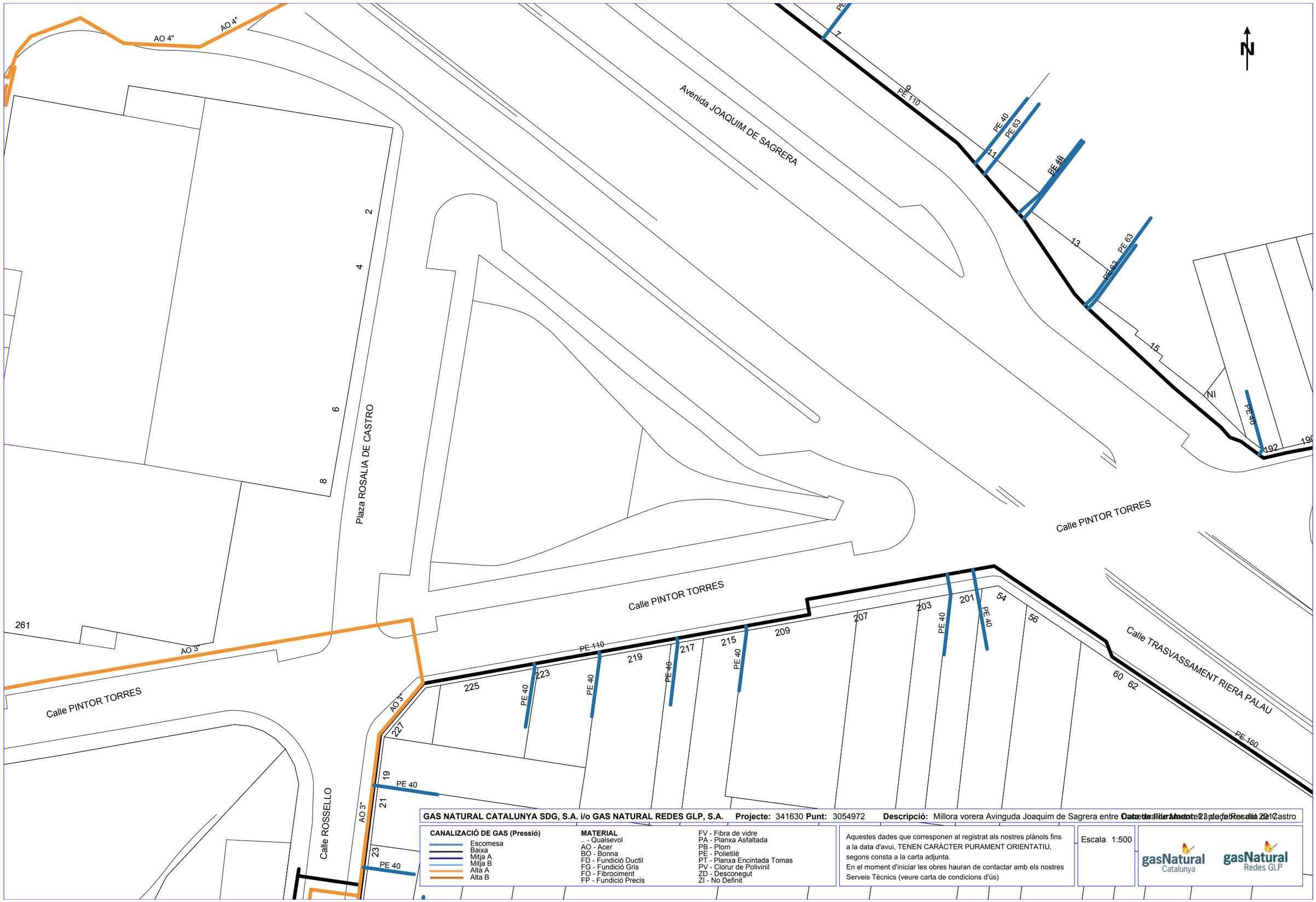
Planòl: AFECTACION BT



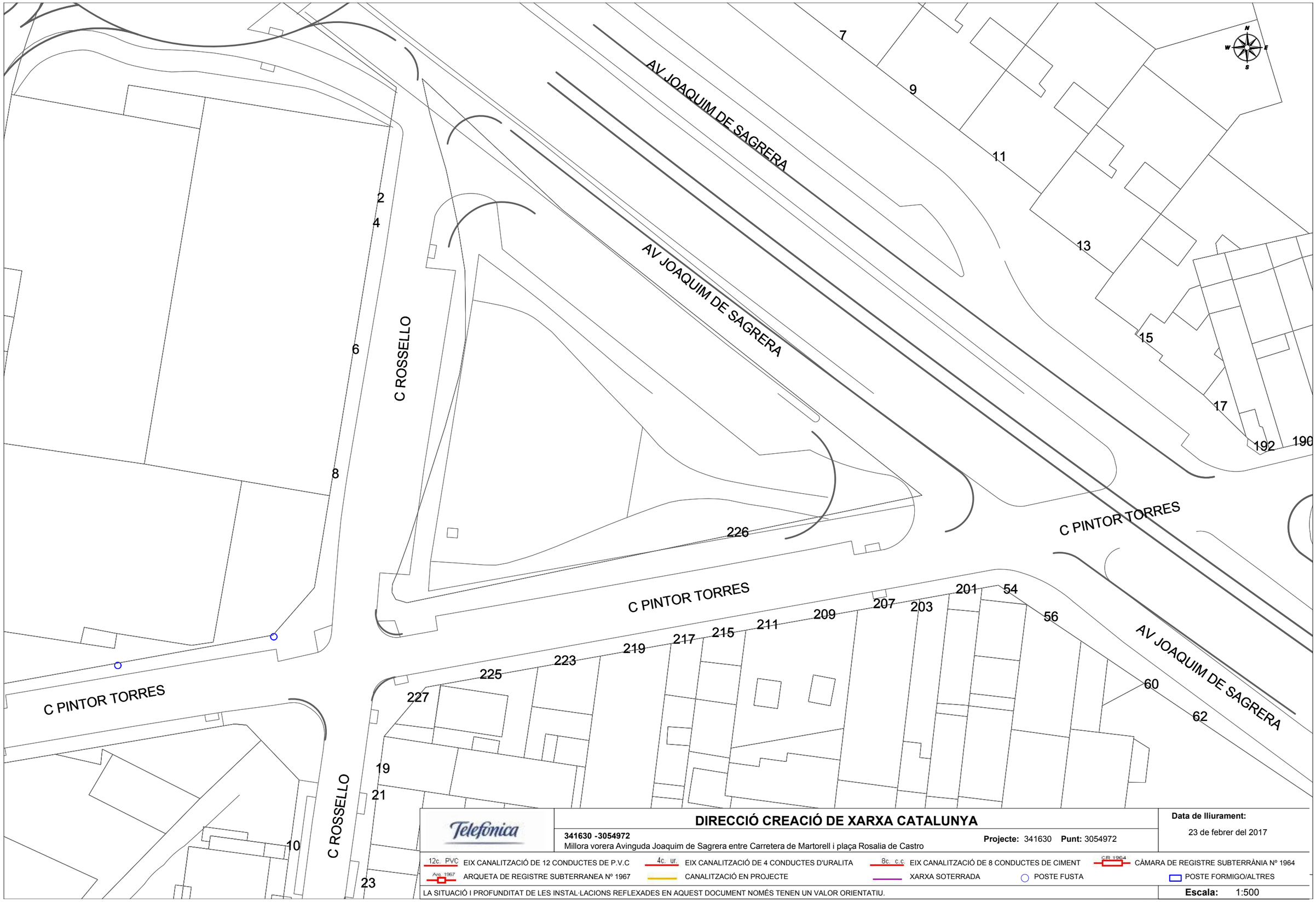
Les dades reflectides en aquest planòl són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 23/02/2017

Centre: (416831.11 (m), 4600991.47 (m), 31)



Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 416737.176 Y: 4600787.398



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

341630 -3054972

Millora vorera Avinguda Joaquim de Sagrera entre Carretera de Martorell i plaça Rosalia de Castro

Projecte: 341630 **Punt:** 3054972

Data de lliurament:

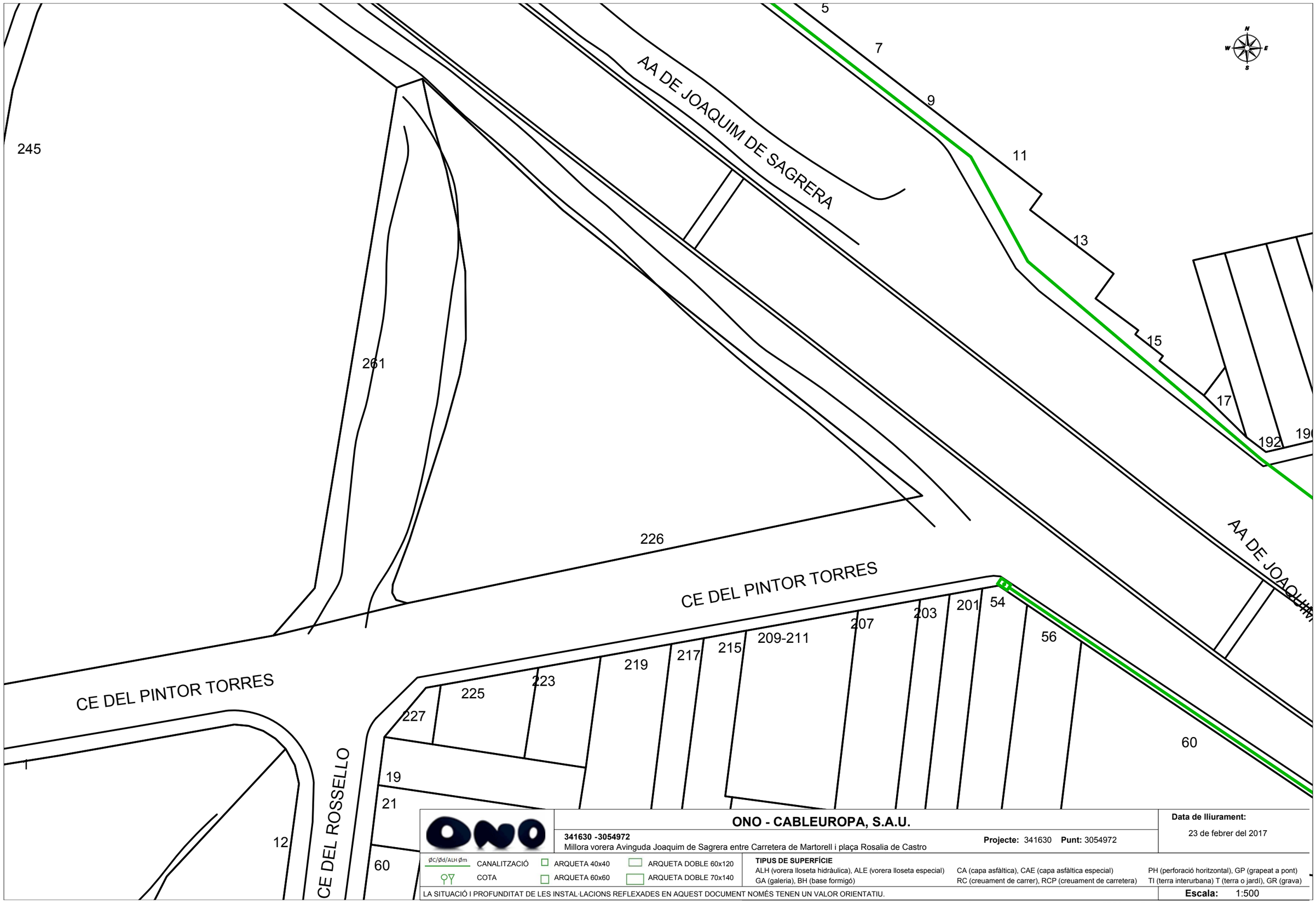
23 de febrer del 2017

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C	4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA	8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT	CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967	CANALITZACIÓ EN PROJECTE	XARXA SOTERRADA	POSTE FUSTA / POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 416737.176 Y: 4600787.398



ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

341630 -3054972
Millora vorera Avinguda Joaquim de Sagrera entre Carretera de Martorell i plaça Rosalia de Castro

Projecte: 341630 **Punt:** 3054972

Data de lliurament:
23 de febrer del 2017

ØC/Ød/ALH Øm CANALITZACIÓ
COTA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPUS DE SUPERFÍCIE
ALH (vorera lloseta hidràulica), ALE (vorera lloseta especial) CA (capa asfàltica), CAE (capa asfàltica especial) PH (perforació horitzontal), GP (grapeat a pont)
GA (galeria), BH (base formigó) RC (creuament de carrer), RCP (creuament de carretera) TI (terra interurbana) T (terra o jardí), GR (grava)

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 416737.176 Y: 4600787.398

ANNEX 3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A010V010	h	Conservador- restaurador director de la intervenció	29,43000	€
A0112000	H	Cap de colla	22,03000	€
A0121000	h	Oficial 1a	21,05000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	21,71000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	21,40000	€
A0127000	h	Oficial 1a col.locador	24,72000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	18,75000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	18,14000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	23,11000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	21,75000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	21,05000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	31,90000	€
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	29,89000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	19,72000	€
A0137000	h	Ajudant col.locador	21,95000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	16,65000	€
A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	20,19000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	19,64000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	28,32000	€
A0140000	h	Manobre	18,62000	€
A0150000	h	Manobre especialista	19,18000	€

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,83000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	73,44000	€
C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	105,23000	€
C131510	H	RETROEXCAVADORA PETITA	37,29000	€
C13113B1	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	100,93000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	83,20000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	100,93000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	96,52000	€
C13124B0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t	130,02000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	57,98000	€
C1315010	h	Retroexcavadora petita	48,15000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	63,09000	€
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	44,20000	€
C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	39,05000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	66,70000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	76,76000	€
C13361P0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori anivellador	72,71000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	9,66000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	6,46000	€
C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	8,57000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	36,69000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	48,40000	€
C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	37,84000	€
C1503000	h	Camió grua	51,73000	€
C1504R00	H	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	37,80000	€
C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m , sense operari	15,74000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	176,75000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,95000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	3,16000	€
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	47,41000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,99000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	33,10000	€
C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	20,78000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	3,71000	€
C2005000	h	Regle vibratori	5,02000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,53000	€
CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	52,86000	€
CRE23000	h	Motoserra	3,58000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,90000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,78000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,64000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	18,43000	€
B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	20,92000	€
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	20,27000	€
B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	72,01000	€
B031U030	m3	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	22,25000	€
B031U210	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	11,83000	€
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	18,94000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,39000	€
B0332P10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	21,28000	€
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	21,49000	€
B03D5000	M3	Terra adequada	5,32000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	117,66000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	182,42000	€
B064100B	m3	Formigó HM-20/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	68,18000	€
B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	68,18000	€
B0641050	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	55,33000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,83000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	56,91000	€
B065960A	m3	Formigó HA-25/F/20/IIa de consistència fluida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	81,83000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	65,07000	€
B06NPF2P	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	66,05000	€
B0704200	t	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	23,63000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	37,68000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	34,48000	€
B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	3,72000	€
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,66000	€
B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,46000	€
B0DF7G0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,07000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	3,13000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres	3,15000	€
B2RA65A0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	85,42000	€

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	45,56000	€
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	3,59000	€
B2RA8SB0	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	51,26000	€
B2RA8TD0	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	85,42000	€
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	51,26000	€
B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	85,42000	€
B2RA6RA1	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts o terres amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Inclòs cànon.	11,96000	€
B6A7PP01	m	Tanca metàl.lica per espai públic ,h=600 mm vistos, formada per tubs metàl.lics de diàmetre Ø42 de gruix 2mm, corbats amb radi de corbatura 30 cm , col.locats encastats en fonamentació de formigó i cargolats en platina contínua amb espiga, volanderes i femelles. Inclòs tots els ferratges auxiliars per l'alineació i col.locació del conjunt de ´´U´´inversa formant la tanca continua . Tot segons detalls de plànols de projecte.	48,14000	€
B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	0,26000	€
B89ZOWAT	KG	Pretractament a base fosfatació tricatònica, cataforesis i pintura en pols tipus POWERCRON 6200HE o equivalent. La protecció de l'estructura d'acer davant de la corrosió ha de complir ISO 12944-:1998. Categories C2,C3,C4,C5-I,C5-M	3,15000	€
B965A2D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,06000	€
B96AUC40	m	Vorada de xapa d'acer 'corten', de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	36,23000	€
B97528E1	u	Peça de formigó de 50x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, per a rigoles	1,05000	€
B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	8,18000	€
B9E1F100	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	10,25000	€
BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	9,24000	€
BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	4,24000	€
BBM1EH6D	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3	96,20000	€
BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	20,50000	€
BD5H81JA	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca	108,21000	€
BD5Z7CD0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 650x330x40 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 17 dm2 de superfície d'absorció	68,02000	€
BD7KZ200	m	Claveguerón amb tub de polietilé de doble paret, corrugada a l'exterior i llisa a l'interior, per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm, inclús maneguets de connexió i juntes elàstiques entre diferents trams.	9,80000	€
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	24,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFRISM01	m2	Manta antiherva plantex Gold de polipropilè termoligat o equivalent	1,00000	€
BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BG16XC02	U	Caixa Derivacio 4F per llumenera claved 1478 o equivalent	11,66000	€
BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de 75 de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,39000	€
BG319550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC	2,93000	€
BG319560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC	4,47000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,29000	€
BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,35000	€
BHM1XF01	U	Columna troncocònica galvanitzada 20 x 1000 de 4 metres, de 3 mm de gruix un de diámetre 127mm. amb carteles i anell de reforç.	238,50000	€
BHN3XD01	u	Instal.lació lluminaria simetrica amb Lira LED 60W o similar.6500lm o similar 10Anys garantia. 3000K. Inclou l'equips i font d'alimentació per la seva regulació i control.Driver regulació autonoma.També inclou el conductor i la instal·lació del conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2.(Inclou la seva orientació).Protecció contra la sobretensió. Marcatge CE. Projector fixat amb lira, cuberta plana, difusor de vidre plà.IP 66. IK10.FHS inferior 1%. Cos de fundició injectada d'alumini. El difusor de vidre transparent templado. NORMAS:Norma Lluminària:UNE EN 60598-1:2009 (Lluminarias. Requisits generals i assajos), UNE-EN 60598-2.3 (lluminarias) y UNE-EN 60598-2-5 (projectors)Norma Driver:UNE EN 62384:2007,UNE 61347-2-13:2007 Norma Seguretat óptica:UNE EN 62471:2009,IEC/TR 6247-2:2009.Norma Requerimients de Rendiment de Lluminarias LED:IEC - 62722-2-1:2014.Norma Requerimients de Rendiment de Mòduls LED:IEC – 62717:2014 Norma Compatibilitat Electromagnética:UNE EN 55015:2013,UNE EN 61000-3-2:2014,UNE EN 61000-3-3:2013.Fotometría de la lluminaria estabilitzada en temperatura segons Norma EN 13032.Certificat del acomplimient de las normas UNE-EN 62031 (requisits de seguritat per mòduls LED) y UNE-EN 62471 (seguritat fotobiológica de làmpades y de aparell que utilitzen làmpades).Certificat del complimient de las normas UNE-EN 55015 (límits perturbació radioelèctrica) y UNE-EN 61547 (inmunitat CEM) y UNE-EN 61000-3 (compatibilitat electromagnètica, CEM).Declaració de confomitat 2004/108/CE. R.B.T. 2002 ITC-BT 09 RAL 9006. Clase electrica 1.	300,00000	€
BHWM3000	U	P.P.ACCESSORIS BACULS	36,35000	€
BJS51620	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	0,52000	€
BJS516A0	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,03000	€
BQ11GB15	u	Banc de llistons de fusta tropical, de 230 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respatller, suports i recolzabraços de fusta	426,49000	€
BQ221030	u	Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, per a col·locació encastada	188,93000	€
BQ22SM01	u	Paperera amb dispensador de bosses	600,00000	€
BQ31V31C	u	Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma cilíndrica, de 30 cm de diàmetre i 110 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs amb forma de cercle complet	760,00000	€
BQ3Z1300	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	29,00000	€
BQAM11T0	u	Conjunt format per una torre amb estructrua quadrada amb muntants de fusta, d'1,5x1,5 m de planta amb una plataforam a 1,5 m amb baranes laterals, i un tobogan adosat amb estructura de plaques HPL i pista d'acer inoxidable	3.609,11000	€
BQAMSM01	u	Joc infantil compost de la marca HAGS model Nexus Velocity 5 o equivalent.	24.000,00000	€
BQAMSM02	u	Joc infantil de la marca HAGS model Spinmee o equivalent	9.500,00000	€
BQMTSM01	U	Conjunt escultoric de volum de 120x80x80 cm., format per dos elements, un de 120x80x80 en forma de “L” tombada	8.000,00000	€

