

TIPUS D'ESTUDI

MEMÒRIA VALORADA

DATA DE REDACCIÓ

NOVEMBRE 2018

DIRECTOR PROJECTE

EVA TRULL

AUTOR PROJECTE

JORDI PONS

DEPARTAMENT



PROJECTES I OBRES  
ÀREA DE TERRITORI I  
SOSTENIBILITAT

EMPRESA CONSULTORA



DOCUMENTS QUE CONTÉ EL TOM

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXES  
DOCUMENT NÚMERO 2. PLÀNOLS

DOCUMENT NÚMERO 3. PRESSUPOST

NÚM. DE TOMS

1

TOM NÚM.

1



**DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS**

MEMÒRIA

- ANNEX NÚM. 01 CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA
- ANNEX NÚM. 02 INSPECCIÓ I REHABILITACIÓ
- ANNEX NÚM. 03 SERVEIS AFECTATS
- ANNEX NÚM. 04 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
- ANNEX NÚM. 05 PLA DE TREBALLS
- ANNEX NÚM. 06 JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- ANNEX NÚM. 07 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
- ANNEX NÚM. 08 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

**DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS**

**DOCUMENT NÚM. 3: PRESSUPOST**

AMIDAMENTS

- ESTADÍSTICA DE PARTIDES
- QUADRE DE PREUS NÚM. 1
- QUADRE DE PREUS NÚM. 2
- PRESSUPOSTOS PARCIALS
- RESUM DEL PRESSUPOST
- PRESSUPOST GENERAL





**DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS**







**CONTROL DE DOCUMENTACIÓ**

Versió	Data	Realitzat	Revisat	Aprovat
0	21/11/2018	JPO	MRE	JJO
1	01/05/2019	JPO	JPO	JJO
2	11/07/2019	JPO	JPO	JJO

**ACTUALITZACIONS**

Apartat	Descripció
Tots	Actualitzacions segons informe de supervisió de l'Ajuntament de Terrassa
19	Actualització classificació contractista Lot 1; Lot 2; Lot 1+2

NOM FITXER : 190711 TERR-PED-MEMORIA-03



**ÍNDEX MEMÒRIA**

1	MOTIVACIONS, ESTAT ACTUAL I ANTECEDENTS.....	1	17	PLA DE CONTROL DE QUALITAT .....	17
2	DADES GENERALS DEL PONT I ANTECEDENTS .....	1	18	PRESSUPOST.....	17
2.1	DADES GENERALS DEL PONT .....	1	18.1	LOT 01 ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA EN ÀMBIT SUPERIOR .....	17
2.2	ANTECEDENTS .....	1	18.1.1	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL .....	17
3	OBJECTE I ABAST DEL EL PRESENT TREBALL.....	1	18.1.2	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA INCLÒS).....	17
3.1	OBJECTE DE L'ESTUDI .....	1	18.2	LOT 02 REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT EN ÀMBIT INFERIOR.....	17
3.2	ABAST .....	1	18.2.1	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL .....	17
4	DOCUMENTACIÓ OBTINGUDA .....	2	18.2.2	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA INCLÒS).....	17
5	DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA.....	2	18.3	PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ .....	17
6	INSPECCIÓ TÈCNICA .....	3	19	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA .....	18
6.1	CONCLUSIONS .....	10	20	TITULARITATS.....	18
7	ACTUACIONS PROPOSADES .....	11	21	DOCUMENTS QUE INTEGREN EL DOCUMENT .....	18
7.1	ACTUACIONS EN ELEMENTS DE SUPERESTRUCTURA DEL PONT .....	11	22	DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA .....	18
7.2	ACTUACIONS DE REPARACIÓ I REHABILITACIÓ DE ELEMENTS ESTRUCTURALS DEL PONT .....	12	23	CONCLUSIONS.....	19
8	ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES.....	13			
8.1	FASES D'OBRA.....	13			
8.1.1	ACTUACIONS EN ELEMENTS DE SUPERESTRUCTURA DEL PONT.....	13			
8.1.2	ACTUACIONS DE REPARACIÓ I REHABILITACIÓ D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DEL PONT.....	14			
8.2	SEGURETAT VIARIA .....	14			
9	HIDROLOGIA.....	15			
10	SERVEIS .....	16			
11	EXPROPIACIONS .....	16			
12	TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES .....	16			
13	JUSTIFICACIÓ DE PREUS .....	16			
14	REVISIÓ DE PREUS.....	16			
15	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT .....	17			
16	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	17			





## 1 MOTIVACIONS, ESTAT ACTUAL I ANTECEDENTS

Les infraestructures no són elements de durabilitat infinita, aquestes estan sotmeses a accions agressives mediambientals i per l'ús. Aquestes agressions representen una degradació progressiva dels materials i dels elements estructurals. Entre les accions destaquen: Sol·licitacions de trànsit, sol·licitacions mediambientals per factors fisicoquímics, moviments dels recolzaments i accions accidentals com impactes.

A més a més, en ponts existents construïts en altres èpoques, cal tenir en compte que diversos aspectes relatius al disseny i construcció dels ponts pot ser diferent a criteris i estàndards actuals:

- Normativa i instruccions
- Procediments d'execució
- Tecnologia i control de qualitat de materials
- Disseny d'aspectes i/o disposició de elements de drenatge i impermeabilització
- Etc..

Aquests aspectes, junt amb l'edat del pont, afecten molt probablement a una reducció de la durabilitat i vida útil i acceleren processos de degradació.

El manteniment de les infraestructures assegura el bon servei dels ponts i l'allargament de la vida de les mateixes. Per a tal de realitzar un manteniment òptim és necessari fer inspeccions periòdiques. Les inspeccions són visites 'in situ' amb l'objectiu de detectar patologies en les infraestructures.

## 2 DADES GENERALS DEL PONT I ANTECEDENTS

### 2.1 DADES GENERALS DEL PONT

L'avinguda Jacquard salva el Parc Vallparadís mitjançant un pont de 70 m de llarg i 16,2 m d'amplada, de tipologia d'obra de fàbrica amb sis vànols d'arcs de maó que suporten el reblert sobre el que descansa el tauler de la plataforma del pont. Els arcs es suporten mitjançant piles i estreps de pedra.

### 2.2 ANTECEDENTS

El pont del Passeig, situat a l'avinguda Jacquard, ha tingut varies ampliacions al llarg del temps. La darrera, recollida al Projecte d'ampliació del pont del Passeig de data 1992, va proposar una estructura metàl·lica composta per bigues i xapa acer corten.

Actualment, per problemes principalment de drenatge, es constaten diversos danys de diversa consideració que fonamentalment afecten a l'estructura metàl·lica, algunes planxes d'acer corten s'han després i l'estructura interior de l'eixamplament del pont està bastant deteriorada, el que motiva la necessitat de redactar la present memòria valorada per tal d'executar les obres de millora del drenatge i de reparació/rehabilitació de les superfícies malmeses, per tal de garantir màxima seguretat, funcionalitat i durabilitat de l'estructura.

A banda de les mancances de drenatge i impermeabilització de superestructura que causen part dels danys en els elements d'estructura, la estructura presenta a més a més diverses mancances en diversos elements de superestructura:

- Absència de barrera de contenció de vehicles.
- Barana del pont no adequada a l'Ordre VIV/561/2010 "Document Tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats". En aquest sentit la barana del pont és escalable (té un esgraó entre els 20 i 70cm) i l'alçada no és de 1.10m.

## 3 OBJECTE I ABAST DEL EL PRESENT TREBALL

### 3.1 OBJECTE DE L'ESTUDI

L'objecte de l'estudi. D'una banda, descriure els danys i patologies observades durant la inspecció de l'estructura, formulant les consideracions oportunes sobre l'origen dels danys i la seva transcendència estructural, funcional i en quan a durabilitat i, d'altra banda, descriure les actuacions que es consideren pertinents.

Tal com es justifica als apartats 5 i 6 i als annexos corresponents, les actuacions proposades es divideixen per una banda en actuacions a realitzar de reparació i rehabilitació dels elements estructurals del pont i per l'altra banda en actuacions a realitzar en els elements de superestructura del pont.

Les obres s'han estudiat i definit per tal de possibilitar l'actuació separada en el temps dels dos àmbits d'actuació (actuacions de superestructura i actuacions en estructura). Per tant, els dos àmbits poden ser licitables de forma independent.

### 3.2 ABAST

En el marc d'aquest contracte s'ha realitzat la Inspecció Principal de l'Estructura denominada "Pont del Passeig a Terrassa", situada a l'avinguda Jacquard sobre el Parc de Vallparadís, al municipi de Terrassa (Barcelonès).

La visita a l'estructura en qüestió va ser realitzada els dies 19 i 21 de setembre de 2018 per Jordi Pons (Enginyer de Camins, Canals i Ports) inspector acreditat per l'ATC núm. CIP/034/01/2018/0034.

Els treballs que s'han realitzat són:

- Contactes per copsar voluntats i inquietuds del client.
- Visita/es al Pont. Inspecció visual detallat del pont i del seu entorn.
- Documentació dels problemes i de les incidències que es puguin observar.

- Recerca documental. Recerca de documents (projecte del Pont, “as built”, intervencions realitzades, fitxes de patrimoni, bibliografia, referències històriques, fotografies anteriors, etc.).
- Elaboració de plànols del Pont aproximats en base a fotografies, cartografia, mesures de camp preses durant la inspecció visual detallada o a la documentació trobada. Planta, alçat i seccions tipus incloent dimensions aproximades dels elements i danys a l’estructura existent.
- Anàlisi de la situació actual.
- Propostes d’actuació. Recomanacions.
  - Proposta/es d’Intervenció. Alternatives.
  - Avaluació econòmica aproximada de les recomanacions realitzades.
- Conclusions

#### 4 DOCUMENTACIÓ OBTINGUDA

L’Ajuntament de Terrassa lliurarà a l’adjudicatari dels treballs la següent documentació:

- Base topogràfica a escala 1:5.000 de la zona d’estudi.
- Petició per part de l’Ajuntament de Terrassa dels serveis existents a través de la plataforma EWISE-ACEFAT.
- Projecte d’ampliació del pont del Passeig, del desembre de 1992.

#### 5 DESCRIPCIÓ DE L’ESTRUCTURA

Es tracta del “Pont del Passeig a Terrassa” situada a l’Avinguda Jacquard sobre el Parc de Vallparadís, al municipi de Terrassa (Barcelonès) i que suporta el trànsit rodat i de vianants de l’ Avinguda Jacquard carretera C-1415b i salva la llera del riu Tenes (Veure Figura 1.-).



Figura 1.- Ubicació del Pont (Font: Ajt Terrassa)

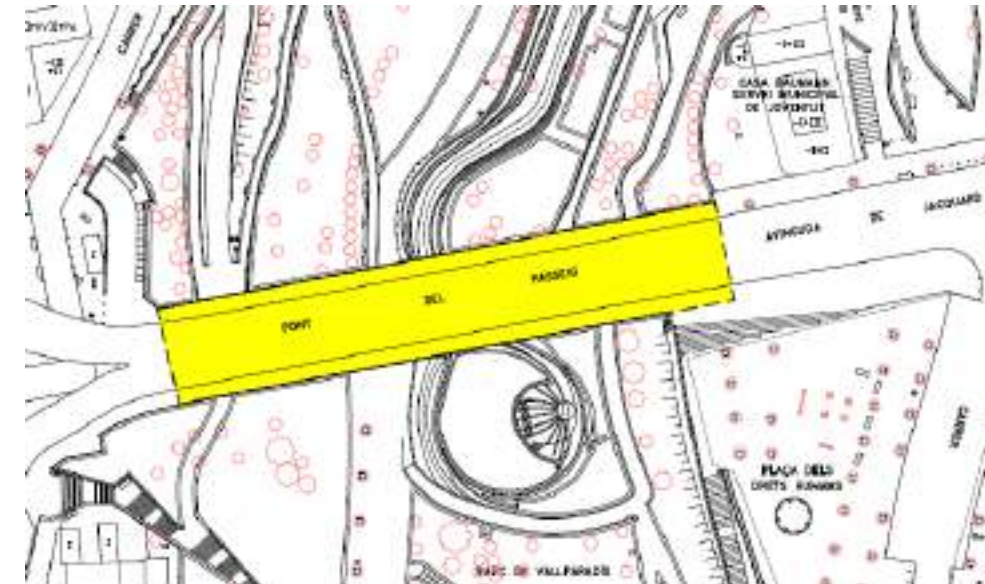


Figura 2.- Planta general de situació.

El pont presenta 7 vòlols amb arcs de maó suportat per 5 piles i 2 estreps de pedra (Veure Fotografia 1).



Fotografia 1.- Fotografia de l'alçat del pont existent

La solució d'eixamplament consisteix en una estructura composta per bigues metàl·liques tipus IPN-360, soldant-lis en la part inferior una xapa d'acer corten de 8mm de gruix, recolzant-les en uns triangles formats per muntants de secció tancada xapa corten de dimensions 160x160mm, que funcionen com pilars inclinats. Per tal de contrarestar l'efecte de caiguda d'aquests, s'ancoren simètricament amb uns tirants compostos per barres d'acer de diàmetre 32mm i en la part inferior s'ancoren a les piles amb platina i tacs químics. Les bigues longitudinals descansen sobre perfils transversals superiors del triangle de suports, formats per dos bigues HEB-180.

Per sobre de les bigues longitudinals s'executà una llosa de compressió de 18mm amb encofrat perdut tipus xapa grecada

La secció de plataforma actual presenta quatre carrils de circulació, dos per cada sentit, amb una amplada pavimentada de 11,4m, en total. L'espai ocupat per les voreres és de 2,50m, resultant una amplada total de plataforma de 16,20m. L'amplada del arcs és de 8,40m (Veure Figura 3.- i Fotografia 2.-).

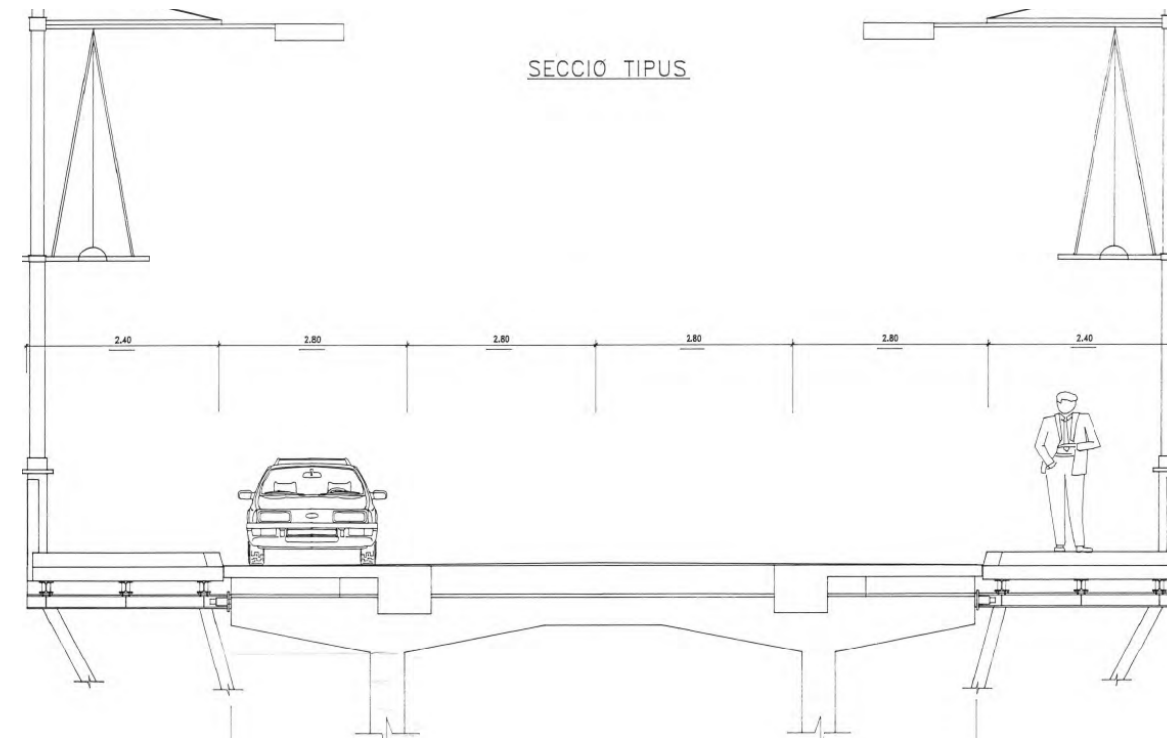


Figura 3.- Secció tipus del pont existent.



Fotografia 2.- Fotografia de la plataforma del pont

## 6 INSPECCIÓ TÈCNICA

La inspecció detallada del pont ha constatat de:

- Inspecció de la plataforma del tauler (paviment, vorals, etc.).
- Inspecció de l'estructura del pont: estreps, piles, voltes, timpans, llosa de formigó d'eixamplament, estructura metàl·lica d'eixamplament, etc.
- Inspecció d'aletes i murs d'acompanyaments.



- Inspecció del sistema de drenatge.
- Inspecció d'equipaments del tauler: baranes, contencions i senyalització.

S'identifiquen aquells elements que tenen alguna patologia i en tots els danys s'inclou una valoració de la gravetat a través de l'índex que marca el grau d'urgència, valor numèric enter i d'acord amb el següent criteri:

- **Grau d'urgència 1. Danys Lleus;** Danys o patologies que no presenten cap risc immediat i poden ser considerades inofensives; en general no cal fer cap acció a mig/curt termini, al marge de fer el seguiment en properes inspeccions.
- **Grau d'urgència 2. Danys mitjos;** Danys o patologies que no tenen un risc immediat però poden desenvolupar una patologia més greu en pocs anys, per tant cal fer alguna acció preventiva a mig o a curt termini, en funció de l'element estructural o la seva repercussió en altres elements
- **Grau d'urgència 3. Danys greus;** Danys Greus; Danys o patologies que tenen o poden tenir un risc sobre l'estabilitat de l'estructura i poden afectar a la seva funcionalitat a curt/mig termini. En general es requereix d'una intervenció de reparació a curt termini.
- **Grau d'urgència 4. Emergència;** Danys o patologies que comprometen la seguretat del element/estructura. Requereix d'una actuació molt urgent i no es pot esperar a la redacció d'un projecte de reparació. Segons el cas podria ser necessari una limitació de l'ús.

A la taula 1 següent s'adjunta la llegenda dels danys observats:

Taula 1.- Llegenda de Danys Detectats

Codi	Descripció
EA	Entrada d'aigua/defecte segellat o impermeabilització o drenatge inadequat
OX	Oxidació element metàl·lic sense pèrdua de gruix
OP	Oxidació element metàl·lic AMB pèrdua de gruix
RM	Ruptura/despreniment element metàl·lic
AV	Arrelament i vegetació a obra de fàbrica
AV	Arrelament i vegetació a obra de fàbrica
FH	Filtracions i Humitats a estructura metàl·lica
EH	Eflorescències i Humitats a obra de fàbrica
DM	Disgregació maons volta d'obra de fàbrica
RT	Disgregació/neteja de junts de maçoneria d'obra de de fàbrica
PM	Pèrdua massa llosa de formigó amb armadura vista/oxidada
ER	Element d'enllumenat no funcional a retirar

Per a la identificació dels elements estructurals principals s'ha respectat la numeració establerta a les inspeccions prèvies. El criteri mantingut és que, per a un pont, l'estrep nº 1 es el situat en primer lloc, en el sentit d'avanç dels punts quilomètriques de la via que salva l'estructura. Per a la numeració dels elements secundaris (per exemple: timpans) es pren com a element nº 1 el situat més a la dreta, des de l'estrep nº 1 cap a l'estrep nº 2.

A continuació, es descriuen les patologies detectades en el tauler en la inspecció realitzada el dia 19 de setembre de 2018 i en la inspecció realitzada el 21 de setembre de 2018 a càrrec del personal de Pedelta esmentat anteriorment al present informe. En la darrera visita és va inspeccionar l'interior de l'estructura metàl·lica a través d'unes obertures practicades a la xapa inferior d'acer corten als vanols 2, 3 i 4. També s'ha tingut accés a l'inspecció realitzada per l'Ajuntament de Terrassa a l'obertura que es va realitzar al vanol 1 i que en el moment de la present inspecció no ha estat accessible degut a les obres sota el vanol 1 de la Mútua de Terrassa.

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
DM	2	Foto 3	Vanol 2, Volta	Disgregació de peces de maó de volta per efecte de sortida de la humitat a través dels maons, en ser el material de junt altament impermeable.



Fotografia nº 3 – Dany DM2

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
EH	2	Foto 04	Vanol 3, volta	Humitats i eflorescències a parament de volta de vanol 1 per efecte de filtracions d'aigua



Fotografia nº 04 – Dany EH

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
FH	1	05, 06	A tots els vanols	Humitats a parament de timpà de volta de vanols per efecte de filtracions d'aigua pel junt tauler-obra de fàbrica



Fotografia nº 05 – Dany FH a vanol 1



Fotografia nº 06 – Dany FH a vanol 4

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
RT	2	Foto 07, 08	Zones puntuals de part superior de timpans	Rentat de junt de maçoneria de timpans per efecte de les filtracions



Fotografia n° 07 – Dany PM a vanol 1



Fotografia n° 08 – Dany PM a vanol 3

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
PM	2	Foto 9 i 10	Voladís formigó vanol 2	Pèrdua de massa en voladís de formigó per defecte de recobriment i oxidació de l'armadura



Fotografia n° 9 – Dany PM



Fotografia n° 10 – Dany PM



Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
OX	2	Foto 11,12	Zona de Biga transversal d'estructura metàl·lica	Oxidació de superfícies metàl·liques degut a la filtració d'aigua a l'interior de l'estructura metàl·lica

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
RM	3	Foto 13	Xapa de recobriment de biga transversal d'estructura metàl·lica	Despreniment de xapa de recobriment de biga transversal per oxidació de la subjecció/inadequada execució



Fotografia nº 11 – Dany OX



Fotografia nº 12 – Dany OX



Fotografia nº 13 – Dany RM

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
OP, RM	3	Foto 14	Xapa longitudinal de recobriment interior d'estructura metàl·lica	Oxidació generalitzada amb pèrdua de secció i esquerdament de la xapa en zones puntuals que fa que la seva subjecció/estabilitat quedi compromesa



Fotografia nº 14 – Dany OP, RM

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
EA	2	Foto 15	Junt vorera-barana	Entrada d'aigua degut a un inadequat drenatge/segellat del junt entre vorera-barana.



Fotografia nº 15– Dany EA



Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
OP	3	Foto 16	Xapa barana	Oxidació amb pèrdua de secció a la part inferior de xapa interior d'acer galvanitzat de barana.



Fotografia nº 16 – Dany OP

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
EA	2	Foto 17	Junt calçada-vorera	Entrada d'aigua degut a un inadequat drenatge/segellat del junt entre calçada-vorera.

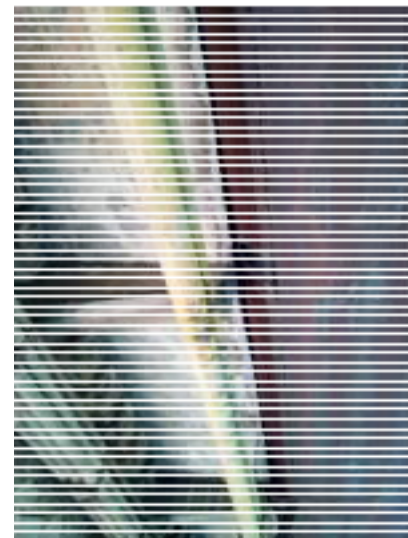


Fotografia nº 17– Dany EA

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
EA	2	Fotos 18, 19	Embornals	Entrada d'aigua degut a un inadequada impermeabilització/segellat del conjunt vas-tub drenatge d'embornals.



Fotografia nº 18 – Dany EA



Fotografia nº 19 – Dany EA

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
ER	1	Foto 20	Enllumenat longitudinal sobre vorera	Element d'enllumenat no funcional que cal retirar segons indicacions de l'Ajuntament de Terrassa.



Fotografia nº 20 – Dany ER

## 6.1 CONCLUSIONS

Tal com s'ha comentat a l'apartat 6, es consideren els nivells de gravetat següents: 1 (danys lleus), 2 (danys mitjos), 3 (danys greus) i 4 (situació d'emergència).

**L'índex de gravetat general de l'estructura és de 3.** S'han detectat varis danys mitjos (índex 2) i dos danys greus (índex 3). L'índex general de l'estructura ve determinat pels danys detectats a la xapa longitudinal de recobriment interior de l'estructura metàl·lica degut al seva oxidació amb pèrdua de secció i esquarterament. Per altra banda, la xapa de recobriment de les bigues transversals de l'estructura metàl·lica es troba en algun cas parcialment despresada amb el perill de caiguda a la via inferior.

Els danys més greus venen donats fonamentalment per un inadequat sistema de drenatge i defecte de segellat.

## 7 ACTUACIONS PROPOSADES

Les actuacions proposades es divideixen per una banda en les actuacions a realitzar de reparació i rehabilitació dels elements estructurals del pont i per l'altra banda en les actuacions a realitzar en els elements de superestructura del pont.

Les obres s'han estudiat i definit per tal de possibilitar l'actuació separada en el temps dels dos àmbits d'actuació (actuacions de superestructura i actuacions en estructura). Per tant, els dos àmbits poden ser licitables independentment.

### 7.1 ACTUACIONS EN ELEMENTS DE SUPERESTRUCTURA DEL PONT

- **Millora del drenatge, impermeabilització i segellat dels diversos punts on es detecta entrada d'aigua que provoca danys de diversa consideració al pont**

- DR01 - Impermeabilització de junt calçada-vorera amb execució de banda hypalon, morter impermeable i replè amb morter auto anivellant amb les següents especificacions:
  - Adhesiu epoxídic, bicomponent, a base de resines epoxídiques, àrids seleccionats de granulometria fina i additius especials, tixotròpic, per encolats estructurals, classificació A 1504-4; resistència adhesió >3 MPA; resistència tracció >30 MPA; resistència flexió > 40 MPA; resistència compressió >70 MPA. Dosificació/consum: 1.5-1,6 kg/m<sup>2</sup> i mm de gruix
  - Banda de TPE reforçada a cada costat amb un teixit no teixit de polièster, de 175 mm d'ample i 1,2 mm de gruix. Càrrega de ruptura >4,5 MPA; Elongació a ruptura > 650%; impermeabilitat s/EN 1928-B <0.61 MPA. Dosificació/consum: 175x1.2mm<sup>2</sup> / metre lineal
  - Morter de ciment, bicomponent, color blanc àrids seleccionats en corba granulomètrica, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, elàstic, per a la protecció i la impermeabilització de superfícies de formigó, Classificació EN 1504-2; Adherència al formigó segons EN 1542: 1.5 MPA; Ponteig de fissures dinàmica a -20°C segons EN 1062-7 : B1; resistència compressió 30 MPA. Dosificació/consum: 2,2 kg/m<sup>2</sup> per mm de gruix
- DR02 - Retirada de tubs d'embornals existents i reconstrucció d'embornals:
  - Col·locació de nou drenatge de PE de Ø160cm, segellat de contacte amb vas i impermeabilització del vas de recepció dels embornals. Col·locació de reixa C250. La canalització dels tubs de drenatge i la connexió fins al clavegueram existent es realitzarà durant les actuacions de l'àmbit de reparació i rehabilitació dels elements estructurals del pont.

- DR03 - Retirada de panot de vorera, execució de pendent cap a l'interior amb un 1.5% amb morter auto anivellant i pavimentat amb peces de panots de 9 pastilles de dimensions 20x20x4cm.
- DR06 – Segellat de contacte entre barana i vorera amb massilla de poliuretà elàstic amb les següents especificacions:
  - Densitat 1.4 gr/cm<sup>3</sup>; Duresa shore A>39.9; resist. Tracció 7 dies (a 23°C)>1.19 Mpa; Resistència raig UV = òptima; Mòdul elàstic a 23°C =0.8MPa. Consum: 100-500 ml litres/ metre lineal

- **Reparació, millora i adequació de elements de superestructura**

- SE01 - Col·locació de xapa de reforç a la base de la xapa interior malmesa de barana i pintat de protecció amb capa d'imprimació específica per galvanitzats i dues capes finals d'esmalt. Consum: 0,0625l/m<sup>2</sup>; 100 micres de pel·lícula seca.
- SE02 - Retirada d'element d'enllumenat no funcional segons indicacions de l'Ajt. de Terrassa.
- SE05 - Suplement de barana interior i instal·lació de malla d'acer inoxidable AISI 316L model FLEXONET MW 80x1.5mm d'acer inox o equivalent
- SE06 - Instal·lació de pretil estètic urbà tipus PEU-13 de Cidro o equivalent, amb les següents característiques: nivell contenció N1 ; conforme a assajos amb turisme de 1.5Tn a 80km/h i autocar de 13 Tn a 50 km/h; amplada treball W1; classe de severitat A

Segons indicacions de l'Ajuntament de Terrassa, per tal de complir amb el pla de mobilitat vigent i per tal d'assegurar pèrdua d'amplada lliure en la vorera del pont amb les actuacions SE05 i SE-06 es realitzarà l'eixamplament d'ambdues voreres del pont i l'eliminació d'un carril de trànsit del pont. Això implica les actuacions de fresat de la capa de rodadura actual, impermeabilització de la llosa de formigó existent i execució de capa de rodadura:

- SE03 – Fresat de capa de rodadura existent i Impermeabilització de llosa de formigó del pont mitjançant morter bituminós. Amb les següents característiques segons la normativa UNE-EN 1504:
  - Absorció per capilaritat: ≤ 0,1Kg/m<sup>2</sup>·h<sup>0.5</sup>
  - Permeabilitat al vapor d'aigua: Classe III
  - Adherència (sistema rígid sense trànsit): > 2,0 N/mm<sup>2</sup>
  - Resistència a l'abrasió: < 3000 mg
  - Reacció al foc: Classe F
  - Substàncies perilloses: Complex amb 5.3
- SE04 - Execució de capa de rodadura de pont amb MBC S-12 en un gruix de 5cm, sobre capa d'adherència

## 7.2 ACTUACIONS DE REPARACIÓ I REHABILITACIÓ DE ELEMENTS ESTRUCTURALS DEL PONT

### - Millora del drenatge de l'aigua de pluja

- DR02 – Canalització dels tubs d'embornals del pont amb tubs d'acer galvanitzat i connexió a clavegueram existent, segons plànols.
- DR04 - Execució de tubs de desguàs (drens californians) encastat a voltes per tal de garantir l'adient drenatge d'aigua de pluja provinent de la plataforma i acumulada al reblert dels arcs del pont.
- DR05 - Segellat de contacte entre timpans de maçoneria i tauler de formigó amb Espuma de poliuretà a obertures majors a 3cm i amb massilla de poliuretà elàstic a obertures menors igual o menors a 3cm.

### - Reparació/rehabilitació dels elements del pont amb danys i patologies de diversa gravetat del pont

- Obra de fàbrica:
  - OF01 - Retirada de vegetació arrelada als paraments de l'estructura.
  - OF02 - Reposició de volums d'obra de fabrica meteoritzats amb morter de dos components acabat amb tenyit reintegrador amb pintura mineral al silicat, amb les següents especificacions: Densitat 2.23kg/l; Expansió 160-180% (UNI 7044-72); resistència a compressió 28 dies = 60 MPa; resistència a flexió a 28 dies >9 MPa. Consum: 350-550 kg/m3
  - OF03 - Segellat de juntes entre peces d'obra de fàbrica amb morter amb additius de ciment blanc o colorejat amb les següents especificacions: Resistència a compressió 28d >18 Mpa; resistència sulfats = Elevada (assaig Anstet); eflorescències salines = absents; reacció al foc classe A1 s/EN 13510-1. Consum: 1,4 kgr/dm3
- Voladís de formigó armat
  - FA01 - Regeneració d'escrotonaments amb armadura exposada
    - Realitzar un saneig amb ruixat a alta pressió amb granulat de silicat d'alumini i saneig manual. Eliminació de corrosió.
    - Un cop netes d'òxid les armadures (en el cas que siguin aprofitables), s'aplicaran dos capes d'imprimació anticorrosiu mico component de base cimentosa modificat amb polímers per a la protecció d'armadures, que restitueix l'ambient alcalí, amb brotxa. Aquest tractament té doble funció: passivant d'armadures i pont d'unió. Consum: 50 gr/ml armadura o 1 kg/m2.

- Regeneració amb morter estructural classe R3, de resistència a compressió similar a l'element de suport i que admet gruixos de fins a 35 mm per capa. s'ha de deixar la seva terminació el més llisa possible, de cara a l'aplicació de la posterior capa de protecció. S'aplicarà mitjançant paleta o projectat. Consum: 2 kg/m2 i mm de gruix.
- Aplicació de revestiment anticarbonatació mate llis a base de copolímers acrílics per a protecció front agents atmosfèrics en 2 capes i un consum de 0,3 litres/m2.

### ○ Estructura metàl·lica

- EM01 - Neteja i pintat bigues transversals i bigues longitudinals amb oxidació a l'interior de l'estructura metàl·lica.
  - Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St3 (norma SIS 055900-1967)
  - Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual
- EM02 - Substitució de xapa longitudinal lateral interior de recobriments d'estructura metàl·lica, gruix 8mm.
- EM03 - Retirada i recol·locació de xapa de recobriments inferior de bigues transversals, gruix 8mm.

- Augment de durabilitat de les superfícies del pont: A més de representar una millora de l'aspecte estètic de les diferents superfícies del pont que són visibles des de nivell inferior del Parc de Vallparadís, és recomana fer els següents tractaments per tal d'incrementar la vida útil dels diferents materials que conformen l'estructura del pont:

### ○ Superfícies de formigó:

- AD01 - Aplicació de revestiment anticarbonatació mate llis a base de copolímers acrílics per a protecció front agents atmosfèrics en 2 capes i un consum de 0,3 litres/m<sup>2</sup>, posterior a neteja amb aigua a pressió entre 60 i 150 bars.

### ○ Superfícies de maçoneria, maons o pedra natural:

- AD02 - Neteja amb aigua a pressió entre 100 i 150 bars i aplicació d'un revestiment consolidant i hidrofugant incolor barreja de dissolvents i derivats orgànics de naturalesa silà-siloxà, amb una dotació de 900 gr/m<sup>2</sup>



- Superfícies d'estructura metàl·lica exteriors d'acer corten:
  - AD03 – Uniformització d'oxidació a l'acer corten
    - Tractament previ d'eliminació de ratllades, bonys i taques amb llana d'acer
    - Neteja de les superfícies d'acer corten amb txorrus de silicat d'alumini de granulometria 1-2mm fins a aconseguir que les superfícies quedin uniformes, netes i lliures de l'òxid més superficial
    - Aplicació de tractament d'activació de l'òxid aplicat en tota la superfície en tres passades, la primera amb corró, i la segona i tercera amb pulveritzador. Consum: 10-11 m2/litre/capa.
    - Neteja amb aigua de tota la superfície per tal d'eliminar polsim de l'òxid un cop passades 24h.
    - Aplicació de bany d'aturada d'oxidació consistent en un segellador acrílic (en base aquosa) aplicat en 2 passades amb corró. Consum: 30 m2/litre/capa.
    - Aplicació de vernissat per tal de protegir la capa de bany d'aturada abans aplicat, en dos capes, primer el vernís de protecció i posteriorment el barnissat amb poliuretà alifàtic mate. Consum: 10-11 m2/litre/capa.
    - Neteja amb aigua a pressió entre 200 i 300 bars
- Obertura de finestres de treball i habilitació de registres d'accés d'inspecció i manteniment futur:
  - A costat i costat de les bigues transversals, en una superfície total de 2,5x2,5m2 es retirarà la xapa inferior de recobriment d'acer corten per a tenir accés a l'interior de l'estructura metàl·lica i poder dur a terme les actuacions previstes.
  - Posteriorment, s'habilitaran registres practicables amb xapa d'acer galvanitzat tipus deploye 60x31x5x2.5mm amb pintura de protecció amb color d'imitació de l'acer corten, amb geometria segons els plànols.

## 8 ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

L'estudi d'organització i desenvolupament de l'obra es porta a terme mitjançant la divisió en fases, l'obra es divideix en dos actuacions principals:

- Actuacions dels elements de superestructura definits a l'apartat 7.1 que es realitzaran des de la plataforma del pont, en tres subfases:
  - Actuació en la vorera nord i en el carril dret sentit oest (cap a Mútua de Terrassa).

- Actuació en la vorera sud i al carril dret sentit est.
- Actuació en la calçada del pont per tal de procedir al fresat, impermeabilització de la llosa existent del pont i execució de capa de rodadura.
- Actuacions de reparació i rehabilitació dels elements estructurals del pont definides a l'apartat 7.2 que es realitzaran des de nivell inferior, en varies subfases:
  - Actuació als vanols 3, 4 i 5, situant-se la maquinaria d'elevació al vanol 4:
    - Durant l'execució de les actuacions al vanol 3, la maquinaria es situarà prop de la pila 3, deixant pas mínim de 2m pels vianants pel costat de la pila 4.
    - Durant l'execució de les actuacions al vanol 4, es tallarà al pas de vianants qui es desviaran pels passos sota vanols 2 i 7, tal com s'indica als plànols.
    - Durant l'execució de les actuacions al vanol 5, la maquinaria es situarà prop de la pila 4, deixant pas mínim de 2m pels vianants pel costat de la pila 3.
  - Actuació als vanols 1 i 2, situant la maquinaria d'elevació al vanol 2.
  - Actuació als vanols 6 i 7. En aquest cas, es comprova que no hi ha accés practicable per la maquinaria d'elevació i per tant caldrà habilitar bastides.

### 8.1 FASES D'OBRA

L'estudi i desenvolupament de l'obra es porta a terme mitjançant la divisió en les dues fases principals següents i que es detalla a continuació, amb el criteri de possibilitar que siguin licitables independentment i es puguin executar en espais temporals diferents:

#### 8.1.1 Actuacions en elements de superestructura del pont

- IMPLANTACIÓ I REPLANTEIG DE L'OBRA
- FASE 1. TREBALLS PREVIS:
  - Creació d'accessos directes a l'obra i d'espais per a l'emmagatzematge i treballs auxiliars, adequats per a la maquinària, mitjançant esbrossada i esplanació dels camins i zones que es decideixin crear.
  - Instal·lació de vestidors, sanitaris i menjador.
  - Senyalització i abalisament de les obres.
- FASE 2. ENDERROCS
  - Demolició del paviment de panot de vorera
  - Retirada de rigola, prèvia execució tall longitudinal.
  - Retirada i desmuntatge d'embornals del pont
- FASE 3. ACTUACIONS MILLORA DRENATGE
  - Execució de vorera amb pendent transversal del 2%
  - Tractament de junt longitudinal entre calçada i vorera amb banda elàstica impermeable

- Tractament de junts transversals de vorera amb banda elàstica impermeable
- Tractament de junt longitudinal entre vorera i barana amb massilla de poliuretà
- Execució d'embornals del pont
- FASE 4. ACTUACIONS DE SUPERESTRUCTURA
  - Saneig i reforç amb platina a la xapa interior de barana amb pèrdua de secció per oxidació.
  - Retirada d'element d'enllumenat no funcional.
  - Suplement de barana interior i instal·lació de malla d'acer inoxidable AISI 316L model FLEXONET MW 80x1.5mm d'acer inox o equivalent, alçada total del conjunt 1.1m i amb el caràcter de no escalable.
  - Instal·lació de pretil estètic urbà tipus PEU-13 de Cidro o equivalent, amb les següents característiques: nivell contenció N1 ; conforme a assajos amb turisme de 1.5Tn a 80km/h i autocar de 13 Tn a 50 km/h; amplada treball W1; classe de severitat A
  - Eixamplament d'ambdues voreres del pont i l'eliminació d'un carril de trànsit del pont.
  - Fresat de capa de rodadura existent i Impermeabilització de llosa de formigó del pont mitjançant morter bituminós.
  - Execució de capa de rodadura de pont amb MBC S-12 en un gruix de 5cm, sobre capa d'adherència
- FASE 5. TRACTAMENT DE SUPERFÍCIES PER A MILLORA ESTÈTICA I AUGMENT DE DURABILITAT
  - Neteja i pintat de protecció de la xapa interior de barana.
- FASE 6. NETEJA
  - Neteja i finalització de les obres

### 8.1.2 Actuacions de reparació i rehabilitació d'elements estructurals del pont

- IMPLANTACIÓ I REPLANTEIG DE L'OBRA
- FASE 1. TREBALLS PREVIS:
  - Creació d'accessos directes a l'obra i d'espais per a l'emmagatzematge i treballs auxiliars, adequats per a la maquinària, mitjançant esbrossada i esplanació dels camins i zones que es decideixin crear.
  - Instal·lació de vestidors, sanitaris i menjador.
  - Senyalització i abalisament de les obres.
  - Poda de branques d'arbres que interfereixin amb les actuacions
  - Retirada d'arrels i vegetació de les voltes/timpans.
- FASE 2. ENDERROCS
  - Retirada de xapa d'acer corten longitudinal interior

- Retirada de xapa d'acer corten transversal malmeses situades sota bigues transversals
- Obertura de finestra de treball al voltant de bigues transversals en 2m a banda i banda.
- Tall de xapa interior de barana afectada per corrosió avançada amb pèrdua de secció.
- Enderroc de muret de totxana de l'ull 1 (i posterior muntatge).
- FASE 3. ACTUACIONS MILLORA DRENATGE
  - Tractament de junt a part de superior de timpà al contacte amb el tauler de formigó
  - Canalització dels embornals del pont i connexió fins a clavegueram existent.
- FASE 4. ACTUACIONS DE REPARACIÓ/REHABILITACIÓ DEL PONT
  - Regeneració i reparació de maons de voltes meteoritzats
  - Rejuntat de paraments d'obra de fàbrica
  - Neteja i pintat de protecció de perfils oxidats a l'interior de l'estructura metàl·lica
  - Substitució de xapes de recobriment de xapes transversals malmeses
  - Substitució de xapa longitudinal interior d'estructura metàl·lica
  - Saneig, aplicació de passivant, pont d'unió i regeneració d'escrostonaments de formigó.
- FASE 5. TRACTAMENT DE SUPERFÍCIES PER A MILLORA ESTÈTICA I AUGMENT DE DURABILITAT
  - Tractament de consolidació superficial en paraments de pedra.
  - Revestiment i tractaments anticorrosiu i anticarbonatació d'elements de formigó
  - Tractament per uniformitzar aspecte i garantir màxima durabilitat de l'acer corten.
- FASE 6. NETEJA
  - Neteja i finalització de les obres

## 8.2 SEGURETAT VIÀRIA

L'objectiu de l'anàlisi de la seguretat viària és garantir l'estudi de les repercussions dels diferents aspectes del present projecte sobre la seguretat de la circulació.

Conseqüentment, s'han avaluat els principals trets en quan a usos i funcionalitat del pont que poden influir en la seguretat dels seus usuaris, tant vianants com vehicles.

Afeccions:

- **Durant actuacions a superestructura**
  - Calçada: Per a les actuacions següents:
    - Execució de l'eixamplament de vorera
    - Execució dels junt calçada-vorera
    - Execució d'embornals
    - Execució dels guals de vianants
    - Col·locació del pretil de contenció

- ⇒ S'ocuparà parcialment el carril exterior, per tant caldrà tallar el carril i disposar de la senyalització d'obres detallada en plànols.
  - Fresat, impermeabilització, execució de la capa de rodadura del pont i el pintat de les marques vials.
- ⇒ S'ocuparan els carrils de transit de calçada, caldrà tallar els carrils per fases per a possibilitar el pas de vehicles, disposant de la senyalització d'obres detallada en plànols.
- Actuació vorera: Durant l'execució dels següents treballs s'ocuparà totalment una de les dues voreres, per tant caldrà desviar els vianants per l'altra vorera. Posteriorment s'actuarà en aquesta vorera fent passar els vianants per la vorera ja executada.
  - Junts transversals
  - Arranjament vorera per a garantir pendent del 1% cap a l'interior
  - Junt entre barana i vorera
  - Reparació xapa barana
  - Retirada d'element d'enllumenat
  - Execució suplement barana interior i col.locació de malla d'acer inoxidable
- **Actuacions des de nivell inferior (passeig):** Durant l'execució de les actuacions de:
  - Reparació i rehabilitació dels elements estructurals del pont
  - Millora del drenatge:
    - Drens californians al reblert dels arcs
    - Canalització del tubs d'embornals i connexió d'aquests a la xarxa de clavegueram inferior
  - Tractament de superfícies
    - Obra de fàbrica (piles, estreps, arcs, timpans)
    - Metàl.liques (estructura metàl.lica)
    - Voladissos de formigó
- ⇒ Es faran des de nivell inferior ocupant bé directament les zones de pas de vianants del passeig i del trenet o bé situats sobre la projecció en planta d'aquests passos. Caldrà restringir el pas als vianants. Durant les actuacions al vanol 4 (del passeig), caldrà tallar el pas a vianants.
 

Les afeccions als vanols 1,2,3,4 i 5, degut a que es faran amb maquinaria mòbil, es podran retirar en cas necessari d'urgència. En tot cas, les restriccions i/o talls de transit de vianants al parc, s'aixecaran en finalitzar la jornada laboral, en festius, cap de setmana i sempre i quan tant la direcció facultativa de els obres com l'Ajuntament de Terrassa ho comuniquin.

En aquest sentit, durant els mesos de setembre a desembre, i de març a juny, tots els dimecres, dissabtes i diumenges s'organitzen activitats escolars referents al trenet. També, cal tenir en compte que pocs metres al nord del pont, s'ubiquen al passeig els accessos als tallers de músics, així com que s'haurà de coordinar amb el bar situat al passeig els accessos de vehicles per als subministraments. Tot això, s'haurà de preveure en la planificació de les obres i coordinar amb els afectats a l'inici de les obres.

En tot cas, tant pel cas de les actuacions a superestructura o de les actuacions de reparació i rehabilitació dels elements estructurals del pont, en cas de treballar en caps de setmana i festius, en horari diürn o nocturn, cosa que haurà d'estar permesa per l'Ajuntament de Terrassa, no serà d'abonament independent, ja que la seva valoració està inclosa als preus del pressupost.

## 9 HIDROLOGIA

Referent a la conca de la riera de les Arenes configura l'eix central del nucli urbà de Terrassa travessant-lo en direcció nord a sud en un tram d'uns 7 km. Al sud del municipi hi desemboca la riera de Palau, que va vorejant el municipi pel costat oest. El torrent de Vallparadís, que desemboca en la riera de Palau al sud del municipi, té una longitud de poc més de 3km i passa sota el pont de l'avinguda Jacquard.

Per al present memòria s'ha recopilat la informació disponible a la planificació dels espais fluvials de les conques de Catalunya (PEF), en concret la PEF de la conca del Riu Llobregat a la que pertany el torrent Vallparadís al seu pas per Terrassa.

Al seu pas per sota el pont, el torrent es troba canalitzat i segons s'observa a la figura 4 següent, la làmina d'aigua en situació de màxim calat, es troba continguda en la secció d'endegament, per tant no desborda.

Per altra banda, les actuacions previstes en la present memòria valorada, no afecten les condicions hidrologies-hidràuliques del torrent en l'àmbit del pont, per tant, no cal preveure cap actuació addicional a les mesures de protecció que cal observar per tal d'evitar l'arribada de residus de la construcció al curs d'aigua.





## 15 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre de 1997, i amb l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, en el present projecte s'inclou un estudi bàsic de Seguretat i salut en el Treball, que forma part del mateix.

A fi i efecte de mantenir la coherència del pressupost del projecte i extreure'n dos pressupostos diferenciats de l'Estudi de Seguretat i Salut que s'inclouen dins el Pressupost d'Execució Material de l'obra, la valoració econòmica de l'Estudi de Seguretat i Salut s'ha realitzat per a cadascun dels lots que comprenen l'obra, resultant el mateix import tant per un com per l'altra.

LOT 01 - ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA (ÀMBIT SUPERIOR)	7.094,53€
LOT 02 – ACTUACIONS A ESTRUCTURA (ÀMBIT INFERIOR)	7.094,53€

El pressupost de seguretat i salut s'incorpora al Pressupost d'Execució Material de l'Obra en forma de partida alçada de cobrament íntegre.

## 16 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

S'ha elaborat un estudi de gestió de residus per al present projecte d'acord amb el Reial Decret 105/2008 del 1 de febrer, mitjançant el qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc (RCD).

Es particularitza el pressupost d'execució material de Gestió de Residus tant pel Lot 1 - Actuacions a Superestructura en àmbit superior Obra Civil, com pel Lot 2 - Reparació i rehabilitació del pont en àmbit inferior:

LOT 01 - ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA (ÀMBIT SUPERIOR)	3.361,21€
LOT 02 – ACTUACIONS A ESTRUCTURA (ÀMBIT INFERIOR)	1.786,20€

## 17 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent s'elabora en fase de redacció de la present memòria valorada en annex 8 el Pla de control de Qualitat per a l'execució de les obres, on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assajos a realitzar.

Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assajos no previstos inicialment a la proposta del Pla del control de Qualitat.

Es particularitza el pressupost del pla de control de qualitat tant pel Lot 1 - Actuacions a Superestructura en àmbit superior Obra Civil, com pel Lot 2 - Reparació i rehabilitació del pont en àmbit inferior:

LOT 01 - ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA (ÀMBIT SUPERIOR)	2.530,39€ (1.09%)
LOT 02 – ACTUACIONS A ESTRUCTURA (ÀMBIT INFERIOR)	2.551,67€ (1.10%)

Els imports indicats inclouen el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial. Com que l'import equivalent al 1.5% del pressupost d'execució material de l'obra ja està repercutit als preus del pressupost, no cal afegir per tant cap partida d'abonament de l'excés ja que el pressupost del pla de control qualitat no ho supera.

## 18 PRESSUPOST

### 18.1 LOT 01 ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA EN ÀMBIT SUPERIOR

#### 18.1.1 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

El Pressupost d'Execució Material del LOT 01 puja a la quantitat **CENT NORANTA-CINC MIL VINT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS (195.020,84 €)**.

#### 18.1.2 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA INCLÒS)

El Pressupost d'Execució per Contracte del LOT 01 puja a la quantitat de **DOS-CENTS VUITANTA MIL VUIT-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS (280.810,51€)**.

### 18.2 LOT 02 REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT EN ÀMBIT INFERIOR

#### 18.2.1 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

El Pressupost d'Execució Material del LOT 02 puja a la quantitat **CENT NORANTA-CINC MIL NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS (195.094,70 €)**.

#### 18.2.2 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA INCLÒS)

El Pressupost d'Execució per Contracte del LOT 02 puja a la quantitat de **DOS-CENTS VUITANTA MIL NOU-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS (280.916,85€)**.

### 18.3 PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El Pressupost per a coneixement de l'Administració puja a la quantitat de **CINC-CENTS SEIXANTA-UN MIL SET-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS (561.727,36 €)** i és la suma dels següents preus:

- El Pressupost d'Execució per Contracte del LOT 01 puja a la quantitat de **DOS-CENTS VUITANTA MIL VUIT-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS (280.810,51€)**.

- El Pressupost d'Execució per Contracte del LOT 02 puja a la quantitat de DOS-CENTS VUITANTA MIL NOU-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS (280.916,85€).
- El pressupost d'expropiacions que puja a la quantitat de ZERO EUROS (0 €).

## 19 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que s'estableix a l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, cal incloure un apartat, en el Plec de clàusules administratives de l'obra de referència, on es disposi que les empreses que desitgin optar a la licitació hauran d'estar classificades en els grups, subgrups i categories que s'assenyalen a continuació, aplicables en virtut del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, modificat pel RD 773/2015, de 28 d'agost, el qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, classificacions que podran suplir la solvència sol·licitada en el seu cas.

Es considera que la classificació exigible al contractista, segons les anualitats resultants reflectides en la taula adjunta, són:

LOT 1 ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA (ÀMBIT SUPERIOR)					
Pressupost d'execució material (1)		195.020,84 €			
Termini d'execució (mesos)		3			
CONCEPTE		EXECUCIÓ MATERIAL (2)	% de (2) sobre (1)	TERMINI PARCIAL	Categoria
GRUP	SUBGRUP				
G) Vials i pistes	6) Obres vials sense qualificació específica	74.182,02 €	38,04%	3	1
LOT 2 ACTUACIONS A ESTRUCTURA (ÀMBIT INFERIOR)					
Pressupost d'execució material (1)		195.094,70 €			
Termini d'execució (mesos)		3			
CONCEPTE		EXECUCIÓ MATERIAL (2)	% de (2) sobre (1)	TERMINI PARCIAL	Categoria
GRUP	SUBGRUP				
B) Ponts, viaductes i grans estructures	2) Metàl·lic	84.005,19 €	43,06%	3	1
LOT 1 ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA (ÀMBIT SUP.)+LOT 2 ACTUACIONS A ESTRUCTURA (ÀMBIT INF.)					
Pressupost d'execució material (1)		390.115,54 €			
Termini d'execució (mesos)		6			
CONCEPTE		EXECUCIÓ MATERIAL (2)	% de (2) sobre (1)	TERMINI PARCIAL	Categoria
GRUP	SUBGRUP				
B) Ponts, viaductes i grans estructures	2) Metàl·lic	84.005,19 €	21,53%	6	1

## 20 TITULARITATS

Les obres compreses a la present memòria valorada afecta al carrer de l'Avinguda Jacquard i a la zona del Passeig del Parc de Vallparadís que es situa sota del pont. La titularitat en ambdós casos pertany actualment a l'Ajuntament de Terrassa., seguirà sent del mateix organisme.

## 21 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL DOCUMENT

Integren el present estudi els següents continguts:

### DOCUMENT 1 MEMÒRIA I ANNEXES

#### MEMÒRIA

#### ANNEXOS

- 1 Cartografia i topografia
- 2 Inspecció i Rehabilitació del Pont Existent
- 3 Serveis afectats
- 4 Estudi bàsic de seguretat i salut
- 5 Pla de treballs
- 6 Justificació de preus
- 7 Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició
- 8 Pla de Control de Qualitat

### DOCUMENT 2 PLÀNOLS

### DOCUMENT 3 PRESSUPOST

#### AMIDAMENTS

#### QUADRE DE PREUS NÚM. 1

#### QUADRE DE PREUS NÚM. 2

#### ESTADÍSTICA DE PARTIDES

#### PRESSUPOST I RESUM DE PRESSUPOST

#### ÚLTIM FULL

## 22 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

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'apartat 1 de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigut en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, 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 la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i concretament allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

### 23 CONCLUSIONS

---

Amb tot lo exposat a la present memòria i els seus annexes, així com a la resta dels Documents del present projecte constructiu, considerem el mateix perfectament justificat i, en conseqüència, es trasllada a la Superioritat per a la seva aprovació.

Terrassa, novembre de 2018  
L'enginyer de Camins autor del Projecte

Jordi Pons Gabarrón  
PEDELTA, S.L.



**ANNEX NÚM. 01 CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA**



**ÍNDEX**

1 CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA ..... 1





## 1 CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

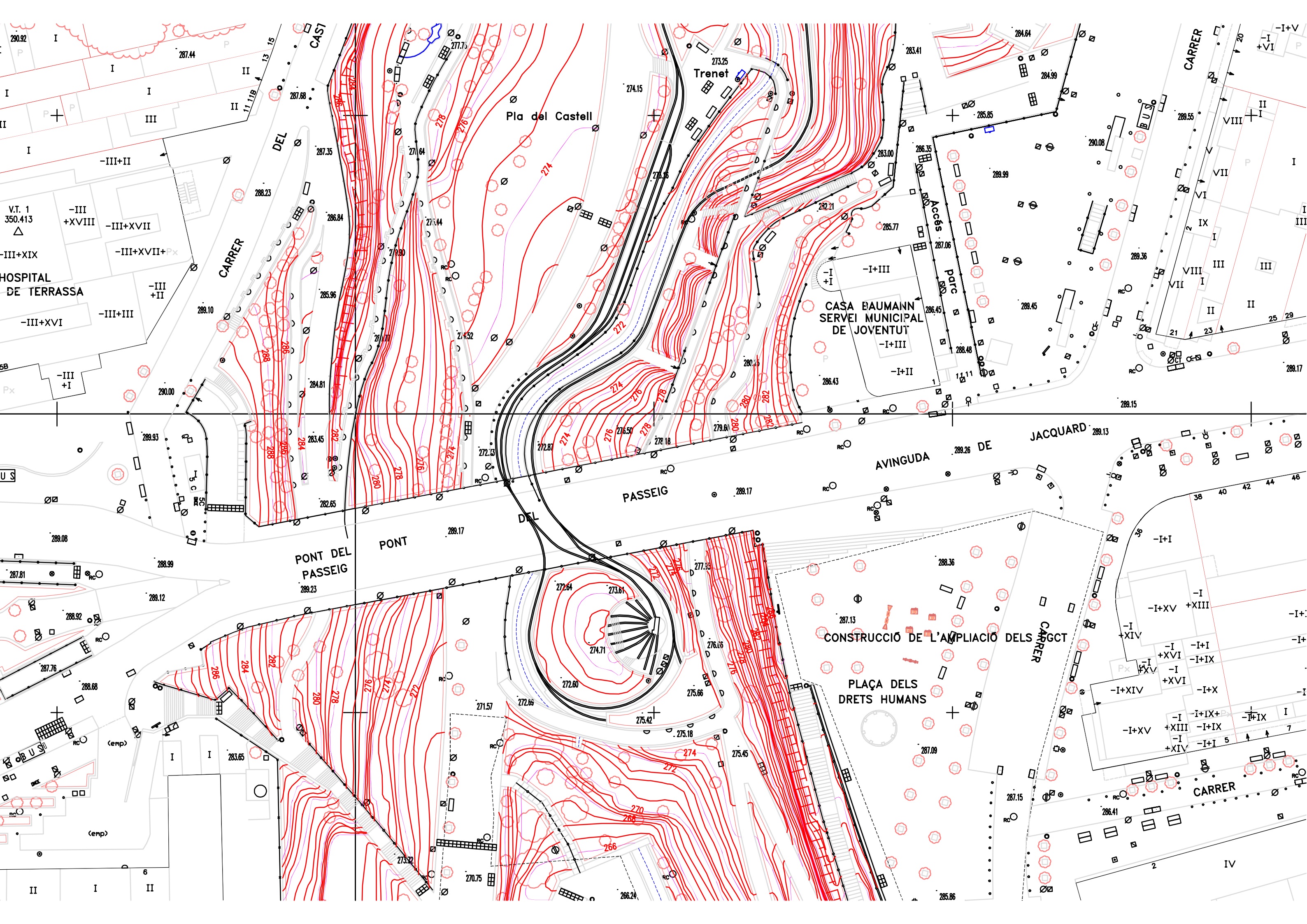
---

L'Ajuntament de Terrassa lliurarà a l'adjudicatari dels treballs la següent documentació:

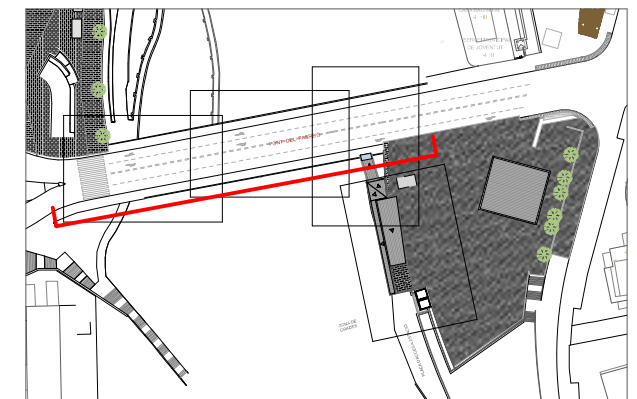
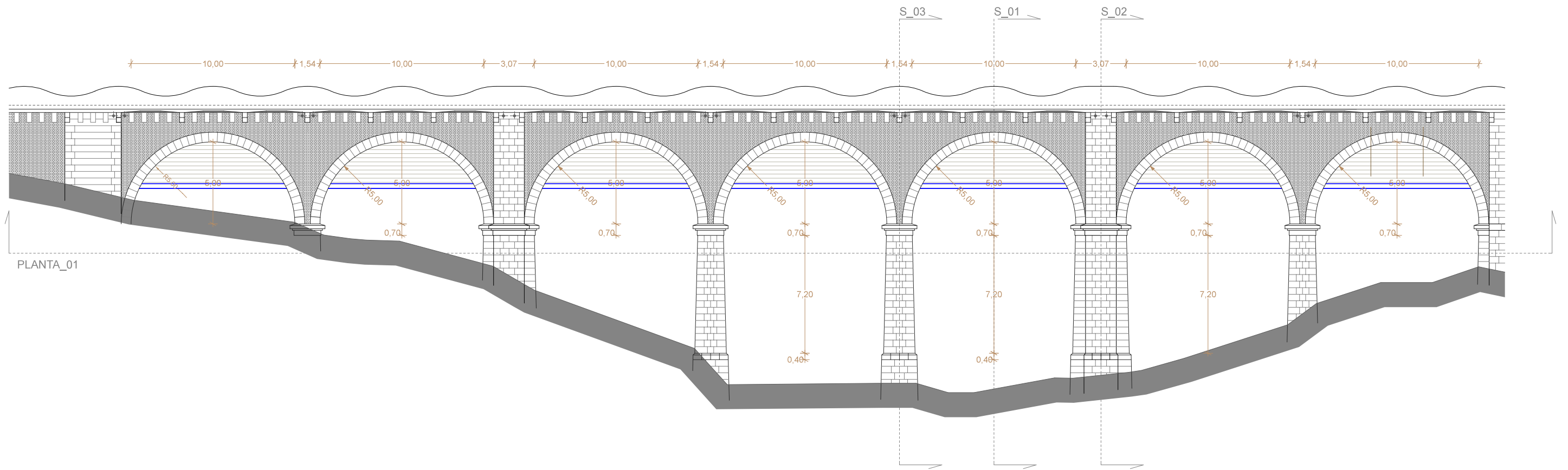
- Base topogràfica a escala 1:5.000 de la zona d'estudi.
- Alçat del pont a escala 1:250
- Modificació planta del pont (modificacions distribució plataforma)

S'adjunten a continuació els plànols aportats per l'Ajuntament de Terrassa.