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQMTUP20	u	Rellotge de sol de pedra de Vinaixa de 120x120 cm i agulla d'acer pintat, inclou el subministrament del gnònius de declinació per a mesurar la inclinació de la paret, elaboració del càlcul solar, traçat de la plantilla i gravat sobre la pedra i elaboració del cartabó de posicionament de l'agulla	1.151,67000	€
BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	63,65000	€
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	41,45000	€
BR3P2150	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	55,20000	€
BR3PE210	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	40,15000	€
BR44F839	u	Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea) de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 110 l	234,41000	€
BR4GND31	u	Plectranthus 'Niko' en contenidor de 3 l	3,80000	€
BR4GSM01	u	Plectranthus zulensis d'alçaria de 20 a 30 cm en contenidor de 3l	3,10000	€
BR4H6222	u	Ruscus aculeatus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	3,10000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000			81,28000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 19,18000 =	20,13900		
				Subtotal:	20,13900	20,13900	
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x 1,95000 =	1,46250		
				Subtotal:	1,46250	1,46250	
Materials							
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 19,78000 =	30,06560		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x 117,66000 =	29,41500		
				Subtotal:	59,48060	59,48060	
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,20139	
				COST DIRECTE		81,28349	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		81,28349	
D060L021	m3	Formigó de 125 kg/m3, amb una proporció en volum 1:6:12, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			78,01000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x 19,18000 =	21,09800		
				Subtotal:	21,09800	21,09800	
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x 1,95000 =	1,17000		
				Subtotal:	1,17000	1,17000	
Materials							
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 18,39000 =	28,50450		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,125	x 117,66000 =	14,70750		
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,90000 =	0,34200		
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x 18,43000 =	11,97950		
				Subtotal:	55,53350	55,53350	
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,21098	
				COST DIRECTE		78,01248	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		78,01248	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000			77,33000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x 19,18000 =	17,26200		
				Subtotal:	17,26200	17,26200	
Maquinària							
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x 3,16000 =	1,42200		
				Subtotal:	1,42200	1,42200	
Materials							
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x 117,66000 =	17,64900		
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x 18,43000 =	11,97950		
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,90000 =	0,34200		
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 18,39000 =	28,50450		
				Subtotal:	58,47500	58,47500	
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,17262	
				COST DIRECTE		77,33162	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		77,33162	
D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	Rend.: 1,000			83,33000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x 19,18000 =	17,26200		
				Subtotal:	17,26200	17,26200	
Maquinària							
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x 3,16000 =	1,42200		
				Subtotal:	1,42200	1,42200	
Materials							
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,90000 =	0,34200		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x 117,66000 =	17,64900		
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x 20,27000 =	13,17550		
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 21,49000 =	33,30950		
				Subtotal:	64,47600	64,47600	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,17262
			COST DIRECTE			83,33262
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			83,33262
D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			84,45000 €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x 19,18000 =	21,09800	
				Subtotal:	21,09800	21,09800
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x 1,95000 =	1,17000	
				Subtotal:	1,17000	1,17000
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,90000 =	0,34200	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x 117,66000 =	17,64900	
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,700	x 20,27000 =	14,18900	
B0332P10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	1,400	x 21,28000 =	29,79200	
				Subtotal:	61,97200	61,97200
				DESPESES AUXILIARS 1,00 %		0,21098
				COST DIRECTE		84,45098
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		84,45098
D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	Rend.: 1,000			82,77000 €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 19,18000 =	19,18000	
				Subtotal:	19,18000	19,18000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,95000 =	1,36500	
				Subtotal:	1,36500	1,36500
Materials						
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x 19,78000 =	32,24140	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,90000 =	0,38000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x 117,66000 =	29,41500	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		62,03640	62,03640
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,19180
			COST DIRECTE			82,77320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,77320
D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			103,34000 €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 19,18000 =	19,18000	
				Subtotal:	19,18000	19,18000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,95000 =	1,36500	
				Subtotal:	1,36500	1,36500
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x 117,66000 =	52,94700	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,90000 =	0,38000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x 19,78000 =	29,27440	
				Subtotal:	82,60140	82,60140
				DESPESES AUXILIARS 1,00 %		0,19180
				COST DIRECTE		103,33820
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		103,33820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	E8940000	m	Tractament de superfícies de perfileria de la barana a base fosfatació tricatònica, cataforesis i pintura en pols tipus POWERCRON 6200HE o equivalent. La protecció de l'estructura d'acer davant de la corrosió ha de complir ISO 12944-:1998. Categories C2,C3,C4,C5-I,C5-M	Rend.: 1,000				12,58 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,150	/R x 16,65000	=	2,49750	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x 18,75000	=	2,81250	
					Subtotal:		5,31000	5,31000
Materials								
	B89ZOWAT	KG	Pretractament a base fosfatació tricatònica, cataforesis i pintura en pols tipus POWERCRON 6200HE o equivalent. La protecció de l'estructura d'acer davant de la corrosió ha de complir ISO 12944-:1998. Categories C2,C3,C4,C5-I,C5-M	2,100	x 3,15000	=	6,61500	
					Subtotal:		6,61500	6,61500
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 5,31000	=	0,05310	
					Subtotal:		0,05310	0,05310
					COST DIRECTE			11,97810
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,59891
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,57701
P-2	ED7FEMBP	u	Connexió de claveguera a xarxa general d'evacuació	Rend.: 1,082				652,97 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	16,000	/R x 18,62000	=	275,34196	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	16,000	/R x 21,71000	=	321,03512	
					Subtotal:		596,37708	596,37708
Materials								
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,200	x 82,77320	=	16,55464	
					Subtotal:		16,55464	16,55464
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 596,37733	=	8,94566	
					Subtotal:		8,94566	8,94566
					COST DIRECTE			621,87738
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		31,09387
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			652,97125

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-3	ED7KZ200	m	Claveguerón amb tub de polietilé de doble paret, corrugada a l'exterior i llisa a l'interior, per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclús maneguets de connexió i juntes elàstiques entre diferents trams.	Rend.: 1,178				42,26 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 21,71000	=	1,84295	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,200	/R x 24,72000	=	4,19694	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,200	/R x 21,95000	=	3,72666	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 18,62000	=	3,16129	
					Subtotal:		12,92784	12,92784
Maquinària								
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,100	/R x 9,66000	=	0,82003	
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,100	/R x 48,15000	=	4,08744	
					Subtotal:		4,90747	4,90747
Materials								
	BD7KZ200	m	Claveguerón amb tub de polietilé de doble paret, corrugada a l'exterior i llisa a l'interior, per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm, inclús maneguets de connexió i juntes elàstiques entre diferents trams.	1,200	x 9,80000	=	11,76000	
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	0,500	x 20,92000	=	10,46000	
					Subtotal:		22,22000	22,22000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 12,92800	=	0,19392	
					Subtotal:		0,19392	0,19392
					COST DIRECTE			40,24923
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,01246
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,26169
P-4	ER3P2154	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000				122,16 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x 28,32000	=	25,48800	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x 31,90000	=	28,71000	
					Subtotal:		54,19800	54,19800
Materials								
	BR3P2150	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111	x 55,20000	=	61,32720	
					Subtotal:		61,32720	61,32720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,81297
			COST DIRECTE			116,33817
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,81691
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			122,15508
P-5	F21110A4	m3	Enderroc d'edificació aïllada, de 0 a 30 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		11,42 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 18,62000 = 1,86200	
			Subtotal:		1,86200	1,86200
Maquinària						
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,050	/R x 96,52000 = 4,82600	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,050	/R x 83,20000 = 4,16000	
			Subtotal:		8,98600	8,98600
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02793
			COST DIRECTE			10,87593
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,54380
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,41973
P-6	F2193A05	m	Demolició de rigola de formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		4,95 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,112	/R x 19,18000 = 2,14816	
			Subtotal:		2,14816	2,14816
Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265	/R x 57,98000 = 1,53647	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,056	/R x 17,83000 = 0,99848	
			Subtotal:		2,53495	2,53495
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03222
			COST DIRECTE			4,71533
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,23577
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,95110
	F2194JE5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		16,64 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,058	/R x 57,98000 = 3,36284	

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,170	/R x 73,44000 = 12,48480	
			Subtotal:		15,84764	15,84764
			COST DIRECTE			15,84764
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,79238
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,64002
P-7	F2194JF5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		7,01 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Maquinària						
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,072	/R x 73,44000 = 5,28768	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x 57,98000 = 1,39152	
			Subtotal:		6,67920	6,67920
			COST DIRECTE			6,67920
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,33396
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,01316
P-8	F2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		5,48 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Maquinària						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,014	/R x 57,98000 = 0,81172	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,060	/R x 73,44000 = 4,40640	
			Subtotal:		5,21812	5,21812
			COST DIRECTE			5,21812
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,26091
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,47903
P-9	F219FBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		5,26 €
				Unitats	Preu / Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,170	/R x 19,18000 = 3,26060	
			Subtotal:		3,26060	3,26060
Maquinària						
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,170	/R x 9,99000 = 1,69830	
			Subtotal:		1,69830	1,69830

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04891
			COST DIRECTE			5,00781
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,25039
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,25820

P-10 F21D3KK1 m Demolició d'interceptor de 84x50 cm de parets de 30 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió — Rend.: 1,000 — 14,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,286	/R x	19,18000	=	5,48548	
			Subtotal:					5,48548	5,48548
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,104	/R x	57,98000	=	6,02992	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,143	/R x	17,83000	=	2,54969	
			Subtotal:					8,57961	8,57961
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,08228
			COST DIRECTE						14,14737
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,70737
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,85474

P-11 F21DQU02 u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió — Rend.: 1,000 — 8,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,145	/R x	57,98000	=	8,40710	
			Subtotal:					8,40710	8,40710
			COST DIRECTE						8,40710
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,42036
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,82746

P-12 F21Q1121 u Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 11,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	19,18000	=	3,83600	
			Subtotal:					3,83600	3,83600
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,100	/R x	51,73000	=	5,17300	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	17,83000	=	1,78300	
			Subtotal:					6,95600	6,95600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05754
			COST DIRECTE			10,84954
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,54248
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,39202

P-13 F21Q2501 u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 4,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	19,18000	=	2,87700	
			Subtotal:					2,87700	2,87700
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	/R x	17,83000	=	1,33725	
			Subtotal:					1,33725	1,33725
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,04316
			COST DIRECTE						4,25741
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,21287
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,47028

P-14 F21QA981 u Retirada de joc per a infants tipus estructura metàl·lica o fusta, amb un volum aparent de fins a 25 m3, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 56,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,18000	=	19,18000	
			Subtotal:					19,18000	19,18000
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	17,83000	=	8,91500	
	C1503000	h	Camió grua	0,500	/R x	51,73000	=	25,86500	
			Subtotal:					34,78000	34,78000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,28770
			COST DIRECTE						54,24770
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			2,71239
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						56,96009

P-15 F21QBB01 u Retirada de font per a exterior fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 95,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	21,75000	=	15,22500	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,400	/R x	19,18000	=	26,85200	
			Subtotal:					42,07700	42,07700

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,700	/R x 51,73000	=	36,21100	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,700	/R x 17,83000	=	12,48100	
					Subtotal:		48,69200	48,69200
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,63116
					COST DIRECTE			91,40016
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,57001
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			95,97016

P-16 F21R12A5 u Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) Rend.: 1,000 262,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,800	/R x	28,32000	=	22,65600	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,600	/R x	31,90000	=	51,04000	
					Subtotal:			73,69600	73,69600
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	1,100	/R x	51,73000	=	56,90300	
	CR11B700	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050	/R x	52,86000	=	55,50300	
	C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m , sense operari	0,800	/R x	15,74000	=	12,59200	
	CRE23000	h	Motoserra	1,600	/R x	3,58000	=	5,72800	
					Subtotal:			130,72600	130,72600
Materials									
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,430	x	85,42000	=	36,73060	
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,150	x	51,26000	=	7,68900	
					Subtotal:			44,41960	44,41960
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,10544
					COST DIRECTE				249,94704
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			12,49735
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				262,44439

P-17 F22113L2 m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió Rend.: 1,000 0,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x 100,93000	=	0,60558	
					Subtotal:		0,60558	0,60558
					COST DIRECTE			0,60558
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,03028
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,63586

P-18 F2212192 m3 Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació Rend.: 1,000 7,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,051	/R x	96,52000	=	4,92252	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x	100,93000	=	2,11953	
					Subtotal:			7,04205	7,04205
					COST DIRECTE				7,04205
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,35210
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,39415

P-19 F221D6J2 m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió Rend.: 1,000 7,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,051	/R x	96,52000	=	4,92252	
	C13113B1	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,021	/R x	100,93000	=	2,11953	
					Subtotal:			7,04205	7,04205
					COST DIRECTE				7,04205
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,35210
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,39415

F2221231 m Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 30 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb mitjans manuals Rend.: 1,000 10,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,507	/R x	18,62000	=	9,44034	
					Subtotal:			9,44034	9,44034
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,14161
					COST DIRECTE				9,58195
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,47910
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,06104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-20	F2221754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora.Inclou transports de terres al abocador. Inclou càrrega, transport, deposició i gestió de residus	Rend.: 1,000				6,97 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080	/R x	19,18000 =	1,53440	
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	18,62000 =	1,48960	
					Subtotal:		3,02400	3,02400
Maquinària								
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,080	/R x	9,66000 =	0,77280	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0483	/R x	57,98000 =	2,80043	
					Subtotal:		3,57323	3,57323
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04536
				COST DIRECTE				6,64259
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,33213
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,97472
P-21	F2225632	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000				18,99 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,242	/R x	18,62000 =	4,50604	
					Subtotal:		4,50604	4,50604
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,233	/R x	57,98000 =	13,50934	
					Subtotal:		13,50934	13,50934
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,06759
				COST DIRECTE				18,08297
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,90415
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,98712
	F222H420	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000				12,70 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	18,62000 =	0,18620	
					Subtotal:		0,18620	0,18620
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2053	/R x	57,98000 =	11,90329	
					Subtotal:		11,90329	11,90329

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00279
				COST DIRECTE				12,09228
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,60461
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,69690
P-22	F2241010	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000				1,92 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,022	/R x	18,62000 =	0,40964	
					Subtotal:		0,40964	0,40964
Maquinària								
	C13124B0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,0109	/R x	130,02000 =	1,41722	
					Subtotal:		1,41722	1,41722
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00614
				COST DIRECTE				1,83300
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,09165
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,92465
P-23	F226470F	m3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	Rend.: 1,000				6,79 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050	/R x	76,76000 =	3,83800	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R x	100,93000 =	2,62418	
					Subtotal:		6,46218	6,46218
				COST DIRECTE				6,46218
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,32311
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,78529
P-24	F227500A	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM	Rend.: 1,000				4,01 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	19,18000 =	1,91800	
	A0140000	h	Manobre	0,065	/R x	18,62000 =	1,21030	
					Subtotal:		3,12830	3,12830
Maquinària								
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,100	/R x	6,46000 =	0,64600	
					Subtotal:		0,64600	0,64600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04692
			COST DIRECTE				3,82122
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,19106
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,01229

P-25 F227T00F m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM — Rend.: 1,000 — 1,59 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	76,76000	=	0,84436	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	66,70000	=	0,66700	
			Subtotal:					1,51136	1,51136
			COST DIRECTE						1,51136
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,07557
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,58693

P-26 F2285B0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM — Rend.: 1,106 — 17,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,450	/R x	19,18000	=	7,80380	
			Subtotal:					7,80380	7,80380
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,100	/R x	63,09000	=	5,70434	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,450	/R x	6,46000	=	2,62839	
			Subtotal:					8,33273	8,33273
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,11706
			COST DIRECTE						16,25359
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,81268
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						17,06627

P-27 F2A15000 M3 Subministrament de terra adequada d'aportació — Rend.: 1,000 — 5,59 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B03D5000	M3	Terra adequada	1,000	x	5,32000	=	5,32000	
			Subtotal:					5,32000	5,32000
			COST DIRECTE						5,32000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,26600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						5,58600

P-28 F2R300H0 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat — Rend.: 1,000 — 21,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Maquinària							
	C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x 20,78000	= 20,78000	
			Subtotal:			20,78000	20,78000
			COST DIRECTE				20,78000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,03900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,81900