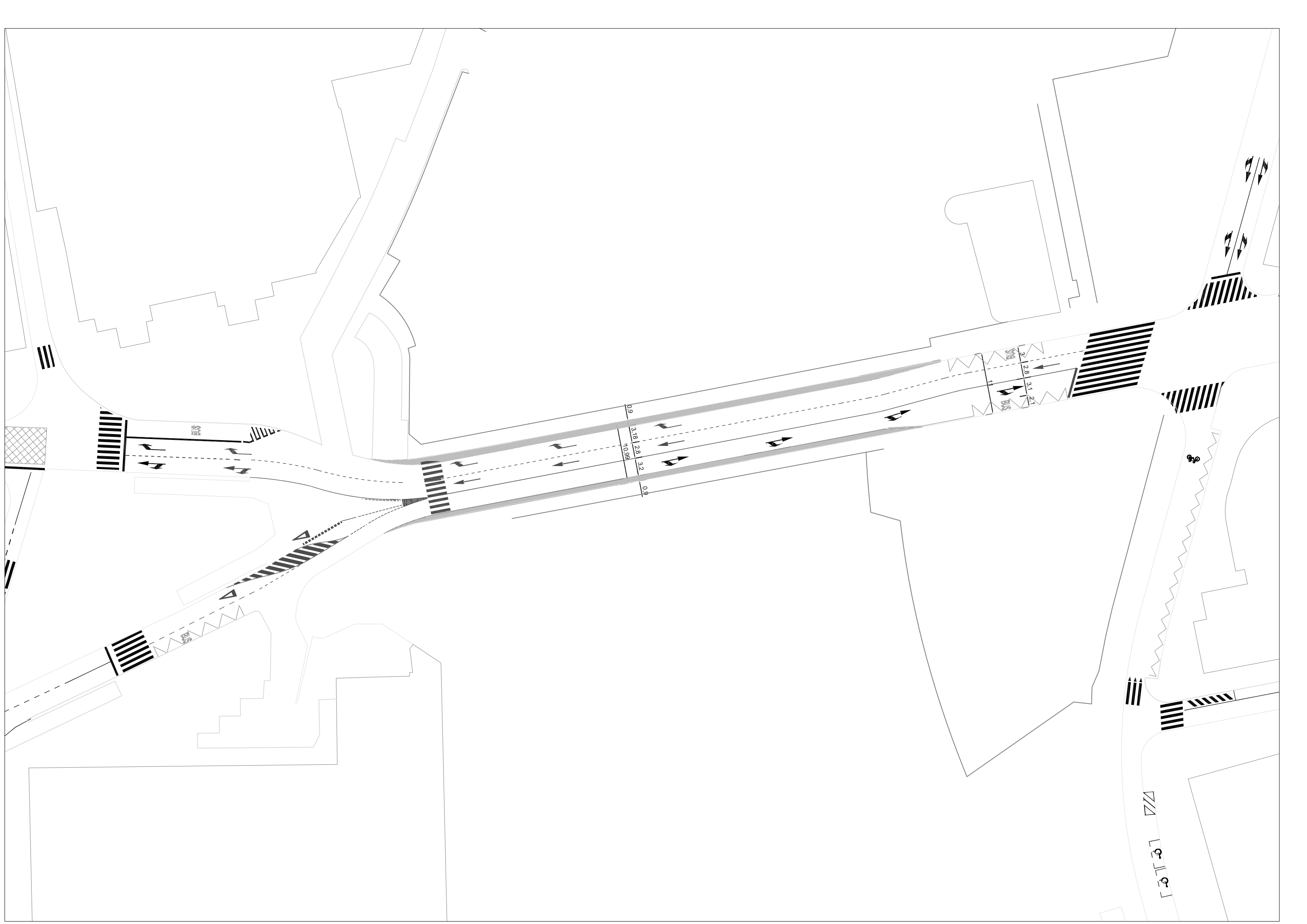
















**ANNEX NÚM. 02 INSPECCIÓ I REHABILITACIÓ**



**ÍNDEX**

1	MOTIVACIONS, ESTAT ACTUAL I ANTECEDENTS .....	1
2	DADES GENERALS DEL PONT I ANTECEDENTS.....	1
2.1	DADES GENERALS DEL PONT .....	1
2.2	ANTECEDENTS.....	1
3	OBJECTE I ABAST DEL EL PRESENT TREBALL.....	1
3.1	OBJECTE .....	1
3.2	ABAST.....	1
4	DOCUMENTACIÓ OBTINGUDA.....	1
5	DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA .....	2
6	INSPECCIÓ TÈCNICA .....	3
6.1	VOLTES.....	5
6.2	TIMPANS.....	7
6.3	TAULER .....	8
6.4	SUPERESTRUCTURA .....	12
6.5	CONCLUSIONS.....	15
7	ACTUACIONS PROPOSADES .....	15
8	PLA DE MANTENIMENT.....	18



## 1 MOTIVACIONS, ESTAT ACTUAL I ANTECEDENTS

Les infraestructures no són elements de durabilitat infinita, aquestes estan sotmeses a accions agressives mediambientals i per l'ús. Aquestes agressions representen una degradació progressiva dels materials i dels elements estructurals. Entre les accions destaquen: Sol·licitacions de trànsit, sol·licitacions mediambientals per factors fisicoquímics, moviments dels recolzaments i accions accidentals com impactes.

A més a més, en ponts existents construïts en altres èpoques, cal tenir en compte que diversos aspectes relatius al disseny i construcció dels ponts pot ser diferent a criteris i estàndards actuals:

- Normativa i instruccions
- Procediments d'execució
- Tecnologia i control de qualitat de materials
- Disseny d'aspectes i/o disposició de elements de drenatge i impermeabilització
- Etc..

Aquests aspectes, junt amb l'edat del pont, afecten molt probablement a una reducció de la durabilitat i vida útil i acceleren processos de degradació.

El manteniment de les infraestructures assegura el bon servei dels ponts i l'allargament de la vida de les mateixes. Per a tal de realitzar un manteniment òptim és necessari fer inspeccions periòdiques. Les inspeccions són visites 'in situ' amb l'objectiu de detectar patologies en les infraestructures.

## 2 DADES GENERALS DEL PONT I ANTECEDENTS

### 2.1 DADES GENERALS DEL PONT

L'avinguda Jacquard salva el Parc Vallparadís mitjançant un pont de 70 m de llarg i 16.2 m d'amplada, de tipologia d'obra de fàbrica amb sis vànols d'arcs de maó que suporten el reblert sobre el que descansa el tauler de la plataforma del pont. Els arcs es suporten mitjançant piles i estreps de pedra.

### 2.2 ANTECEDENTS

El pont del Passeig, situat a l'avinguda Jacquard, ha tingut varies ampliacions al llarg del temps. La darrera, recollida al Projecte d'ampliació del pont del Passeig de data 1992, va proposar una estructura metàl·lica composta per bigues i xapa acer corten.

Actualment, per problemes principalment de drenatge, es constaten diversos danys de diversa consideració que fonamentalment afecten a l'estructura metàl·lica, algunes planxes d'acer corten s'han després i l'estructura interior de l'eixamplament del pont està bastant deteriorada, el que motiva la necessitat de redactar la

present memòria valorada per tal d'executar les obres de millora del drenatge i de reparació/rehabilitació de les superfícies malmeses, per tal de garantir màxima seguretat, funcionalitat i durabilitat de l'estructura.

## 3 OBJECTE I ABAST DEL EL PRESENT TREBALL

### 3.1 OBJECTE

L'objecte del present annex d'Inspecció és doble. D'una banda, descriure els danys i patologies observades durant la inspecció de l'estructura, formulant les consideracions oportunes sobre l'origen dels danys i la seva transcendència estructural, funcional i en quan a durabilitat i, d'altra banda, descriure les actuacions que es consideren pertinents.

### 3.2 ABAST

En el marc d'aquest contracte s'ha realitzat la Inspecció Principal de l'Estructura denominada "Pont del Passeig a Terrassa", situada a l'avinguda Jacquard sobre el Parc de Vallparadís, al municipi de Terrassa (Barcelonès).

La visita a l'estructura en qüestió va ser realitzada els dies 19 i 21 de setembre de 2018 per Jordi Pons (Enginyer de Camins, Canals i Ports) inspector acreditat per l'ATC núm. CIP/034/01/2018/0034.

Els treballs que s'han realitzat són:

- Contactes per copsar voluntats i inquietuds del client.
- Visita/es al Pont. Inspecció visual detallada del pont i del seu entorn.
- Documentació dels problemes i de les incidències que es puguin observar.
- Recerca documental. Recerca de documents (projecte del Pont, "as built", intervencions realitzades, fitxes de patrimoni, bibliografia, referències històriques, fotografies anteriors, etc.).
- Elaboració de plànols del Pont aproximats en base a fotografies, cartografia, mesures de camp preses durant la inspecció visual detallada o a la documentació trobada. Planta, alçat i seccions tipus incloent dimensions aproximades dels elements i danys a l'estructura existent.
- Anàlisi de la situació actual.
- Propostes d'actuació. Recomanacions.
  - Proposta/es d'Intervenció. Alternatives.
  - Avaluació econòmica aproximada de les recomanacions realitzades.
- Conclusions

## 4 DOCUMENTACIÓ OBTINGUDA

L'Ajuntament de Terrassa lliurarà a l'adjudicatari dels treballs la següent documentació:

- Base topogràfica a escala 1:5.000 de la zona d'estudi.

- Petició per part de l'Ajuntament de Terrassa dels serveis existents a través de la plataforma EWISE-ACEFAT.
- Projecte d'ampliació del pont del Passeig, del desembre de 1992.

## 5 DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA

Es tracta del "Pont del Passeig a Terrassa" situada a l'Avinguda Jacquard sobre el Parc de Vallparadís, al municipi de Terrassa (Barcelona) i que suporta el trànsit rodat i de vianants de l' Avinguda Jacquard (Veure Figura 1.-).



Figura 1.- Ubicació del Pont (Font: Ajt Terrassa)

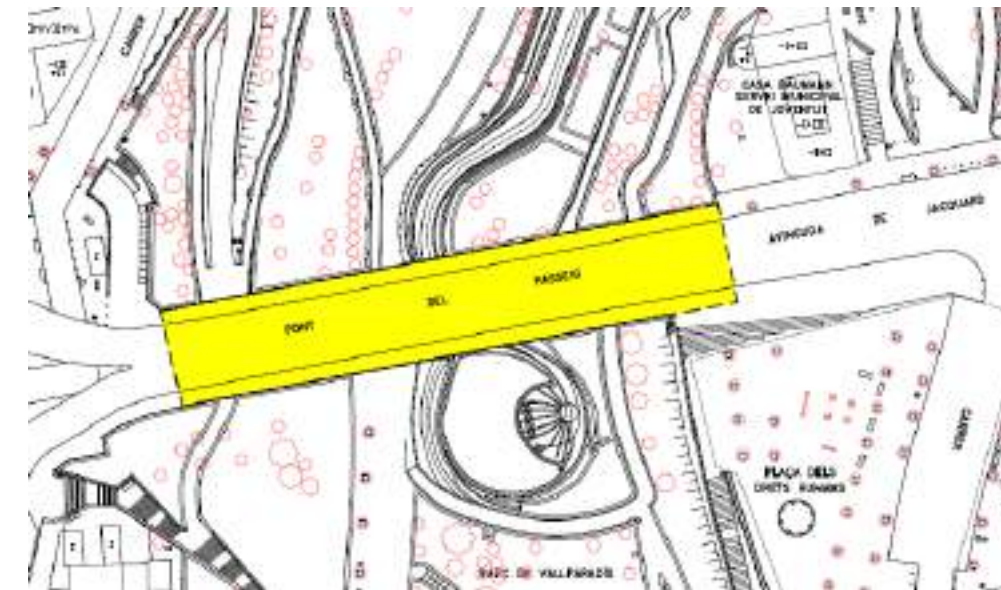


Figura 2.- Planta general de situació.

El pont presenta 6 vànols amb arcs de maó suportat per 4 piles i 2 estreps de pedra (Veure Fotografia 1).



Fotografia 1.- Fotografia de l'alçat del pont existent

La solució d'eixamplament consisteix en una estructura composta per bigues metàl·liques tipus IPN-360, soldant-lis en la part inferior una xapa d'acer corten de 8mm de gruix, recolzant-les en uns triangles formats per muntants de secció tancada xapa corten de dimensions 160x160mm, que funcionen com pilars inclinats. Per tal de contrarestar l'efecte de caiguda d'aquests, s'ancoren simètricament amb uns tirants compostos per barres d'acer de diàmetre 32mm i en la part inferior s'ancoren a les piles amb platina i tacs químics. Les bigues longitudinals descansen sobre perfils transversals superiors del triangle de suports, formats per dos bigues HEB-180.



Per sobre de les bigues longitudinals s'executà una llosa de compressió de 18mm amb encofrat perdut tipus xapa grecada

La secció de plataforma actual presenta quatre carrils de circulació, dos per cada sentit, amb una amplada pavimentada de 11,4m, en total. L'espai ocupat per les voreres és de 2,50m, resultant una amplada total de plataforma de 16,20m. L'amplada del arcs és de 8,40m (Veure Figura 3.- i Fotografia 2.-).

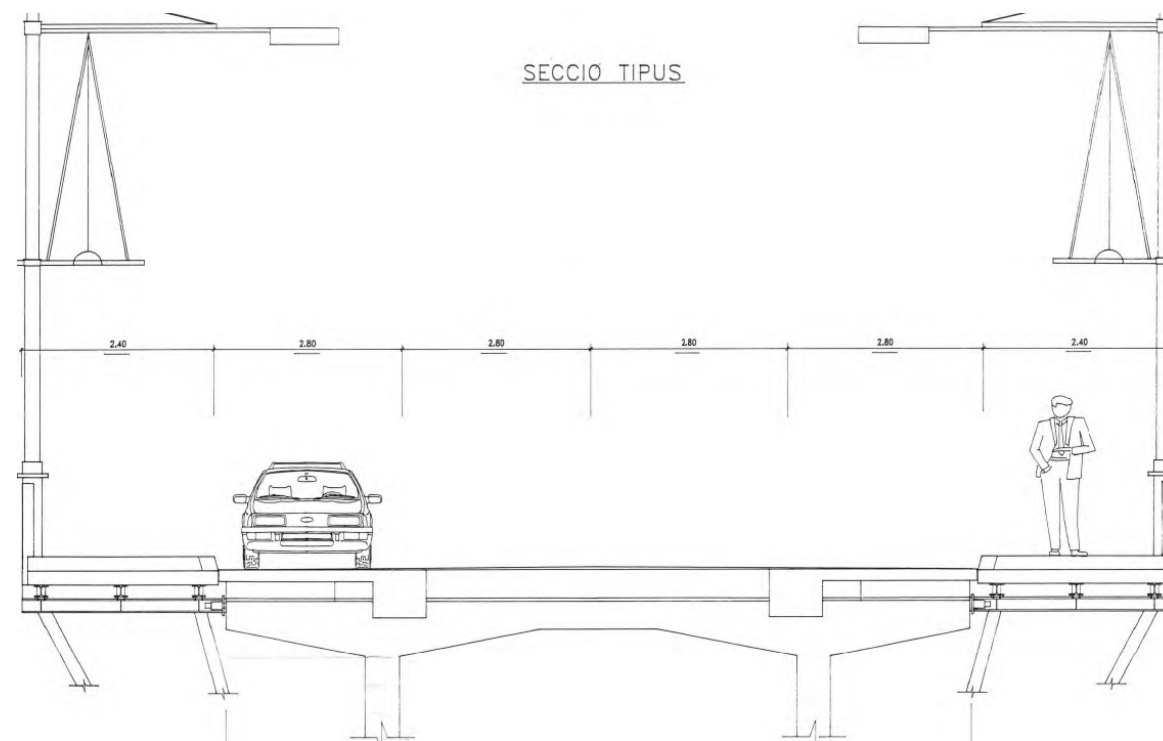


Figura 3.- Secció tipus del pont existent.



Fotografia 2.- Fotografia de la plataforma del pont

## 6 INSPECCIÓ TÈCNICA

La inspecció detallada del pont ha constatat de:

- Inspecció de la plataforma del tauler (paviment, vorals, etc.).
- Inspecció de l'estructura del pont: estreps, piles, voltes, timpans, llosa de formigó d'eixamplament, estructura metàl·lica d'eixamplament, etc.
- Inspecció d'ales i murs d'acompanyaments.
- Inspecció del sistema de drenatge.
- Inspecció d'equipaments del tauler: baranes, contencions i senyalització.

S'identifiquen aquells elements que tenen alguna patologia i en tots els danys s'inclou una valoració de la gravetat a través de l'índex que marca el grau d'urgència, valor numèric enter i d'acord amb el següent criteri:

- **Grau d'urgència 1. Danys Lleus;** Danys o patologies que no presenten cap risc immediat i poden ser considerades inofensives; en general no cal fer cap acció a mig/curt termini, al marge de fer el seguiment en properes inspeccions.
- **Grau d'urgència 2. Danys mitjos;** Danys o patologies que no tenen un risc immediat però poden desenvolupar una patologia més greu en pocs anys, per tant cal fer alguna acció preventiva a mig o a curt termini, en funció de l'element estructural o la seva repercussió en altres elements
- **Grau d'urgència 3. Danys greus;** Danys Greus; Danys o patologies que tenen o poden tenir un risc sobre l'estabilitat de l'estructura i poden afectar a la seva funcionalitat a curt/mig termini. En general es requereix d'una intervenció de reparació a curt termini.

- **Grau d'urgència 4. Emergència;** Danys o patologies que comprometen la seguretat del element/estructura. Requereix d'una actuació molt urgent i no es pot esperar a la redacció d'un projecte de reparació. Segons el cas podria ser necessari una limitació de l'ús.

A la taula 1 següent s'adjunta la llegenda dels danys observats:

Taula 1.- Llegenda de Danys Detectats

Codi	Descripció
EA	Entrada d'aigua/defecte segellat o impermeabilització o drenatge inadequat
OX	Oxidació element metàl·lic sense pèrdua de gruix
OP	Oxidació element metàl·lic AMB pèrdua de gruix
RM	Ruptura/despreniment element metàl·lic
AV	Arrelament i vegetació a obra de fàbrica
AV	Arrelament i vegetació a obra de fàbrica
FH	Filtracions i Humitats a estructura metàl·lica
EH	Eflorescències i Humitats a obra de fàbrica
DM	Disgregació maons volta d'obra de fàbrica
RT	Disgregació/neteja de junts de maçoneria d'obra de de fàbrica
PM	Pèrdua massa llosa de formigó amb armadura vista/oxidada
ER	Element d'enllumenat no funcional a retirar

Per a la identificació dels elements estructurals principals s'ha respectat la numeració establerta a les inspeccions prèvies. El criteri mantingut és que, per a un pont, l'estrep nº 1 es el situat en primer lloc, en el sentit d'avanç dels punts quilomètriques de la via que salva l'estructura. Per a la numeració dels elements secundaris (per exemple: timpans) es pren com a element nº 1 el situat més a la dreta, des de l'estrep nº 1 cap a l'estrep nº 2.

A continuació, es descriuen les patologies detectades en el tauler en la inspecció realitzada el dia 19 de setembre de 2018 i en la inspecció realitzada el 21 de setembre de 2018 a càrrec del personal de Pedelta esmentat anteriorment al present informe. En la darrera visita és va inspeccionar l'interior de l'estructura metàl·lica a través d'unes obertures practicades a la xapa inferior d'acer corten als vanols 2, 3 i 4. També s'ha tingut accés a l'inspecció realitzada per l'Ajuntament de Terrassa a l'obertura que es va realitzar al vanol 1 i que en el moment de la present inspecció no ha estat accessible degut a les obres sota el vanol 1 de la Mútua de Terrassa.



6.1 VOLTES

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
DM	2	Foto 03	Vanol 3, Volta	Disgregació de peces de maó de volta per efecte de sortida de la humitat a través dels maons, en ser el material de junt altament impermeable.



Fotografia nº 03 – Dany DM

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
DM	2	Foto 07	Vanol 4, Volta	Disgregació de peces de maó de volta per efecte de sortida de la humitat a través dels maons, en ser el material de junt altament impermeable.



Fotografia nº 7 – Dany DM

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
DM	2	Foto 10	Vanol 2, Volta	Disgregació de peces de maó de volta per efecte de sortida de la humitat a través dels maons, en ser el material de junt altament impermeable.



Fotografia nº 10 – Dany DM2

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
EH	2	Foto 04	Vanol 3, volta	Humitats i eflorescències a parament de volta de vanol 1 per efecte de filtracions d'aigua



Fotografia nº 04 – Dany EH

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
EH	2	Foto 20	Vanol 3, volta	Humitats i eflorescències a parament de volta de vanol 2 per efecte de filtracions d'aigua



Fotografia nº 20 – Dany EH

6.2 TAMPANS

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
FH	1	02	A tots els vànols	Humitats a parament de timpà de volta de vànols per efecte de filtracions d'aigua pel junt tauler-obra de fàbrica



Fotografia nº 02 – Dany FH a vanol 1



Fotografia nº 04 – Dany FH a vanol 4

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
RT	2	Foto 02, 04	Zones puntuals de part superior de timpans	Rentat de junt de maçoneria de timpans per efecte de les filtracions



Fotografia nº 02 – Dany PM a vanol 1



Fotografia nº 04 – Dany PM a vanol 3

## 6.3 TAULER

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
PM	2	Foto 02	Voladís formigó vanol 1	Pèrdua de massa en voladís de formigó per defecte de recobriment i oxidació de l'armadura



Fotografia nº 02 – Dany PM



Fotografia nº 32 – Dany PM



Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
PM	2	Foto 09 i 16	Voladís formigó vanol 3	Pèrdua de massa en voladís de formigó per defecte de recobriment i oxidació de l'armadura

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
PM	2	Foto 15 i 29	Voladís formigó vanol 2	Pèrdua de massa en voladís de formigó per defecte de recobriment i oxidació de l'armadura



Fotografia nº 09 – Dany PM



Fotografia nº 15 – Dany PM



Fotografia nº 16 – Dany PM



Fotografia nº 29 – Dany PM

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
OX	2	Foto 12	Zona de Biga transversal a vanol 2	Oxidació de superfícies metàl·liques degut a la filtració d'aigua a l'interior de l'estructura metàl·lica



Fotografia nº 12 – Dany OX

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
OX	2	Fotos 17, 18, 19	Zona de Biga transversal a vanol 3	Oxidació de superfícies metàl·liques degut a la filtració d'aigua a l'interior de l'estructura metàl·lica



Fotografia nº 17 – Dany OX



Fotografies nº 18 i 19– Dany OX

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
OX	2	Fotos 23, 24	Zona de Biga transversal a vanol 4	Oxidació de superfícies metàl·liques degut a la filtració d'aigua a l'interior de l'estructura metàl·lica



Fotografia nº 23 – Dany OX



Fotografia nº 24– Dany OX

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
RM	3	Foto 29	Xapa de recobriment de biga transversal d'estructura metàl·lica	Despreniment de xapa de recobriment de biga transversal per oxidació de la subjecció/inadequada execució



Fotografia nº 29 – Dany RM



Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
OP, RM	3	Foto 15	Xapa longitudinal de recobriment interior d'estructura metàl·lica	Oxidació generalitzada amb pèrdua de secció i esquerdament de la xapa en zones puntuals que fa que la seva subjecció/estabilitat quedi compromesa



Fotografia nº 15 – Dany OP, RM

## 6.4 SUPERSTRUCTURA

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
EA	2	Foto 27	Junt vorera-barana	Entrada d'aigua degut a un inadequat drenatge/segellat del junt entre vorera-barana.



Fotografia nº 27– Dany EA

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
OP	3	Foto 28	Xapa barana	Oxidació amb pèrdua de secció a la part inferior de xapa interior d'acer galvanitzat de barana.



Fotografia nº 28 – Dany OP

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
EA	2	Foto 37	Junt calçada-vorera	Entrada d'aigua degut a un inadequat drenatge/segellat del junt entre calçada-vorera.

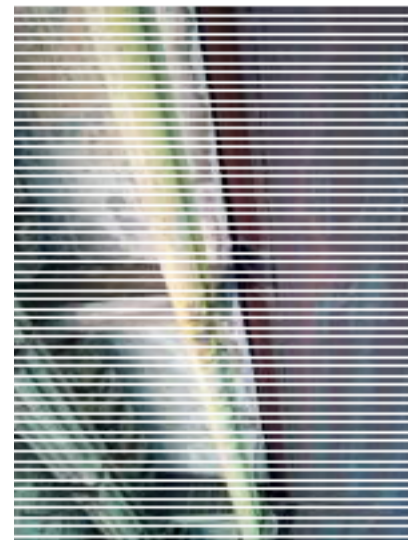


Fotografia nº 37– Dany EA

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
EA	2	Fotos 38 i 21	Embornals	Entrada d'aigua degut a un inadequada impermeabilització/segellat del conjunt vas-tub drenatge d'embornals.



Fotografia nº 38 – Dany EA



Fotografia nº 21 – Dany EA

Dany	Gravetat (1, 2, 3 i 4)	Nº Foto	Ubicació	Descripció del dany i causa
ER	1	Foto 26	Enllumenat longitudinal sobre vorera	Element d'enllumenat no funcional que cal retirar segons indicacions de l'Ajuntament de Terrassa.



Fotografia nº 26 – Dany ER

## 6.5 CONCLUSIONS

Tal com s'ha comentat a l'apartat 6, es consideren els nivells de gravetat següents: 1 (danys lleus), 2 (danys mitjos), 3 (danys greus) i 4 (situació d'emergència).

**L'índex de gravetat general de l'estructura és de 3.** S'han detectat varis danys mitjos (índex 2) i dos danys greus (índex 3). L'índex general de l'estructura ve determinat pels danys detectats a la xapa longitudinal de recobriment interior de l'estructura metàl·lica degut al seva oxidació amb pèrdua de secció i esquerdament. Per altra banda, la xapa de recobriment de les bigues transversals de l'estructura metàl·lica es troba en algun cas parcialment despresada amb el perill de caiguda a la via inferior.

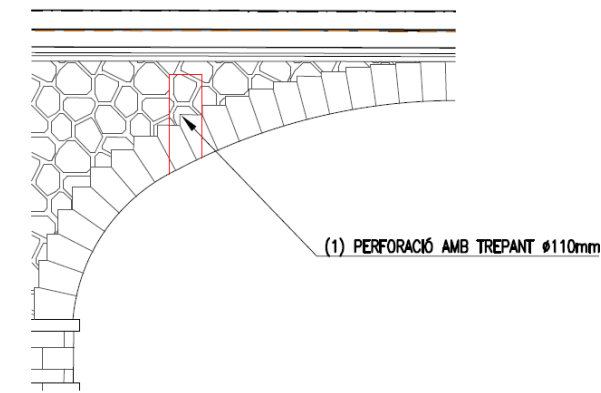
Els danys més greus venen donats fonamentalment per un inadequat sistema de drenatge i defecte de segellat

## 7 ACTUACIONS PROPOSADES

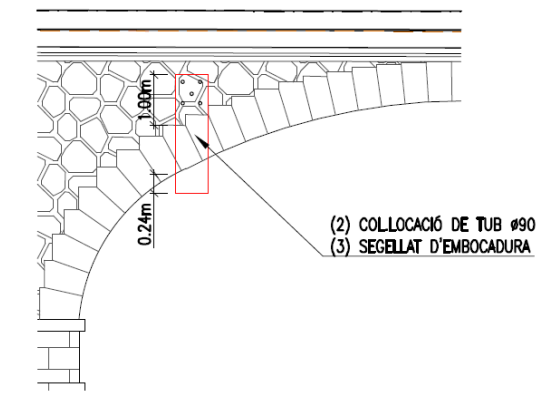
Les actuacions proposades es divideixen en:

- **Millora del drenatge, impermeabilització i segellat dels diversos punts on es detecta entrada d'aigua que provoca danys de diversa consideració al pont**
  - o DR01 - Impermeabilització de junt calçada-vorera amb execució de banda hypalon, morter impermeable i replè amb morter auto anivellant
  - o DR02 - Retirada de tubs d'embornals existents i reconstrucció d'embornals:
    - Col·locació de nou de drenatge ø90cm, segellat de contacte amb vas i impermeabilització del vas de recepció dels embornals.
  - o DR03 - Retirada de panot de vorera, execució de pendent cap a l'interior amb un 2% amb morter auto anivellant.
  - o DR04 - Execució de tubs de desguàs (drens californians) encastat a voltes per tal de garantir l'adient drenatge d'aigua de pluja provinent de la plataforma.

PERFORACIÓ AMB TREPANT



COL·LOCACIÓ DE TUB



### FASES

- (1) Perforació amb trepant ø100mm, amb una profunditat de 1,76m, entrant 1m al rebert.
- (2) Col·locació de tub ranurat ø90mm, longitud total 2m, embolicat amb geotextil.
- (3) Segellat d'embocadura.

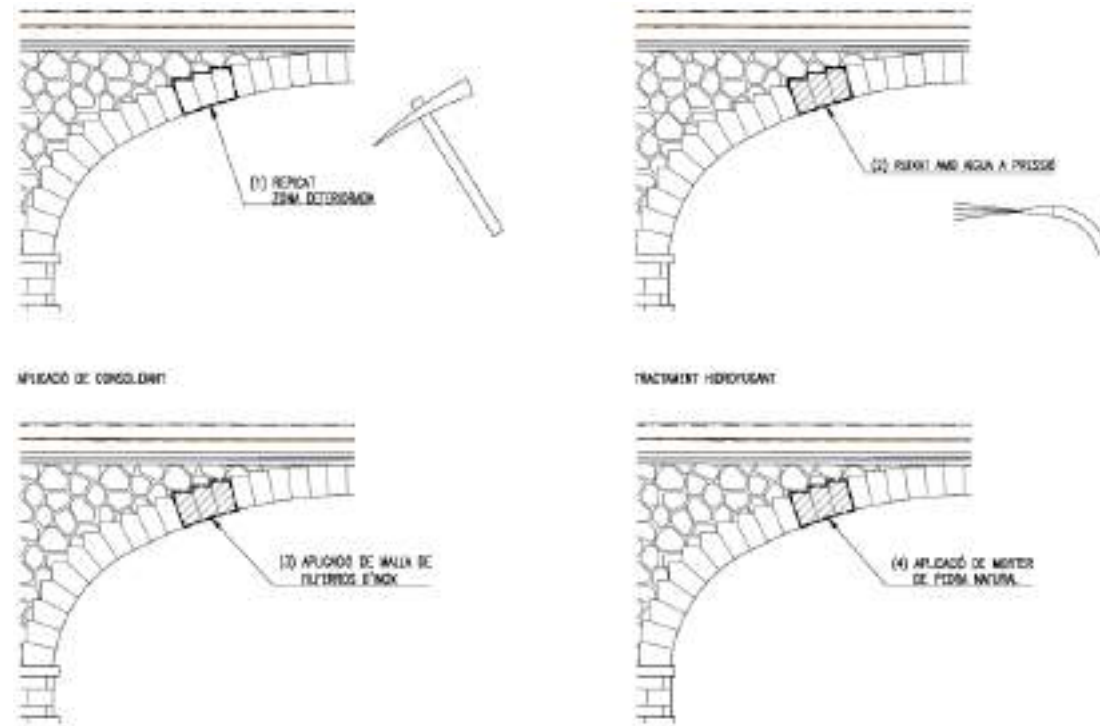
- o DR05 - Segellat de contacte entre timpans de maçoneria i tauler de formigó amb Espuma de poliuretà a obertures majors a 3cm i amb massilla de poliuretà elàstic a obertures menors igual o menors a 3cm.

- o DR06 – Segellat de contacte entre barana i vorera amb massilla de poliuretà elàstic

### - **Reparació/rehabilitació dels elements del pont amb danys i patologies de diversa gravetat del pont**

- o Obra de fàbrica:
  - OF01 - Retirada de vegetació arrelada als paraments de l'estructura.
  - OF02 - Reposició de volums d'obra de fabrica meteoritzats.

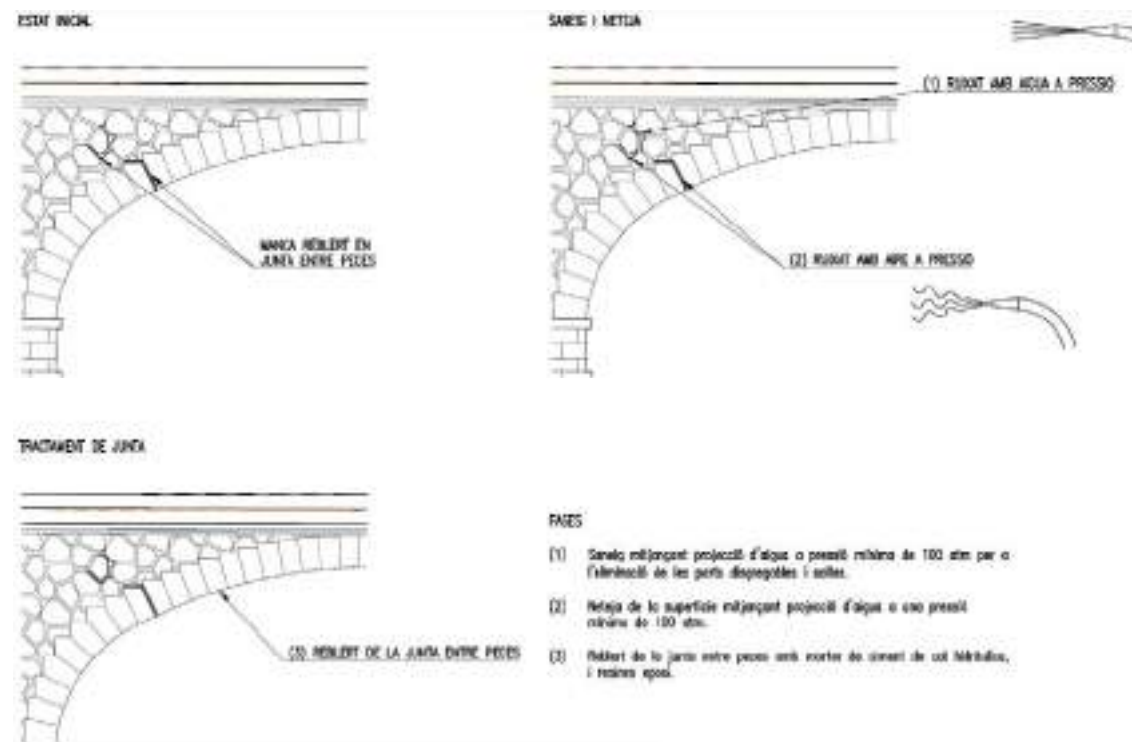




FASES

- (1) Saneig mitjançant repicat, neteig de la zona afectada per a la eliminació de parts despegades i soltes.
- (2) Neteig de la superfície mitjançant projectil d'aigua a una pressió mínima de 60 a 200 atms.
- (3) Aplicació de malla de ferro d'acer inoxidable de 106mm de pes de malla i de #2mm.
- (4) Aplicació de morter per a reconstrucció superficial de color rodori, amb color d'intensitat de la pedra original.

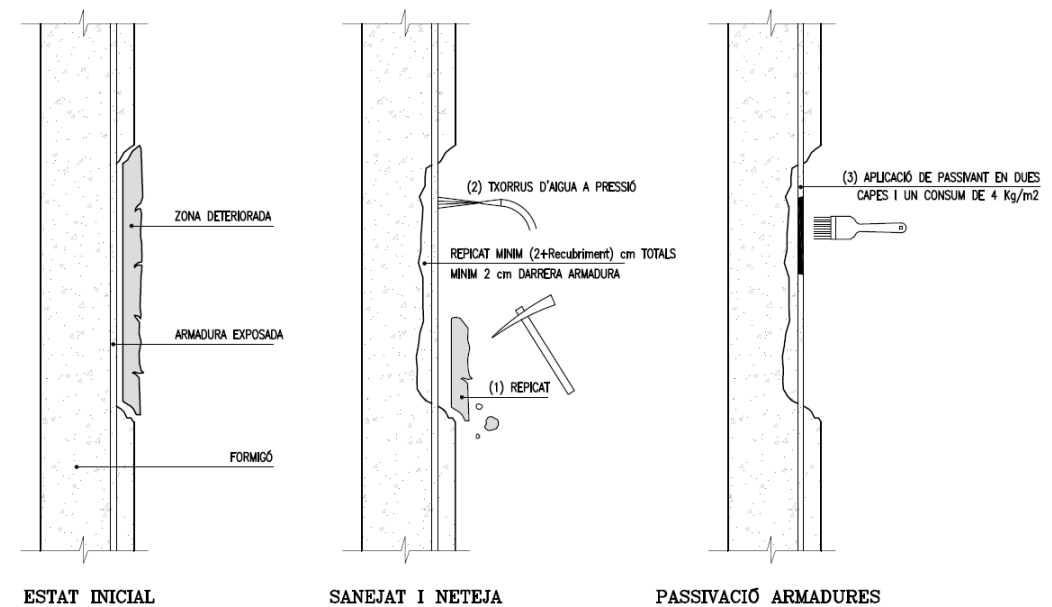
- OF03 - Segellat de juntes entre peces d'obra de fàbrica.



o Voladís de formigó armat

- FA01 - Regeneració d'escrostonaments amb armadura exposada

- Realitzar un saneig amb ruixat a alta pressió amb granulat de silicat d'alumini i saneig manual. Eliminació de corrosió.
- Un cop netes d'òxid les armadures (en el cas que siguin aprofitables), s'aplicaran dos capes d'imprimació anticorrosiu mico component de base cimentosa modificat amb polímers per a la protecció d'armadures, que restitueix l'ambient alcalí, amb brotxa. Aquest tractament té doble funció: passivant d'armadures i pont d'unió.
- Regeneració amb morter estructural classe R3, de resistència a compressió similar a l'element de suport i que admet gruixos de fins a 35 mm per capa. s'ha de deixar la seva terminació el més llisa possible, de cara a l'aplicació de la posterior capa de protecció. S'aplicarà mitjançant paleta o projectat.
- Aplicació de revestiment anticarbonatació mate llis a base de copolímers acrílics per a protecció front agents atmosfèrics en 2 capes i un consum de 0,3 litres/m2.



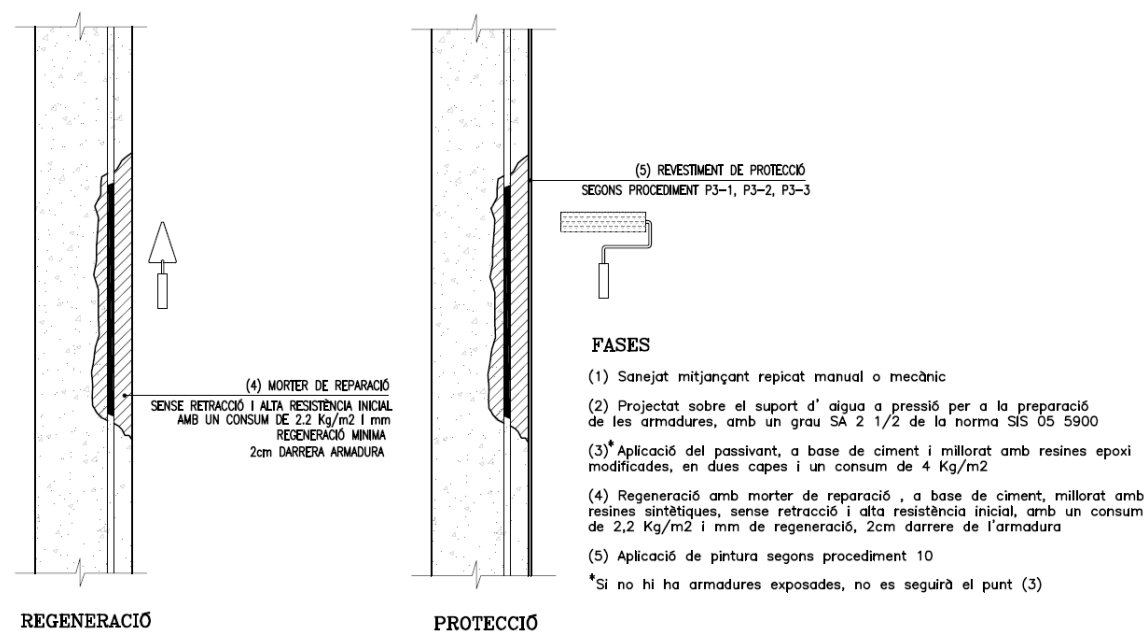


Figura 4.- Procés de reparació nº 3

o Estructura metàl·lica

- EM01 - Neteja i pintat bigues transversals i bigues longitudinals amb oxidació a l'interior de l'estructura metàl·lica.

- Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St3 (norma SIS 055900-1967)
- Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia de 75 µm, i capa d'acabat de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual

- EM02 - Substitució de xapa longitudinal lateral interior de recobriment d'estructura metàl·lica, 8mm de gruix.

- EM03 - Retirada i recol·locació de xapa de recobriment inferior de bigues transversals, 8mm de gruix.

o Superestructura:

- SE01 - Col·locació de xapa de reforç a la base de la xapa interior malmesa de barana i pintat de protecció.

- SE02 - Retirada d'element d'enllumenat no funcional segons indicacions de l'Ajt. de Terrassa.

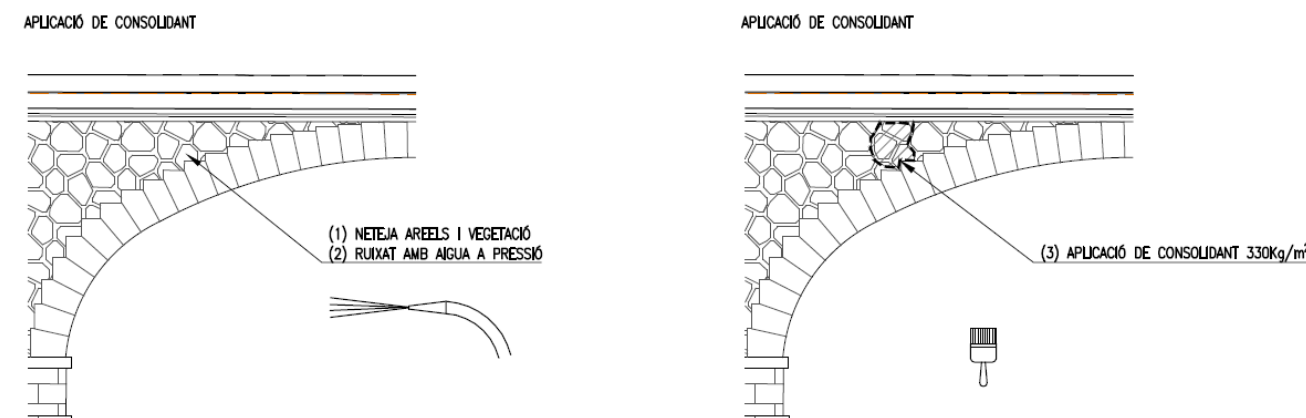
- **Augment de durabilitat de les superfícies del pont:** A més de representar una millora de l'aspecte estètic de les diferents superfícies del pont que són visibles des de nivell inferior del Parc de Vallparadís, és recomana fer els següents tractaments per tal d'incrementar la vida útil dels diferents materials que conformen l'estructura del pont:

• Superfícies de formigó:

- AD01 - Aplicació de revestiment anticarbonatació mate llis a base de copolímers acrílics per a protecció front agents atmosfèrics en 2 capes i un consum de 0,3 litres/m<sup>2</sup>, posterior a neteja amb aigua a pressió entre 60 i 150 bars.

o Superfícies de maçoneria, maons o pedra natural:

- AD02 - Neteja amb aigua a pressió entre 100 i 150 bars i aplicació d'un revestiment consolidant i hidrofugant incolor barreja de dissolvents i derivats orgànics de naturalesa silà-siloxà, amb una dotació de 900 gr/m<sup>2</sup>



**FASES**

- (1) Retirada arrels i vegetació, tractament herbicida, fungicida-alguicida.
- (2) Sanej i neteja amb ruixat d'aigua a pressió mínima de 100 atm.
- (3) Aplicació de consolidant consistent en silicat d'etil aplicat amb pinzell en tres capes.

o Superfícies d'estructura metàl·lica exteriors:

- AD03 – Uniformització d'oxidació a l'acer corten

- Tractament previ d'eliminació de ratllades, bonys i taques amb llana d'acer
- Neteja de les superfícies d'acer corten amb xorris de silicat d'alumini de granulometria 1-2mm fins a aconseguir que les superfícies quedin uniformes, netes i lliures de l'òxid més superficial

- Aplicació de tractament d'activació de l'òxid aplicat en tota la superfície en tres passades, la primera amb corró, i la segona i tercera amb pulveritzador;
  - Neteja amb aigua de tota la superfície per tal d'eliminar polsim de l'òxid un cop passades 24h
  - Aplicació de bany d'aturada d'oxidació consistent en un segellador acrílic (en base aquosa) aplicat en 2 passades amb corró,
  - Aplicació de barnissat per tal de protegir la capa de bany d'aturada abans aplicat, en dos capes, primer el barnís de protecció i posteriorment el barnís amb poliuretà alifàtic mate
  - Neteja amb aigua a pressió entre 200 i 300 bars
- o Obertura de finestres de treball i habilitació de registres d'accés d'inspecció i manteniment futur:
- A costat i costat de les bigues transversals, en una superfície total de 2,5x2,5m2 es retirarà la xapa inferior de recobriments d'acer corten per a tenir accés a l'interior de l'estructura metàl·lica i poder dur a terme les actuacions previstes.
  - Posteriorment, s'habilitaran registres practicables amb xapa d'acer galvanitzat tipus deploye 60x31x5x2.5mm amb pintura de protecció amb color d'imitació de l'acer corten, amb geometria segons els plànols.

## 8 PLA DE MANTENIMENT

Tant en casos d'estructures de nova construcció com en estructures existents és habitual establir, ja en fase de projecte, les actuacions previstes en quan a inspecció i manteniment, per tal de garantir plena durabilitat de l'estructura.

- Inspeccions periòdiques del pont:

És molt recomanable realitzar un control de l'evolució de l'estructura i dels possibles danys que vagin o puguin anar apareixent al llarg de la seva vida útil. Per això es planteja un sistema de inspeccions periòdiques que assegurin que les condicions actuals de l'estructura mitjançant la realització de inspeccions periòdiques.

Es recomana fer dos tipus de inspeccions periòdiques:

- Inspeccions bàsiques: Es realitzaran cada 1-2 anys. Es podran fer personal o tècnics no especialistes ja que el seu objectiu és detectar patologies evidents, sense entrar en detall com a les inspeccions principals.

- Inspeccions principals: Es realitzarà com a mínim cada 5 anys i l'haurà de dur a terme un tècnic especialista. Amb aquesta inspecció s'arribarà a detallar les patologies, la seva causa i la seva evolució, qualificant fefaentment l'estat de l'estructura, a fi de determinar les actuacions de reparació i/o seguiment futures. Si s'escau es determinarà la necessitat de realitzar un estudi o inspecció especial.

Tant en les inspeccions bàsiques com en les principals s'inspeccionaran els elements estructurals del pont:

- Tauler
- Voltes
- Arcs
- Piles i estreps

També s'inspeccionaran els elements no estructurals:

- Terreny de fonamentació als voltants de piles i estreps: soscavació
- Paviments
- Drenatges
- Plantacions, neteges i talussos
- Senyalització horitzontal
- Senyalització vertical
- Barreres de seguretat i abalisament
- Juntes

- Inspeccions especials: Son aquelles inspeccions integrals no periòdiques que requereixen la monitorització de la estructura i la avaluació qualificada per a poder obtenir un diagnòstic complet. Es realitzen en qualsevol moment de la vida en servei de l'estructura, en quan es detecti la seva necessitat.
- Comentaris específics per a la inspecció de la soscavació: Comprovar si hi ha soscavació o erosió al voltant de piles i estreps i la evidència de qualsevol moviment (lliscament, rotació, etc.) o assentament.
- Comentaris específics per a la pintura de senyalització horitzontal: En les inspeccions bàsiques i principals es revisarà l'estat de conservació de la pintura al objecte de proposar quan realitzat un repintat. En general es recomana realitzar un repintat cada 3 anys.
- Comentaris específics per a la pintura elements metàl·lics (baranes, contencions, bàculs, etc.): En les inspeccions bàsiques i principals es revisarà l'estat de conservació de la pintura al objecte de proposar quan realitzat un repintat. En general es recomana repintar cada 6-8 anys, pel cas que



ens ocupa.

- Comentaris específics per a embornals: Els embornals estan formats per vas receptor i un tub de drenatge. Donades les característiques del cas que ens ocupa (pont urbà) es possible que es taponin els forats i/o reixes per aterrament o per vegetació. El contacte del tub i del vas ha estat convenientment impermeabilitat amb morter impermeabilitzant. Malgrat això es recomana revisar-ho durant les inspeccions bàsiques i en les inspeccions principals es revisarà per sota del pont si hi ha filtracions d'aigua que puguin regalimar pel formigó de la llosa. Es recomana programar una actuació de neteja de reixes i embornals cada any.



**ANNEX NÚM. 03 SERVEIS AFECTATS**



**CONTROL DE DOCUMENTACIÓ**

Versió	Data	Realitzat	Revisat	Aprovat
0	5/11/2018	JPO		JJO
1	01/05/2019	JPO	JPO	JJO

**ACTUALITZACIONS**

Apartat	Descripció
1	Resum serveis penjats i en vorera

NOM FITXER : 190501 TERR-PED-ANNEX 03 SERVEIS AFECTATS-01



**ÍNDEX**

1 SERVEIS EXISTENTS..... 1





## 1 SERVEIS EXISTENTS

---

L'Ajuntament de Terrassa ha lliurat a PEDELTA la següent documentació:

- Serveis existents a través de la plataforma EWISE-ACEFAT, sol·licitat per l'Ajuntament de Terrassa.

Els serveis que passen per l'àmbit del pont són:

- Serveis embeguts en vorera existent del pont:
  - o Telefonia (12 tubs)
  - o Aigua (Mina; tub de fibrociment Ø100mm en ambdues voreres)
  - o FECSA/ENDESA (MT en ambdues voreres)
  - o Enllumenat: Bàculs VM250 i canalització de línies en vorera.
- Serveis penjats sota tauler del pont:
  - o GAS (costat aigües amunt)
  - o Tubs de desguàs dels embornals del pont (aigües amunt i avall)
- Altres:
  - o Clavegueram: Xarxa residuals (sota el pont al costat oest) i Xarxa Aquatec (en calçada al costat est del pont). Al plànol facilitat, no consten els embornals situats al pont i que tenen caiguda directa a la via inferior.

Vist la disposició existent dels serveis i les actuacions a realitzar, es conclou que cap en resulta afectat i per tant, no es necessari preveure cap actuació relativa a afeccions o reposicions.

En tot cas, abans de l'inici de l'execució de les obres, el contractista de les obres farà cales per tal de localitzar els tubs dels diferents serveis identificats.

Segons comunicacions de l'Ajuntament de Terrassa, s'haurà de preveure durant l'execució de les obres la coordinació amb la companyia d'aigües MINA, ja que aquesta, podrà realitzar durant l'obra, aprofitant el tall de les voreres, la substitució dels tubs de fibrociment per tubs de fosa.

Es preveu en les actuacions proposades que els drenatges del pont es refacin:

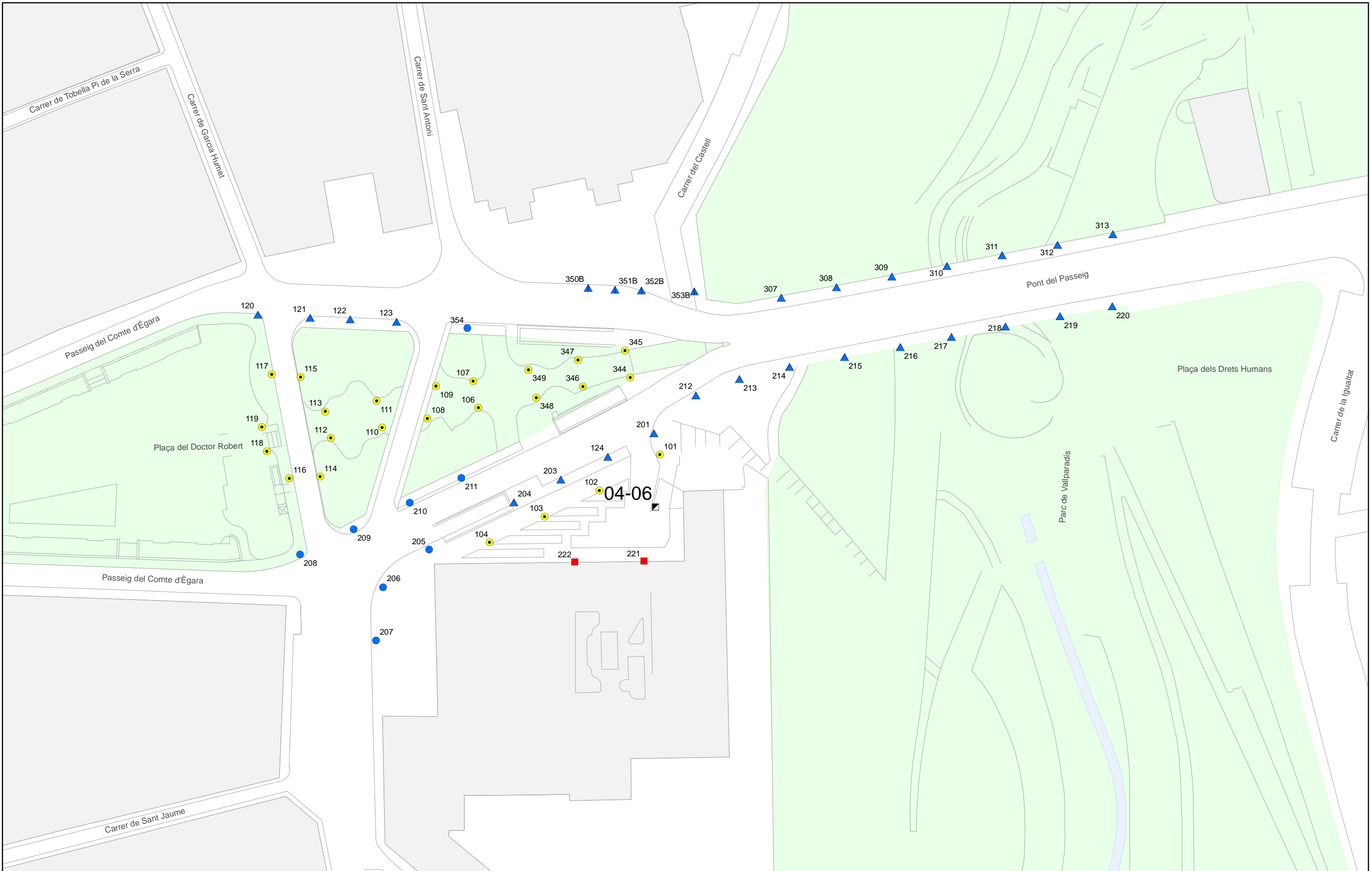
- Retirada de la reixa i tubs existents
- Impermeabilització del vas de recepció dels embornals
- Col·locació de nou tub de drenatge de PVC de Ø110cm
- Col·locació de reixa C250.
- Els tubs de drenatge del vanol 3 (cau directament sobre el parterre i provoca erosions) i 4 (cau directament sobre el passeig central del Parc de Vallparadís) es canalitzaran fins al pou de la reixa transversal del passeig del parc.