P-29 F2R540H0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat — Rend.: 1,000 — 21,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x 20,78000	= 20,78000			
			Subtotal:					20,78000	20,78000
			COST DIRECTE						20,78000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					1,03900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						21,81900
	F2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000				7,89	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x 83,20000	= 0,83200			
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,182	/R x 36,69000	= 6,67758			
			Subtotal:					7,50958	7,50958
			COST DIRECTE						7,50958
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,37548
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,88506

P-30 F2RA63X2 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts o terres amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Inclòs cànon. — Rend.: 1,000 — 12,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6RA1	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts o terres amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Inclòs cànon.	1,000	x 11,96000	= 11,96000			
			Subtotal:					11,96000	11,96000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			11,96000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,59800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,55800
P-31	F2RA65A0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			38,57 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA65A0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,430	x 85,42000 =	36,73060	
				Subtotal:		36,73060	36,73060
				COST DIRECTE			36,73060
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,83653
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,56713
P-32	F2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			9,09 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,190	x 45,56000 =	8,65640	
				Subtotal:		8,65640	8,65640
				COST DIRECTE			8,65640
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,43282
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,08922
P-33	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			3,77 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 3,59000 =	3,59000	
				Subtotal:		3,59000	3,59000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			3,59000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,17950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,76950
	F2RA8SB0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			26,91 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA8SB0	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,500	x 51,26000 =	25,63000	
				Subtotal:		25,63000	25,63000
				COST DIRECTE			25,63000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,28150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,91150
P-34	F2RA8TD0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			80,72 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA8TD0	t	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,900	x 85,42000 =	76,87800	
				Subtotal:		76,87800	76,87800
				COST DIRECTE			76,87800
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,84390
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,72190
P-35	F31522J4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,572			110,11 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 18,62000 =	3,55344	
				Subtotal:		3,55344	3,55344
Maquinària							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x 176,75000 =	11,24364	
				Subtotal:		11,24364	11,24364
Materials							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B065960A	m3	Formigó HA-25/F/20/IIa de consistència fluida, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x 81,83000 =	90,01300		
					Subtotal:	90,01300	90,01300	
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 3,55333 =	0,05330		
					Subtotal:	0,05330	0,05330	
					COST DIRECTE		104,86338	
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,24317	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		110,10655	
P-36	F6A7PP00	m	Tanca metàl.lica per espai públic ,h=600 mm vistos, formada per tubs metàl.lics de diàmetre Ø42 de gruix 2mm, corbats amb radi de corbatura 30 cm , col.locats encastats en fonamentació de formigó i cargolats en platina contínua amb espiga, volanderes i femelles. Inclòs tots els ferratges auxiliars per l'alineació i col.locació del conjunt de ´´U´´inversa formant la tanca continua . Tot segons detalls de plànols de projecte. Submnistre i muntatge.	Rend.: 1,276			73,93	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,150	/R x 18,14000 =	2,13245	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 21,75000 =	5,11364	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x 19,64000 =	5,38715	
					Subtotal:	12,63324	12,63324
Maquinària							
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,050	/R x 44,20000 =	1,73197	
					Subtotal:	1,73197	1,73197
Materials							
	B6A7PP01	m	Tanca metàl.lica per espai públic ,h=600 mm vistos, formada per tubs metàl.lics de diàmetre Ø42 de gruix 2mm, corbats amb radi de corbatura 30 cm , col.locats encastats en fonamentació de formigó i cargolats en platina contínua amb espiga, volanderes i femelles. Inclòs tots els ferratges auxiliars per l'alineació i col.locació del conjunt de ´´U´´inversa formant la tanca continua . Tot segons detalls de plànols de projecte.	1,000	x 48,14000 =	48,14000	
	D060L021	m3	Formigó de 125 kg/m3, amb una proporció en volum 1:6:12, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,090	x 78,01248 =	7,02112	
					Subtotal:	55,16112	55,16112
Altres							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 69,52600 =	0,69526		
					Subtotal:	0,69526	0,69526	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18950	
					COST DIRECTE		70,41109	
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,52055	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		73,93164	
P-37	F9365B11	m3	Base de formigó HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000			88,25	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x 18,62000 =	8,37900	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x 21,05000 =	3,15750	
					Subtotal:	11,53650	11,53650
Maquinària							
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x 5,02000 =	0,75300	
					Subtotal:	0,75300	0,75300
Materials							
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 68,18000 =	71,58900	
					Subtotal:	71,58900	71,58900
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17305	
					COST DIRECTE		84,05155	
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,20258	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		88,25412	
	F9365C31	m3	Base de formigó HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000			111,47	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 18,62000 =	7,44800	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,133	/R x 21,05000 =	2,79965	
					Subtotal:	10,24765	10,24765
Maquinària							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,133	/R x 176,75000 =	23,50775	
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133	/R x 5,02000 =	0,66766	
					Subtotal:	24,17541	24,17541
Materials							
	B064100B	m3	Formigó HM-20/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 68,18000 =	71,58900	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		71,58900	71,58900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,15371
				COST DIRECTE				106,16577
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			5,30829
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				111,47406
P-38	F965P2DH	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000				28,08 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,480	/R x 18,62000	=	8,93760	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x 21,05000	=	4,63100	
					Subtotal:		13,56860	13,56860
Materials								
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x 34,48000	=	0,07241	
	B965A2D0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x 6,06000	=	6,36300	
	B06NPF2P	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,099	x 66,05000	=	6,53895	
					Subtotal:		12,97436	12,97436
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,20353
				COST DIRECTE				26,74649
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,33732
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,08381
P-39	F96AUA40	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió	Rend.: 1,000				47,46 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 18,62000	=	2,79300	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x 21,05000	=	3,15750	
					Subtotal:		5,95050	5,95050

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B96AUC40	m	Vorada de xapa d'acer 'corten', de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,000	x 36,23000	=	36,23000	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,045	x 65,07000	=	2,92815	
					Subtotal:		39,15815	39,15815
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,08926
				COST DIRECTE				45,19791
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,25990
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,45780
P-40	F9715G11	m3	Base per a rigola amb formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat	Rend.: 1,000				95,05 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x 18,62000	=	11,17200	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x 21,05000	=	4,21000	
					Subtotal:		15,38200	15,38200
Maquinària								
	C2005000	h	Regle vibratori	0,060	/R x 5,02000	=	0,30120	
					Subtotal:		0,30120	0,30120
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x 67,83000	=	74,61300	
					Subtotal:		74,61300	74,61300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23073
				COST DIRECTE				90,52693
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			4,52635
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				95,05328
P-41	F97548EA	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 50x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter	Rend.: 1,000				22,03 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,460	/R x 18,62000	=	8,56520	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,460	/R x 21,05000	=	9,68300	
					Subtotal:		18,24820	18,24820
Materials								
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x 37,68000	=	0,23738	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,001	x 117,66000	=	0,11766	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x 1,90000	=	0,00190	
	B97528E1	u	Peça de formigó de 50x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, per a rigoles	2,000	x 1,05000	=	2,10000	
					Subtotal:		2,45694	2,45694
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,27372
				COST DIRECTE				20,97886
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,04894
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,02781

P-42 F9A1201L m3 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM Rend.: 1,000 33,33 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 18,62000	=	0,93100	
					Subtotal:		0,93100	0,93100
Maquinària								
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x 48,40000	=	1,21000	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,070	/R x 76,76000	=	5,37320	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x 66,70000	=	2,33450	
					Subtotal:		8,91770	8,91770
Materials								
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x 18,94000	=	21,78100	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,90000	=	0,09500	
					Subtotal:		21,87600	21,87600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01397
				COST DIRECTE				31,73867
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,58693
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,32560

P-43 F9AQU210 m3 Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecanics Rend.: 1,000 53,45 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 18,62000	=	0,93100	
					Subtotal:		0,93100	0,93100
Maquinària								
	C13361P0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori anivellador	0,500	/R x 72,71000	=	36,35500	
					Subtotal:		36,35500	36,35500
Materials								
	B031U210	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	1,150	x 11,83000	=	13,60450	
					Subtotal:		13,60450	13,60450

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01397
				COST DIRECTE				50,90447
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,54522
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				53,44969

P-44 F9E1310A m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland Rend.: 1,000 26,78 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x 18,62000	=	5,02740	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,430	/R x 21,05000	=	9,05150	
					Subtotal:		14,07890	14,07890
Materials								
	B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x 8,18000	=	8,34360	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x 117,66000	=	0,36475	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x 1,90000	=	0,01900	
	D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306	x 81,28349	=	2,48727	
					Subtotal:		11,21462	11,21462
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21118
				COST DIRECTE				25,50470
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,27524
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,77994

P-45 F9E1F10B m2 Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta Rend.: 1,000 30,20 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x 18,62000	=	5,02740	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,430	/R x 21,05000	=	9,05150	
					Subtotal:		14,07890	14,07890
Materials								
	B9E1F100	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x 10,25000	=	10,45500	
	B0818120	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x 3,72000	=	0,94860	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,0031	x 182,42000	=	0,56550	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x 1,90000	=	0,01900	
	D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306	x 81,28349	=	2,48727	
					Subtotal:		14,47537	14,47537

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21118
			COST DIRECTE			28,76545
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,43827
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,20373

P-46 FBA311X2 m2 Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual. Pintura doble component — Rend.: 1,000 — 10,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,084	/R x	21,05000	=	1,76820	
	A0140000	h	Manobre	0,042	/R x	18,62000	=	0,78204	
			Subtotal:					2,55024	2,55024
Maquinària									
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	33,10000	=	1,39020	
			Subtotal:					1,39020	1,39020
Materials									
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,4998	x	9,24000	=	4,61815	
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,2499	x	4,24000	=	1,05958	
			Subtotal:					5,67773	5,67773

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03825
COST DIRECTE		9,65642
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,48282
COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,13924

P-47 FBA311X3 u Pintat sobre paviment de símbols de senyalització horitzontal (ceda, feltxa, stop, bici, zona 30, velocitat,...etc.), amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual. Pintura doble component — Rend.: 1,000 — 10,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,084	/R x	21,05000	=	1,76820	
	A0140000	h	Manobre	0,042	/R x	18,62000	=	0,78204	
			Subtotal:					2,55024	2,55024
Maquinària									
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	33,10000	=	1,39020	
			Subtotal:					1,39020	1,39020
Materials									
	BBA11000	kg	Pintura reflectora per a senyalització	0,4998	x	9,24000	=	4,61815	
	BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,2499	x	4,24000	=	1,05958	
			Subtotal:					5,67773	5,67773

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03825
			COST DIRECTE			9,65642
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,48282
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,13924

P-48 FBB3D720 u Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada al senyal — Rend.: 1,000 — 107,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	19,64000	=	2,35680	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	21,75000	=	2,61000	
			Subtotal:					4,96680	4,96680
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,030	/R x	51,73000	=	1,55190	
			Subtotal:					1,55190	1,55190
Materials									
	BBM1EH6D	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3	1,000	x	96,20000	=	96,20000	
			Subtotal:					96,20000	96,20000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07450
COST DIRECTE		102,79320
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,13966
COST EXECUCIÓ MATERIAL		107,93286

P-49 FBBZ1220 m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat — Rend.: 1,000 — 27,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	21,71000	=	1,08550	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	18,62000	=	1,86200	
			Subtotal:					2,94750	2,94750
Materials									
	BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	1,000	x	20,50000	=	20,50000	
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	77,33162	=	2,27355	
			Subtotal:					22,77355	22,77355

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04421
COST DIRECTE		25,76526
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,28826
COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,05353

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-50	FD5H81JA	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	Rend.: 1,000			156,37	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,570	/R x	18,62000 =	10,61340	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,380	/R x	21,05000 =	7,99900	
					Subtotal:		18,61240	18,61240
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	67,83000 =	16,41486	
	BD5H81JA	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada, classe D400 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca	1,050	x	108,21000 =	113,62050	
					Subtotal:		130,03536	130,03536
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27919
					COST DIRECTE			148,92695
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,44635
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			156,37329
P-51	FD5JCF0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 30 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000			127,47	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,095	/R x	18,62000 =	20,38890	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,095	/R x	21,05000 =	23,04975	
					Subtotal:		43,43865	43,43865
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,0923	x	67,83000 =	74,09071	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,560	x	3,13000 =	1,75280	
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,46000 =	1,47022	
					Subtotal:		77,31373	77,31373
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,65158
					COST DIRECTE			121,40396
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,07020
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			127,47416
P-52	FD5Z7CD4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 650x330x40 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 17 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			87,67	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	18,62000 =	6,51700	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	21,05000 =	7,36750	
					Subtotal:		13,88450	13,88450
Materials								
	BD5Z7CD0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 650x330x40 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 17 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	68,02000 =	68,02000	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	34,48000 =	1,37920	
					Subtotal:		69,39920	69,39920
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20827
					COST DIRECTE			83,49197
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,17460
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			87,66657
	FDK254F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	Rend.: 1,000			54,55	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	21,05000 =	21,05000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	18,62000 =	18,62000	
					Subtotal:		39,67000	39,67000
Materials								
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0122	x	17,64000 =	0,21521	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,001	x	0,18000 =	1,44018	
	B0DF7G0A	u	Motlle metàl.lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,07000 =	1,07749	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,132	x	67,83000 =	8,95356	
					Subtotal:		11,68644	11,68644
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,59505
					COST DIRECTE			51,95149
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,59757
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,54906
P-53	FDK2X101	UT	Troneta de registre d'enllumenat de 400 x 400 mm. Inclou tots els treballs derivats de l'excavació, la construcció i el bastiment i la tapa. Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i	Rend.: 1,000			100,10	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			classe B125 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter					
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	F222H420	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics	0,300	x 12,09228	=	3,62768	
	FDK254F3	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra	1,000	x 51,95149	=	51,95149	
	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter	1,000	x 39,75167	=	39,75167	
					Subtotal:		95,33084	95,33084
					COST DIRECTE			95,33084
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,76654
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			100,09738
	FDKZH9B4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter	Rend.: 1,000				41,74 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x 18,62000	=	6,51700	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x 21,05000	=	7,36750	
					Subtotal:		13,88450	13,88450
Materials								
	B0704200	t	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	0,030	x 23,63000	=	0,70890	
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 24,95000	=	24,95000	
					Subtotal:		25,65890	25,65890
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20827
					COST DIRECTE			39,75167
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,98758
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,73925
P-54	FG16XC02	UT	Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent	Rend.: 1,000				25,29 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,285	/R x 23,11000	=	6,58635	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,285	/R x 20,19000	=	5,75415	
					Subtotal:		12,34050	12,34050

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG16XC02	U	Caixa Derivacio 4F per llumenera claved 1478 o equivalent	1,000	x 11,66000	=	11,66000	
					Subtotal:		11,66000	11,66000
Altres								
	A013H000%	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 5,75400	=	0,08631	
					Subtotal:		0,08631	0,08631
					COST DIRECTE			24,08681
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,20434
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,29115
P-55	FG22TF1K	m	Subministrament i muntatge tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000				2,53 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,025	/R x 23,11000	=	0,57775	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,020	/R x 20,19000	=	0,40380	
					Subtotal:		0,98155	0,98155
Materials								
	BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de 75 de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 1,39000	=	1,41780	
					Subtotal:		1,41780	1,41780
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01472
					COST DIRECTE			2,41407
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,12070
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,53478
P-56	FG319554	m	Subministrament i col.locació Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000				5,00 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x 23,11000	=	0,92440	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,040	/R x 20,19000	=	0,80760	
					Subtotal:		1,73200	1,73200
Materials								
	BG319550	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020	x 2,93000	=	2,98860	
					Subtotal:		2,98860	2,98860
Altres								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 1,73200	=	0,01732	
					Subtotal:		0,01732	0,01732
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02598
				COST DIRECTE				4,76390
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,23820
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,00210

P-57 FG319564 m Subministrament i col.locació Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub — Rend.: 1,000 — 6,65 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x 23,11000	=	0,92440	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,040	/R x 20,19000	=	0,80760	
					Subtotal:		1,73200	1,73200
Materials								
	BG319560	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,020	x 4,47000	=	4,55940	
					Subtotal:		4,55940	4,55940
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s 1,73200	=	0,01732	
					Subtotal:		0,01732	0,01732
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02598
				COST DIRECTE				6,33470
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,31674
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,65144

P-58 FG380902 m Subministrament i col.locació Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment — Rend.: 1,000 — 7,44 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	/R x 23,11000	=	2,31100	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,150	/R x 20,19000	=	3,02850	
					Subtotal:		5,33950	5,33950
Materials								
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x 1,29000	=	1,31580	
	BGW38000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x 0,35000	=	0,35000	
					Subtotal:		1,66580	1,66580

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08009
			COST DIRECTE			7,08539
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,35427
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,43966

P-59 FHM1XF01 UT Subministrament i col.locació Columna troncocònica galvanitzada 20 x 1000 (20% conicitat) de 4 metres, de 3 mm de gruix un de diámetre 127mm. amb carteles i anell de reforç. Marcatge CE — Rend.: 1,000 — 336,75 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,950	/R x 21,05000	=	19,99750	
					Subtotal:		19,99750	19,99750
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,500	/R x 51,73000	=	25,86500	
					Subtotal:		25,86500	25,86500
Materials								
	BHM1XF01	U	Columna troncocònica galvanitzada 20 x 1000 de 4 metres, de 3 mm de gruix un de diámetre 127mm. amb carteles i anell de reforç.	1,000	x 238,50000	=	238,50000	
	BHWM3000	U	P.P.ACCESSORIS BACULS	1,000	x 36,35000	=	36,35000	
					Subtotal:		274,85000	274,85000
				COST DIRECTE				320,71250
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			16,03563
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				336,74813

P-60 FHM3JM10 UT DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització. — Rend.: 1,000 — 200,00 €

P-61 FHM3X002 u Subministrament i col.locació Basament per a bàcul de 0,80x0,80x0,80 m. Amb formigó HM-20/P/20/I.Inclosos conductes interns per pas de cablejats, subministrament i col.locació de platina base, perns, i el moviment de terres corresponent. Aixi com tot el material necesari per la seva col.locació i montatge — Rend.: 1,000 — 103,34 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 18,62000	=	9,31000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x 21,05000	=	10,52500	
					Subtotal:		19,83500	19,83500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,300	/R x 36,69000	=	11,00700	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,500	/R x 63,09000	=	31,54500	
					Subtotal:		42,55200	42,55200
Materials								
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,600	x 56,91000	=	34,14600	
	B2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres	0,600	x 3,15000	=	1,89000	
					Subtotal:		36,03600	36,03600
					COST DIRECTE			98,42300
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,92115
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			103,34415