A continuació s'adjunta la informació rebuda per part de les companyies a través de la plataforma EWISE-ACEFAT



2 ENLLUMENAT

---



**Ajuntament de TERRASSA**  
 Àrea d'Acció Territorial  
 i Serveis Urbans

ENLLUMENAT PÚBLIC DE TERRASSA

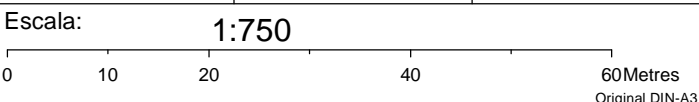
04-06 - PL DR.ROBERT (AMBULATORI)



- Llegenda**
- 150 VSAP, Braç
  - ▲ 2 x 250 VM, Bàcul
  - ▲ 250 VM, Bàcul
  - 250 VM, Columna
  - 70 HM, Columna
  - Quadre de maniobra

Data: 04/12/2013

Aprovat:



**04-06**

3 ENDESA

---



Ref: 423777

Senyors:

En relació a la seva sol·licitud amb data 08/08/2018, Ref: 423777, els adjuntem el grafiat de plànols sol·licitat corresponent a les instal·lacions subterrànies de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L..

D'altra banda, els indiquem que les dades facilitades són a títol només orientatiu, ja que poden haver resultat afectades per la topografia del terreny i/o altres treballs, i tenen validesa pel projecte.

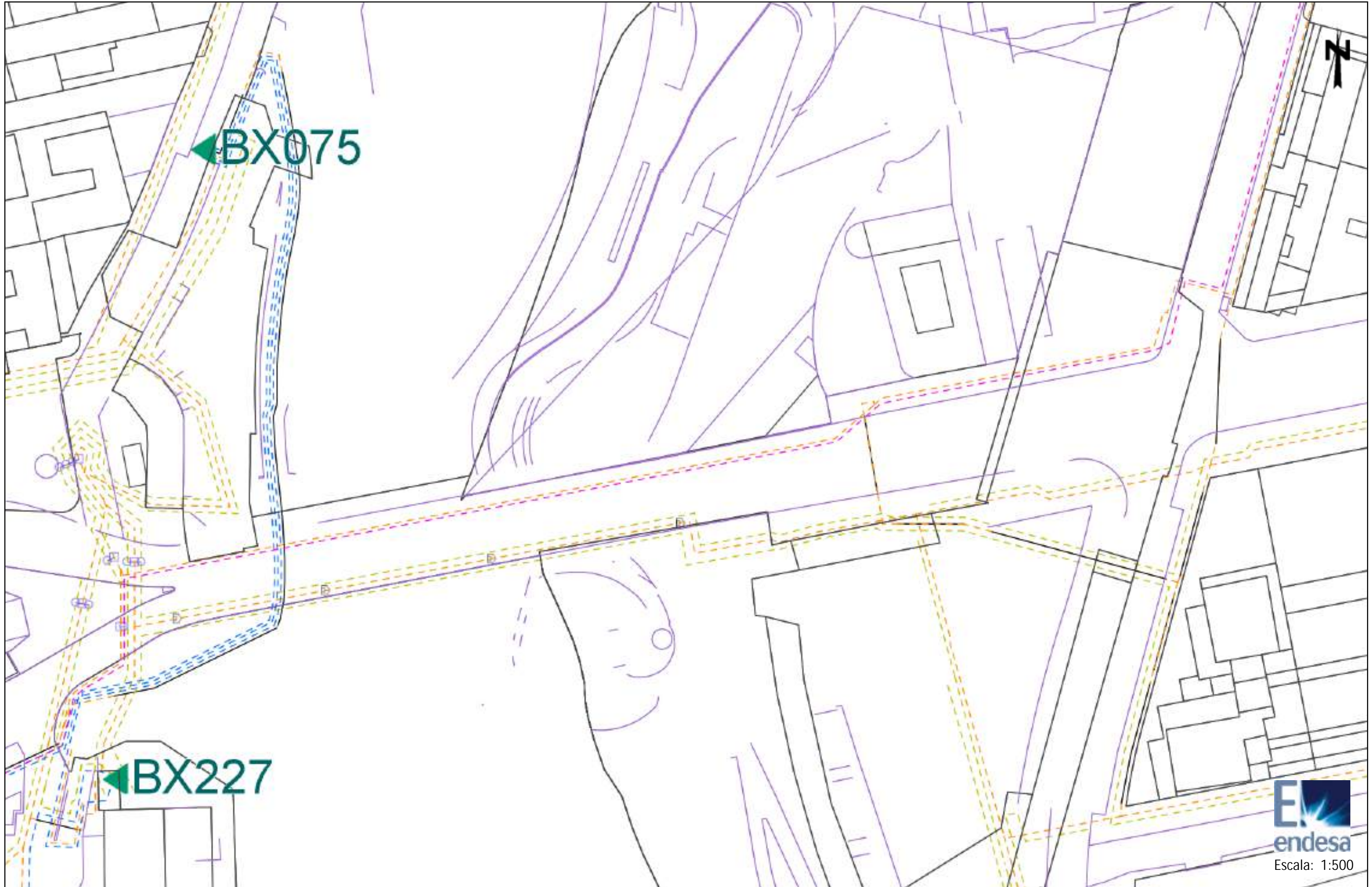
Us recordem que d'acord amb l'Ordre TIC 341 de 22 de juliol a l'hora de l'execució d'aquest projecte, caldrà tornar a sol·licitar-nos serveis i, depenent de la zona d'afectació, realitzar el reconeixement i firma de l'Acta de Control.

Restem a la seva disposició per qualsevol dubte i aprofitem l'avintesa per saludar-vos.

Annexos:

Plànols, numerats 423777 - 10937303 - BT, 423777 - 10936158 - AT-MT









4 MINA

---



AJUNTAMENT DE TERRASSA  
A l'atenció de la Sra. Eva Trull  
Serveis de Projectes i Obres  
Pantà, 20 2a planta  
08221 - TERRASSA

Senyora Trull,

Fent referència a la seva petició de data 9 d'agost de 2018, sol·licitant informació de les nostres instal·lacions al carrer de Sant Damià - Passeig del Vint-i-dos de Juliol, Pont del Passeig (Avinguda Jacquard) i Pont de Montserrat (Carretera de Montcada), adjuntem a la present els plànols de la nostra xarxa, tant la que es troba actualment en servei com la que està fora de servei, a les zones indicades.

La informació continguda en ells indica la situació de les nostres instal·lacions de xarxa primària i secundària, tant la que està actualment en servei com la que no. Els ramals domiciliaris de les canonades actualment en servei no estan assenyalats en els plànols i són localitzables sobre el terreny mitjançant les tapes de les arquetes de les vàlvules i altres elements de control. Els plànols adjunts contenen la informació coneguda sobre les mateixes, però aquesta pot ser incompleta. És per això que els instem a fer cales prèvies de comprovació per prendre totes les mesures de precaució i, especialment de seguretat laboral, que siguin pertinents per raó dels materials de les mateixes.

La informació citada es subministra únicament a efectes d'ésser tinguda en compte durant la realització de les obres que ens han indicat a la petició, i haurà de quedar sota el control estricte de l'AJUNTAMENT DE TERRASSA. Queda absolutament prohibida la manipulació dels elements de control i maniobra de la xarxa d'aigua a personal que no sigui de MINA PÚBLICA D'AIGÜES DE TERRASSA, SA.

L'esmentada informació té una validesa de 6 mesos degut a la pròpia evolució que aquestes instal·lacions tenen amb el pas del temps.

Qualsevol dubte pot ésser consultat amb els nostres serveis tècnics, que queden a la vostra disposició per a estudiar les solucions tècniques i econòmiques necessàries per a resoldre qualsevol afectació de les obres a les nostres instal·lacions.

Atentament,

Jordi López i Simó  
Director Tècnic

Terrassa, 22 d'agost de 2018

















# LLEGENDA



## MATERIALS

Pb	Plom
Pe	Polietilè
U	Fibrociment
F	Fosa Dúctil
Fe	Ferro
B	Formigó
Asf	Asfalt

## DIÀMETRES

	15 .... 40 mm
	50 .... 80 mm
	100 .... 150 mm
	200 .... 250 mm
	300 .... 350 mm
	400 .... 450 mm
	500 .... 700 mm

	Xarxa fora de servei
---------------------------------------------------------------------------------------	----------------------

## ACOTACIONS

Material i Diàmetre (mm)	Distància a façana (mts.)
	Profunditat (mts.)
Exemple:	
( Canonada de Fibrociment de 50 mm. de diàmetre a 1.20 mts. de la façana i 0.50 mts. de Profunditat )	

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

5 CLAVEGUERAM

---







**ANNEX NÚM. 04 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**



**ANNEX 4 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

MEMÒRIA

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

PRESSUPOSTOS PARCIALS

RESUM DEL PRESSUPOST

PRESSUPOST GENERAL



**MEMÒRIA**





## CONTROL DE DOCUMENTACIÓ

Versió	Data	Realitzat	Revisat	Aprovat
0	19/11/2018	JPO	MRE	JJO
1	01/05/2019	JPO	JPO	JJO

## ACTUALITZACIONS

Apartat	Descripció
4.3	Actuacions d'obra a realitzar
4.8	Pressupost de projecte
4.9	Termini d'execució

NOM FITXER : 190501 TERR-PED-ANNEX 04 EBSS MEMORIA-01



**ÍNDEX**

1	OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT .....	1
1.1	Identificació de les obres .....	1
1.2	Objecte .....	1
2	PROMOTOR - PROPIETARI .....	1
3	AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT .....	1
4	DADES DEL PROJECTE .....	1
4.1	Autor/s del projecte.....	1
4.2	CoordInador de Seguretat durant l'elaboració del projecte .....	1
4.3	Tipologia de l'obra .....	1
4.4	Situació .....	3
4.5	Comunicacions.....	3
4.6	Subministrament i Serveis .....	3
4.7	Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació.....	3
4.8	Pressupost d'execució material del projecte.....	3
4.9	Termini d'execució.....	4
4.10	Mà d'obra prevista.....	4
4.11	Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra.....	4
4.12	Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra .....	4
4.13	Maquinària prevista per a executar l'obra .....	4
5	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS .....	5
5.1	Instal·lació elèctrica provisional d'obra .....	5
5.2	Instal·lació d'aigua provisional d'obra .....	6
5.3	Instal·lació de sanejament .....	6
5.4	Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis.....	6
6	SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL .....	7

6.1	Serveis higiènics.....	7	14.5	Ordre i neteja.....	12
6.2	VestIDORs .....	7	14.6	Radiacions no ionitzants.....	12
6.3	Menjador .....	7	14.7	Radiacions ionitzants.....	12
6.4	Local de descans .....	7	15	MANIPULACIÓ DE MATERIALS.....	13
6.5	Local d'assistència a accidentats .....	7	16	MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP).....	14
7	ÀREES AUXILIARS.....	7	17	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC).....	14
7.1	Centrals i plantes .....	7	18	CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI).....	14
7.2	Tallers .....	7	19	RECURSOS PREVENTIUS .....	14
7.3	Zones d'apilament. Magatzems.....	7	20	SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT .....	15
8	TRACTAMENT DE RESIDUS .....	7	21	CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA .....	15
9	TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES.....	8	21.1	Normes de Policia .....	16
9.1	Manipulació.....	8	21.2	Àmbit d'ocupació de la via pública .....	16
9.2	Delimitació / condicionament de zones d'apilament .....	8	21.3	Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic .....	17
10	CONDICIONS DE L'ENTORN .....	8	21.4	Operacions que afecten l'àmbit públic.....	17
10.1	Serveis afectats.....	9	21.5	Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic .....	18
10.2	Servituds .....	9	21.6	Residus que afecten a l'àmbit públic .....	18
11	UNITATS COSTRUCTIVES .....	9	21.7	Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic.....	18
12	DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU .....	9	21.8	Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública .....	20
12.1	Procediments d'execució.....	9	22	RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ .....	20
12.2	Ordre d'execució dels treballs .....	9	22.1	Riscos de danys a tercers.....	20
12.3	Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució .....	10	22.2	Mesures de protecció a tercers .....	20
13	SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU .....	10	23	PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS .....	20
14	MEDIAMBIENT LABORAL.....	10	24	PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS.....	20
14.1	Agents atmosfèrics .....	10	25	ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES .....	20
14.2	Il·luminació .....	10			
14.3	Soroll.....	11			
14.4	Pols .....	11			

## MEMÒRIA

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

#### 1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

L'avinguda Jacquard salva el Parc Vallparadís mitjançant un pont de 70 m de llarg i 16.2 m d'amplada, de tipologia d'obra de fàbrica amb sis vòlts d'arcs de maó que suporten el reblert sobre el que descansa el tauler de la plataforma del pont. Els arcs es suporten mitjançant piles i estreps de pedra.

El pont del Passeig, situat a l'avinguda Jacquard, ha tingut diverses ampliacions al llarg del temps. La darrera, recollida al Projecte d'ampliació del pont del Passeig de data 1992, va proposar una estructura metàl·lica composta per bigues i xapa acer corten. Actualment, per problemes principalment de drenatge, es constaten diversos danys de diversa consideració que fonamentalment afecten a l'estructura metàl·lica, algunes planxes d'acer corten s'han després i l'estructura interior de l'eixamplament del pont està bastant deteriorada, el que motiva la necessitat de redactar la present memòria valorada per tal d'executar les obres de millora del drenatge i de reparació/rehabilitació de les superfícies malmeses, per tal de garantir màxima seguretat, funcionalitat i durabilitat de l'estructura.

#### 1.2 OBJECTE

El present E.B.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 Bàsic 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 la memòria valorada, 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 : Àrea de Territori i Sostenibilitat; Servei de Projectes i Obres; Ajuntament de Terrassa  
 NIF :  
 Adreça : Carrer Pantà, 20, 2n  
 Població : Terrassa  
 Representant : Rosa Salas Suades (cap del Servei d'Obra Pública)

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

Redactor E.S.S. : Jordi Pons Gabarron  
 Titulació/ns : Enginyer de Camins, Canals i Ports  
 Col·legiat núm. : 25114  
 Despatx professional : PEDELTA SL  
 Població : Barcelona

### 4 DADES DEL PROJECTE

#### 4.1 AUTOR/S DEL PROJECTE

Autor del projecte : Jordi Pons Gabarron  
 Titulació/ns : Enginyer de Camins, Canals i Ports  
 Col·legiat núm. : 25114  
 Despatx professional : PEDELTA SL  
 Població : Barcelona

#### 4.2 COORDINADOR DE SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE

Coordinador de S & S designat pel promotor : Jordi Pons Gabarron  
 Titulació/ns : Enginyer de Camins, Canals i Ports  
 Col·legiat núm. : 25114  
 Despatx professional : PEDELTA SL  
 Població : Barcelona

#### 4.3 TIPOLOGIA DE L'OBRA

Les actuacions proposades es divideixen en:

##### 4.3.1 actuacions en elements de superestructura del pont

- **Millora del drenatge, impermeabilització i segellat dels diversos punts on es detecta entrada d'aigua que provoca danys de diversa consideració al pont**
  - o DR01 - Impermeabilització de junt calçada-vorera amb execució de banda hypalon, morter impermeable i reple amb morter auto anivellant amb les següents especificacions:
    - Adhesiu epoxídic, bicomponent, a base de resines epoxídiques, àrids seleccionats de granulometria fina i additius especials, tixotròpic, per encolats estructurals,

- classificació A 1504-4; resistència adhesió >3 MPA; resistència tracció >30 MPA; resistència flexió > 40 MPA; resistència compressió >70 MPA. Dosificació/consum: 1.5-1,6 kg/m<sup>2</sup> i mm de gruix
- Banda de TPE reforçada a cada costat amb un teixit no teixit de polièster, de 175 mm d'ample i 1,2 mm de gruix. Càrrega de ruptura >4,5 MPA; Elongació a ruptura > 650%; impermeabilitat s/EN 1928-B <0.61 Mpa. Dosificació/consum: 175x1.2mm<sup>2</sup> / metre lineal
  - Morter de ciment, bicomponent, color blanc àrids seleccionats en corba granulomètrica, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, elàstic, per a la protecció i la impermeabilització de superfícies de formigó, Classificació EN 1504-2; Adherència al formigó segons EN 1542: 1.5 MPA; Ponteig de fissures dinàmic a -20°C segons EN 1062-7 : B1; resistència compressió 30 MPA. Dosificació/consum: 2,2 kg/m<sup>2</sup> per mm de gruix
- DR02 - Retirada de tubs d'embornals existents i reconstrucció d'embornals:
    - Col·locació de nou drenatge de PE de Ø160cm, segellat de contacte amb vas i impermeabilització del vas de recepció dels embornals. Col·locació de reixa C250. La canalització dels tubs de drenatge del vanol 3 (cau directament sobre el parterre i provoca erosions) i vanol 4 (cau directament sobre el passeig central del Parc de Vallparadís) es realitzarà durant les actuacions de l'àmbit de reparació i rehabilitació dels elements estructurals del pont.
    - DR03 - Retirada de panot de vorera, execució de pendent cap a l'interior amb un 1.5% amb morter auto anivellant i pavimentat amb peces de panots de 9 pastilles de dimensions 20x20x4cm.
  - DR06 – Segellat de contacte entre barana i vorera amb massilla de poliuretà elàstic amb les següents especificacions:
    - Densitat 1.4 gr/cm<sup>3</sup>; Duresa shore A>39.9; resist. Tracció 7 dies (a 23°C)>1.19 Mpa; Resistència raig UV = òptima; Mòdul elàstic a 23°C =0.8MPa. Consum: 100-500 ml litres/ metre lineal
- **Reparació, millora i adequació de elements de superestructura**
- SE01 - Col·locació de xapa de reforç a la base de la xapa interior malmesa de barana i pintat de protecció amb capa d'imprimació específica per galvanitzats i dues capes finals d'esfalt. Consum: 0,0625l/m<sup>2</sup>; 100 micres de pel·lícula seca.
  - SE02 - Retirada d'element d'enllumenat no funcional segons indicacions de l'Ajt. de Terrassa.
  - SE05 - Suplement de barana interior i instal·lació de malla d'acer inoxidable AISI 316L model FLEXONET MW 80x1.5mm d'acer inox o equivalent
  - SE06 - Instal·lació de pretil estètic urbà tipus PEU-13 de Cidro o equivalent, amb les següents característiques: nivell contenció N1 ; conforme a assajos amb turisme de 1.5Tn a 80km/h i autocar de 13 Tn a 50 km/h; amplada treball W1; classe de severitat A
- Segons indicacions de l'Ajuntament de Terrassa, per tal de complir amb el pla de mobilitat vigent i per tal d'assegurar pèrdua d'amplada lliure en la vorera del pont amb les actuacions SE05 i SE-06 es realitzarà l'eixamplament d'ambdues voreres del pont i l'eliminació d'un carril de trànsit del pont. Això implica les actuacions de fresat de la capa de rodadura actual, impermeabilització de la llosa de formigó existent i execució de capa de rodadura:
- SE03 – Fresat de capa de rodadura existent i Impermeabilització de llosa de formigó del pont mitjançant morter bituminós. Amb les següents característiques segons la normativa UNE-EN 1504:
    - Absorció per capilaritat: ≤ 0,1Kg/m<sup>2</sup>·h<sup>0.5</sup>
    - Permeabilitat al vapor d'aigua: Classe III
    - Adherència (sistema rígid sense trànsit): > 2,0 N/mm<sup>2</sup>
    - Resistència a l'abrasió: < 3000 mg

- Reacció al foc: Classe F
  - Substàncies perilloses: Compleix amb 5.3
  - SE04 - Execució de capa de rodadura de pont amb MBC S-12 en un gruix de 5cm, sobre capa d'adherència
- 4.3.2 Actuacions de reparació i rehabilitació de elements estructurals del pont
- **Millora del drenatge de l'aigua de pluja**
- DR02 – Canalització dels nous tubs d'embornals del pont i connexió amb pou de reixa transversal del passeig inferior. Es tractat dels tubs de drenatge del vanol 3 (cau directament sobre el parterre i provoca erosions) i del vanol 4 (cau directament sobre el passeig central del Parc de Vallparadís).
  - DR04 - Execució de tubs de desguàs (drens californians) encastat a voltes per tal de garantir l'adient drenatge d'aigua de pluja provinent de la plataforma i acumulada al reblert dels arcs del pont.
  - DR05 - Segellat de contacte entre timpans de maçoneria i tauler de formigó amb Espuma de poliuretà a obertures majors a 3cm i amb massilla de poliuretà elàstic a obertures menors igual o menors a 3cm.
- **Reparació/rehabilitació dels elements del pont amb danys i patologies de diversa gravetat del pont**
- Obra de fàbrica:
    - OF01 - Retirada de vegetació arrelada als paraments de l'estructura.
    - OF02 - Reposició de volums d'obra de fabrica meteoritzats amb morter de dos components acabat amb tenyit reintegrador amb pintura mineral al silicat, amb les següents especificacions: Densitat 2.23kg/l; Expansió 160-180% (UNI 7044-72); resistència a compressió 28 dies = 60 MPa; resistència a flexió a 28 dies >9 MPA. Consum: 350-550 kg/m<sup>3</sup>
    - OF03 - Segellat de juntes entre peces d'obra de fàbrica amb morter amb additius de ciment blanc o colorejat amb les següents especificacions: Resistència a compressió 28d >18 Mpa; resistència sulfats = Elevada (assaig Anstet); efluència salines = absents; reacció al foc classe A1 s/EN 13510-1. Consum: 1,4 kg/dm<sup>3</sup>
  - Voladís de formigó armat
    - FA01 - Regeneració d'escrotonaments amb armadura exposada
      - Realitzar un saneig amb ruixat a alta pressió amb granulat de silicat d'alumini i saneig manual. Eliminació de corrosió.
      - Un cop netes d'òxid les armadures (en el cas que siguin aprofitables), s'aplicaran dos capes d' imprimació anticorrosiu mico component de base cimentosa modificat amb polímers per a la protecció d'armadures, que restitueix l'ambient alcalí, amb brotxa. Aquest tractament té doble funció: passivant d'armadures i pont d'unió. Consum: 50 gr/ml armadura o 1 kg/m<sup>2</sup>.
      - Regeneració amb morter estructural classe R3, de resistència a compressió similar a l'element de suport i que admet gruixos de fins a 35 mm per capa. s'ha de deixar la seva terminació el més llisa possible, de cara a l'aplicació de la posterior capa de protecció. S'aplicarà mitjançant paleta o projectat. Consum: 2 kg/m<sup>2</sup> i mm de gruix.
      - Aplicació de revestiment anticarbonatació mate llis a base de copolímers acrílics per a protecció front agents atmosfèrics en 2 capes i un consum de 0,3 litres/m<sup>2</sup>.
  - Estructura metàl·lica

- EM01 - Neteja i pintat bigues transversals i bigues longitudinals amb oxidació a l'interior de l'estructura metàl·lica.
    - Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St3 (norma SIS 055900-1967)
    - Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual
  - EM02 - Substitució de xapa longitudinal lateral interior de recobriments d'estructura metàl·lica, gruix 8mm.
  - EM03 - Retirada i recol·locació de xapa de recobriments inferior de bigues transversals, gruix 8mm.
- **Augment de durabilitat de les superfícies del pont:** A més de representar una millora de l'aspecte estètic de les diferents superfícies del pont que són visibles des de nivell inferior del Parc de Vallparadís, és recomana fer els següents tractaments per tal d'incrementar la vida útil dels diferents materials que conformen l'estructura del pont:
- Superfícies de formigó:
    - AD01 - Aplicació de revestiment anticarbonatació mate llis a base de copolímers acrílics per a protecció front agents atmosfèrics en 2 capes i un consum de 0,3 litres/m<sup>2</sup>, posterior a neteja amb aigua a pressió entre 60 i 150 bars.
  - Superfícies de maçoneria, maons o pedra natural:
    - AD02 - Neteja amb aigua a pressió entre 100 i 150 bars i aplicació d'un revestiment consolidant i hidrofugant incolor barreja de dissolvents i derivats orgànics de naturalesa silà-siloxà, amb una dotació de 900 gr/m<sup>2</sup>
  - Superfícies d'estructura metàl·lica exteriors d'acer corten:
    - AD03 – Uniformització d'oxidació a l'acer corten
      - Tractament previ d'eliminació de ratllades, bonys i taques amb llana d'acer
      - Neteja de les superfícies d'acer corten amb txorru de silicat d'alumini de granulometria 1-2mm fins a aconseguir que les superfícies quedin uniformes, netes i lliures de l'òxid més superficial
      - Aplicació de tractament d'activació de l'òxid aplicat en tota la superfície en tres passades, la primera amb corró, i la segona i tercera amb pulveritzador. Consum: 10-11 m<sup>2</sup>/litre/capa.
      - Neteja amb aigua de tota la superfície per tal d'eliminar polsim de l'òxid un cop passades 24h.
      - Aplicació de bany d'aturada d'oxidació consistent en un segellador acrílic (en base aquosa) aplicat en 2 passades amb corró. Consum: 30 m<sup>2</sup>/litre/capa.
      - Aplicació de vernissat per tal de protegir la capa de bany d'aturada abans aplicat, en dos capes, primer el vernís de protecció i posteriorment el barnissat amb poliuretà alifàtic mate. Consum: 10-11 m<sup>2</sup>/litre/capa.
      - Neteja amb aigua a pressió entre 200 i 300 bars
  - Obertura de finestres de treball i habilitació de registres d'accés d'inspecció i manteniment futur:
    - A costat i costat de les bigues transversals, en una superfície total de 2,5x2,5m<sup>2</sup> es retirarà la xapa inferior de recobriments d'acer corten per a tenir accés a l'interior de l'estructura metàl·lica i poder dur a terme les actuacions previstes.

- Posteriorment, s'habilitaran registres practicables amb xapa d'acer galvanitzat tipus deploye 60x31x5x2.5mm amb pintura de protecció amb color d'imitació de l'acer corten, amb geometria segons els plànols.

#### 4.4 SITUACIÓ

Emplaçament : Pont a l'Avinguda Jacquard sobre el Torrent de Vallparadís  
 Carrer, plaça : Avinguda Jacquard  
 Població : Terrassa

#### 4.5 COMUNICACIONS

Carretera : C-16, C-58  
 Ferrocarril : FGV  
 Línia Autobús : varies

#### 4.6 SUBMINISTRAMENT I SERVEIS

Aigua : Mina  
 Electricitat : ENDESA Distribución AT/MT/BT  
 Sanejament : Clavegueram  
 Altres : Enllumenat

#### 4.7 LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ

Telèfons i adreces d'interès:

- CAP Sant Llàtzer (Carrer de la Riba, 62, 937 31 01 37)
- Hospitals:
  - Hospital Universitari MútuaTerrassa (Plaça del Doctor Robert, 5, 937 36 50 50)
  - Hospital Sant Llàtzer (Plaça del Doctor Robert, 6, 937 83 71 11)
- Ambulàncies: Ambulàncies Egara (Carrer de Cervantes, 59, 977 34 80 30)
- Bombers: Parc de Bombers de Terrassa (Av. de Barcelona, 287, 937 83 44 44)
- Policia:
  - Policia Municipal Terrassa (Avinguda de les Glòries Catalanes, 3, 900 770 092)
  - Comissaria Mossos d'Esquadra (Ctra. de Matadepera, 272, 937 34 65 00)

#### 4.8 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

A fi i efecte de mantenir la coherència del pressupost del projecte i extreure'n dos pressupostos diferenciats de l'Estudi de Seguretat i Salut que s'inclouen dins el Pressupost d'Execució Material de l'obra, la valoració econòmica de l'Estudi de Seguretat i Salut s'ha realitzat per a cadascun dels lots que comprenen l'obra, resultant el mateix import tant per un com per l'altra.

LOT 01 - ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA (ÀMBIT SUPERIOR)	7.094,53€
LOT 02 – ACTUACIONS A ESTRUCTURA (ÀMBIT INFERIOR)	7.094,53€



El pressupost de seguretat i salut s'incorpora al Pressupost d'Execució Material de l'Obra en forma de partida alçada de cobrament íntegre.

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, inclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 390.115,54 €. Desglossant entre els dos lots d'obra previstos, tenim les següents durades parcials:

LOT 01 - ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA (ÀMBIT SUPERIOR)	195.020,84 €
LOT 02 – ACTUACIONS A ESTRUCTURA (ÀMBIT INFERIOR)	195.094,70 €

#### 4.9 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 6 (sis) mesos. Desglossant entre els dos lots d'obra previstos, tenim les següents durades parcials:

LOT 01 - ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA (ÀMBIT SUPERIOR)	3 mesos
LOT 02 – ACTUACIONS A ESTRUCTURA (ÀMBIT INFERIOR)	3 mesos

#### 4.10 MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 6 persones.

#### 4.11 OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

Cap de colla  
Oficial 1a  
Oficial 1a paleta  
Oficial 1a soldador  
Oficial 1a pintor  
Ajudant soldador  
Ajudant pintor  
Ajudant muntador  
Ajudant  
Manobre  
Manobre especialista  
Peó

#### 4.12 TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL  
ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES  
ANCORATGES ESPECIALS  
BARRERES  
BASTIDES I ELEMENTS PER A BASTIDES  
CALÇS  
CARGOLS  
CIMENTES  
CLAUS  
DILUENTS  
DISPOSICIÓ DE RESIDUS  
EXTINTORS  
FILFERROS

FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA  
FORMIGONS SENSE ADDITIUS  
LÀMINES RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE  
MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES  
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS  
MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT  
MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS  
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT PROVISIONALS  
MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT  
MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT  
MATERIALS ESPECIALS PER A MEMBRANES  
MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS  
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU  
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR  
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI  
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS  
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS  
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP  
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS  
MATERIALS PER A PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES  
MATERIALS PER A TRACTAMENTS SUPERFICIALS ANTILLISCANTS  
MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA  
MÒDULS PREFABRICATS  
MORTERS AMB ADDITIUS  
MORTERS SENSE ADDITIUS  
NEUTRES  
PANOTS  
PINTURES PER A SENYALITZACIÓ  
PINTURES, PASTES I ESMALTS  
PLANXES D'ACER  
PLANXES DE POLIESTIRÈ  
PLANXES I PERFILS D'ACER  
PUNTALS  
REIXES D'ACER  
SEGELLANTS  
SENYALS DE SEGURETAT LABORAL  
SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ  
TAULERS  
TAULONS  
TUBS DE PVC PER A DRENATGES

#### 4.13 MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

Compressor amb dos martells pneumàtics  
Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg  
Equip complet de perforació per ancoratge de pern  
Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar  
Fresadora de paviment  
Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t  
Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 60 cm d'amplària  
Camió per a transport de 7 t  
Camió grua de 5 t  
Camió grua de 10 t  
Grua autopropulsada de 12 t

Furgoneta de 3500 kg  
 Vibrador intern de formigó  
 Formigonera de 165 l  
 Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment  
 Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m<sup>3</sup> de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials  
 Subministrament de bidó plàstic de 200 l de capacitat i recollida amb residus especials  
 Màquina taladradora  
 Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica  
 Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic  
 Motoserra per a la tala d'arbres  
 Màquina per a doblegar rodó d'acer  
 Cisalla elèctrica  
 Màquina taladradora  
 Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm  
 Esbrossadora de capçal de serra  
 Grup electrògen de 20 a 30 kVA  
 Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos  
 Compressor portàtil de 7/10 m<sup>3</sup>/min de cabal  
 Equip de raig de sorra  
 Màquina de raig d'aigua a pressió

## 5 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

### 5.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

Es 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'avertència 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, retorçiments 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 desconexió.
  - Es faran servir els següents colors:
 

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell
  - No s'empararan 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 líquids 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 influència 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'aplec, 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<sup>2</sup> x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca.

- Local de dutxes

Una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m<sup>2</sup> x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

### 6.2 VESTIDORS

Superfície mínima 12 m<sup>2</sup>.

### 6.3 MENJADOR

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m<sup>2</sup> 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

Per les característiques de l'obra, no cal habilitar local de descans.

### 6.5 LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

Per les característiques de l'obra, no cal habilitar local d'assistència a accidentats.

## 7 ÀREES AUXILIARS

### 7.1 CENTRALS I PLANTES

Per les característiques de l'obra, no cal preveure-les.

### 7.2 TALLERS

Per les característiques de l'obra, no cal preveure'ls.

### 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, i en tot cas, fora de zona de passos de vianants.

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.

## 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:

- Sílice.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquids del petroli.

### 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:

- 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.

L'àmbit d'obra de les fases d'execució que impliquin tall o restricció de pas de peatons, aquestes restriccions s'aixecaran en finalitzar la jornada laboral i en festius i cap de setmana.

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

No hi ha serveis que resultin afectats per les obres o que calguin actuacions addicionals.

### 10.2 SERVITUDS

No existeixen servituds (de pas, de vol (grues), línies elèctriques, etc.).

## 11 UNITATS COSTRUCTIVES

#### COBERTES

COBERTES DE PLANXA METÀL·LICA

#### ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

#### ESTRUCTURES

ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU

#### IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS

AÏLLAMENTS AMORFS ( ELABORATS "IN SITU" )

JUNTS ( FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS )

#### REVESTIMENTS

PINTATS - ENVERNISSATS

#### PAVIMENTS

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

PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC. )

#### INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )

## 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

L'estudi i desenvolupament de l'obra es porta a terme mitjançant la divisió en fases i que es detalla a continuació:

L'estudi i desenvolupament de l'obra es porta a terme mitjançant la divisió en les dues fases principals següents i que es detalla a continuació, amb el criteri de possibilitar que siguin licitables independentment i es puguin executar en espais temporals diferents:

#### 12.2.1 Actuacions en elements de superestructura del pont

- IMPLANTACIÓ I REPLANTEIG DE L'OBRA
- FASE 1. TREBALLS PREVIS:
  - o Creació d'accessos directes a l'obra i d'espais per a l'emmagatzematge i treballs auxiliars, adequats per a la maquinària, mitjançant esbrossada i esplanació dels camins i zones que es decideixin crear.
  - o Instal·lació de vestidors, sanitaris i menjador.
  - o Senyalització i abalisament de les obres.
- FASE 2. ENDERROCS
  - o Demolició del paviment de panot de vorera
  - o Retirada de rigola, prèvia execució tall longitudinal.
  - o Retirada i desmuntatge d'embornals del pont
- FASE 3. ACTUACIONS MILLORA DRENATGE
  - o Execució de vorera amb pendent transversal del 2%
  - o Tractament de junt longitudinal entre calçada i vorera amb banda elàstica impermeable
  - o Tractament de junts transversals de vorera amb banda elàstica impermeable
  - o Tractament de junt longitudinal entre vorera i barana amb massilla de poliuretà
  - o Execució d'embornals del pont
- FASE 4. ACTUACIONS DE SUPERESTRUCTURA
  - o Saneig i reforç amb platina a la xapa interior de barana amb pèrdua de secció per oxidació.
  - o Retirada d'element d'enllumenat no funcional.
  - o Suplement de barana interior i instal·lació de malla d'acer inoxidable AISI 316L model FLEXONET MW 80x1.5mm d'acer inox o equivalent, alçada total del conjunt 1.1m i amb el caràcter de no escalable.
  - o Instal·lació de pretil estètic urbà tipus PEU-13 de Cidro o equivalent, amb les següents característiques: nivell contenció N1 ; conforme a assajos amb turisme de 1.5Tn a 80km/h i autocar de 13 Tn a 50 km/h; amplada treball W1; classe de severitat A
  - o Eixamplament d'ambdues voreres del pont i l'eliminació d'un carril de trànsit del pont.
  - o Fresat de capa de rodadura existent i Impermeabilització de llosa de formigó del pont mitjançant morter bituminós.
  - o Execució de capa de rodadura de pont amb MBC S-12 en un gruix de 5cm, sobre capa d'adherència
- FASE 5. TRACTAMENT DE SUPERFÍCIES PER A MILLORA ESTÈTICA I AUGMENT DE DURABILITAT
  - o Neteja i pintat de protecció de la xapa interior de barana.
- FASE 6. NETEJA
  - o Neteja i finalització de les obres

#### 12.2.2 Actuacions de reparació i rehabilitació d'elements estructurals del pont

- IMPLANTACIÓ I REPLANTEIG DE L'OBRA
- FASE 1. TREBALLS PREVIS:
  - o Creació d'accessos directes a l'obra i d'espais per a l'emmagatzematge i treballs auxiliars, adequats per a la maquinària, mitjançant esbrossada i esplanació dels camins i zones que es decideixin crear.
  - o Instal·lació de vestidors, sanitaris i menjador.

- Senyalització i abalisament de les obres.
- Poda de branques d'arbres que interfereixin amb les actuacions
- Retirada d'arrels i vegetació de les voltes/timpans.
- FASE 2. ENDERROCS
  - Retirada de xapa d'acer corten longitudinal interior
  - Retirada de xapa d'acer corten transversal malmeses situades sota bigues transversals
  - Obertura de finestra de treball al voltant de bigues transversals en 2m a banda i banda.
  - Tall de xapa interior de barana afectada per corrosió avançada amb pèrdua de secció.
  - Enderroc de muret de totxana de l'ull 1 (i posterior muntatge).
- FASE 3. ACTUACIONS MILLORA DRENATGE
  - Tractament de junt a part de superior de timpà al contacte amb el tauler de formigó
  - Canalització dels embornals del pont als vanol 3 i 4 fins a la recollida d'aigües pluvials de nivell inferior.
- FASE 4. ACTUACIONS DE REPARACIÓ/REHABILITACIÓ DEL PONT
  - Regeneració i reparació de maons de voltes meteoritzats
  - Rejuntat de paraments d'obra de fàbrica
  - Neteja i pintat de protecció de perfils oxidats a l'interior de l'estructura metàl·lica
  - Substitució de xapes de recobriment de xapes transversals malmeses
  - Substitució de xapa longitudinal interior d'estructura metàl·lica
  - Saneig, aplicació de passivant, pont d'unió i regeneració d'escrotonaments de formigó.
- FASE 5. TRACTAMENT DE SUPERFÍCIES PER A MILLORA ESTÈTICA I AUGMENT DE DURABILITAT
  - Tractament de consolidació superficial en paraments de pedra.
  - Revestiment i tractaments anticorrosiu i anticarbonatació d'elements de formigó
  - Tractament per uniformitzar aspecte i garantir màxima durabilitat de l'acer corten.
- FASE 6. NETEJA
  - Neteja i finalització de les obres

### 12.3 DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels diferents 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 plaç previst de l'obra és de 4 mesos.

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

No es preveuen agents atmosfèrics que puguin afectar a l'obra i per tant no cal tenir en compte les condicions 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.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els diferents 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 reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 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
Pistoles fixaclus 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<sub>2</sub>) 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:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

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 pituitària 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
- Manutenció de runes
- Demolicions
- 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
- Circulació de vehicles

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
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 manteniment 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'enclotament.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos 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.

#### 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.

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.

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 davant 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 manipulació 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'apilament 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 maneig 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 compte 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 manipulació 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.- Ecurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant paloniers, 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 traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manipulació, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir aclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

### Maneig de càrregues sense mitjans mecànics

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

- 1er.- Apropiar-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 maneig de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  - a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  - b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  - c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  - d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davant 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 manipulació. 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 voladriu 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
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

## 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 (propri 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 existeixen en el mercat 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:

- e) *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.*
- f) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
- g) *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.

## 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:

1. 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.
2. 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.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.

4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5. 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'avertència.

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

S'han avaluat els principals trets en quan a usos i funcionalitat del pont que poden influir en la seguretat dels seus usuaris, tant vianants com vehicles.

L'objectiu de l'anàlisi de la seguretat viària és garantir l'estudi de les repercussions dels diferents aspectes del present projecte sobre la seguretat de la circulació.

Conseqüentment, s'han avaluat els principals trets en quan a usos i funcionalitat del pont que poden influir en la seguretat dels seus usuaris, tant vianants com vehicles.

Afeccions:

- **Durant actuacions a superestructura**
  - o Calçada: Per a les actuacions següents:
    - Execució de l'eixamplament de vorera
    - Execució dels junt calçada-vorera
    - Execució d'embornals
    - Execució dels guals de vianants
    - Col·locació del pretil de contenció
  - ⇒ S'ocuparà parcialment el carril exterior, per tant caldrà tallar el carril i disposar de la senyalització d'obres detallada en plànols.
    - Fresat, impermeabilització, execució de la capa de rodadura del pont i el pintat de les marques vials.
  - ⇒ S'ocuparan els carrils de transit de calçada, caldrà tallar els carrils per fases per a possibilitar el pas de vehicles, disposant de la senyalització d'obres detallada en plànols.
  - o Actuació vorera: Durant l'execució dels següents treballs s'ocuparà totalment una de les dues voreres, per tant caldrà desviar els vianants per l'altra vorera. Posteriorment s'actuarà en aquesta vorera fent passar els vianants per la vorera ja executada.
    - Junts transversals
    - Arranjament vorera per a garantir pendent del 1% cap a l'interior
    - Junt entre barana i vorera
    - Reparació xapa barana
    - Retirada d'element d'enllumenat
    - Execució suplement barana interior i col·locació de malla d'acer inoxidable
- **Actuacions des de nivell inferior (passeig):** Durant l'execució de les actuacions de:
  - o Reparació i rehabilitació dels elements estructurals del pont
  - o Millora del drenatge:
    - Drens californians al reblert dels arcs
    - Canalització dels tubs d'embornals i connexió d'aquests a la xarxa de clavegueram inferior
  - o Tractament de superfícies
    - Obra de fàbrica (piles, estreps, arcs, timpans)
    - Metalls líquids (estructura metàl·lica)
    - Voladissos de formigó

⇒ Es faran des de nivell inferior ocupant bé directament les zones de pas de vianants del passeig i del trenet o bé situats sobre la projecció en planta d'aquests passos. Caldrà restringir el pas als vianants. Durant les actuacions al vanol 4 (del passeig), caldrà tallar el pas a vianants.

Les afeccions als vanols 1,2,3,4 i 5, degut a que es faran amb maquinària mòbil, es podran retirar en cas necessari d'urgència. En tot cas, les restriccions i/o talls de transit de vianants al parc, s'aixecaran en finalitzar la jornada laboral, en festius, cap de setmana i sempre i quan tant la direcció facultativa de les obres com l'Ajuntament de Terrassa ho comuniquin.

En aquest sentit, durant els mesos de setembre a desembre, i de març a juny, tots els dimecres, dissabtes i diumenges s'organitzen activitats escolars referents al trenet. També, cal tenir en compte que pocs metres al nord del pont, s'ubiquen al passeig els accessos als tallers de músics, així com que s'haurà de coordinar amb el bar situat al passeig els accessos de vehicles per als subministraments. Tot això, s'haurà de preveure en la planificació de les obres i coordinar amb els afectats a l'inici de les obres.

En tot cas, tant pel cas de les actuacions a superestructura o de les actuacions de reparació i rehabilitació dels elements estructurals del pont, en cas de treballar en caps de setmana i festius, en horari diürn o nocturn, cosa que haurà d'estar permesa per l'Ajuntament de Terrassa, no serà d'abonament independent, ja que la seva valoració està inclosa als preus del pressupost.

Al 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 tennis 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 graffitis, 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 modulares. 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.
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 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 (0,15 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:

- h) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- i) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- j) 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.
- k) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- l) 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.

## 22 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

### 22.1 RISCOS DE DANYS A TERCERS

Els riscos 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.
- Guspises durant el tall d'estructures que pot provocar combustió a les xarxa que hi ha a les plantacions

### 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 o a objectes annexos:

- 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
- Protecció amb mantes antiignífugues als talussos que disposen de mantes geotextil o similars que amb les guspises del tall de l'estructura metàl·lica es poden incendiar.

## 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 POSTERIORIS

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

E05 COBERTES INCLINADES				
E05.E03 COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA				
INSTAL·LACIÓ DE PEÇES METÀL·LIQUES DE ZINC, COURE O ACER SOBRE CORRETTGES EN COBERTES INCLINADES				
Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: TALL I AJUST DE PLANXES	2	2	3



13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	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
I000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I000012	Assegurar les escales de mà	1
I000013	Ordre i neteja	2
I000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I000045	Formació	10 /13
I000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I000061	Rotació dels llocs de treball	14
I000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I000071	Revisió de la posta a terra	16
I000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

**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 FONDÀRIA

**Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	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 PARTICULES Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MAQUINES, 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 SUBSTÀNCIES 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 MAQUINÀRIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

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

**MESURES PREVENTIVES**

Codi	Descripció	Riscos
I000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I000045	Formació	10 /12
I000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I000074	Reg de les zones de treball	17
I000082	Aïllament del procés	17
I000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I000096	No fumar	20
I000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I000108	Eliminar el soroll en origen	26
I000110	Eliminar vibracions en origen	27
I000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I000160	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 <b>Situació:</b> TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL <b>Situació:</b> MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAJAMENT O ENSORRAMENT <b>Situació:</b> ENDERROCS NO PROGRAMADES TALLS MAL APUNTALATS	3	2	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS <b>Situació:</b> REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES <b>Situació:</b> APLEC DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) <b>Situació:</b> EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES <b>Situació:</b> EINES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES <b>Situació:</b> TERRENY IRREGULAR	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS <b>Situació:</b> OXIACETILÈ	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS <b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES <b>Situació:</b> POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS <b>Situació:</b> TALL PER OXIACETILÈ	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES <b>Situació:</b> RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS <b>Situació:</b> MAQUINÀRIA I EINES	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS <b>Situació:</b> 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, apuntament 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 línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
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 línies no estan en tensió	20
I0000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	4

**G04 ESTRUCTURES  
G04.G01 ESTRUCTURES D'ACER**

MUNTATGE EN OBRA DE PILARS, TAULERS, ENCAVALLADES, CORRETGES I D'ALTRES ELEMENTS D'ACER. COL·LOCACIÓ AMB MITJANS MECÀNICS I ANCORATGE PER SOLDADURA, CARGOLS O REBLONS

**Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL <b>Situació:</b> MANIPULACIONS O TREBALLS EN ALÇADA DELS MATERIALS CAIGUES PER FORATS VERTICALS I/O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL <b>Situació:</b> IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS <b>Situació:</b> TRANSPORT I MANIPULACIÓ D'ELEMENTS DE L' ESTRUCTURA	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES <b>Situació:</b> SOBRE ELEMENTS PUNXANTS O MATERIALS MAL APLEGATS	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) <b>Situació:</b> EINES MANUALS MANIPULACIÓ D'OBJECTES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES <b>Situació:</b> TROSSEJAT D'ESCORIA TREBALLS AMB SERRA RADIAL TREBALLS DE TALL AMB OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES <b>Situació:</b> DESCÀRREGA DE MATERIAL MUNTATGE D'ELEMENTS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3

	<b>Situació:</b> CARRETEIG DE MATERIAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	<b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2
	<b>Situació:</b> CONTACTES DEGUTS A TALL I SOLDADURA DE PECES			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	<b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1	2	2
	<b>Situació:</b> GASOS PRODUÏTS PER LA SOLDADURA ELÈCTRICA A ZONES TANCADES			
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS, IONITZANTS O NO I TÈRMICQUES	3	2	4
	<b>Situació:</b> RADIACIONS, INFRARROJES I ULTRAVIOLEDES DE LA SOLDADURA ELÈCTRICA			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	<b>Situació:</b> EXPLOSIÓ DE MATERIALS COMBUSTIBLES PROXIMS A LA ZONA DE TREBALL (SOLDADURA)			
21	INCENDIS	1	3	3
	<b>Situació:</b> INCENDI DE MATERIALS COMBUSTIBLES PROXIMS A LA ZONA DE TREBALL (SOLDADURA)			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	<b>Situació:</b> CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA			

**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
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	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
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	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
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 flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4 /11
I0000033	Sol·licitar 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 /11
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
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /15
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 suspeses	11
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	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	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
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17

I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000089	En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura	19
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20 /21
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20 /21
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20 /21
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20 /21
I0000096	No fumar	20 /21
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	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	11
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
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
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

**G04.G02 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)**

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT ELABORADES EN OBRA, ABOCAT AMB CUBILOT O BOMBA, ENCOFRAT METÀL·LIC O DE FUSTA

**Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL <b>Situació:</b> MUNTATGE D'ENCOFRATS FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL <b>Situació:</b> MATERIAL APLEGAT MATERIAL DE RUNES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDAMENT O ENSORRAMENT <b>Situació:</b> FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS <b>Situació:</b> DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE CAIGUDA D'EINES MANUALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES <b>Situació:</b> APLECS DE MATERIAL TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) <b>Situació:</b> EINES MANUALS MANIPULACIÓ DE MATERIALS DIFERENTS TALLS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES <b>Situació:</b> TREBALLS DE TALL DE MATERIALS ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES <b>Situació:</b> TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS <b>Situació:</b> TREBALLS MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS <b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) <b>Situació:</b> CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES <b>Situació:</b> CIRCULACIÓ DE VEHICLES A 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
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
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6
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 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	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 flexos 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
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	9 /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 suspeses	11
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
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
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	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	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

### G06 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS

#### G06.G02 AÏLLAMENTS AMORFS ( ELABORATS "IN SITU" )

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESCUMES I GRANULATS

#### Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4

Codi	Descripció	Riscos
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL <b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2 2 3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS <b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ MANIPULACIÓ D'APLECS	1 3 3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES <b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2 2 3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) <b>Situació:</b> EINES	2 2 3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES <b>Situació:</b> AL MANIPULAR MATERIALS	2 1 2
13	SOBREESFORÇOS <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL	2 2 3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR	2 2 3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS <b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1 2 2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES <b>Situació:</b> PASTES, ESCUMES, MORTERS	2 2 3
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) <b>Situació:</b> PASTES, ESCUMES, MORTERS	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
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
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 flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar 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	10 /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 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
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
I0000082	Aïllament del procés	17



I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
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	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

**G06.G04 JUNTS ( FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS )**

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

**Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL <b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL <b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES <b>Situació:</b> ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) <b>Situació:</b> EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES <b>Situació:</b> AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES <b>Situació:</b> DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) <b>Situació:</b> DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	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
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
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	10 /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 /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
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13

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
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

**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 <b>Situació:</b> 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 <b>Situació:</b> SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS <b>Situació:</b> CAIGUDA D'EINES MANUALS CAIGUDA DE MATERIALS TRANSPORTS (MANUTENCIÓ)	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES <b>Situació:</b> SOBRE TERRENYS IRREGULARS	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) <b>Situació:</b> ÚS D'EINES MANUALS TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES <b>Situació:</b> PROYECCIÓ DEL MATERIAL A LA SEVA APLICACIÓ	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS <b>Situació:</b> CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS <b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES <b>Situació:</b> INHALACIÓ DE VERNÍS, ESÈNCIA DE AIGUARRÀS FREGAT O POLIT DE SUPERFÍCIES ACABATS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) <b>Situació:</b> CONTACTE AMB PINTURES ESPECIALS, VERNÍS	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES <b>Situació:</b> 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 flexions originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar 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 línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió 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 <b>Situació:</b> TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL <b>Situació:</b> ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS <b>Situació:</b> TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES <b>Situació:</b> TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) <b>Situació:</b> ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES <b>Situació:</b> TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES <b>Situació:</b> MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES <b>Situació:</b> MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS <b>Situació:</b> ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS <b>Situació:</b> COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS <b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NÒCIVES <b>Situació:</b> POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES <b>Situació:</b> CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	1	2	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
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, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions 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 <b>Situació:</b> ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS <b>Situació:</b> TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES <b>Situació:</b> ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) <b>Situació:</b> ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES <b>Situació:</b> TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2



12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES <b>Situació:</b> TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBRESFORÇOS <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS <b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES <b>Situació:</b> POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) <b>Situació:</b> CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES <b>Situació:</b> CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS <b>Situació:</b> 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, sol·licitar 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 pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions 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 sonòmetre portàtil	26
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 HORIZONTAL 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 <b>Situació:</b> CAIGUDA EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL <b>Situació:</b> IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEC DE TERRES DE L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAJAMENT O ENSORRAMENT <b>Situació:</b> CAIGUDA DE TERRES DEL TALÚS INESTABILITAT DEL TERRENY	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES <b>Situació:</b> SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) <b>Situació:</b> COPS AMB TUBS O PERICONS MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES)	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES <b>Situació:</b> PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES <b>Situació:</b> TREBALLS DE GUIATGE DE MATERIAL A LA SEVA COL·LOCACIÓ	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS <b>Situació:</b> TREBALLS D'UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSELLAT	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES <b>Situació:</b> INHALACIÓ DE DISSOLVENTS POLS TERRES GASOS TÒXICS DE CONNEXIONS INCONTROLADES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) <b>Situació:</b> CONTACTES AMB COLES, CEMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS <b>Situació:</b> MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES <b>Situació:</b> 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 suspeses	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 HORIZONTAL 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 <b>Situació:</b> CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL <b>Situació:</b> IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAJAMENT O ENSORRAMENT <b>Situació:</b> 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 <b>Situació:</b> MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES <b>Situació:</b> APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES <b>Situació:</b> TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES <b>Situació:</b> TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS <b>Situació:</b> MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES <b>Situació:</b> TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS <b>Situació:</b> CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES <b>Situació:</b> POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O	1	2	2

#### AL·LÈRGÈNIQUES)

**Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT

24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS <b>Situació:</b> MÚRIDES	1	2	2
----	---------------------------------------------------------------	---	---	---

25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES <b>Situació:</b> VEHICLES 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 flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar 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 suspeses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió 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

## 26. Signatures

Terrassa, Novembre de 2018

L'Enginyer de Camins Autor del Projecte

Jordi Pons Gabarrón  
PEDELTA SL



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS**





**ÍNDEX**

1	DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC .....	1
1.1	Identificació de les obres .....	1
1.2	Objecte .....	1
1.3	Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut .....	1
1.4	Compatibilitat i relació entre els esmentats documents .....	1
2	DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU .....	2
2.1	Promotor .....	2
2.2	Coordinador de Seguretat i Salut.....	2
2.3	Projectista .....	3
2.4	Director d'Obra .....	3
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.....	7
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.....	12
4.4	Instal·lacions elèctriques .....	12
4.5	Equips i maquinària .....	12

4.6	Equips de protecció individual.....	13
4.7	Senyalització .....	14
4.8	Diversos .....	14
5	CONDICIONS ECONÒMIQUES .....	14
5.1	Criteris d'aplicació .....	14
5.2	Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut.....	14
5.3	Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut.....	14
5.4	Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat .....	15
6	CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT .....	15
6.1	Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat.....	15
6.2	Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció.....	16
6.3	Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut	16
6.4	Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball.....	16
6.5	Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra .....	16
6.6	Competències de Formació en Seguretat a l'obra.....	16
7	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES .....	17
7.1	Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes.....	17
7.2	Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes.....	17
7.3	Normativa aplicable.....	17
8	Signatures.....	18

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**

**1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC**

**1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES**

L'avinguda Jacquard salva el Parc Vallparadís mitjançant un pont de 70 m de llarg i 16.2 m d'amplada, de tipologia d'obra de fàbrica amb sis vànols d'arcs de maó que suporten el reblert sobre el que descansa el tauler de la plataforma del pont. Els arcs es suporten mitjançant piles i estreps de pedra.

El pont del Passeig, situat a l'avinguda Jacquard, ha tingut varies ampliacions al llarg del temps. La darrera, recollida al Projecte d'ampliació del pont del Passeig de data 1992, va proposar una estructura metàl·lica composta per bigues i xapa acer corten. Actualment, per problemes principalment de drenatge, es constaten diversos danys de diversa consideració que fonamentalment afecten a l'estructura metàl·lica, algunes planxes d'acer corten s'han després i l'estructura interior de l'eixamplament del pont està bastant deteriorada, el que motiva la necessitat de redactar la present memòria valorada per tal d'executar les obres de millora del drenatge i de reparació/rehabilitació de les superfícies malmeses, per tal de garantir màxima seguretat, funcionalitat i durabilitat de l'estructura.

**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:

- 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:** No cal en tractar-se d'un estudi bàsic.
- 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 paliatiu, 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 i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, 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 Amidaments i els Pressupostos Parcial.

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) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- 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.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- 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.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- 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:

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

- 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.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- 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:

- 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.
- 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 intervén 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:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - 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.
  - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- 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:
  - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
  - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - El manteniment, el control previ a la 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 puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
  - 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.
  - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
  - 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.
  - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
  - 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.
- 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.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- 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:

- 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.
- 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:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- 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.
- 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.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais 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.

- 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.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- 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.
- 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
- 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 preceptius.

## 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:

- 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
- 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.
- 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.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- 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.
- 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.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat

i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.

- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- 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:
  - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
  - 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.
  - 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.
  - 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.
- 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.
- 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.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- 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.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

- 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.
- El contractista ha de designar la presència de recursos 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.
- 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.
- 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.
- 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 perjudicis 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.
- 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 (propí 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.
- 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.
- 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.

- 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.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- 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 còpia 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.
- 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 expedida 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.
- 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:

- 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.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.



- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
  - 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.
  - 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:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- 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).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- 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.
- 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 prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- 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.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatius i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- 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.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- 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.
- 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:

- 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.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica.
  - Sitges
- 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:
  - 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 baranes 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.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.



### 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 notariales 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 mecánicas”.
- “Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.
- “Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)”.
- “Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010).”
- “Reglamento (UE) n.º 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 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 organoestánicos).”
- “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 noviembre 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) n.º 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 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) n.º 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) n.º 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) n.º 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) n.º 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) n.º 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) n.º 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) n.º 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 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) n.º 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) n.º 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) n.º 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) n.º 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) n.º 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) n.º 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) n.º 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) n.º 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 de 2003)”. Desarrollada 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 27 de 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."
- "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 reanudación 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 omisió 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.-	GRAVISSIM	:	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.

##### **Prèvis 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:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- 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 (propri 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 capacitat 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 (propri o concertat) a temps parcial, que assessorarà 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 (propri 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 manteniment, instal·lació i utilització, així com 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 dels 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 25°C.
- 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 sol 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 manteniment: 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.