P-62 FHM3XN02 ML Subministrament i col.locació Canalització soterrada voravia,inclusiu excavació, subministrament i col.locació de dos tubs de PE.doble capa corrugat (UNE.EN-50.086-2-4) de diàmetre 75mm.; reblert i compactació de terres al 95 % P.M. Reposició de Panot gris. Inclou transports de terres al abocador i reposició de paviment igual a l'existent.Inclou cinta de senyalització plàstic. Segons plànol de detall.Inclou transports de terres al abocador. Inclou càrrega, transport, deposició i gestió de residus

Rend.: 1,000 68,08 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,950	/R x 21,05000	=	19,99750	
	A0140000	h	Manobre	0,950	/R x 18,62000	=	17,68900	
					Subtotal:		37,68650	37,68650
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,080	/R x 36,69000	=	2,93520	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,190	/R x 9,66000	=	1,83540	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x 17,83000	=	1,78300	
	C131510	H	RETROEXCAVADORA PETITA	0,160	/R x 37,29000	=	5,96640	
					Subtotal:		12,52000	12,52000
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	2,000	x 1,90000	=	3,80000	
	B0641050	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,042	x 55,33000	=	2,32386	
	BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de 75 de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,000	x 1,39000	=	1,39000	
					Subtotal:		7,51386	7,51386
Partides d'obra								
	F2194JE5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	0,200	x 15,84764	=	3,16953	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	F2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	0,200	x 7,50958	=	1,50192	
	B0514301	t	CIMENT PORTLAND AMB ESCORIA II-S	0,0012	x 8,48000	=	0,01018	
	B9E13200	M2	PANOT GRIS 20X20X4CM,1A T2	0,400	x 4,61000	=	1,84400	
	D0391311	M3	SORRA-CIMENT S/ADDIT.,200KG/M3 C	0,010	x 58,95000	=	0,58950	
					Subtotal:		2,44368	2,44368
					COST DIRECTE			64,83549
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,24177
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			68,07726

P-63 FHN3XD01 UT Instal.lació lluminaria simetrica amb Lira LED 60W o similar.6500lm o similar 10Anys garantia. 3000K. Inclou l'equips i font d'alimentació per la seva regulació i control.Driver regulació autonoma.També inclou el conductor i la instal·lació del conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2.(Inclou la seva orientació).Protecció contra la sobretensió. Marcatge CE. Projector fixat amb lira, cuberta plana, difusor de vidre plà.IP 66. IK10.FHS inferior 1%. Cos de fundició injectada d'alumini. El difusor de vidre transparent templado.
NORMAS:Norma Lluminària:UNE EN 60598-1:2009 (Lluminarias. Requisits generals i assajos), UNE-EN 60598-2.3 (lluminarias) y UNE-EN 60598-2-5 (projectors)Norma Driver:UNE EN 62384:2007,UNE 61347-2-13:2007 Norma Seguretat óptica:UNE EN 62471:2009,IEC/TR 6247-2:2009.Norma Requerimients de Rendiment de Lluminarias LED:IEC - 62722-2-1:2014.Norma Requerimients de Rendiment de Mòduls LED:IEC – 62717:2014 Norma Compatibilitat Electromagnética:UNE EN 55015:2013,UNE EN 61000-3-2:2014,UNE EN 61000-3-3:2013.Fotometría de la lluminaria estabilitzada en temperatura segons Norma EN 13032.Certificat del acomplimient de las normas UNE-EN 62031 (requisits de seguritat per mòduls LED) y UNE-EN 62471 (seguritat fotobiológica de làmpades y de aparell que utilitzen làmpades).Certificat del complimient de las normas UNE-EN 55015 (límits perturbació radioelèctrica) y UNE-EN 61547 (inmunitat CEM) y UNE-EN 61000-3 (compatibilitat electromagnètica, CEM).Declaració de confomitat 2004/108/CE. R.B.T. 2002 ITC-BT 09
RAL 9006. Clase electrica 1.

Rend.: 1,000 348,48 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,300	/R x 23,11000	=	6,93300	
	A013H000	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	0,300	/R x 20,19000	=	6,05700	
					Subtotal:		12,99000	12,99000
Maquinària								
	C1504R00	H	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,500	/R x 37,80000	=	18,90000	
					Subtotal:		18,90000	18,90000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BHN3XD01	u	Instal.lació lluminaria simetrica amb Lira LED 60W o similar.6500lm o similar 10Anys garantia. 3000K. Inclou l'equips i font d'alimentació per la seva regulació i control.Driver regulació autonoma.També inclou el conductor i la instal·lació del conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2.(Inclou la seva orientació).Protecció contra la sobretensió. Marcatge CE. Projector fixat amb lira, cuberta plana, difusor de vidre plà.IP 66. IK10.FHS inferior 1%. Cos de fundició injectada d'alumini. El difusor de vidre transparent templado. NORMAS:Norma Lluminària:UNE EN 60598-1:2009 (Lluminarias. Requisits generals i assajos), UNE-EN 60598-2.3 (lluminarias) y UNE-EN 60598-2-5 (projectors)Norma Driver:UNE EN 62384:2007,UNE 61347-2-13:2007 Norma Seguretat óptica:UNE EN 62471:2009,IEC/TR 6247-2:2009.Norma Requerimients de Rendimient de Lluminarias LED:IEC - 62722-2-1:2014.Norma Requerimients de Rendimient de Mòduls LED:IEC – 62717:2014 Norma Compatibilitat Electromagnética:UNE EN 55015:2013,UNE EN 61000-3-2:2014,UNE EN 61000-3-3:2013.Fotometría de la lluminaria estabilitzada en temperatura segons Norma EN 13032.Certificat del acomplimient de las normas UNE-EN 62031 (requisits de seguritat per mòduls LED) y UNE-EN 62471 (seguritat fotobiológica de làmpades y de aparell que utilitzen làmpades).Certificat del complimient de las normas UNE-EN 55015 (límits perturbació radioelèctrica) y UNE-EN 61547 (inmunitat CEM) y UNE-EN 61000-3 (compatibilitat electromagnètica, CEM).Declaració de confomitat 2004/108/CE. R.B.T. 2002 ITC-BT 09 RAL 9006. Clase electrica 1.	1,000	x	300,00000	=	300,00000
					Subtotal:		300,00000	300,00000
					COST DIRECTE			331,89000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		16,59450
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			348,48450

P-64 FJS516A2 m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos — Rend.: 1,000 — 2,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,034	/R x	19,64000	=	0,66776	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x	21,75000	=	0,73950	
					Subtotal:			1,40726	1,40726
Materials									
	BJS516A0	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,050	x	1,03000	=	1,08150	
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000	=	0,02000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,10150	1,10150
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,03518
					COST DIRECTE			2,54394
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,12720
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,67114

P-65 FJS5SM01 m Reg per degoteig PLD0412-250, canonada de degoteig integrat de color marrò amb degotador inserit de 1,5l/h cada 30 cm, en bobines de 75m, ref PLD0412-250 de la serie Reg localitzat de la marca HUNTER o equivaent — Rend.: 1,000 — 1,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,019	/R x	21,75000	=	0,41325	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,019	/R x	19,64000	=	0,37316	
					Subtotal:			0,78641	0,78641
Materials									
	BJS51620	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,050	x	0,52000	=	0,54600	
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,150	x	0,66000	=	0,09900	
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
					Subtotal:			0,66500	0,66500
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,01966
					COST DIRECTE				1,47107
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,07355
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,54462

P-66 FQ11GB15 u Banc de llistons de fusta tropical, de 230 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respatller, suports i recolzabraços de fusta, col·locat amb fixacions mecàniques — Rend.: 1,000 — 470,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,530	/R x	18,62000	=	9,86860	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,530	/R x	21,05000	=	11,15650	
					Subtotal:			21,02510	21,02510
Materials									
	BQ11GB15	u	Banc de llistons de fusta tropical, de 230 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respatller, suports i recolzabraços de fusta	1,000	x	426,49000	=	426,49000	
					Subtotal:			426,49000	426,49000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,52563
			COST DIRECTE			448,04073
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		22,40204
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			470,44276

P-67 FQ221031 u Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó — Rend.: 1,000 — 232,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	18,62000	=	13,96500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	21,05000	=	8,42000	
			Subtotal:					22,38500	22,38500
Maquinària									
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,750	/R x	3,71000	=	2,78250	
			Subtotal:					2,78250	2,78250
Materials									
	BQ221030	u	Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, per a col·locació encastada	1,000	x	188,93000	=	188,93000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0792	x	83,33262	=	6,59994	
			Subtotal:					195,52994	195,52994
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,33578
			COST DIRECTE						221,03322
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				11,05166
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						232,08488

P-68 FQ22SM01 u Paperera de peu amb dispensador de bosses.Resistent als impactes i base de formigó polit, col·locada encastada a la sorra. Equivalent als exitents en les altres areas de gossos. — Rend.: 1,000 — 644,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	18,62000	=	6,51700	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,350	/R x	21,05000	=	7,36750	
			Subtotal:					13,88450	13,88450
Materials									
	BQ22SM01	u	Paperera amb dispensador de bosses	1,000	x	600,00000	=	600,00000	
			Subtotal:					600,00000	600,00000

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20827
			COST DIRECTE			614,09277
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		30,70464
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			644,79741

P-69 FQ31V31C u Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma cilíndrica, de 30 cm de diàmetre i 110 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs amb forma de cercle complet, ancorada amb dau de formigó — Rend.: 1,000 — 1.007,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	18,62000	=	74,48000	
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	21,05000	=	84,20000	
			Subtotal:					158,68000	158,68000
Materials									
	BQ31V31C	u	Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma cilíndrica, de 30 cm de diàmetre i 110 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs amb forma de cercle complet	1,000	x	760,00000	=	760,00000	
	BQ3Z1300	u	Part proporcional d'accessoris i elements de muntatge per a connexió a la xarxa d'aigua potable i a la xarxa de sanejament de font per a exterior	1,000	x	29,00000	=	29,00000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,100	x	83,33262	=	8,33326	
			Subtotal:					797,33326	797,33326
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				3,96700
			COST DIRECTE						959,98026
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				47,99901
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.007,97927

P-70 FQAMSM01 u Conjunt per joc infantil segons descripció grafica definida en el projecte, muntada sobre daus de formigó. — Rend.: 1,000 — 28.059,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	60,000	/R x	19,64000	=	1.178,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	60,000	/R x	21,75000	=	1.305,00000	
			Subtotal:					2.483,40000	2.483,40000
Materials									
	BQAMSM01	u	Joc infantil compost de la marca HAGS model Nexus Velocity 5 o equivalent.	1,000	x	24.000,0000	=	24.000,00000	
	D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	2,400	x	84,45098	=	202,68235	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		24.202,68235	24.202,68235
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		37,25100
				COST DIRECTE			26.723,33335
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1.336,16667
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28.059,50002
P-71	FQAMSM02	u	Conjunt per joc infantil segons descripció grafica definida en el projecte, muntada sobre daus de formigó.	Rend.: 1,000			12.834,50 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	60,000	/R x 19,64000 =	1.178,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	60,000	/R x 21,75000 =	1.305,00000	
				Subtotal:		2.483,40000	2.483,40000
Materials							
	BQAMSM02	u	Joc infantil de la marca HAGS model Spinmee o equivalent	1,000	x 9.500,00000 =	9.500,00000	
	D060M0C1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	2,400	x 84,45098 =	202,68235	
				Subtotal:		9.702,68235	9.702,68235
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		37,25100
				COST DIRECTE			12.223,33335
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		611,16667
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12.834,50002
P-72	FR3SE212	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	Rend.: 1,000			5,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,028	/R x 28,32000 =	0,79296	
				Subtotal:		0,79296	0,79296
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,012	/R x 57,98000 =	0,69576	
				Subtotal:		0,69576	0,69576
Materials							
	BR3PE210	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel	0,100	x 40,15000 =	4,01500	
				Subtotal:		4,01500	4,01500

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01189
				COST DIRECTE			5,51561
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,27578
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,79140
P-73	FR44F839	u	Subministrament de Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea) de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 110 l	Rend.: 1,000			246,13 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR44F839	u	Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea) de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 110 l	1,000	x 234,41000 =	234,41000	
				Subtotal:		234,41000	234,41000
				COST DIRECTE			234,41000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,72050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			246,13050
P-74	FR4GSM01	u	Subministrament de Plectranthus zulensis d'alçaria de 20 a 30 cm en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000			3,26 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4GSM01	u	Plectranthus zulensis d'alçaria de 20 a 30 cm en contenidor de 3l	1,000	x 3,10000 =	3,10000	
				Subtotal:		3,10000	3,10000
				COST DIRECTE			3,10000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,15500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,25500
P-75	FR4H6222	u	Subministrament de Ruscus aculeatus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	Rend.: 1,000			3,26 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4H6222	u	Ruscus aculeatus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l	1,000	x 3,10000 =	3,10000	
				Subtotal:		3,10000	3,10000
				COST DIRECTE			3,10000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,15500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,25500
P-76	FR61411A	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000			44,45 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,025	/R x 31,90000	=	0,79750	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,050	/R x 29,89000	=	1,49450	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x 28,32000	=	25,48800	
					Subtotal:		27,78000	27,78000
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,060	/R x 36,69000	=	2,20140	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,060	/R x 48,40000	=	2,90400	
					Subtotal:		5,10540	5,10540
Materials								
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,216	x 41,45000	=	8,95320	
	B0111000	m3	Aigua	0,0432	x 1,90000	=	0,08208	
					Subtotal:		9,03528	9,03528
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41670
					COST DIRECTE			42,33738
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,11687
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,45425

P-77	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000			7,76 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x 29,89000	=	0,53802	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x 28,32000	=	3,68160	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x 31,90000	=	0,28710	
					Subtotal:		4,50672	4,50672
Maquinària								
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x 48,40000	=	0,24200	
					Subtotal:		0,24200	0,24200
Materials								
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0081	x 63,65000	=	0,51557	
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0284	x 72,01000	=	2,04508	
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x 1,90000	=	0,00950	
					Subtotal:		2,57015	2,57015

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06760
			COST DIRECTE			7,38647
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,36932
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,75579

	FR93SM01	m2	Manta antiherba plantex	Rend.: 1,000	0,00 €

P-78	FRI3SM01	m2	Manta antiherba plantex Gold de polipropilè termoligat, en rotlles de 2x100m o equivalent	Rend.: 1,000	1,27 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,005	/R x 31,90000	=	0,15950	
					Subtotal:		0,15950	0,15950
Materials								
	BFRISM01	m2	Manta antiherva plantex Gold de polipropilè termoligat o equivalent	1,050	x 1,00000	=	1,05000	
					Subtotal:		1,05000	1,05000
					COST DIRECTE			1,20950
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,06048
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,26998

P-79	FRI3SM02	ml	Barrera antiarrel REROOT 300 o equivalent, d'alçada minima 30cm.	Rend.: 1,000	10,96 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,020	/R x 31,90000	=	0,63800	
	MFRI3AM2	m2	Barrera antiarrel REROOT 300 o equivalent,	0,350	x 28,00000	=	9,80000	
					Subtotal:		9,80000	9,80000
					COST DIRECTE			10,43800
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,52190
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,95990

P-80	FRI3SM03	m2	Manta antigerminant marró de 110 gr fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U de 22x11x22,5 cm amb punta de 1100 amb una densitat de 1u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació.	Rend.: 1,000	0,75 €

P-81	FRI3SM04	u	Cinta per a la barrera antiarrel de 10m, col·locades en dos tires al interior i l'exterior en l'açaria de la barrera per la fixació	Rend.: 1,000	40,99 €

P-82	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	Rend.: 3,797	29,24 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0112000	H	Cap de colla	0,017	/R x 22,03000	=	0,09863	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,067	/R x 19,18000	=	0,33844	
					Subtotal:		0,43707	0,43707
Maquinària								
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,013	/R x 37,84000	=	0,12955	
	C133U080	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària	0,067	/R x 8,57000	=	0,15122	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,033	/R x 39,05000	=	0,33939	
					Subtotal:		0,62016	0,62016
Materials								
	B031U030	m3	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	1,200	x 22,25000	=	26,70000	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,90000	=	0,09500	
					Subtotal:		26,79500	26,79500
						COST DIRECTE		27,85223
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,39261
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,24484

P-83 K213SM01 m3 Enderroc de mur de contenció de travesses de fusta, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 25,76 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 18,62000	=	9,31000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x 19,18000	=	9,59000	
					Subtotal:		18,90000	18,90000
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,300	/R x 17,83000	=	5,34900	
					Subtotal:		5,34900	5,34900
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,28350
						COST DIRECTE		24,53250
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,22663
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,75913

P-84 K2191306 m Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 4,55 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x 57,98000	=	1,39152	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x 73,44000	=	2,93760	
					Subtotal:		4,32912	4,32912

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		4,32912
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,21646
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,54558

P-85 K21BSM01 m Desmuntatge de barana amb valor patrimonial, supervisat per restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 8,12 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x 19,72000	=	0,98600	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x 21,40000	=	1,07000	
	A010V010	h	Conservador- restaurador director de la intervenció	0,050	/R x 29,43000	=	1,47150	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 18,62000	=	3,72400	
					Subtotal:		7,25150	7,25150
Maquinària								
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x 7,53000	=	0,37650	
					Subtotal:		0,37650	0,37650
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10877
						COST DIRECTE		7,73677
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,38684
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,12361

P-86 K21QU300 u Desmuntatge d'element de petit equipament a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor — Rend.: 1,000 — 4,96 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 18,62000	=	4,65500	
					Subtotal:		4,65500	4,65500
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06983
						COST DIRECTE		4,72483
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,23624
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,96107

KQMTSM01 u Conjunt escultoric de volum de 120x80x80 cm., format per dos elements, un de 120x80x80 en forma de "L" tombada, que les parts frontals i laterals tindran un acabat buixardat i la part ha on va suportada l'altra peça, durà un acabat polit. Aquesta altre peça de 100x80x20 cm., anirà tota ella amb un acabat deixat de serra. Quedant fitxades les dues pedres mitjançat dos connectors amb resines.
Composició del Material.
Aquet conjunt que s'ha descrit estarà format per pedra de Sant Vicens. Sen aquesta, una pedra natural calcària de color gris verdós i una textura detrítica amb una mineralogia feta per un seguit de minerals com son la calcita, la micrita, el quarts, el — Rend.: 1,000 — 8.452,95 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

bioclastos i l'esparita. Quedant denominada per la seva classificació CALCITA QUASÍTICA d'origen DETRÍTIC.
Inscripció.
Nom de ROSALIA DE CASTRO 1999, amb acabat arenat i una profunditat de la lletra de 4 mm., utilitzant plantilla de vinil amb un gruix de 2 mm., amb mecanització de lletres CNC i pintades de color negre el seu cos.
INCLOU ELS ELEMENTS METÀLICS

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	21,71000	=	26,05200	
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	18,62000	=	11,17200	
			Subtotal:					37,22400	37,22400
Materials									
	BQMTSM01	U	Conjunt escultoric de volum de 120x80x80 cm., format per dos elements, un de 120x80x80 en forma de "L" tombada	1,000	x	8.000,00000	=	8.000,00000	
	B83Z1100	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	10,000	x	0,26000	=	2,60000	
	D0701641	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,050	x	82,77320	=	4,13866	
	D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	103,33820	=	5,16691	
			Subtotal:					8.011,90557	8.011,90557
			DESPESES AUXILIARS		3,50	%			1,30284
			COST DIRECTE						8.050,43241
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			402,52162
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8.452,95403

P-87	M219UF41	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i a tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada	Rend.: 1,000	0,48	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,002	/R x	21,05000	=	0,04210	
	A0140000	h	Manobre	0,004	/R x	18,62000	=	0,07448	
			Subtotal:					0,11658	0,11658
Maquinària									
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,002	/R x	47,41000	=	0,09482	
	C110F900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,002	/R x	105,23000	=	0,21046	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,002	/R x	17,83000	=	0,03566	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			0,34094	0,34094
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00175
COST DIRECTE				0,45927
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,02296
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,48223

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	S01XXT01	PA	Partida alçada a justificar per la instal·lació de subministre d'aigua, inclou arqueta per comptador i xarxa d'aigua per connexió, excavació i reblert de rases, així com el cànon de connexió de la companyia d'aigües.	Rend.: 1,000	1.000,00	€

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0514301	t	CIMENT PORTLAND AMB ESCORIA II-S	8,48000	€
B9E13200	M2	PANOT GRIS 20X20X4CM,1A T2	4,61000	€
D0391311	M3	SORRA-CIMENT S/ADDIT.,200KG/M3 C	58,95000	€
MFRI3AM2	m2	Barrera antiarrel REROOT 300 o equivalent,	28,00000	€

ANNEX 4. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
4. DADES DEL PROJECTE 4
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Tipologia de l'obra 4
4.3. Situació 4
4.4. Subministrament i Serveis 4
4.5. Localització de serveis assistencials 4
4.6. Pressupost d'execució material del projecte 5
4.7. Termini d'execució 5
4.8. Mà d'obra prevista 5
4.9. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 5
4.10. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 5
4.11. Maquinària prevista per a executar l'obra 6
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 7
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 7
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 9
5.3. Instal·lació de sanejament 9
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 9
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 11
6.1. Serveis higiènics 11
6.2. Vestuaris 11
6.3. Menjador 11
6.4. Local de descans 12
6.5. Local d'assistència a accidentats 12
7. ÀREES AUXILIARS 13
7.1. Centrals i plantes 13
7.2. Tallers 13
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 14
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 14
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 15
9.1. Manipulació 15
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 15
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 16
10.1. Serveis afectats 17
10.2. Servituds 17
10.3. Característiques meteorològiques 17
10.4. Característiques de l'entorn 17
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 17
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 18
12.1. Procediments d'execució 18
12.2. Ordre d'execució dels treballs 18

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 19
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 19
14. MEDIAMBIENT LABORAL 19
14.1. Agents atmosfèrics 19
14.2. Il·luminació 19
14.3. Soroll 20
14.4. Pols 21
14.5. Ordre i neteja 23
14.6. Radiacions no ionitzants 23
14.7. Radiacions ionitzants 27
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 28
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 30
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 31
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 31
19. RECURSOS PREVENTIUS 32
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 33
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 34
21.1. Normes de Policia 35
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 35
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 36
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 37
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 39
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 39
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 40
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 42
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 42
22.1. Riscos de danys a tercers 42
22.2. Mesures de protecció a tercers 43
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 43
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 43
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 43
26. Signatures 76

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

1.2. Objecte

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

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

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

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

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Ajuntament de Terrassa
NIF	:	
Adreça	:	Raval de Montserrat, 14
Població	:	Terrassa
Representant	:	
NIF	:	

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

Redactor E.S.S.	:	Sergi Murciano Mena
Titulació/ns	:	Arquitecte tecnic

Col·legiat núm.	:	9551
Despatx professional	:	Ajuntament de Terrassa
Població	:	Terrassa

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Montserrat Prat Calm
Titulació/ns	:	ECCP
Col·legiat núm.	:	
Despatx professional	:	Ajuntament de Terrassa
Població	:	Terrassa

Autor del projecte	:	Sergi Murciano Mena
Titulació/ns	:	Arquitecte tecnic
Col·legiat núm.	:	
Despatx professional	:	Ajuntament de Terrassa
Població	:	Terrassa

4.2. Tipologia de l'obra

Remodelació de l'urbanització de la plaça de Rosalia de Castro

4.3. Situació

Emplaçament	:	
Carrer,plaça	:	Plaça Rosalia de Castro
Número	:	
Codi Postal	:	08224
Població	:	Terrassa

4.4. Subministrament i Serveis

Aigua	:	A carreg contratista
Gas	:	no procedeix
Electricitat	:	A carreg contratista
Sanejament	:	Xarxa municipal
Altres	:	

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

Emergències tel. 112
Bombers tel. 085
Policia Local tel. 937 805 555 via.publica@terrassa.cat
Mossos d'esquadra tel. 088
Hospital de Terrassa tel. 061 ctra. Torrebonica, s/n Terrassa
Cap Rambla Rambla d'Égara, 386 08221 Terrassa tel. 937 365 900

4.6. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 199.796,72 €. (cent noranta-nou mil set-cents noranta-sis euros amb setanta-dos cèntims).

4.7. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 4 mesos.

4.8. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 5 persones.

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

Conservador- restaurador director de la intervenció
Cap de colla
Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a soldador
Oficial 1a col.locador
Oficial 1a pintor
Oficial 1a manyà
OFICIAL 1A ELECTRICISTA
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a jardiner
Oficial 2a jardiner
Ajudant soldador
Ajudant col.locador
Ajudant pintor
AJUDANT D'ELECTRICISTA
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Manobre
Manobre especialista

4.10. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACER EN BARRES CORRUGADES
ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)
BANCS DE FUSTA
CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV
CAIXES DE DERIVACIÓ RECTANGULARS
CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES
CIMENTS
COLUMNES
CONDUCTORS DE COURE NUS
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ELEMENTS AUXILIARS PER A FONTS

ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS
ESMENES BIOLÒGIQUES
Familia 065
Familia 070
FAMÍLIA 2RA6
FAMÍLIA FRI
FONTS PER A EXTERIORS
FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
GRAVES
JOCS AMB ESTRUCTURES COMPOSTES
LLUMS ASIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ ALTA
MAONS CERÀMICS
MATERIAL PER A REG PER DEGOTEIG
MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS
MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT
MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS
MORTERS AMB ADDITIUS
NEUTRES
PANOTS
PAPERERES MURALS I DE PEU
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PECES DE FORMIGÓ PER A RIGOLES
PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES
PINTURES, PASTES I ESMALTS
RELLOTGES DE SOL
SAULONS
SENYALS
SORRES
TANQUES PER A ESPAIS PÚBLICS
TERRES
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TUBS DE POLIPROPILÈ PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS
VORADES DE PLANXA D'ACER

4.11. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics
Retroexcavadora amb martell trencador
Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica
RETROEXCAVADORA PETITA
Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora
Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t

Retroexcavadora petita
Retroexcavadora mitjana
Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t
Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent
Motoanivelladora petita
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori anivellador
Picó vibrant amb placa de 30x33 cm
Safata vibrant amb placa de 60 cm
Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària
Camió per a transport de 7 t
Camió cisterna de 8 m3
Camió cisterna de 6000 l
Camió grua
Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim
Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m , sense operari
Camió amb bomba de formigonar
Formigonera de 165 l
Formigonera de 250 l
Escombradora autopropulsada
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual
Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Martell trencador manual
Regle vibratori
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador
Motoserra

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

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

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

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

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.

– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

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

- **Conductors**

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

- **Quadres secundaris**

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

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

- **Connexions de corrent**

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

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

· Connexió de 380 v : Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

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

- **Enllumenat provisional**

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

- **Enllumenat portàtil**

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

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

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

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

5.3. Instal·lació de sanejament

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

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

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

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

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

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

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

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

– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
– En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.

– En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

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

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

6.1. Serveis higiènics

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

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

- **Local de dutxes**

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

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

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

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

6.4. Local de descans

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

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

6.5. Local d'assistència a accidentats

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

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

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

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

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

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

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

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

7.2. Tallers

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

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

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

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

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

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

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

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

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

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

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu

Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

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

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

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

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

L'etiqueta ha de contenir:

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

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

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

- **Explosius**

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

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

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

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

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

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

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

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

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

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

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

Situació de casetes i contenidors

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

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

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

10.1. Serveis afectats

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

10.2. Servituds

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

10.3. Característiques meteorològiques

Les propies del Valles Occidental

10.4. Característiques de l'entorn

Es un entorn urba consolidad

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)
TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
TANCAMENTS AMB MALLA
REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
EQUIPAMENTS
MOBILIARI URBÀ
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
ROCALLES
PODA
TRACTAMENT FITOSANITARI

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

12.1. Procediments d'execució

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

12.2. Ordre d'execució dels treballs

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

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

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

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

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

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

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

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

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

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

14.2. Il·luminació

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

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

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

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

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

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

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

14.3. Soroll

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

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB

Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

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

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

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

14.4. Pols

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

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

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

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si\ O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

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

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

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

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

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

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

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

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

14.5. Ordre i neteja

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

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria.

Il·luminació suficient.

7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

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

14.6. Radiacions no ionitzants

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

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

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

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

Radiacions infraroges

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

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

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

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

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

Radiacions visibles

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

Radiacions ultraviolades

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'empraments de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la

intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

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

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

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

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

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

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

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris

autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

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

- Equip:

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

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

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

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

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

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

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

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

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

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

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

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

Els principis bàsics de la manutenció de materials

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

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

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

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

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

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

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

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

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

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

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

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

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

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

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

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

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

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

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

19. RECURSOS PREVENTIUS

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

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

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

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

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

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

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

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

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
REVESTIMENTS
PINTATS - ENVERNISSATS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
JARDINERIA
PODA

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

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

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

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

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats

i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

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

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

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

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

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

- **Situació de casetes i contenidors.**

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

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

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

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

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

- **Canvis de la Zona Ocupada**

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

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

- **Tanques**

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

- **Accés a l'obra**

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

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament — Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera — Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

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

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

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

Descàrrega — La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. — No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del

tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

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

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

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

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

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

- **Neteja**

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

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

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

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

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

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

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

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

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

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

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

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

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

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

- **Senyalització i protecció**

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

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

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

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

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

- **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

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

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

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

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

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

- **Abalisament i defensa**

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

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

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat

pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

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

- **Paviments provisionals**

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

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

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

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

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

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

- **Manteniment**

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

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

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

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

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

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

- **Arbres i jardins**

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

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

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

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

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

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

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.
– Col·lisions amb obstacles a la vorera.
– Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

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

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

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

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

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:
1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

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

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

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

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

Avaluació de riscos

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

Situació: MAQUINÀRIA

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

MESURES PREVENTIVES

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

G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

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

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENDERROCS NO PROGRAMADES TALLS MAL APUNTALATS	3	2	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLEC DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3

	Situació: EINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: OXIACETILÈ	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: TALL PER OXIACETILÉ	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4 /5
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20

I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /3 /6 /12
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20
I0000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G02 MOVIMENTS DE TERRES

G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÉCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2

Situació: MAQUINÀRIA

27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2

	Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS TERRES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	2	2
	Situació: CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT			

	ACCÉS A ZONES DE TREBALL			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL			
	ACCÉS A ZONES DE TREBALL			
	APLEC DE TERRES			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	2	2
	Situació: INESTABILITAT DE TALUSSOS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL			
	NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS			
	ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: TREBALLS MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA

PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G03 FONAMENTS
G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS DE RASES, POUS	1	1	1
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** COL·LOCACIÓ D'ARMADURES	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** ÚS DE MAQUINÀRIA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA) POLS TERRA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1 /2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1 /2
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13

I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G05 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

G05.G01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

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

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3

	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G05.G04 TANCAMENTS AMB MALLA

TANCAMENTS VERTICALS AMB MALLA O XAPA. COL.LOCACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS, AJUST I SUBJECCIÓ MITJANÇANT SOLDADURA, CARGOLAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS D' AJUSTAMENT EN ALÇADA (> 2m)	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL RECORREGUTS OBRA	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** DESPLOM DEL TANCAMENT ABANS DE L'ESTINTOLAMENT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ DE LES DIFERNETS PECES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EINES MANUALS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ITINERARIS INTERIORS OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, FRAGMENTS DE TALL	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	3
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /3 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	9 /13 /16 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17

I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G07 REVESTIMENTS
G07.G01 PINTATS - ENVERNISSATS

PROTECCIÓ D'ESTRUCTURES, PARAMENTS O SUPERFÍCIES AMB PINTURA O VERNÍS

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	9 /10 /13 /17 /18
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08 PAVIMENTS

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

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

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

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

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

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

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

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1

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

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G01 ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERFICIALMENT, PERICONS SIFÒNICS I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEC DE TERRES DE L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRES DEL TALÚS INESTABILITAT DEL TERRENY	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB TUBS O PERICONS MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES)	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE GUIATGE DE MATERIAL A LA SEVA COL·LOCACIÓ	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TREBALLS D'UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSELLAT	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** INHALACIÓ DE DISSOLVENTS POLS TERRES GASOS TÒXICS DE CONNEXIONS INCONTROLADES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA I VEHICLES D'ALTRES ACTIVITATS	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2 /3
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /11 /13 /15 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13

I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

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

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G13 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
G13.G01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LALCIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTALACIÓ D'ARMARIS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G14 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

G14.G01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A

XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA	2	2	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /25
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /25
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13

I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ I APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS			
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	1	1
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
	TREBALLS EN LOCALS TANCATS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

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

Avaluació de riscos

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

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6

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

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O	1	2	2

	AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G20.G02 ROCALLES

COL.LOCACIÓ DE ROCALLA, ESTABILITZACIÓ DE TALUSSOS AMB ROCALLES I FORMACIÓ D'ESCALES DE JARDÍ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY HETEROGENI ESCOLLERA MANCA IL.LUMINACIÓ	2	2	3

4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA DE ROCALLA	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENY HETEROGENI MANCA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB BARRES, CADENES, ETC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENTRE PECES DE ROCALLA	1	3	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS PER TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL, AJUST DE ROCALLA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES D'APORTACIÓ I COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G20.G03 PODA

PODA D'ARBRES I ARBUSTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3

	Situació: PODA SOBRE ARBRES, DE ZONES ALTES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** ELEMENTS PODATS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES DE PODA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SUBPRODUCTES DE LA PODA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20.G04 TRACTAMENT FITOSANITARI

TRACTAMENT FITOSANITARI D'ARBRES I ARBUSTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TRACTAMENT EN COPA D'ARBRES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1

	Situació: TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** FUMIGADORES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS EN PENDENT	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

26. Signatures

Sergi Murciano Mena
Arquitecte técnic municipal

Index

Index 1
1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 2
1.1. Identificació de les obres 2
1.2. Objecte 2
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 2
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 2
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 2
2.1. Promotor 3
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 3
2.3. Projectista 4
2.4. Director d'Obra 4
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 4
2.6. Treballadors Autònoms 5
2.7. Treballadors 6
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 6
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 6
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 6
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 6
3.4. El "Llibre d'Incidències" 8
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 8
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 8
4.1. Textos generals 8
4.2. Condicions ambientals 11
4.3. Incendis 11
4.4. Instal·lacions elèctriques 11
4.5. Equips i maquinària 12
4.6. Equips de protecció individual 12
4.7. Senyalització 13
4.8. Diversos 13
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 13
5.1. Criteris d'aplicació 13
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 13
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 14
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 14
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 14
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 14
- Tècniques analítiques de seguretat 14
- Tècniques operatives de seguretat. 14
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 14
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 14
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 15
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 15
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 15
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 15
7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 15
- Definició 15
- Característiques 15
7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 16
- Elecció d'un Equip 16
- Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes 16
- Emmagatzematge i manteniment 16
7.3. Normativa aplicable 16
- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor 16
- Normativa d'aplicació restringida 17
8. Signatures 17

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a 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 de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.

5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

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

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
    a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
    e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
    f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
    g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
    h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
    i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
    j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.

- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El ''Llibre d'Incidències''

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''Llibre d'incidències'', facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del ''Conveni de Prevenció i Coordinació'' i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

– Convenis col·lectius.

– "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

– "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".

– "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".

– "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".

– "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".

– "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".

– "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de

1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".

- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".

- ''Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010).''
- ''Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos).''
- ''Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010).''
- ''Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010).''
- ''Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010).''
- ''Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010).''
- “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”
- “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”
- “Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.”
- ''Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR).''
- ''Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico.''
- ''Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio).''
- ''Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).''
- ''Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).''
- ''Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción.''
- ''Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.''
- ''Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.''
- ''Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.''
- ''Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado.''
- “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”
- “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”
- “Orden PRE/1206/2014, de 9 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”
- “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al

registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”

- “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”
- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.”
- “Orden PRE/2476/2015, de 20 de noviembre, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria número 10, ''Prevención de accidentes graves'', del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.”
- “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”
- ''Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.”

4.2. Condicions ambientals

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

4.3. Incendis

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

4.4. Instal·lacions elèctriques

- “Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)”. Rectificat: “BOE 8 de marzo de 1969”. Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per “R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)”.
- “Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, “Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978)”.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s’estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d’obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- “Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)”. Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s’aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- “Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)”.