## 8 SIGNATURES

Terrassa, Novembre de 2018

L'Enginyer de Camins Autor del Projecte

Jordi Pons Gabarrón  
PEDELTA SL

**PRESSUPOST**



## AMIDAMENTS

Pàg.: 1

OBRA 01 PONT AVDA JACQUARD TERRASSA  
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de poliètilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6,000</span>
2	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2,000</span>
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">20,000</span>
4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2,000</span>
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2,000</span>
6	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6,000</span>
7	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge forrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2,000</span>
8	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6,000</span>
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2,000</span>
10	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumber
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2,000</span>
11	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6,000</span>
12	H1485800	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 2

			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6,000</span>
13	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6,000</span>
14	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2,000</span>

OBRA 01 PONT AVDA JACQUARD TERRASSA  
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>C</td> <td>Unitats</td> <td>Longitud</td> <td>Ample</td> <td>Alçada</td> <td>Total</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Totes les actuacions</td> <td></td> <td>1,000</td> <td>100,000</td> <td></td> <td></td> <td>100,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total		2	Totes les actuacions		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total																							
2	Totes les actuacions		1,000	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#																						
			<b>TOTAL AMIDAMENT</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">100,000</span>																											

OBRA 01 PONT AVDA JACQUARD TERRASSA  
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3,000</span>
2	HQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6,000</span>
3	HQU1H53A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3,000</span>
4	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6,000</span>
5	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 3

				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions		
				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
13	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

OBRA 01 PONT AVDA JACQUARD TERRASSA  
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius		
				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
2	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000

OBRA 01 PONT AVDA JACQUARD TERRASSA  
CAPÍTOL 06 DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic		
				AMIDAMENT DIRECTE	6,000

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 4

OBRA 01 PONT AVDA JACQUARD TERRASSA  
CAPÍTOL 07 REUNIONS, FORMACIÓ I ASSESSORAMENT PREVENTIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	H15Z1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000

OBRA 01 PONT AVDA JACQUARD TERRASSA  
CAPÍTOL 08 MÀ D' OBRA PER AL MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions		
				AMIDAMENT DIRECTE	20,000

OBRA 01 PONT AVDA JACQUARD TERRASSA  
CAPÍTOL 09 SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000
2	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000
3	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000
4	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000
5	HBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000

EUR



PRESSUPOST

Pàg.: 1

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	5,91	6,000	35,46
2	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 2)	5,02	2,000	10,04
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 3)	0,22	20,000	4,40
4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 4)	19,02	2,000	38,04
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 5)	1,62	2,000	3,24
6	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 6)	2,40	6,000	14,40
7	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 7)	6,74	2,000	13,48
8	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 8)	23,52	6,000	141,12
9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 9)	14,37	2,000	28,74
10	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbal (P - 10)	22,13	2,000	44,26
11	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 11)	18,40	6,000	110,40
12	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 12)	17,52	6,000	105,12
13	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 13)	5,66	6,000	33,96
14	H1488580	u	Davantall per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 14)	14,12	2,000	28,24

**TOTAL CAPÍTOL 01.01 610,90**

OBRA	01	PONT AVDA JACQUARD TERRASSA
CAPÍTOL	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL-LECTIVA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	5,54	100,000	554,00

**TOTAL CAPÍTOL 01.03 554,00**

OBRA	01	PONT AVDA JACQUARD TERRASSA
CAPÍTOL	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 25)	246,01	3,000	738,03
2	HQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 26)	171,59	6,000	1.029,54
3	HQU1H53A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 27)	160,64	3,000	481,92
4	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	57,03	6,000	342,18
5	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	25,06	2,000	50,12
6	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	29,64	1,000	29,64
7	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	112,78	1,000	112,78
8	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	57,97	1,000	57,97
9	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	90,20	1,000	90,20
10	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	54,82	1,000	54,82
11	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	1,88	1,000	1,88
12	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 38)	18,87	20,000	377,40
13	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 36)	119,21	1,000	119,21

**TOTAL CAPÍTOL 01.04 3.485,69**

OBRA	01	PONT AVDA JACQUARD TERRASSA
CAPÍTOL	05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius (P - 19)	23,68	20,000	473,60
2	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut (P - 18)	18,68	2,000	37,36

**TOTAL CAPÍTOL 01.05 510,96**

OBRA	01	PONT AVDA JACQUARD TERRASSA
CAPÍTOL	06	DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

EUR

## PRESSUPOST

Pàg.: 3

1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 37)	35,55	6,000	213,30
---	----------	---	------------------------------	-------	-------	--------

<b>TOTAL</b>	<b>CAPÍTOL</b>		<b>01.06</b>			<b>213,30</b>
--------------	----------------	--	--------------	--	--	---------------

OBRA	01	PONT AVDA JACQUARD TERRASSA
CAPÍTOL	07	REUNIONS, FORMACIÓ I ASSESSORAMENT PREVENTIU

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	H15Z1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 17)	134,16	2,000	268,32
---	----------	---	-----------------------------------------------------------------------------------	--------	-------	--------

<b>TOTAL</b>	<b>CAPÍTOL</b>		<b>01.07</b>			<b>268,32</b>
--------------	----------------	--	--------------	--	--	---------------

OBRA	01	PONT AVDA JACQUARD TERRASSA
CAPÍTOL	08	MÀ D' OBRA PER AL MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 16)	41,45	20,000	829,00
---	----------	---	--------------------------------------------------------------------------------	-------	--------	--------

<b>TOTAL</b>	<b>CAPÍTOL</b>		<b>01.08</b>			<b>829,00</b>
--------------	----------------	--	--------------	--	--	---------------

OBRA	01	PONT AVDA JACQUARD TERRASSA
CAPÍTOL	09	SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	32,83	4,000	131,32
2	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	31,88	4,000	127,52
3	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	26,12	4,000	104,48
4	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	40,03	4,000	160,12
5	HBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	24,73	4,000	98,92

<b>TOTAL</b>	<b>CAPÍTOL</b>		<b>01.09</b>			<b>622,36</b>
--------------	----------------	--	--------------	--	--	---------------

**PRESSUPOSTOS PARCIAIS**



## RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	610,90
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	554,00
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	3.485,69
CAPÍTOL	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	510,96
CAPÍTOL	01.06	DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL	213,30
CAPÍTOL	01.07	REUNIONS, FORMACIÓ I ASSESSORAMENT PREVENTIU	268,32
CAPÍTOL	01.08	MÀ D' OBRA PER AL MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS	829,00
CAPÍTOL	01.09	SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT	622,36
<b>OBRA</b>	<b>01</b>	<b>PONT AVDA JACQUARD TERRASSA</b>	<b>7.094,53</b>
			7.094,53
NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	PONT AVDA JACQUARD TERRASSA	7.094,53
			<b>7.094,53</b>





**RESUM DEL PRESSUPOST**



**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 7.094,53

**Subtotal** 7.094,53

0,00

**TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE** € 7.094,53

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( SET MIL NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS )

Terrassa, novembre 2018

L'Enginyer de Camins, Canals i Ports  
Autor del projecte

Jordi Pons Gabarrón





**ANNEX NÚM. 05 PLA DE TREBALLS**



## CONTROL DE DOCUMENTACIÓ

Versió	Data	Realitzat	Revisat	Aprovat
0	6/11/2018	JPO	JJO	JJO
1	1/05/2019	JPO	JJO	JJO

## ACTUALITZACIONS

Apartat	Descripció
1,2	6 MESOS DE TERMINI D'OBRES

NOM FITXER : 190501 TERR-PED-ANNEX 05 PLA TREBALLS-01



**ÍNDEX**

1	TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	1
2	PLA DE TREBALLS.....	1





## 1 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

---

A la present memòria valorada s'ha inclòs el pla d'obra en compliment de l'article 132 del Reglament general de la Llei de l'Administració Pública, aprovat pel Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre de 2001 i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

La durada estimada per les obres de la "Memòria valorada de de Reparació del Pont del Passeig a Terrassa" és de **6 mesos**.

Desglossant entre els dos lots d'obra previstos, tenim les següents durades parcials:

LOT 01 - ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA (ÀMBIT SUPERIOR)	3 mesos
LOT 02 – ACTUACIONS A ESTRUCTURA (ÀMBIT INFERIOR)	3 mesos

## 2 PLA DE TREBALLS

---

A continuació s'adjunta el pla de treballs de les obres.







**ANNEX NÚM. 06 JUSTIFICACIÓ DE PREUS**





**CONTROL DE DOCUMENTACIÓ**

Versió	Data	Realitzat	Revisat	Aprovat
0	6/11/2018	JPO	MRE	JJO
1	1/05/2019	JPO	JPO	JJO

**ACTUALITZACIONS**

Apartat	Descripció
1	Inclusió de més preus, separació llistat lot 1 i 2

NOM FITXER : 190501 TERR-PED-ANNEX 06 JUSTIFICACIO PREUS-01



**ÍNDEX**

1 Justificació de Preus ..... 5



## 1 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

---

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus la direcció General d'Infraestructures de Mobilitat de l'any 2018 , realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

En quan al coeficient de despeses indirectes es considera el valor que habitualment aplica l'Ajuntament de Terrassa, tractant-se del 5,00%.

A continuació s'adjunta el llistat amb la justificació de preus considerats per a la present memòria valorada, per a cadascun dels dos lots considerats.

LOT 01 - ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA (ÀMBIT SUPERIOR)

LOT 02 – ACTUACIONS A ESTRUCTURA (ÀMBIT INFERIOR)





2 LLISTAT DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS LOT 1 (ÀMBIT SUPERIOR)

---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0112000	h	Cap de colla	24,43000 €
A0121000	h	Oficial 1a	23,06000 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	18,61000 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	18,61000 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	23,77000 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	23,06000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	23,38000 €
A0133000	h	Ajudant encofrador	17,35000 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	17,35000 €
A0135000	h	Ajudant soldador	20,84000 €
A013D000	h	Ajudant pintor	20,48000 €
A013U001	h	Ajudant	20,48000 €
A0140000	h	Manobre	19,61000 €
A0150000	h	Manobre especialista	20,31000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,65000 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48000 €
C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	15,81000 €
C110U085	h	Fresadora de paviment	103,18000 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	73,05000 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	88,61000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90000 €
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	52,89000 €
C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	74,25000 €
C1503500	h	Camió grua de 5 t	46,97000 €
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,71000 €
C1701U10	h	Camió amb bomba de formigonar	98,63000 €
C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	29,99000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,71000 €
C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	56,60000 €
C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	40,50000 €
C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	64,70000 €
C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	68,46000 €
C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	15,40000 €
C1RABJ00	m3	Subministrament de bidó plàstic de 200 l de capacitat i recollida amb residus especials	163,71000 €
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,12000 €
C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,30000 €
C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	3,88000 €
CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,54000 €
CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	6,70000 €
CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	17,23000 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,67000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,37000	€
B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	17,80000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30000	€
B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	426,61000	€
B055U330	kg	Emulsió bituminosa termoaderent al 60% de betum, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER	0,42000	€
B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	61,03000	€
B064C26C	m3	Formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	76,89000	€
B065760C	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	68,27000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	57,13000	€
B0704200	t	Mortor M-4a ( 4 N/mm2 ) a granel	28,87000	€
B0710150	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	32,25000	€
B071U007	m3	Mortor de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	86,99000	€
B071U040	kg	Mortor preparat monocomponent a base de ciments especials i resines impermeabilitzants	1,14000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,16000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,34000	€
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,60000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,39000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	222,60000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	9,28000	€
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2,48000	€
B0DZA000	l	Desenconfiant	2,75000	€
B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
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)	40,00000	€
B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA75A0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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)	75,00000	€
B44ZAA2A	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,35000	€
B755B311	kg	Mortor impermeabilitzant de capa fina, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment + resina	0,99000	€
B7J0005	kg	Mortor constituït per una barreja d'aglomerants hidràulics especials, àrids de granulometria calibrada, polímers especials, additius hidròfobs, molècules orgàniques i pigments, d'adornament i assecat ràpid, hidrorrepelent i antifloridura, del tipus CG2 WA segons EN 13888, de color 100 blanc en caixa de 4x5 kg Alu-pack, Ultracolor Plus, ref. 6010005 de la sèrie Mortor per a junts de MAPEI	2,12000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7J230	m	Banda de TPE reforçada a cada costat amb un teixit no teixit de polièster, de 200 mm d'ample i 1,2 mm de gruix, en rotlle de 30 m, Mapeband TPE o equivalent	23,90000	€
B7J0257102	kg	Adhesiu epoxídic, bicomponent, a base de resines epoxídiques, àrids seleccionats de granulometria fina i additius especials, tixotròpic, per encolats estructurals, classificació A 1504-4, component A en bidó de 1,5 kg i component B en bidó de 0,5 kg, Adesilex PG1 o equivalent	12,25000	€
B7J1248108	kg	Mortor de ciment, bicomponent, àrids seleccionats en corba granulomètrica, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, elàstic, per a la protecció i la impermeabilització de superfícies de formigó, balcons, terrasses, banys i piscines. Classificació EN 1504-2 - revestiment (C) principos PI, MC i IR, component A en sac de 24 kg i component B en sac de 8 kg, Mapelastix o equivalent	3,35000	€
B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	7,42000	€
B7J5U0R0	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	2,66000	€
B7JZ10A0	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	20,70000	€
B89ZPE50	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	6,50000	€
B89ZPP60	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	7,50000	€
B9811G6F	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 60 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	133,10000	€
B981RGAF	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma bisellada, de 3 peces	292,77000	€
B9E11200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt	5,70000	€
B9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 S per a capa intermitja, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	20,67000	€
BB12VVAG	m	Suplement de barana d'acer galvanitzat amb passamà, travesser inferior, muntants cada 150 cm, xapa superior i inferiors longitudinals, soldada a barana existent, incloent tots els materials i medis auxiliars necessaris per al seu correcte i complet muntatge segons plànols de detall	44,00000	€
BB12VVAH	m	Suministre de malla metàl·lica d'acer inoxidable AISI 316 tipus FLEXONET MW 80x1,5mm de la casa FINSA o equivalent, incloent col·locació amb cable de cosit perimetral de 1,5mm diàmetre d'acer inoxidable a estructura de suport existent, incloent tots els materials i medis auxiliars necessaris per al seu correcte i complet muntatge segons plànols de detall	88,75000	€
BB1AV140	m	Àmpit metàl·lic urbà tipus PEU recte o corv, homologat d'acord amb la Norma UNE EN-1317, classe A, nivell N1, de 0,663 m d'alçària amb muntants cada 2,00 m, tot galvanitzat en calent, inclòs plaques d'ancoratge i elements de fixació,	170,00000	€
BB1AV145	u	Extrem d'àmpit metàl·lic urbà tipus PEU amb tots els elements galvanitzats en calent, inclòs les parts metàl·liques, part proporcional de plaques d'ancoratge i elements de fixació.	285,00000	€
BD5ZUC01	u	Marc i reixa de 70x30 cm de fosa dúctil, per a 25 t de càrrega de ruptura	73,16000	€
BFA1E480	m	Tub de PE de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	3,77000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000		PREU	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra			75,05000	€
<b>Ma d'obra</b>						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x	20,31000 =	21,32550	
			Subtotal:		21,32550	21,32550
<b>Maquinària</b>						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750 /R x	1,71000 =	1,28250	
			Subtotal:		1,28250	1,28250
<b>Materials</b>						
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	17,37000 =	26,40240	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	103,30000 =	25,82500	
			Subtotal:		52,22740	52,22740
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,21326
			COST DIRECTE			75,04866
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			75,04866
D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2			0,82000	€
<b>Ma d'obra</b>						
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	17,35000 =	0,08675	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	18,61000 =	0,09305	
			Subtotal:		0,17980	0,17980
<b>Materials</b>						
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	0,60000 =	0,63000	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x	1,16000 =	0,01183	
			Subtotal:		0,64183	0,64183
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00180
			COST DIRECTE			0,82343
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,82343

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000		PREU	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
P-1	G2193A05	m	Demolició de rigola de formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió			4,76	€
<b>Ma d'obra</b>							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,112 /R x	20,31000 =	2,27472	
			Subtotal:			2,27472	2,27472
<b>Maquinària</b>							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265 /R x	50,90000 =	1,34885	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,056 /R x	15,65000 =	0,87640	
			Subtotal:			2,22525	2,22525
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03412
			COST DIRECTE				4,53409
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,22670
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,76080
P-2	G2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió			10,18	€
<b>Maquinària</b>							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,065 /R x	88,61000 =	5,75965	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061 /R x	64,48000 =	3,93328	
			Subtotal:			9,69293	9,69293
			COST DIRECTE				9,69293
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,48465
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,17758
P-3	G2194JG5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió			4,73	€
<b>Maquinària</b>							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061 /R x	64,48000 =	3,93328	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0065 /R x	88,61000 =	0,57597	
			Subtotal:			4,50925	4,50925
			COST DIRECTE				4,50925
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,22546
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,73471
P-4	G2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió			4,31	€
<b>Maquinària</b>							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,011 /R x	50,90000 =	0,55990	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,055 /R x 64,48000 = 3,54640
			Subtotal:	4,10630 4,10630
			COST DIRECTE	4,10630
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,20532
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,31162
P-5	G219U004	m	Desmuntatge, càrrega d'element d'elluminat metàl·lic subjeta lampades, inclòs part proporcional de suports	Rend.: 33,000 2,31 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000 /R x 20,31000 = 1,23091
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x 23,06000 = 0,69879
	A0112000	h	Cap de colla	0,200 /R x 24,43000 = 0,14806
			Subtotal:	2,07776 2,07776
			Maquinària	
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,000 /R x 3,88000 = 0,11758
			Subtotal:	0,11758 0,11758
			COST DIRECTE	2,19534
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,10977
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,30511
P-6	G219U100	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària	Rend.: 8,000 5,74 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200 /R x 24,43000 = 0,61075
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x 23,06000 = 2,88250
			Subtotal:	3,49325 3,49325
			Maquinària	
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	1,000 /R x 15,81000 = 1,97625
			Subtotal:	1,97625 1,97625
			COST DIRECTE	5,46950
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,27348
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,74298
P-7	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície	Rend.: 791,582 0,75 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A0112000	h	Cap de colla	0,300 /R x 24,43000 = 0,00926
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x 23,06000 = 0,02913
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000 /R x 20,31000 = 0,05131

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	0,08970 0,08970
			Maquinària	
	C110U085	h	Fresadora de paviment	1,000 /R x 103,18000 = 0,13035
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	1,000 /R x 52,89000 = 0,06682
	C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	1,000 /R x 40,50000 = 0,05116
	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	4,000 /R x 74,25000 = 0,37520
			Subtotal:	0,62353 0,62353
			COST DIRECTE	0,71323
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,03566
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,74889
P-8	G44ZAC25	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, galvanitzar en calent, per a reforç de base de barana, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000 3,81 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,040 /R x 23,77000 = 0,95080
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,040 /R x 20,84000 = 0,83360
			Subtotal:	1,78440 1,78440
			Maquinària	
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,040 /R x 3,12000 = 0,12480
	CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,040 /R x 8,54000 = 0,34160
			Subtotal:	0,46640 0,46640
			Materials	
	B44ZAA2A	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x 1,35000 = 1,35000
			Subtotal:	1,35000 1,35000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,02677
			COST DIRECTE	3,62757
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,18138
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,80894
P-9	G450V040	m3	Formigó HM-20 per capa de neteja i anivellació, inclòs col·locació, vibrat i curat	Rend.: 29,761 75,57 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A0140000	h	Manobre	2,000 /R x 19,61000 = 1,31783
	A013U001	h	Ajudant	2,000 /R x 20,48000 = 1,37630
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000 /R x 23,06000 = 1,54968
	A0112000	h	Cap de colla	1,000 /R x 24,43000 = 0,82087



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		5,06468		5,06468
Maquinària								
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	1,200	/R x	17,23000 =		0,69473
	C1701U10	h	Camió amb bomba de formigonar	0,600	/R x	98,63000 =		1,98844
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,400	/R x	1,71000 =		0,13790
				Subtotal:		2,82107		2,82107
Materials								
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,050	x	61,03000 =		64,08150
				Subtotal:		64,08150		64,08150
				COST DIRECTE				71,96725
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,59836
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				75,56561
P-10	G45C18B3	m3	Formigó per a lloses, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot		Rend.: 1,000			103,72 €
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,450	/R x	19,61000 =		28,43450
				Subtotal:		28,43450		28,43450
Materials								
	B065760C	m3	Formigó HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	68,27000 =		69,63540
				Subtotal:		69,63540		69,63540
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,71086
				COST DIRECTE				98,78076
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			4,93904
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				103,71980
P-11	G4BC4100	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2		Rend.: 1,000			1,30 €
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	17,35000 =		0,17350
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	18,61000 =		0,22332
				Subtotal:		0,39682		0,39682
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,16000 =		0,01392
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,82343 =		0,82343
				Subtotal:		0,83735		0,83735

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00595
				COST DIRECTE				1,24012
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,06201
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,30213
P-12	G4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi per a deixar el formigó vist		Rend.: 1,000			30,36 €
Ma d'obra								
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,630	/R x	17,35000 =		10,93050
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,720	/R x	18,61000 =		13,39920
				Subtotal:		24,32970		24,32970
Materials								
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,060	x	2,75000 =		0,16500
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,100	x	2,48000 =		2,72800
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	9,28000 =		0,14013
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	222,60000 =		0,42294
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,39000 =		0,38610
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,34000 =		0,13494
				Subtotal:		3,97711		3,97711
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,60824
				COST DIRECTE				28,91505
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,44575
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,36081
P-13	G786U010	m2	Impermeabilització de llosa de formigó existent, de 0,4 cm de gruix, amb resines impermeabilitzants, amb una dotació de 4 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície		Rend.: 1,000			15,61 €
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	23,38000 =		5,84500
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	19,61000 =		4,90250
				Subtotal:		10,74750		10,74750
Materials								
	B755B311	kg	Morter impermeabilitzant de capa fina, pel mètode de membrana rígida, monocomponent, de base ciment + resina	4,000	x	0,99000 =		3,96000
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,67000 =		0,00167
				Subtotal:		3,96167		3,96167

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16121	
			COST DIRECTE		14,87038	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,74352	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,61390	
P-14	G7J5U020	m	Segellat de junt de 20 mm d'amplària i 20 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada en calent amb pistola manual	Rend.: 15,000	2,37 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0112000	h	Cap de colla	0,100 /R x 24,43000 =	0,16287	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x 23,06000 =	1,53733	
			Subtotal:		1,70020	1,70020
Materials						
	B7J5U0R0	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	0,210 x 2,66000 =	0,55860	
			Subtotal:		0,55860	0,55860
			COST DIRECTE		2,25880	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,11294	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,37174	
P-15	G8741220	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St3 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	Rend.: 1,000	16,72 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,800 /R x 19,61000 =	15,68800	
			Subtotal:		15,68800	15,68800
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23532	
			COST DIRECTE		15,92332	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,79617	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,71949	
P-16	G8B72C35	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual	Rend.: 1,000	15,67 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,0514 /R x 20,48000 =	1,05267	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,514 /R x 23,06000 =	11,85284	
			Subtotal:		12,90551	12,90551
Materials						
	B89ZPP60	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,077 x 7,50000 =	0,57750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	B89ZPE50	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,192 x 6,50000 = 1,24800		
			Subtotal:	1,82550	1,82550	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19358	
			COST DIRECTE		14,92459	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,74623	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,67082	
P-17	G9787B41	m	Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	Rend.: 1,000	6,38 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,036 /R x 19,61000 =	0,70596	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,012 /R x 23,38000 =	0,28056	
			Subtotal:		0,98652	0,98652
Materials						
	B064C26C	m3	Formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	0,066 x 76,89000 =	5,07474	
			Subtotal:		5,07474	5,07474
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01480	
			COST DIRECTE		6,07606	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,30380	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,37986	
P-18	G9811G6F	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 75 cm d'amplària i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió	Rend.: 1,000	170,18 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,600 /R x 19,61000 =	11,76600	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300 /R x 23,38000 =	7,01400	
			Subtotal:		18,78000	18,78000
Materials						
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,110 x 57,13000 =	6,28430	
	B9811G6F	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 60 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	1,020 x 133,10000 =	135,76200	
	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	0,030 x 32,25000 =	0,96750	
			Subtotal:		143,01380	143,01380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,28170
			COST DIRECTE	162,07550
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 8,10378
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	170,17928
P-19	G981NGAF	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 150 x 40 cm, amb la cantonada en forma bisellada , de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural	Rend.: 1,000 372,81 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	51,58800 51,58800
			Subtotal:	302,69675 302,69675
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,77382
			COST DIRECTE	355,05857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 17,75293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	372,81150
P-20	G9E1121A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000 26,34 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	15,57211 15,57211
			Subtotal:	9,28224 9,28224
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,77382
			COST DIRECTE	355,05857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 17,75293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	372,81150
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,77382
			COST DIRECTE	355,05857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 17,75293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	372,81150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,23358
			COST DIRECTE	25,08793
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 1,25440
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,34233
P-21	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	Rend.: 74,950 30,65 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	2,02521 2,02521
			Subtotal:	20,67000 20,67000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,77382
			COST DIRECTE	355,05857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 17,75293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	372,81150
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,77382
			COST DIRECTE	355,05857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 17,75293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	372,81150
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,77382
			COST DIRECTE	355,05857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 17,75293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	372,81150
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,77382
			COST DIRECTE	355,05857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 17,75293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	372,81150
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,77382
			COST DIRECTE	355,05857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 17,75293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	372,81150
P-22	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses	Rend.: 1,000 447,94 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	426,61000 426,61000
			Subtotal:	426,61000 426,61000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,77382
			COST DIRECTE	355,05857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 17,75293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	372,81150
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,77382
			COST DIRECTE	355,05857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 17,75293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	372,81150
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,77382
			COST DIRECTE	355,05857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 17,75293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	372,81150
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,77382
			COST DIRECTE	355,05857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 17,75293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	372,81150
P-23	G9J1U330	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoaderent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm nou	Rend.: 727,045 0,38 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	0,02793 0,02793
			Subtotal:	0,03172 0,03172
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,77382
			COST DIRECTE	355,05857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 17,75293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	372,81150
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,77382
			COST DIRECTE	355,05857
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 17,75293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	372,81150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				0,05965
Maquinària				
	C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	1,000 /R x 40,50000 = 0,05570
	C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	1,000 /R x 29,99000 = 0,04125
Subtotal:				0,09695
Materials				
	B055U330	kg	Emulsió bituminosa termoaderent al 60% de betum, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER	0,500 x 0,42000 = 0,21000
Subtotal:				0,21000
COST DIRECTE				0,36660
DESPESES INDIRECTES				5,00 % 0,01833
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,38493

P-24 GB121VAG m Rend.: 1,000 69,69 €

Suplement de barana d' acer galvanitzat amb passamà, travesser inferior, muntants cada 150 cm, xapa superior i inferiors longitudinals, soldada a barana existent , incloent tots els materials i medis auxiliars necessaris per al seu correcte i complet muntatge segons plànols de detall

Unitats Preu Parcial Import

Ma d'obra				
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,200 /R x 23,77000 = 4,75400
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x 19,61000 = 7,84400
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400 /R x 23,06000 = 9,22400
Subtotal:				21,82200
Materials				
	BB12VVAG	m	Suplement de barana d' acer galvanitzat amb passamà, travesser inferior, muntants cada 150 cm, xapa superior i inferiors longitudinals, soldada a barana existent , incloent tots els materials i medis auxiliars necessaris per al seu correcte i complet muntatge segons plànols de detall	1,000 x 44,00000 = 44,00000
Subtotal:				44,00000
DESPESES AUXILIARS				2,50 % 0,54555
COST DIRECTE				66,36755
DESPESES INDIRECTES				5,00 % 3,31838
COST EXECUCIÓ MATERIAL				69,68593

P-25 GB121VAH m2 Rend.: 1,000 130,11 €

Suministre i instal.lació de malla metàlica d'acer inoxidable AISI 316 tipus FLEXONET MW 80x1,5mm de la casa FINSA o equivalent, incloent col.locació amb cable de cosit perimetral de 1,5mm diàmetre d' acer inoxidable a estructura de suport existent, incloent tots els materials i medis auxiliars necessaris per al seu correcte i complet muntatge segons plànols de detall

Unitats Preu Parcial Import

Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,800 /R x 19,61000 = 15,68800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,800 /R x 23,06000 = 18,44800
Subtotal:				34,13600
Materials				
	BB12VVAH	m	Suministre de malla metàlica d'acer inoxidable AISI 316 tipus FLEXONET MW 80x1,5mm de la casa FINSA o equivalent, incloent col.locació amb cable de cosit perimetral de 1,5mm diàmetre d' acer inoxidable a estructura de suport existent, incloent tots els materials i medis auxiliars necessaris per al seu correcte i complet muntatge segons plànols de detall	1,000 x 88,75000 = 88,75000
Subtotal:				88,75000
DESPESES AUXILIARS				3,00 % 1,02408
COST DIRECTE				123,91008
DESPESES INDIRECTES				5,00 % 6,19550
COST EXECUCIÓ MATERIAL				130,10558

P-26 GB1AV140 m Rend.: 2,600 220,32 €

Pretil metàl·lic urbà tipus PEU, recte o corv, d'acer galvanitzat en calent, homologat d'acord amb la Norma UNE EN-1317, classe A, nivell N1, de 0,663 m d'alçària amb muntants cada 2,00 m, acabat amb lacat a taller amb pintura de polièster per a exteriors en un gruix mínim de 80 micres, inclòs plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls dels plànols.