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

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- ''Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas.''
- ''Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 ''Ascensores'' del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.''
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

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

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

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

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

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

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Orden PRE/2412/2014, de 16 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria número 26 "Horario de apertura de los depósitos de explosivos, custodia de llaves de los polvorines, destino de los explosivos no consumidos y devoluciones" del Reglamento de Explosivos."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides

del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ‘‘Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L’empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l’equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d’un interlocutor alternatiu en absència del Cap d’Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S’anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l’evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l’encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l’obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ‘‘Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d’obra, aquesta ‘‘comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d’òrgans d’accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d’un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

– Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
– Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d’una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d’elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l’equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d’Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d’unes instruccions d’utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d’aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

– Nom del fabricant.
– Any de fabricació, importació i/o subministrament.
– Tipus i número de fabricació.
– Potència en Kw.
– Contrasenya d’homologació CE i certificat de seguretat d’ús d’entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- **Emmagatzematge i manteniment**

– Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
– Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
– S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
– L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

– Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:
– Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
– Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 - D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

– Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
– Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
– Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
– Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
– Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
– Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
– Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

– Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

- **Normativa d'aplicació restringida**

– Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
– Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
– Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
– Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
– Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
– Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
– Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

Sergi Murciano Mena
Arquitecte técnic municipal

ANNEX 5. ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX 5: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1 INTRODUCCIÓ 1

2 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 2

2.1.- QUANTITATS DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ GENERATS 2
2.2.- MESURES DE SEPARACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA 2
2.3.- GESTIÓ DE RESIDUS 3
2.4.- PLÀNOL DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES 4
2.5.- PRESCRIPCIONS DEL PLEC 5
2.6.- VALORACIÓ DELS COSTOS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS 6

1 INTRODUCCIÓ

El 13 de febrer de 2008, es va publicar en el BOE, el Reial Decret, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició. L'entrada en vigor del present RD va ser el 14 de febrer de 2008. Per als projectes de titularitat pública és obligatori en tots aquells projectes on la seva aprovació es realitzi a partir del 14 de febrer de 2009.

El RD inclou una sèrie de definicions (art. 2) importants per a comprendre la seva aplicació:

Residu de construcció o demolició: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o demolició, del qual el seu posseïdor es desprengui o del que tingui la intenció o obligatorietat de desprendre.
Obra de construcció o demolició: tota aquella execució, reforma o demolició d'edificis, carreteres, ports, urbanitzacions, obres civils, etc...
Productor de residus: la persona titularitat del ben immoble, titular de la llicència urbanística, etc... (promotor)
Posseïdor de residus: persona que executa l'obra de construcció (constructor, subcontractista o treballador autònom).
Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.
Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.
Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

L'àmbit d'aplicació del RD és sobre tots els residus de construcció excepte les terres i pedres no contaminades reutilitzades en una mateixa obra o en diferent obra i els iodes de dragats no perillosos.

El productor dels residus (promotor o titular de la llicència) ha de complir les següents obligacions:

- Incloure en el projecte d'execució de l'obra un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que contingui com a mínim l'article 4 i un inventari dels residus perillosos. Quan es tracti d'un projecte bàsic, segons l'article 4.2.
- Caldrà disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció han estat gestionats durant l'execució de l'obra.

El posseïdor dels residus (constructor, subcontractista o treballador autònom) ha de complir les següents obligacions:

- Presentar a la propietat un Pla de gestió de residus de la construcció i demolició. Aquest pla ha de ser aprovat per la Direcció d'Obra i acceptat per la propietat.

- Nombroses obligacions encaminades a la gestió, entrega, manteniment, documentació de los residus conforme l'article 5.

El present annex recull el corresponent **Estudi de gestió de residus de construcció i demolició.**

2 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

2.1.- Quantitats de residus de la construcció generats

L'execució de les diferents unitats d'obra generen una sèrie de residus ja sigui derivats de la construcció o de la demolició. Els residus procedents de la construcció són tots aquells generats de forma auxiliar per a executar cada una de les partides d'obra. S'entén dintre d'aquest concepte els materials d'emmagatzematge i transport dels materials de l'obra (palets, plàstics...), els excedents i retalls d'obra (restes de tubs, ferralla, peces prefabricades...), les peces i productes rebutjats, documentació d'obra (paper i cartró)... Aquests residus depenen de la quantitat de materials a utilitzar en cada obra, la seva procedència, la organització i gestió de l'obra, etc.

L'article 4 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, indica que s'ha d'estimar el volum de residus de construcció i demolició que es generarà a obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

En el present estudi s'elabora una estimació del volum de residus de construcció i enderroc que es generen a obra. La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER).

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet a partir dels imports econòmics globals de l'obra considerats en el pressupost d'execució, tenint en compte la tipologia concreta d'obra d'urbanització. A partir d'aquests imports, es planteja un factor de conversió per a cada tipologia de residu. Per calcular el volum (m^3) de residus s'ha de multiplicar el Factor de conversió (Fc) pel pressupost del capítol corresponent de l'obra. Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra. D'aquesta forma els factors utilitzats per aquesta obra en concret són:

Plàstic: Fc = 0,00006
Fusta: Fc = 0,00001
Runa: Fc = 0,0001
Ferralla: Fc = 0,000001
Paper i cartró: Fc = 0,000004
Restes vegetals: Fc = 0,00005
Residus especials: Fc = 0,000005

On **Factor conversió (Fc)** és el factor de conversió de volum (m^3) per unitat d'euro.

A partir d'aquests factors, s'obté un volum estimat de residu. Aquests volums, tot i ser una estimació, s'entenen com a volums acceptables per a la tipologia d'obra. Les despeses associades a aquests volums de residus, ja que són mínims, queden repercutits directament en les diferents unitats d'obra a executar com a part proporcional del preu unitari.

Per contra, l'estimació del volum de residus derivats dels enderrocs i moviment de terres es poden extreure de forma directa dels amidaments reflectits en el pressupost del present projecte, els quals queden recollits en el capítol de gestió de residus del pressupost de l'obra.

2.2.- Mesures de separació dels residus en obra

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de deconstrucció. Com a procés de deconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant deposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

- Asfalt.
- Formigó.
- Terres, roca.
- Material vegetal.
- Cablejat.
- Metalls.
- Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.
- Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- Naturalesa dels riscs.

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

2.3.- Gestió de residus

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tractar o valoritzar mitjançant els següents processos:

T 11 - Deposició de residus inerts.
Formigó
Metalls
Vidres, plàstics
T 15 - Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició.
Formigó, maons
Materials ceràmics
Vidre
Terres
Paviments
Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt
V 11 - Reciclatge de paper i cartó
V 12 - Reciclatge de plàstics
V 14 - Reciclatge de vidre.
V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes
V 41 - Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
V 83 - Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. A nivell documental es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com eles envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:
- Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després del corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.
- Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en trasvàs de recipients.
- Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació els residus
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus
- La data d'envasament
- La naturalesa dels rics que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

Gestors de residus

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Ja que la zona d'obra és una zona amb àmplia disponibilitat de gestors, no es defineix el gestor concret a utilitzar per a cada residu, deixant aquest aspecte de detall a incloure en el pla de gestió de residus a redactar pel contractista adjudicatari, segons les característiques organitzatives d'aquest.

Qualsevol dels gestors de residus autoritzats serà vàlid per a la realització d'aquesta feina. La llista de gestors existents es pot consultar a la web www.gencat.cat
A continuació es llisten els ubicats a Terrassa, sense perjudici de poder utilitzar qualsevol altre dels autoritzats.

Instal·lacions per a la gestió de residus industrials a Catalunya

Data de la consulta: 12 / 5 / 2015

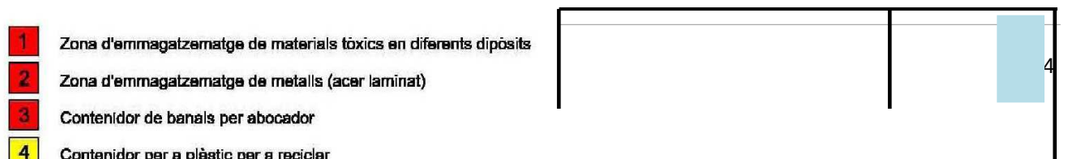
Criteris de recerca:

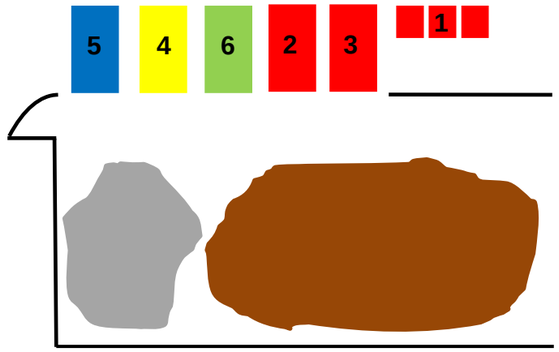
Nom d'instal·lació :	Codi :
Tipus de gestió: Qualsevol	Tipus d'instal·lació Qualsevol
CER	
Comarca Vallès Occidental	

Nom	Població	Comarca
ECO-EQUIP, SAM	TERRASSA	El Vallès Occidental
DERIVADOS DEL POLIURETANO, SA	TERRASSA	El Vallès Occidental
LUIS ALONSO AGUIRRE	TERRASSA	El Vallès Occidental
SAICA NATUR, SL	TERRASSA	El Vallès Occidental
CONSORCI PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS DEL VALLÈS OCCIDENTAL (EXPLOTADOR CESPA GESTIÓN DE RESIDUOS, SA)	TERRASSA	El Vallès Occidental
TMA GRUP F. SÀNCHEZ, SL	TERRASSA	El Vallès Occidental
PAPELES SALMERÓN, SL	TERRASSA	El Vallès Occidental
CHESA ENAJENACIONES FÉRRICAS, SL	TERRASSA	El Vallès Occidental
TECNOLOGÍA MEDIO AMBIENTE GRUPO F. SÁNCHEZ, SL	TERRASSA	El Vallès Occidental
GESTIÓ DE RESIDUS PALOMAR, SL	TERRASSA	El Vallès Occidental
MONÓMEROS DEL VALLÉS, SL	TERRASSA	El Vallès Occidental
MAFER TERRASENSE, SL	TERRASSA	El Vallès Occidental
RECUPERACIÓN DE METALES ALAGÓN, SL	TERRASSA	El Vallès Occidental
ELYMET SALAS, SL	TERRASSA	El Vallès Occidental
FONT GRAU, SL	TERRASSA	El Vallès Occidental
AUTODESGUACES DEL VALLÈS, SCP	TERRASSA	El Vallès Occidental
PEDRO VILALTELLA SERRET	TERRASSA	El Vallès Occidental
DESGUACE DEL AUTOMÓVIL LÓPEZ, SL	TERRASSA	El Vallès Occidental
ANTONIO CUADRA DÍAZ	TERRASSA	El Vallès Occidental
JORDI PUIG SUCARRATS	TERRASSA	El Vallès Occidental
TERRASSA NETA, SA	TERRASSA	El Vallès Occidental
MERCA OCASION LES FONTS, SL	TERRASSA	El Vallès Occidental
TRIDEFUS, SL	TERRASSA	El Vallès Occidental
MANIPULADOS DE ACCESORIOS Y PALETS, SL	TERRASSA	El Vallès Occidental

2.4.- Plànol de les instal·lacions previstes

A continuació es mostra un plànol a nivell de croquis de les instal·lacions que es preveuen a implantar a obra en funció de la documentació aportada en el present estudi, no obstant cal tenir en compte que el contractista adjudicatari podrà ajustar aquestes instal·lacions en funció del seu pla de gestió de residus i la disponibilitat de terreny i organització de l'obra.





2.5.- Prescripcions del plec

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- **ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988**, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- **LLEI 6/1993**, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **DECRET 115/1994**, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- **DECRET 201/1994**, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- **DECRET 34/1996**, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 1/1997**, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- **DECRET 92/1999**, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 93/1999**, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- **DECRET 161/2001**, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- **DECRET 219/2001**, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **LLEI 15/2003**, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **LLEI 16/2003**, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- ***REAL DECRETO 833/1988****, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.*
- ***ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989*** *(Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de. aceites usados.*
- ***REAL DECRETO 108/1991,*** *de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.*
- ***REAL DECRETO 952/1997****, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.*
- ***LEY 10/1998****, de 21 de abril, de Residuos.*
- ***REAL DECRETO 1481/2001****, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación. de residuos mediante depósito en vertedero.*
- ***ORDEN 304/MAM/2002****, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.*
- ***REAL DECRETO 679/2006****, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.*
- ***REAL DECRETO 105/2008****, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.*

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

Residus principals segons el CER de la construcció i demolició.

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització són els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs, ...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

RESIDUS NO ESPECIALS.

(17) Residus de construcció i d' enderrocs

RUNA:

17 01 01 Formigó
17 01 02 Maons
17 01 03 Teules i materials ceràmics
17 02 02 Vidre
17 05 04 Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

FUSTA:

17 02 01 Fusta

PLÀSTIC:

17 02 03 Plàstic

AGLOMERAT:

17 03 02 Aglomerat asfàltic no especial

FERRALLA:

17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)

17 04 01 Coure, bronze, llautó
17 04 02 Alumini
17 04 04 Zinc
17 04 05 Ferro i acer
17 04 11 Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

RESIDUS ESPECIALS:

(17) Residus de construcció i d' enderrocs

17 09 01 Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
17 09 02 Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.
17 02 04 Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.
17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 08 01 Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
17 06 01 Materials d'aïllament que contenen amiant
17 06 03 Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.
17 06 05 Materials de construcció que contenen amiant.
17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
17 05 07 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
17 04 09 Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.
17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 03 01 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
17 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

RESTES VEGETALS:

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclouen els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca.
02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS.

2.6.- Valoració dels costos per a la gestió de residus

Les despeses derivades de la gestió de residus procedent dels enderrocs i moviments de terres queden detallades al pressupost de projecte i en la justificació de preus de cada una de les partides corresponents.

Les despeses derivades de la gestió de residus procedents de la construcció, un cop calculats els valors resultants a partir dels factors detallats en el present annex, queden repercutits directament en les diferents

unitats d’obra a executar com a part proporcional del preu unitari.

Així mateix, dintre de les despeses generals de l’obra, s’inclou la implantació, gestió i retirada del punt de gestió de residus en obra.

Terrassa, febrer del 2018

Montserrat Prat i Calm

ECCP

Sergi Murciano Mena

Arquitecte Tècnica

Ajuntament de Terrassa

PRESSUPOST

Ajuntament de Terrassa

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 20170504
Capítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F21Q1121 u Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 F21Q2501 u Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

3 F21QA981 u Retirada de joc per a infants tipus estructura metàl·lica o fusta, amb un volum aparent de fins a 25 m3, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 F21QBB01 u Retirada de font per a exterior fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 K21QU300 u Desmuntatge d'element de petit equipament a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	senyals		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 K21BSM01 m Desmuntatge de barana amb valor patrimonial, supervisat per restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

7 K213SM01 m3 Enderroc de mur de contenció de travesses de fusta, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

1		16,000	1,500	0,400		9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,600

8 K2191306 m Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escosells		21,000	5,000			105,000	C#*D#*E#*F#
2	Vorada		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
5			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
6			85,000				85,000	C#*D#*E#*F#
7			56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
8			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
9			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 336,000

9 F219FBC0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
4			55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
5			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
7			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 126,000

10 F2193A05 m Demolició de rigola de formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

11 F21110A4 m3 Enderroc d'edificació aïllada, de 0 a 30 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escenari		7,000	7,000	0,750		36,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,750

12 F21D3KK1 m Demolició d'interceptor de 84x50 cm de parets de 30 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reixes		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 19,000

13 F21DQU02 u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 F21R12A5 u Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

15 F2194XF5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			61,000				61,000	C#*D#*E#*F#
2			135,000				135,000	C#*D#*E#*F#
3			395,000				395,000	C#*D#*E#*F#
4			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
5			270,000				270,000	C#*D#*E#*F#
6			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
7			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
8			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
9			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 979,000

16 F2194JF5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panot rallat		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	ampliació orella		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

17 M219UF41 m2 Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i a tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			490,000			5,000	2.450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.450,000

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2225632 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bordo							
2	Ampliació orella		21,000	0,400	0,400		3,360	C#*D#*E#*F#
3			24,000	0,400	0,400		3,840	C#*D#*E#*F#
4	Ronda Ponent		55,000	0,400	0,400		8,800	C#*D#*E#*F#
5	Carrer Pintor Torres		16,000	0,400	0,400		2,560	C#*D#*E#*F#
6	c Rosselló		13,000	0,400	0,400		2,080	C#*D#*E#*F#
7			8,000	0,400	0,400		1,280	C#*D#*E#*F#
8	Interior plaça		75,000	0,400	0,400		12,000	C#*D#*E#*F#
10	Tanca		8,000	0,200	0,350		0,560	C#*D#*E#*F#
11			40,000	0,200	0,350		2,800	C#*D#*E#*F#
12			25,000	0,200	0,350		1,750	C#*D#*E#*F#
13			7,000	0,200	0,350		0,490	C#*D#*E#*F#
15	Jocs infantils		6,000	6,000	0,250		9,000	C#*D#*E#*F#
16			6,000	6,000	0,250		9,000	C#*D#*E#*F#
17			15,000	6,000	0,250		22,500	C#*D#*E#*F#
19	Bancs		10,000	3,000	0,100	0,400	1,200	C#*D#*E#*F#
20	Paperes		11,000	0,500	0,500	0,400	1,100	C#*D#*E#*F#
22	Escosells		7,000	13,000	0,400	0,400	14,560	C#*D#*E#*F#
23			4,000	7,000	0,400	0,400	4,480	C#*D#*E#*F#
24			1,000	19,000	0,400	0,400	3,040	C#*D#*E#*F#
25			1,000	12,000	0,400	0,400	1,920	C#*D#*E#*F#
26			2,000	8,000	0,400	0,400	2,560	C#*D#*E#*F#
28	Font		1,000	1,000	1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
30	Senyalització bus		1,000	1,000	1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,080

2 F227500A m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bordo							
2	Ampliació orella		21,000	0,400			8,400	C#*D#*E#*F#
3			24,000	0,400			9,600	C#*D#*E#*F#
4	Ronda Ponent		55,000	0,400			22,000	C#*D#*E#*F#
5	Carrer Pintor Torres		16,000	0,400			6,400	C#*D#*E#*F#
6	c Rosselló		13,000	0,400			5,200	C#*D#*E#*F#
7			8,000	0,400			3,200	C#*D#*E#*F#
8	Interior plaça		75,000	0,400			30,000	C#*D#*E#*F#
10	Tanca		8,000	0,200			1,600	C#*D#*E#*F#
11			40,000	0,200			8,000	C#*D#*E#*F#
12			25,000	0,200			5,000	C#*D#*E#*F#
13			7,000	0,200			1,400	C#*D#*E#*F#
15	Jocs infantils		6,000	6,000			36,000	C#*D#*E#*F#
16			6,000	6,000			36,000	C#*D#*E#*F#
17			15,000	6,000			90,000	C#*D#*E#*F#
19	Bancs		10,000	3,000	0,100		3,000	C#*D#*E#*F#
20	Paperes		11,000	0,500	0,500		2,750	C#*D#*E#*F#
22	Escosells		7,000	13,000	0,400		36,400	C#*D#*E#*F#
23			4,000	7,000	0,400		11,200	C#*D#*E#*F#

24		1,000	19,000	0,400	7,600	C#*D#*E#*F#
25		1,000	12,000	0,400	4,800	C#*D#*E#*F#
26		2,000	8,000	0,400	6,400	C#*D#*E#*F#
28	Font	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
30	Senyalització bus	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 336,950

3 F221D6J2 m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment saulo		860,000		0,150		129,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 129,000

4 F96AUA40 m Vorada de xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escosells		7,000	13,000			91,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	7,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	19,000			19,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 166,000

5 F227T00F m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Antic panot		76,000				76,000	C#*D#*E#*F#
2	Antic paviment asfaltic		979,000				979,000	C#*D#*E#*F#
3	Antic salulo		860,000				860,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.915,000

6 F965P2DH m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bordo							
2	Ampliació orella		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
3			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
4	Ronda Ponent		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
5	Carrer Pintor Torres		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
6	c Rosselló		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
7			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
8	Interior plaça		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 212,000

7 F9715G11 m3 Base per a rigola amb formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rigola		15,000		0,400	0,400	2,400	C#*D#*E#*F#
2			5,000		0,400	0,400	0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,200

8 F97548EA m Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 50x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rigola		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

9 F9365B11 m3 Base de formigó HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou pastilles		50,000			0,150	7,500	C#*D#*E#*F#
2	Dues pastilles		775,000			0,150	116,250	C#*D#*E#*F#
3	rallat		40,000			0,150	6,000	C#*D#*E#*F#
4	botons		25,000			0,150	3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 133,500

10 F9E1310A m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou pastilles		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	Dues pastilles		775,000				775,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 825,000

11 F9E1F10B m2 Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rallat		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	botons		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,000

12 F9AQU210 m3 Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecanics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jocs infantils		6,000	6,000	0,250		9,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000	6,000	0,250		9,000	C#*D#*E#*F#
3			15,000	6,000	0,250		22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,500

13 F9A1201L m3 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		820,000			0,150	123,000	C#*D#*E#*F#
3	Jocs infantils	6,000	6,000	0,150	-1	-5,400	C#*D#*E#*F#
4		6,000	6,000	0,150	-1	-5,400	C#*D#*E#*F#
5		15,000	6,000	0,150	-1	-13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 98,700

Obra 01 PRESSUPOST 20170504
Capítol 03 JARDINERRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2212192 m3 Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S3		3,250	4,350			14,138	C#*D#*E#*F#
2	S4		0,250	4,350			1,088	C#*D#*E#*F#
3	S12		0,750	5,000			3,750	C#*D#*E#*F#
4	S13		1,500	5,000			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,480

2 F22113L2 m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			250,000				250,000	C#*D#*E#*F#
2			200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 450,000

3 F2241010 m2 Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			235,000				235,000	C#*D#*E#*F#
2			370,000				370,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 605,000

4 F226470F m3 Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S4		0,980	4,350			4,263	C#*D#*E#*F#
2	S5		1,100	2,430			2,673	C#*D#*E#*F#
3	s6		1,010	4,250			4,293	C#*D#*E#*F#
4	s7		1,300	4,250			5,525	C#*D#*E#*F#
5	S8		1,710	2,430			4,155	C#*D#*E#*F#
6	S9		2,220	3,710			8,236	C#*D#*E#*F#
7	S10		2,500	5,000			12,500	C#*D#*E#*F#
8	S11		2,200	5,000			11,000	C#*D#*E#*F#
9	S12		1,230	5,000			6,150	C#*D#*E#*F#
10	s13		1,250	5,000			6,250	C#*D#*E#*F#
11	s14		1,110	3,750			4,163	C#*D#*E#*F#
12	s15		1,120	3,950			4,424	C#*D#*E#*F#

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

AMIDAMENTS

13	S16	0,860	5,900			5,074	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,710

5 ER3P2154 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S4		0,980	4,350			4,263	C#*D#*E#*F#
2	S5		1,100	2,430			2,673	C#*D#*E#*F#
3	s6		1,010	4,250			4,293	C#*D#*E#*F#
4	s7		1,300	4,250			5,525	C#*D#*E#*F#
5	S8		1,710	2,430			4,155	C#*D#*E#*F#
6	S9		2,220	3,710			8,236	C#*D#*E#*F#
7	S10		2,500	5,000			12,500	C#*D#*E#*F#
8	S11		2,200	5,000			11,000	C#*D#*E#*F#
9	S12		1,230	5,000			6,150	C#*D#*E#*F#
10	s13		1,250	5,000			6,250	C#*D#*E#*F#
11	s14		1,110	3,750			4,163	C#*D#*E#*F#
12	s15		1,120	3,950			4,424	C#*D#*E#*F#
13	S16		0,860	5,900			5,074	C#*D#*E#*F#
15	pROPIA EXCAVACIÓ		-26,480				-26,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,230

6 S01XXT01 PA Partida alçada a justificar per la instal·lació de subministre d'aigua, inclou arqueta per comptador i xarxa d'aigua per connexió, excavació i reblert de rases, així com el cànon de connexió de la companyia d'aigües.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Font		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 FR4GSM01 u Subministrament de Plectranthus zulensis d'alçaria de 20 a 30 cm en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talús Nord		400,000				400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 400,000

8 FR4H6222 u Subministrament de Ruscus aculeatus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talús Nord		640,000				640,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 640,000

9 FR662228 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			400,000				400,000	C#*D#*E#*F#
2			640,000				640,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1.040,000

10 FJS516A2 m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talùs sud		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

11 FRI3SM03 m2 Manta antigerminant marró de 110 gr fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U de 22x11x22,5 cm amb punta de 1100 amb una densitat de 1u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talud sud		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,000

12 FJS5SM01 m Reg per degoteig PLD0412-250, canonada de degoteig integrat de color marrò amb degotador inserit de 1,5l/h cada 30 cm, en bobines de 75m, ref PLD0412-250 de la serie Reg localitzat de la marca HUNTER o equivaent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talús Nord		725,000				725,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 725,000

13 FRI3SM01 m2 Manta antiherba plantex Gold de polipropilè termoligat, en rotlles de 2x100m o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talús Nord		400,000				400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 400,000

14 FR3SE212 m2 Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talús Nord		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#
2	Talús sud		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 205,000

15 FRI3SM02 ml Barrera antiarrel REROOT 300 o equivalent, d'alçada minima 30cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talús Nord		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
2	Escosells		115,000				115,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,000

16 FR61411A u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

AMIDAMENTS

1	Talús nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Talús Sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 FR44F839 u Subministrament de Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea) de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 110 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talús nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Talús Sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 FRI3SM04 u Cinta per a la barrera antiarrel de 10m, col·locades en dos tires al interior i l'exterior en l'açaria de la barrera per la fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escosells		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

Obra 01 PRESSUPOST 20170504
Capítol 04 MOBILIARI URBA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FQ11GB15 u Banc de llistons de fusta tropical, de 230 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respatller, suports i recolzabraços de fusta, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 FQ221031 u Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 FQ22SM01 u Paperera de peu amb dispensador de bosses.Resistent als impactes i base de formigó polit, col·locada encastada a la sorra. Equivalent als exitents en les altres areas de gossos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 FQ31V31C u Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma cilíndrica, de 30 cm de diàmetre i 110 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs amb forma de cercle complet, ancorada amb dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 FQAMSM01 u Conjunt per joc infantil segons descripció grafica definida en el projecte, muntada sobre daus de formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 FQAMSM02 u Conjunt per joc infantil segons descripció grafica definida en el projecte, muntada sobre daus de formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 F6A7PP00 m Tanca metàl.lica per espai públic ,h=600 mm vistos, formada per tubs metàl.lics de diàmetre Ø42 de gruix 2mm, corbats amb radi de corbatura 30 cm , col.locats encastats en fonamentació de formigó i cargolats en platina contínua amb espiga, volanderes i femelles.
Inclòs tots els ferratges auxiliars per l'alineació i col.locació del conjunt de ´´U´´inversa formant la tanca continua .
Tot segons detalls de plànols de projecte.
Submnistre i muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1	Tanca jocs infantils	8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
	2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
	3		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
	4		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 81,000

8 E8940000 m Tractament de superfícies de perfileria de la barana a base fosfatació tricatònica, cataforesis i pintura en pols tipus POWERCRON 6200HE o equivalent. La protecció de l'estructura d'acer davant de la corrosió ha de complir ISO 12944-:1998. Categories C2,C3,C4,C5-I,C5-M

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1	Tanca jocs infantils	8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
	2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
	3		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
	4		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 81,000

Obra 01 PRESSUPOST 20170504
Capítol 05 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FBA311X2	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual. Pintura doble component

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas vianants		10,000	4,000			40,000	C#*D#*E#*F#
2			10,000	4,000			40,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsio		3,000	40,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

2 FBA311X3 u Pintat sobre paviment de símbols de senyalització horitzontal (ceda, feltxa, stop, bici, zona 30, velocitat,...etc.), amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual. Pintura doble component

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 FBBZ1220 m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

4 FBB3D720 u Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada al senyal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST 20170504
Capítol 06 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2225632	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interior plaça reixes		15,000		0,400	0,400	2,400	C#*D#*E#*F#
2			4,000		0,400	0,400	0,640	C#*D#*E#*F#
3	Imbornals nous		3,000	0,500	0,700	1,500	1,575	C#*D#*E#*F#
4	Connexió a xarxa		2,000	15,000	0,600	1,500	27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,620

2 F227500A m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interior plaça reixes		15,000		0,400		6,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000		0,400		1,600	C#*D#*E#*F#
3	Imbornals nous		3,000	0,500	0,700		1,050	C#*D#*E#*F#
4	Connexió a xarxa		2,000	15,000	0,600		18,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 26,650

3 ED7FEMBP u Connexió de claveguera a xarxa general d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 ED7KZ200 m Clavegueró amb tub de polietilé de doble paret, corrugada a l'exterior i llisa a l'interior, per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclús maneguets de connexió i juntes elàstiques entre diferents trams.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió sanejament font		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

5 F31522J4 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció baixant		1,000	15,000	0,500	0,500	3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,750

6 G228U200 m3 Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa font							
2		T	Amplada	Profunditat	Longitud			
3	font		0,500	0,300	15,000		2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,250

7 F2A15000 M3 Subministrament de terra adequada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa font							
2		T	Amplada	Profunditat	Longitud			
3	font		0,500	0,400	15,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 F2285B0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa font							
2		T	Amplada	Profunditat	Longitud			
3	font		0,500	0,700	15,000		5,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,250

9 FD5H81JA m Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interior plaça reixes		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

10 FD5JCF0E u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 30 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 FD5Z7CD4 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 650x330x40 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 17 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST 20170504
Capítol 07 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FDK2X101 UT Troneta de registre d'enllumenat de 400 x 400 mm. Inclou tots els treballs derivats de l'excavació, la construcció i el bastiment i la tapa.
Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics
Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra
Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 FG22TF1K m Subministrament i muntatge tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

3 F2221754 m Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora.Inclou transports de terres al abocador. Inclou càrrega, transport, deposició i gestió de residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

4 FHM3XN02 ML Subministrament i col.locació Canalització soterrada voravia,inclusiu excavació, subministrament i col.locació de dos tubs de PE.doble capa corrugat (UNE.EN-50.086-2-4) de diàmetre 75mm.; reblert i compactació de terres al 95 % P.M. Reposició de Panot gris. Inclou transports de terres al abocador i reposició de paviment igual a l'existent.Inclou cinta de senyalització plástic. Segons plànol de detall.Inclou transports de terres al abocador. Inclou càrrega, transport, deposició i gestió de residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

5 FG380902 m Subministrament i col.locació Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,000

6 FG319554 m Subministrament i col.locació Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

7 FG319564 m Subministrament i col.locació Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

8 FHM3X002 u Subministrament i col.locació Basament per a bàcul de 0,80x0,80x0,80 m. Amb formigó HM-20/P/20/I.Inclosos conductes interns per pas de cablejats, subministrament i col.locació de platina base, perns, i el moviment de terres corresponent. Aixi com tot el material necesari per la seva col.locació i montatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 FHM1XF01 UT Subministrament i col.locació Columna troncocònica galvanitzada 20 x 1000 (20% conicitat) de 4 metres, de 3 mm de gruix un de diámetre 127mm. amb carteles i anell de reforç. Marcatge CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 FG16XC02 UT Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 FHN3XD01 UT Instal.lació lluminaria simetrica amb Lira LED 60W o similar.6500lm o similar 10Anys garantia. 3000K. Inclou l'equips i font d'alimentació per la seva regulació i control.Driver regulació autonoma.També inclou el conductor i la instal·lació del conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2.(Inclou la seva orientació).Protecció contra la sobretensió. Marcatge CE. Projector fixat amb lira, cuberta plana, difusor de vidre plà.IP 66. IK10.FHS inferior 1%. Cos de fundició injectada d'alumini. El difusor de vidre transparent templado.
NORMAS:Norma Lluminària:UNE EN 60598-1:2009 (Lluminarias. Requisits generals i assajos), UNE-EN 60598-2.3 (lluminarias) y UNE-EN 60598-2-5 (projectors)Norma Driver:UNE EN 62384:2007,UNE 61347-2-13:2007 Norma Seguretat óptica:UNE EN 62471:2009,IEC/TR 6247-2:2009.Norma Requerimients de Rendimient de Lluminarias LED:IEC - 62722-2-1:2014.Norma Requerimients de Rendimient de Mòduls LED:IEC – 62717:2014 Norma Compatibilitat Electromagnética:UNE EN 55015:2013,UNE EN 61000-3-2:2014,UNE EN 61000-3-3:2013.Fotometría de la lluminaria estabilitzada en temperatura segons Norma EN 13032.Certificat del acomplimient de las normas UNE-EN 62031 (requisits de seguritat per mòduls LED) y UNE-EN 62471 (seguritat fotobiológica de làmpades y de aparell que utilitzen làmpades).Certificat del complimient de las normas UNE-EN 55015 (límits perturbació radioelèctrica) y UNE-EN 61547 (inmunitat CEM) y UNE-EN 61000-3 (compatibilitat electromagnètica, CEM).Declaració de confomitat 2004/108/CE. R.B.T. 2002 ITC-BT 09
RAL 9006. Clase electrica 1.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 FHM3JM10 UT DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització.

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 20170504
Capítol 08 GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2R540H0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		353,220				353,220	C#*D#*E#*F#
	2		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
	3		17,820				17,820	C#*D#*E#*F#
	4		40,260				40,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 426,300

2 F2R300H0 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Bordo						
2	Ampliació orella		21,000	0,400	0,400	3,360	C#*D#*E#*F#
3			24,000	0,400	0,400	3,840	C#*D#*E#*F#
4	Ronda Ponent		55,000	0,400	0,400	8,800	C#*D#*E#*F#
5	Carrer Pintor Torres		16,000	0,400	0,400	2,560	C#*D#*E#*F#
6	c Rosselló		13,000	0,400	0,400	2,080	C#*D#*E#*F#
7			8,000	0,400	0,400	1,280	C#*D#*E#*F#
8	Interior plaça		75,000	0,400	0,400	12,000	C#*D#*E#*F#
9							C#*D#*E#*F#
10	Tanca		8,000	0,200	0,350	0,560	C#*D#*E#*F#
11			40,000	0,200	0,350	2,800	C#*D#*E#*F#
12			25,000	0,200	0,350	1,750	C#*D#*E#*F#
13			7,000	0,200	0,350	0,490	C#*D#*E#*F#
14							C#*D#*E#*F#
15	Jocs infantils		6,000	6,000	0,250	9,000	C#*D#*E#*F#
16			6,000	6,000	0,250	9,000	C#*D#*E#*F#
17			15,000	6,000	0,250	22,500	C#*D#*E#*F#
18							C#*D#*E#*F#
19	Bancs		10,000	3,000	0,100	0,400 1,200	C#*D#*E#*F#
20	Paperes		11,000	0,500	0,500	0,400 1,100	C#*D#*E#*F#
21							C#*D#*E#*F#
22	Escosells		7,000	13,000	0,400	0,400 14,560	C#*D#*E#*F#
23			4,000	7,000	0,400	0,400 4,480	C#*D#*E#*F#
24			1,000	19,000	0,400	0,400 3,040	C#*D#*E#*F#
25			1,000	12,000	0,400	0,400 1,920	C#*D#*E#*F#
26			2,000	8,000	0,400	0,400 2,560	C#*D#*E#*F#
27							C#*D#*E#*F#
28	Font		1,000	1,000	1,000	0,600 0,600	C#*D#*E#*F#
29							C#*D#*E#*F#
30	Senyalització bus		1,000	1,000	1,000	0,600 0,600	C#*D#*E#*F#
31							C#*D#*E#*F#
32							C#*D#*E#*F#
33	Paviment saulo		860,000		0,150	129,000	C#*D#*E#*F#
34							C#*D#*E#*F#
35	Percentatge "A origen"	P	20,000			47,816	

TOTAL AMIDAMENT 286,900

3 F2RA63X2 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts o terres amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Inclòs cànon.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Borada		336,000	0,400	0,400		53,760	C#*D#*E#*F#
2	Rigola		55,000	0,400	0,400		8,800	C#*D#*E#*F#
3	Escenari		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
4	Reixes		19,000	0,400	0,400		3,040	C#*D#*E#*F#
5	Imbornal		2,000	0,700	1,000		1,400	C#*D#*E#*F#
7	Paviment d'asfalt		979,000			0,150	146,850	C#*D#*E#*F#
8	Paviment de panot		76,000			0,250	19,000	C#*D#*E#*F#
9	Paviment fressat		490,000			0,050	24,500	C#*D#*E#*F#
11	Percentatge "A origen"	P	20,000				58,870	

TOTAL AMIDAMENT 353,220

4 F2RA8TD0 m3 Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arbres		5,000	10,000	0,500	0,500	12,500	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	20,000				2,500	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 15,000

5 F2RA6890 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Traveses		9,600				9,600	C#*D#*E#*F#
2	barana		35,000	1,000	0,150		5,250	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	20,000				2,970	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 17,820

6 F2RA65A0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banc		15,000	2,000	0,700	1,000	21,000	C#*D#*E#*F#
2	Paperera		11,000	1,000	1,000	1,000	11,000	C#*D#*E#*F#
3	Font		1,000	1,000	1,500		1,500	C#*D#*E#*F#
4	Senyals		2,000	0,500	0,050		0,050	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	20,000				6,710	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 40,260

7 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bordo							
2	Ampliació orella		21,000	0,400	0,400		3,360	C#*D#*E#*F#
3			24,000	0,400	0,400		3,840	C#*D#*E#*F#
4	Ronda Ponent		55,000	0,400	0,400		8,800	C#*D#*E#*F#
5	Carrer Pintor Torres		16,000	0,400	0,400		2,560	C#*D#*E#*F#
6	c Rosselló		13,000	0,400	0,400		2,080	C#*D#*E#*F#
7			8,000	0,400	0,400		1,280	C#*D#*E#*F#
8	Interior plaça		75,000	0,400	0,400		12,000	C#*D#*E#*F#
10	Tanca		8,000	0,200	0,350		0,560	C#*D#*E#*F#
11			40,000	0,200	0,350		2,800	C#*D#*E#*F#
12			25,000	0,200	0,350		1,750	C#*D#*E#*F#
13			7,000	0,200	0,350		0,490	C#*D#*E#*F#
15	Jocs infantils		6,000	6,000	0,250		9,000	C#*D#*E#*F#
16			6,000	6,000	0,250		9,000	C#*D#*E#*F#
17			15,000	6,000	0,250		22,500	C#*D#*E#*F#
19	Bancs		10,000	3,000	0,100	0,400	1,200	C#*D#*E#*F#
20	Paperes		11,000	0,500	0,500	0,400	1,100	C#*D#*E#*F#
22	Escosells		7,000	13,000	0,400	0,400	14,560	C#*D#*E#*F#
23			4,000	7,000	0,400	0,400	4,480	C#*D#*E#*F#
24			1,000	19,000	0,400	0,400	3,040	C#*D#*E#*F#
25			1,000	12,000	0,400	0,400	1,920	C#*D#*E#*F#
26			2,000	8,000	0,400	0,400	2,560	C#*D#*E#*F#
28	Font		1,000	1,000	1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

30	Senyalització bus		1,000	1,000	1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
33	Paviment saulo		860,000		0,150		129,000	C#*D#*E#*F#
35	Percentatge "A origen"	P	20,000				47,816	
					TOTAL AMIDAMENT		286,900	

Ajuntament de Terrassa

PRESSUPOST PARCIAL

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 20170504
Capítol 01 Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21Q1121	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 12)	11,39	15,000	170,85
2	F21Q2501	u	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 13)	4,47	11,000	49,17
3	F21QA981	u	Retirada de joc per a infants tipus estructura metàl·lica o fusta, amb un volum aparent de fins a 25 m3, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 14)	56,96	2,000	113,92
4	F21QBB01	u	Retirada de font per a exterior fosa, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 15)	95,97	1,000	95,97
5	K21QU300	u	Desmuntatge d'element de petit equipament a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor (P - 86)	4,96	5,000	24,80
6	K21BSM01	m	Desmuntatge de barana amb valor patrimonial, supervisat per restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 85)	8,12	35,000	284,20
7	K213SM01	m3	Enderroc de mur de contenció de travesses de fusta, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 83)	25,76	9,600	247,30
8	K2191306	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 84)	4,55	336,000	1.528,80
9	F219FBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 9)	5,26	126,000	662,76
10	F2193A05	m	Demolició de rigola de formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	4,95	55,000	272,25
11	F21110A4	m3	Enderroc d'edificació aïllada, de 0 a 30 m3 de volum aparent, de 4 m d'alçària, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus perillosos, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 5)	11,42	36,750	419,69
12	F21D3KK1	m	Demolició d'interceptor de 84x50 cm de parets de 30 cm, de maó i amb solera de 15 cm de formigó amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (P - 10)	14,85	19,000	282,15
13	F21DQU02	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 11)	8,83	2,000	17,66
14	F21R12A5	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 16)	262,44	5,000	1.312,20
15	F2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 8)	5,48	979,000	5.364,92
16	F2194JF5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 7)	7,01	76,000	532,76
17	M219UF41	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i a tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada (P - 87)	0,48	2.450,000	1.176,00

Remodelació de la plaça Rosalia de Castro

TOTAL Capítol 01.01 12.555,40

Obra 01 Pressupost 20170504
Capítol 02 Obra civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225632	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	18,99	110,080	2.090,42
2	F227500A	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM (P - 24)	4,01	336,950	1.351,17
3	F221D6J2	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (P - 19)	7,39	129,000	953,31
4	F96AUA40	m	Vorada de xapa d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa i col·locada sobre base de formigo no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió (P - 39)	47,46	166,000	7.878,36
5	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 25)	1,59	1.915,000	3.044,85
6	F965P2DH	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 de 20x10 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 38)	28,08	212,000	5.952,96
7	F9715G11	m3	Base per a rigola amb formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat (P - 40)	95,05	3,200	304,16
8	F97548EA	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peces de formigó, de 50x20 cm i 8 cm de gruix mitjà, col·locades amb morter (P - 41)	22,03	20,000	440,60
9	F9365B11	m3	Base de formigó HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 37)	88,25	133,500	11.781,38
10	F9E1310A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 44)	26,78	825,000	22.093,50
11	F9E1F10B	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 45)	30,20	65,000	1.963,00
12	F9AQU210	m3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecanics (P - 43)	53,45	40,500	2.164,73
13	F9A1201L	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 100 % del PM (P - 42)	33,33	98,700	3.289,67

TOTAL Capítol 01.02 63.308,11

Obra 01 Pressupost 20170504
Capítol 03 Jardinerria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2212192	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació (P - 18)	7,39	26,480	195,69

2	F22113L2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 17)	0,64	450,000	288,00
3	F2241010	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics (P - 22)	1,92	605,000	1.161,60
4	F226470F	m3	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 23)	6,79	78,710	534,44
5	ER3P2154	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 4)	122,16	52,230	6.380,42
6	S01XXT01	PA	Partida alçada a justificar per la instal·lació de subministre d'aigua, inclou arqueta per comptador i xarxa d'aigua per connexió, excavació i reblert de rases, així com el cànon de connexió de la companyia d'aigües. (P - 0)	1.000,00	1,000	1.000,00
7	FR4GSM01	u	Subministrament de Plectranthus zulensis d'alçaria de 20 a 30 cm en contenidor de 3 l (P - 74)	3,26	400,000	1.304,00
8	FR4H6222	u	Subministrament de Ruscus aculeatus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,5 l (P - 75)	3,26	640,000	2.086,40
9	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 77)	7,76	1.040,000	8.070,40
10	FJS516A2	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 64)	2,67	20,000	53,40
11	FRI3SM03	m2	Manta antigerminant marró de 110 gr fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U de 22x11x22,5 cm amb punta de 1100 amb una densitat de 1u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació. (P - 80)	0,75	110,000	82,50
12	FJS5SM01	m	Reg per degoteig PLD0412-250, canonada de degoteig integrat de color marrò amb degotador inserit de 1,5l/h cada 30 cm, en bobines de 75m, ref PLD0412-250 de la serie Reg localitzat de la marca HUNTER o equivaent (P - 65)	1,54	725,000	1.116,50
13	FRI3SM01	m2	Manta antiherba plantex Gold de polipropilè termoligat, en rotlles de 2x100m o equivalent (P - 78)	1,27	400,000	508,00
14	FR3SE212	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (P - 72)	5,79	205,000	1.186,95
15	FRI3SM02	ml	Barrera antiarrel REROOT 300 o equivalent, d'alçada minima 30cm. (P - 79)	10,96	180,000	1.972,80
16	FR61411A	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 76)	44,45	2,000	88,90
17	FR44F839	u	Subministrament de Prunus cerasifera Pissardii (Atropurpurea) de perímetre de 14 a 16 cm, en contenidor de 110 l (P - 73)	246,13	2,000	492,26
18	FRI3SM04	u	Cinta per a la barrera antiarrel de 10m, col·locades en dos tires al interior i l'exterior en l'açaria de la barrera per la fixació (P - 81)	40,99	9,000	368,91

TOTAL	Capítol	01.03	26.891,17
Obra	01	Pressupost 20170504	
Capítol	04	Mobiliari urba	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ11GB15	u	Banc de llistons de fusta tropical, de 230 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respatller, suports i recolzabraços de fusta, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 66)	470,44	10,000	4.704,40
2	FQ221031	u	Paperera de peu de planxa desplegada d'acer galvanitzat, de 60 l de capacitat, ancorada amb dau de formigó (P - 67)	232,08	8,000	1.856,64
3	FQ22SM01	u	Paperera de peu amb dispensador de bosses.Resistent als impactes i base de formigó polit, col·locada encastada a la sorra. Equivalent als exitents en les altres areas de gossos. (P - 68)	644,80	3,000	1.934,40
4	FQ31V31C	u	Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de forma cilíndrica, de 30 cm de diàmetre i 110 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs amb forma de cercle complet, ancorada amb dau de formigó (P - 69)	1.007,98	1,000	1.007,98
5	FQAMSM01	u	Conjunt per joc infantil segons descripció grafica definida en el projecte, muntada sobre daus de formigó. (P - 70)	28.059,50	1,000	28.059,50
6	FQAMSM02	u	Conjunt per joc infantil segons descripció grafica definida en el projecte, muntada sobre daus de formigó. (P - 71)	12.834,50	1,000	12.834,50
7	F6A7PP00	m	Tanca metàl.lica per espai públic ,h=600 mm vistos, formada per tubs metàl.lics de diàmetre Ø42 de gruix 2mm, corbats amb radi de corbatura 30 cm , col.locats encastats en fonamentació de formigó i cargolats en platina contínua amb espiga, volanderes i femelles. Inclòs tots els ferratges auxiliars per l'alineació i col.locació del conjunt de ´´U´´inversa formant la tanca continua . Tot segons detalls de plànols de projecte. Submnistre i muntatge. (P - 36)	73,93	81,000	5.988,33
8	E8940000	m	Tractament de superfícies de perfileria de la barana a base fosfatació tricatònica, cataforesis i pintura en pols tipus POWERCRON 6200HE o equivalent. La protecció de l'estructura d'acer davant de la corrosió ha de complir ISO 12944-:1998. Categories C2,C3,C4,C5-I,C5-M (P - 1)	12,58	81,000	1.018,98

TOTAL	Capítol	01.04	57.404,73
Obra	01	Pressupost 20170504	
Capítol	05	Senyalització	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FBA311X2	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual. Pintura doble component (P - 46)	10,14	200,000	2.028,00
2	FBA311X3	u	Pintat sobre paviment de símbols de senyalització horitzontal (ceda, feltxa, stop, bici, zona 30, velocitat,...etc.), amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual. Pintura doble component (P - 47)	10,14	5,000	50,70
3	FBBZ1220	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat (P - 49)	27,05	15,000	405,75
4	FBB3D720	u	Placa complementària per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60x30 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA3, fixada al senyal (P - 48)	107,93	5,000	539,65

TOTAL	Capítol	01.05	3.024,10
Obra	01	Pressupost 20170504	
Capítol	06	Sanejament	

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2225632	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	18,99	31,620	600,46
2	F227500A	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 90% PM (P - 24)	4,01	26,650	106,87
3	ED7FEMBP	u	Connexió de claveguera a xarxa general d'evacuació (P - 2)	652,97	1,000	652,97
4	ED7KZ200	m	Clavegueró amb tub de polietilé de doble paret, corrugada a l'exterior i llisa a l'interior, per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclús maneguets de connexió i juntes elàstiques entre diferents trams. (P - 3)	42,26	15,000	633,90
5	F31522J4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/F/20/IIa, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 35)	110,11	3,750	412,91
6	G228U200	m3	Rebliment amb sorra de 0 a 5 mm en llit i arronyonat de canonada, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 82)	29,24	2,250	65,79
7	F2A15000	M3	Subministrament de terra adequada d'aportació (P - 27)	5,59	3,000	16,77
8	F2285B0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95 % PM (P - 26)	17,07	5,250	89,62
9	FD5H81JA	m	Canal de formigó polímer, d'amplària interior 300 mm, amb un pendent del < 1 %, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe D400, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (P - 50)	156,37	19,000	2.971,03
10	FD5JCF0E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 30 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 51)	127,47	3,000	382,41
11	FD5Z7CD4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 650x330x40 mm, classe D400 segons norma UNE-EN 124 i 17 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 52)	87,67	3,000	263,01

TOTAL Capítol 01.06 6.195,74

Obra 01 Pressupost 20170504

Capítol 07 Enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDK2X101	UT	Troneta de registre d'enllumenat de 400 x 400 mm. Inclou tots els treballs derivats de l'excavació, la construcció i el bastiment i la tapa. Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter (P - 53)	100,10	3,000	300,30
2	FG22TF1K	m	Subministrament i muntatge tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 55)	2,53	60,000	151,80
3	F2221754	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora.Inclou transports de terres al abocador. Inclou càrrega, transport, deposició i	6,97	60,000	418,20

			gestió de residus (P - 20)			
4	FHM3XN02	ML	Subministrament i col.locació Canalització soterrada voravia,inclusiu excavació, subministrament i col.locació de dos tubs de PE.doble capa corrugat (UNE.EN-50.086-2-4) de diàmetre 75mm.; reblert i compactació de terres al 95 % P.M. Reposició de Panot gris. Inclou transports de terres al abocador i reposició de paviment igual a l'existent.Inclou cinta de senyalització plàstic. Segons plànol de detall.Inclou transports de terres al abocador. Inclou càrrega, transport, deposició i gestió de residus (P - 62)	68,08	25,000	1.702,00
5	FG380902	m	Subministrament i col.locació Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 58)	7,44	85,000	632,40
6	FG319554	m	Subministrament i col.locació Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 56)	5,00	20,000	100,00
7	FG319564	m	Subministrament i col.locació Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 10 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (P - 57)	6,65	70,000	465,50
8	FHM3X002	u	Subministrament i col.locació Basament per a bàcul de 0,80x0,80x0,80 m. Amb formigó HM-20/P/20/I.Inclosos conductes interns per pas de cablejats, subministrament i col.locació de platina base, perns, i el moviment de terres corresponent. Aixi com tot el material necesari per la seva col.locació i montatge (P - 61)	103,34	3,000	310,02
9	FHM1XF01	UT	Subministrament i col.locació Columna troncocònica galvanitzada 20 x 1000 (20% conicitat) de 4 metres, de 3 mm de gruix un de diámetre 127mm. amb carteles i anell de reforç. Marcatge CE (P - 59)	336,75	3,000	1.010,25
10	FG16XC02	UT	Subministrament i col.locació de caixa de derivació amb 4 fusibles per a lluminària tipus claved 1478 o equivalent (P - 54)	25,29	3,000	75,87
11	FHN3XD01	UT	Instal.lació lluminaria simetrica amb Lira LED 60W o similar.6500lm o similar 10Anys garantia. 3000K. Inclou l'equips i font d'alimentació per la seva regulació i control.Driver regulació autonoma.També inclou el conductor i la instal·lació del conductor de coure de 1000 V de 3 x 2.5 mm2.(Inclou la seva orientació).Protecció contra la sobretensió. Marcatge CE. Projector fixat amb lira, cuberta plana, difusor de vidre plà.IP 66. IK10.FHS inferior 1%. Cos de fundició injectada d'alumini. El difusor de vidre transparent templado. NORMAS:Norma Lluminària:UNE EN 60598-1:2009 (Lluminarias. Requisits generals i assajos), UNE-EN 60598-2.3 (lluminarias) y UNE-EN 60598-2-5 (projectors)Norma Driver:UNE EN 62384:2007,UNE 61347-2-13:2007 Norma Seguretat óptica:UNE EN 62471:2009,IEC/TR 6247-2:2009.Norma Requerimients de Rendimient de Lluminarias LED:IEC - 62722-2-1:2014.Norma Requerimients de Rendimient de Mòduls LED:IEC – 62717:2014 Norma Compatibilitat Electromagnética:UNE EN 55015:2013,UNE EN 61000-3-2:2014,UNE EN 61000-3-3:2013.Fotometría de la lluminaria estabilitzada en temperatura segons Norma EN 13032.Certificat del acomplimient de las normas UNE-EN 62031 (requisits de seguritat per mòduls LED) y UNE-EN 62471 (seguritat fotobiológica de làmpades y de aparell que utilitzen làmpades).Certificat del complimient de las normas UNE-EN 55015 (límits perturbació radioelèctrica) y UNE-EN 61547 (inmunitat CEM) y UNE-EN 61000-3 (compatibilitat electromagnètica, CEM).Declaració de confomitat 2004/108/CE. R.B.T. 2002 ITC-BT 09 RAL 9006. Clase electrica 1. (P - 63)	348,48	3,000	1.045,44
12	FHM3JM10	UT	DESPESES REDACCIÓ DE PROJECTE I LEGALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ Inclou, estudi previ, càlcul de caigudes de tensió, projecte o memòria, així com la tota la documentació addicional necessària per la legalització de tota la instal·lació segons RBT. Inclou taxes i tots els costos necessaris per la legalització. (P - 60)	200,00	1,000	200,00

PRESSUPOST

TOTAL Capítol 01.07 6.411,78

Obra 01 Pressupost 20170504

Capítol 08 Gestio de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 29)	21,82	426,300	9.301,87
2	F2R300H0	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 28)	21,82	286,900	6.260,16
3	F2RA63X2	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts o terres amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Inclòs cànon. (P - 30)	12,56	353,220	4.436,44
4	F2RA8TD0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 34)	80,72	15,000	1.210,80
5	F2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 32)	9,09	17,820	161,98
6	F2RA65A0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 31)	38,57	40,260	1.552,83
7	F2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 33)	3,77	286,900	1.081,61

TOTAL Capítol 01.08 24.005,69

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Enderrocs	12.555,40
Capítol	01.02	Obra civil	63.308,11
Capítol	01.03	Jardinerria	26.891,17
Capítol	01.04	Mobiliari urba	57.404,73
Capítol	01.05	Senyalització	3.024,10
Capítol	01.06	Sanejament	6.195,74
Capítol	01.07	Enllumenat	6.411,78
Capítol	01.08	Gestio de residus	24.005,69
Obra	**01**	**Pressupost 20170504**	199.796,72
			199.796,72

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 20170504	199.796,72
			199.796,72

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L’ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	199.796,72
6 % Benefici industrial SOBRE 199.796,72.....	11.987,80
13 % Despeses generals SOBRE 199.796,72.....	25.973,57
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	237.758,09
21 % IVA SOBRE 237.758,09.....	49.929,20
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	287.687,29

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

dos-cents vuitanta-set mil sis-cents vuitanta-set euros amb vint-i-nou cèntims

Terrassa, Febrer 2018

Montse Prat
ECCP Municipal

Sergi Murciano
Arquitecte tècnic municipal