Unitats Preu Parcial Import

Ma d'obra				
	A0112000	h	Cap de colla	1,000 /R x 24,43000 = 9,39615
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x 23,06000 = 8,86923
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 20,31000 = 7,81154
Subtotal:				26,07692
Maquinària				
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,500 /R x 46,97000 = 9,03269
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000 /R x 3,30000 = 1,26923
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	1,000 /R x 6,70000 = 2,57692
Subtotal:				12,87884

Materials

BB1AV140 m Àmpit metàl·lic urbà tipus PEU recte o corv, homologat d'acord amb la Norma UNE EN-1317, classe A, nivell N1, de 0,663 m d'alçària amb muntants cada 2,00 m, tot galvanitzat en calent, inclòs plaques d'ancoratge i elements de fixació,

Unitats Preu Parcial Import

1,000 x 170,00000 = 170,00000

B071U007 m3 Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2

0,010 x 86,99000 = 0,86990

Subtotal: 170,86990 170,86990

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE
				209,82566
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %
				10,49128
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				220,31694
P-27	GB1AV145	u	Extrem de pretil metàl·lic urbà tipus PEU, homologat d'acord amb la Norma UNE EN-1317, classe A, nivell N1, de 0,663 m d'alçària amb muntants cada 2,00 m, tot galvanitzat en calent, acabat amb lacat a taller amb pintura de polièster per a exteriors en un gruix mínim de 80 micres, inclòs plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls dels plànols.	Rend.: 2,600 341,07 €
		Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra				Import
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x 20,31000 = 7,81154
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x 23,06000 = 8,86923
	A0112000	h	Cap de colla	1,000 /R x 24,43000 = 9,39615
				Subtotal: 26,07692 26,07692
Maquinària				
	CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	1,000 /R x 6,70000 = 2,57692
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000 /R x 3,30000 = 1,26923
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,500 /R x 46,97000 = 9,03269
				Subtotal: 12,87884 12,87884
Materials				
	B071U007	m3	Mortor de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,010 x 86,99000 = 0,86990
	BB1AV145	u	Extrem d'ampit metàl·lic urbà tipus PEU amb tots els elements galvanitzats en calent, inclòs les parts metàl·liques, part proporcional de plaques d'ancoratge i elements de fixació.	1,000 x 285,00000 = 285,00000
				Subtotal: 285,86990 285,86990
				COST DIRECTE 324,82566
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 16,24128
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 341,06694
P-28	GD5Z4AC5	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal en zona de pont i voladis, de 700x300 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter i tub de desguàs de PE rígida de diàmetre 160mm, vol mínim 20cm, amb segellat del junt tub-embornal amb massilla poliuretà bicomponent, i impermeabilització del vas amb morter format per una mescla preparada de de ciments especials i resines impermeabilitzants, amb una dotació de 10 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície segons plànols, inclosa el desmuntatge i retirada del conjunt d'embornal existent	Rend.: 1,000 140,15 €
		Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra				Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400 /R x 23,06000 = 9,17811
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x 19,61000 = 7,80498
				Subtotal: 16,98309 16,98309
Materials				
	B7J1248108	kg	Mortor de ciment, bicomponent, àrids seleccionats en corba granulomètrica, additius especials i polímers	1,300 x 3,35000 = 4,35500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000 /R x 23,38000 = 23,38000
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x 19,61000 = 19,61000
				Subtotal: 42,99000 42,99000
Materials				
	B071U040	kg	Mortor preparat monocomponent a base de ciments especials i resines impermeabilitzants	2,500 x 1,14000 = 2,85000
	B0704200	t	Mortor M-4a ( 4 N/mm2 ) a granel	0,040 x 28,87000 = 1,15480
	B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	0,500 x 7,42000 = 3,71000
	B7JZ10A0	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	0,100 x 20,70000 = 2,07000
	BFA1E480	m	Tub de PE de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	2,000 x 3,77000 = 7,54000
	BD5ZUC01	u	Marc i reixa de 70x30 cm de fosa dúctil, per a 25 t de càrrega de ruptura	1,000 x 73,16000 = 73,16000
	B0111000	m3	Aigua	0,001 x 1,67000 = 0,00167
				Subtotal: 90,48647 90,48647
				COST DIRECTE 133,47647
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 6,67382
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 140,15029
P-29	GU00XXX3	ml	Sistema d'estanqueïtat entre tauler i vorada existent amb banda de TPE reforçada a cada costat amb un teixit no teixit de polièster, de 200 mm d'ample i 1,2 mm de gruix, en rotlle de 30 m, Mapeband TPE o equivalent, adherida a formigó mitjançant adhesiu epoxídic, bicomponent, a base de resines epoxídiques, àrids seleccionats de granulometria fina i additius especials, tixotròpic, per encolats estructurals, classificació A 1504-4, component A en bidó de 1,5 kg i component B en bidó de 0,5 kg, Adesilex PG1 o equivalent, recobriments final amb morter de ciment, bicomponent, àrids seleccionats en corba granulomètrica, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, elàstic, per a la protecció i la impermeabilització de superfícies de formigó, Classificació EN 1504-2 - revestiment (C) principos PI, MC i IR, component A en sac de 24 kg i component B en sac de 8 kg, Mapelastic o equivalent, inclos tractament del junt existent si cal amb eliminació de segellat i aplicació de massella elàstica de poliuretà en una profunditat mínima de 4cm	Rend.: 1,005 91,88 €
		Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra				Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400 /R x 23,06000 = 9,17811
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x 19,61000 = 7,80498
				Subtotal: 16,98309 16,98309
Materials				
	B7J1248108	kg	Mortor de ciment, bicomponent, àrids seleccionats en corba granulomètrica, additius especials i polímers	1,300 x 3,35000 = 4,35500



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			sintètics en dispersió aquosa, elàstic, per a la protecció i la impermeabilització de superfícies de formigó, balcons, terrasses, banys i piscines. Classificació EN 1504-2 - revestiment (C) principos PI, MC i IR, component A en sac de 24 kg i component B en sac de 8 kg, Mapelastíc o equivalent				
B7J230		m	Banda de TPE reforçada a cada costat amb un teixit no teixit de polièster, de 200 mm d'ample i 1,2 mm de gruix, en rotlle de 30 m, Mapeband TPE o equivalent	1,000	x	23,90000 =	23,90000
B7J0005		kg	Morter constituït per una barreja d'aglomerants hidràulics especials, àrids de granulometria calibrada, polímers especials, additius hidròfobs, molècules orgàniques i pigments, d'adormiment i assecat ràpid, hidrorrepelent i antifloridura, del tipus CG2 WA segons EN 13888, de color 100 blanc en caixa de 4x5 kg Alu-pack, Ultracolor Plus, ref. 6010005 de la sèrie Morter per a junts de MAPEI	2,600	x	2,12000 =	5,51200
B7J0257102		kg	Adhesiu epoxídic, bicomponent, a base de resines epoxídiques, àrids seleccionats de granulometria fina i additius especials, tixotròpic, per encolats estructurals, classificació A 1504-4, component A en bidó de 1,5 kg i component B en bidó de 0,5 kg, Adesilex PG1 o equivalent	3,000	x	12,25000 =	36,75000
				Subtotal:			70,51700
							COST DIRECTE 87,50009
							DESPESES INDIRECTES 5,00 % 4,37500
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 91,87509
P-30	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000			20,59 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,61000 =	19,61000
				Subtotal:			19,61000
							COST DIRECTE 19,61000
							DESPESES INDIRECTES 5,00 % 0,98050
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 20,59050
P-31	I2R540R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat	Rend.: 1,000			171,90 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1RABJ00	m3	Subministrament de bidó plàstic de 200 l de capacitat i recollida amb residus especials	1,000	/R x	163,71000 =	163,71000
				Subtotal:			163,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
							COST DIRECTE 163,71000
							DESPESES INDIRECTES 5,00 % 8,18550
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 171,89550
P-32	I2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	Rend.: 1,000			16,94 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	15,40000 =	15,40000
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	73,05000 =	0,73050
				Subtotal:			16,13050
							COST DIRECTE 16,13050
							DESPESES INDIRECTES 5,00 % 0,80653
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 16,93703
P-33	I2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			0,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:			0,00000
							COST DIRECTE 0,00000
							DESPESES INDIRECTES 5,00 % 0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,00000
P-34	I2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000			0,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,035	x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:			0,00000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE
				0,00000
				DESPESES INDIRECTES
				5,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				0,00000
P-35	I2RA6890	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 7,98 €
		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 40,00000 = 7,60000
		Subtotal:	7,60000	7,60000
				COST DIRECTE
				7,60000
				DESPESES INDIRECTES
				5,00 %
				0,38000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				7,98000
P-36	I2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000 0,00 €
		Unitats	Preu	Parcial
		Import		
Materials				
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,040 x 0,00000 = 0,00000
		Subtotal:	0,00000	0,00000
				COST DIRECTE
				0,00000
				DESPESES INDIRECTES
				5,00 %
				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				0,00000
P-37	I2RA75A0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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 33,86 €
		Unitats	Preu	Parcial
		Import		
Materials				
	B2RA75A0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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 75,00000 = 32,25000
		Subtotal:	32,25000	32,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE
				32,25000
				DESPESES INDIRECTES
				5,00 %
				1,61250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				33,86250
P-38	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals de trànsit i de vianants, durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	Rend.: 1,000 2.000,00 €
P-39	PPA0VSA1	pa	Partida alçada a justificar per al desviament de possibles serveis afectats	Rend.: 1,000 3.000,00 €
P-40	PPA0VSA2	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la realització de cales de localització de serveis, les que siguin necessàrie, inclos la reposició i tapat per a deixar-ho en les mateixes condicions prèvies	Rend.: 1,000 2.000,00 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

### PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	XPA1ESS1	pa	Partida alçada de cobrament íntegre de Seguretat i Salut	Rend.: 1,000 7.094,53 €



3 LLISTAT DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS LOT 2 (ÀMBIT INFERIOR)

---

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

### MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0112000	h	Cap de colla	24,43000 €
A0121000	h	Oficial 1a	23,06000 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,06000 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	23,77000 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	23,06000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	23,06000 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	23,52000 €
A0135000	h	Ajudant soldador	20,84000 €
A013D000	h	Ajudant pintor	20,48000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	20,48000 €
A013U001	h	Ajudant	20,48000 €
A0140000	h	Manobre	19,61000 €
A0150000	h	Manobre especialista	20,31000 €
A0160000	h	Peó	20,49000 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

### MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,65000 €
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	67,06000 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	73,05000 €
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	52,89000 €
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	46,83000 €
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	58,27000 €
C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	8,39000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	32,21000 €
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	50,09000 €
C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	39,41000 €
C1503U20	h	Camió grua de 10 t	46,71000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,71000 €
C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	15,40000 €
C1RABJ00	m3	Subministrament de bidó plàstic de 200 l de capacitat i recollida amb residus especials	163,71000 €
C200F000	h	Màquina taladradora	3,35000 €
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,12000 €
C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	3,88000 €
C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	2,67000 €
C200Y000	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	3,10000 €
CL40AAA2	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçada màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	22,00000 €
CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	51,71000 €
CR71U010	h	Hidrosembradora muntada sobre camió	36,91000 €
CRL15100	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	22,50000 €
CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,54000 €
CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	15,41000 €
CZ171000	h	Equip de raig de sorra	4,30000 €
CZ172000	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	3,98000 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,67000	€
B0182200	l	Diluent de pintura mineral al silicat per a veladura de pedra	5,75000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,37000	€
B0313000	t	Sorra de marbre blanc	110,83000	€
B0314500	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	169,19000	€
B031V500	t	Silicat d'alumini de granulometria 1-2mm	169,19000	€
B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	0,39000	€
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	160,16000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22000	€
B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	61,03000	€
B0714000	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	4,09000	€
B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	0,80000	€
B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	5,35000	€
B071T200	kg	Morter per a reconstrucció superficial de pedra natural, de dos components	1,26000	€
B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	85,91000	€
B0818110	kg	Colorant en pols per a morter	3,45000	€
B0F15252	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,33000	€
B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000	€
B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
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)	40,00000	€
B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA75A0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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)	75,00000	€
B44ZAA2A	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,35000	€
B44ZT04K	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura	2,12000	€
B7J50060	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base polisulfurs bicomponent	14,25000	€
B7J5U0R0	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	2,66000	€
B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	23,91000	€
B89ZCM00	l	Pintura al silicat d'un component per a veladura de pedra natural, hidròfuga, amb color d'intensitat forta	11,60000	€

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B89ZPE50	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	6,50000	€
B89ZPP60	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	7,50000	€
B8ZA4000	kg	Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius	2,19000	€
B8ZAS000	kg	Consolidant de silicat d'etil per a pedra natural	15,67000	€
B8ZAU040	kg	Pintura de resines acríliques en dispersió acuosa, anticarbonatació per a protecció de superfícies de formigó o morter	4,32000	€
BB32U010	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, d'acer laminat, i plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2	85,30000	€
BD7F4370	m	Tub de PE de 160 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rigid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	7,75000	€
BDGZB320	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 15 cm d'amplària, de polietilè	0,14000	€
BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,15000	€
BDGZPB00	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	0,30000	€
BDK1V106	u	Pericó prefabricat de formigó 40x40x40cm, per a drenatges, formigó HA-20	165,00000	€
BDKZS204	u	Bastiment i tapa de formigó, de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per pericó de serveis de telefonia tipus DM, segons normativa de companyia..	289,25000	€
BR34J000	kg	Bioactivador microbià	6,62000	€
BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	2,97000	€
BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	8,21000	€
BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,36000	€
BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,82000	€
BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosombres de fibra semicorta	0,92000	€
BR4UJ000	kg	Barreja d'hidrosembra composta per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticament	3,80000	€
BRLA1000	l	Producte herbicida de contacte	12,42000	€



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		158,35000 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050 /R x	20,31000 =	21,32550	
			Subtotal:		21,32550	21,32550
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	1,71000 =	1,23975	
			Subtotal:		1,23975	1,23975
Materials						
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	17,37000 =	26,57610	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	103,30000 =	20,66000	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,22000 =	88,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,67000 =	0,33400	
			Subtotal:		135,57010	135,57010
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,21326
		COST DIRECTE				158,34861
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				158,34861

D071L6C1	m3	Morter mixt amb ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra de marbre blanc, amb colorant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		326,77000 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,250 /R x	20,31000 =	25,38750	
			Subtotal:		25,38750	25,38750
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,71000 =	1,19700	
			Subtotal:		1,19700	1,19700
Materials						
B0818110	kg	Colorant en pols per a morter	5,000 x	3,45000 =	17,25000	
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,250 x	160,16000 =	40,04000	
B0313000	t	Sorra de marbre blanc	1,690 x	110,83000 =	187,30270	
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,67000 =	0,33400	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	250,000 x	0,22000 =	55,00000	
			Subtotal:		299,92670	299,92670

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,25388
		COST DIRECTE	326,76508
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	326,76508

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-1	E612653K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	Rend.: 1,000	77,08 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,728 /R x	19,61000 =	14,27608	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,456 /R x	23,06000 =	33,57536	
				Subtotal:		47,85144	47,85144
Materials							
	B0F15252	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	59,920 x	0,33000 =	19,77360	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,029 x	158,34861 =	4,59211	
				Subtotal:		24,36571	24,36571
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			1,19629
			COST DIRECTE				73,41344
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,67067
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				77,08411
P-2	G2142301	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	19,63 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,190 /R x	20,31000 =	3,85890	
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	19,61000 =	7,84400	
				Subtotal:		11,70290	11,70290
Maquinària							
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729 /R x	73,05000 =	5,32535	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,095 /R x	15,65000 =	1,48675	
				Subtotal:		6,81210	6,81210
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,17554
			COST DIRECTE				18,69054
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,93453
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,62507
P-3	G214GFA0	m	Tall en xapes i planxes de fins a 15mm de gruix, amb equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic, inclosa retirada	Rend.: 1,000	12,86 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500 /R x	20,31000 =	10,15500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
				Subtotal:	10,15500	10,15500	
Maquinària							
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,500 /R x	3,88000 =	1,94000	
				Subtotal:	1,94000	1,94000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15233	
			COST DIRECTE			12,24733	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,61237	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,85969	
P-4	G21R0002	u	Poda d'arbre de qualsevol tipus, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions	Rend.: 2,500	49,34 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	2,000 /R x	19,61000 =	15,68800	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200 /R x	24,43000 =	1,95440	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x	23,06000 =	9,22400	
				Subtotal:		26,86640	26,86640
Maquinària							
	C1503U20	h	Camió grua de 10 t	1,000 /R x	46,71000 =	18,68400	
	C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	1,000 /R x	2,67000 =	1,06800	
				Subtotal:		19,75200	19,75200
Materials							
	B0111000	m3	Aigua	0,225 x	1,67000 =	0,37575	
				Subtotal:		0,37575	0,37575
			COST DIRECTE				46,99415
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,34971
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				49,34386
P-5	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 42,000	6,45 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	20,31000 =	0,48357	
	A0112000	h	Cap de colla	0,500 /R x	24,43000 =	0,29083	
				Subtotal:		0,77440	0,77440
Maquinària							
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,250 /R x	67,06000 =	0,39917	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	1,000 /R x	58,27000 =	1,38738	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	3,000 /R x	50,09000 =	3,57786	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal:
				5,36441
				5,36441
				6,13881
				0,30694
				6,44575
P-6	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	4,18 €
				Rend.: 21,000
		Unitats	Preu	Parcial
				Import
Ma d'obra				
	A0150000	h	Manobre especialista	1,200 /R x 20,31000 = 1,16057
	A0112000	h	Cap de colla	0,250 /R x 24,43000 = 0,29083
				Subtotal:
				1,45140
				1,45140
Maquinària				
	C1502U10	h	Camió sistema de 6000 l	0,100 /R x 39,41000 = 0,18767
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,500 /R x 58,27000 = 1,38738
	C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	1,000 /R x 8,39000 = 0,39952
				Subtotal:
				1,97457
				1,97457
Materials				
	B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	1,200 x 0,39000 = 0,46800
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x 1,67000 = 0,08350
				Subtotal:
				0,55150
				0,55150
				3,97747
				0,19887
				4,17634
P-7	G44ZAC25	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, galvanitzar en calent, per a reforç de base de barana, col·locat a l'obra amb soldadura	3,81 €
				Rend.: 1,000
		Unitats	Preu	Parcial
				Import
Ma d'obra				
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,040 /R x 23,77000 = 0,95080
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,040 /R x 20,84000 = 0,83360
				Subtotal:
				1,78440
				1,78440
Maquinària				
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,040 /R x 3,12000 = 0,12480
	CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,040 /R x 8,54000 = 0,34160
				Subtotal:
				0,46640
				0,46640
Materials				
	B44ZAA2A	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en	1,000 x 1,35000 = 1,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal:
				1,35000
				1,35000
				0,02677
				3,62757
				0,18138
				3,80894
P-8	G44ZAG25	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller i col·locat amb soldadura a obra	4,62 €
				Rend.: 1,000
		Unitats	Preu	Parcial
				Import
Ma d'obra				
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,040 /R x 23,77000 = 0,95080
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,040 /R x 20,84000 = 0,83360
				Subtotal:
				1,78440
				1,78440
Maquinària				
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,040 /R x 3,12000 = 0,12480
	CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,040 /R x 8,54000 = 0,34160
				Subtotal:
				0,46640
				0,46640
Materials				
	B44ZT04K	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura	1,000 x 2,12000 = 2,12000
				Subtotal:
				2,12000
				2,12000
				0,02677
				4,39757
				0,21988
				4,61744
P-9	G7J5U020	m	Segellat de junt de 20 mm d'amplària i 20 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada en calent amb pistola manual	2,37 €
				Rend.: 15,000
		Unitats	Preu	Parcial
				Import
Ma d'obra				
	A0112000	h	Cap de colla	0,100 /R x 24,43000 = 0,16287
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x 23,06000 = 1,53733
				Subtotal:
				1,70020
				1,70020

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	B7J5U0R0	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	0,210	x	2,66000 =	0,55860
				Subtotal:			0,55860
							0,55860
							COST DIRECTE 2,25880
							DESPESES INDIRECTES 5,00 % 0,11294
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 2,37174
P-10	G8741220	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St3 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	Rend.: 1,000			16,72 €
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	19,61000 =	15,68800
				Subtotal:			15,68800
							15,68800
							DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,23532
							COST DIRECTE 15,92332
							DESPESES INDIRECTES 5,00 % 0,79617
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 16,71949
P-11	G8B72C35	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual	Rend.: 1,000			15,67 €
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,514	/R x	23,06000 =	11,85284
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,0514	/R x	20,48000 =	1,05267
				Subtotal:			12,90551
							12,90551
Materials							
	B89ZPP60	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,077	x	7,50000 =	0,57750
	B89ZPE50	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,192	x	6,50000 =	1,24800
				Subtotal:			1,82550
							1,82550
							DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,19358
							COST DIRECTE 14,92459
							DESPESES INDIRECTES 5,00 % 0,74623
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 15,67082
P-12	GD5AV009	u	Desaigüe amb tubs de PE de 160 mm de diàmetre, amb una profunditat mínima de 60cm i u vol de 40cm, executat amb sonda a rotació, inclòs sellegat d'embocadures i cassoletes de morter, tant en paraments de pedra com en paraments de formigó, acabats i executat amb medis auxiliars d'accés com bastides, plataformes tissora o camió-cistella, inclou	Rend.: 1,000			88,20 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
la part proporcional d'execució de península de terres a riu que sigui necessari segons directrius de la direcció d'obra i sota el vist-i-plau de l'ACA							
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	23,06000 =	23,06000
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	20,48000 =	20,48000
				Subtotal:			43,54000
							43,54000
Maquinària							
	C200F000	h	Màquina taladradora	1,000	/R x	3,35000 =	3,35000
				Subtotal:			3,35000
							3,35000
Materials							
	B0714000	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	4,000	x	4,09000 =	16,36000
	B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,500	x	23,91000 =	11,95500
	B0111000	m3	Aigua	1,000	x	1,67000 =	1,67000
	B7J50060	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base polisulfurs bicomponent	0,500	x	14,25000 =	7,12500
				Subtotal:			37,11000
							37,11000
							COST DIRECTE 84,00000
							DESPESES INDIRECTES 5,00 % 4,20000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 88,20000
P-13	GD7F4375	m	Tub de PE de 160 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa o ancorat a parament d'obra de fàbrica, inclosa connexió a tub d'embornal de pont i a canaleta o pou de drenatge existent	Rend.: 1,000			8,82 €
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,015	/R x	19,61000 =	0,29415
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	23,06000 =	0,34590
				Subtotal:			0,64005
							0,64005
Materials							
	BD7F4370	m	Tub de PE de 160 mm de diàmetre nominal de formació helicoidal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	x	7,75000 =	7,75000
				Subtotal:			7,75000
							7,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00960	
			COST DIRECTE		8,39965	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,41998	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,81963	
P-14	GDG3V377	m	Canalització de tub PE D=160 mm, inclòs reblert amb formigó, daus de formigó en canvis de direcció, formigó tipus, HM-20/P/20/I, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i altres, inclosa la estesa dels tubs, sense incloure els tubs	Rend.: 1,000	12,30 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0140000	h	Manobre	0,024 /R x	19,61000 =	0,47064
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012 /R x	23,06000 =	0,27672
			Subtotal:		0,74736	0,74736
	Materials					
	BDGZB320	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 15 cm d'amplària, de polietilè	2,000 x	0,14000 =	0,28000
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,160 x	61,03000 =	9,76480
	BDGZPB00	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	2,020 x	0,30000 =	0,60600
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040 x	0,15000 =	0,30600
			Subtotal:		10,95680	10,95680
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01121	
			COST DIRECTE		11,71537	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,58577	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,30114	
P-15	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmuntats de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos	Rend.: 81,400	2,91 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0160000	h	Peó	1,000 /R x	20,49000 =	0,25172
	A0112000	h	Cap de colla	0,250 /R x	24,43000 =	0,07503
			Subtotal:		0,32675	0,32675
	Maquinària					
	CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	1,000 /R x	51,71000 =	0,63526
	C15019U0	h	Camión de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	2,000 /R x	50,09000 =	1,23071
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000 /R x	46,83000 =	0,57531
			Subtotal:		2,44128	2,44128

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			COST DIRECTE	2,76803		
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,13840	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,90643		
P-16	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob	Rend.: 118,000	2,03 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0112000	h	Cap de colla	0,250 /R x	24,43000 =	0,05176
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,000 /R x	23,52000 =	0,19932
			Subtotal:		0,25108	0,25108
	Maquinària					
	C15019U0	h	Camión de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	1,000 /R x	50,09000 =	0,42449
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	1,000 /R x	52,89000 =	0,44822
			Subtotal:		0,87271	0,87271
	Materials					
	BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	2,000 x	0,36000 =	0,72000
	BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	0,030 x	2,97000 =	0,08910
			Subtotal:		0,80910	0,80910
			COST DIRECTE		1,93289	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,09664	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,02953	
P-17	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra	Rend.: 220,000	1,19 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0112000	h	Cap de colla	0,400 /R x	24,43000 =	0,04442
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	2,000 /R x	23,52000 =	0,21382
			Subtotal:		0,25824	0,25824
	Maquinària					
	CR71U010	h	Hidrosebradora muntada sobre camión	1,000 /R x	36,91000 =	0,16777
			Subtotal:		0,16777	0,16777
	Materials					
	B0111000	m3	Aigua	0,018 x	1,67000 =	0,03006
	BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composta per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticament	0,030 x	3,80000 =	0,11400
	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,160 x	0,92000 =	0,14720
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,020 x	0,82000 =	0,01640



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,032	x	8,21000	=	0,26272	
	BR34J000	kg	Bioactivador microbià	0,020	x	6,62000	=	0,13240	
			Subtotal:					0,70278	0,70278
			COST DIRECTE						1,12879
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,05644
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,18523
P-18	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals						20,59 €
				Rend.:		1,000			
			Unitats	Preu	Parcial	Import			
	Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,61000	=	19,61000	
			Subtotal:					19,61000	19,61000
			COST DIRECTE						19,61000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,98050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						20,59050
P-19	I2R540R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat						171,90 €
				Rend.:		1,000			
			Unitats	Preu	Parcial	Import			
	Maquinària								
	C1RABJ00	m3	Subministrament de bidó plàstic de 200 l de capacitat i recollida amb residus especials	1,000	/R x	163,71000	=	163,71000	
			Subtotal:					163,71000	163,71000
			COST DIRECTE						163,71000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				8,18550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						171,89550
P-20	I2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat						16,94 €
				Rend.:		1,000			
			Unitats	Preu	Parcial	Import			
	Maquinària								
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	73,05000	=	0,73050	
	C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	15,40000	=	15,40000	
			Subtotal:					16,13050	16,13050
			COST DIRECTE						16,13050
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,80653
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,93703

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-21	I2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						0,00 €
				Rend.:		1,000			
			Unitats	Preu	Parcial	Import			
	Materials								
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000
			COST DIRECTE						0,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,00000
P-22	I2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						0,00 €
				Rend.:		1,000			
			Unitats	Preu	Parcial	Import			
	Materials								
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000
			COST DIRECTE						0,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,00000
P-23	I2RA6890	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)						7,98 €
				Rend.:		1,000			
			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	40,00000	=	7,60000	
			Subtotal:					7,60000	7,60000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE	7,60000		
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,38000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,98000		
P-24	I2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	0,00 €		
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,040 x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-25	I2RA75A0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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	33,86 €		
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA75A0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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	75,00000 =	32,25000	
				Subtotal:		32,25000	32,25000
				COST DIRECTE			32,25000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,61250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,86250
P-26	K121V250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	Rend.: 1,000	0,09 €		
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes	1,000 x	0,09000 =	0,09000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	0,09000	0,09000	
				COST DIRECTE		0,09000	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,00450	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,09450	
P-27	K121V251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	Rend.: 1,000	6,81 €		
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080 /R x	23,06000 =	1,84480	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160 /R x	20,48000 =	3,27680	
				Subtotal:		5,12160	5,12160
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,040 /R x	32,21000 =	1,28840	
				Subtotal:		1,28840	1,28840
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07682
				COST DIRECTE			6,48682
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,32434
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,81117
P-28	K12CVAAA	dia	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	Rend.: 1,000	184,80 €		
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	CL40AAA2	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	8,000 /R x	22,00000 =	176,00000	
				Subtotal:		176,00000	176,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE
				176,00000
				DESPESES INDIRECTES
				8,80000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL
				184,80000
P-29	K45RV500	m2	Neteja de les superfícies d'acer corten amb txorus de silicat d'alumini de granulometria 1-2mm fins a aconseguir que les superfícies quedin uniformes, netes i lliures de l'oxid més superficial, inclosa la neteja i eliminació de la sorra projectada, disposició de proteccions (lones, plàstics, etc.), inclos tractament previ d'eliminació de ratllades, bonys i taques amb llana d'acer, i posteriorment aplicació de tractament d'activació de l'òxid ACT-COR o equivalent aplicat en tota la superfície en tres passades, la primera amb corró, i la segona i tercera amb pulveritzador; posteriorment un cop passades 24h neteja amb aigua de tota la superfície per tal d'eliminar polsim de l'oxid; posteriorment aplicació de bany d'aturada consistent en un segellador acrílic (en base acuosa) BP-COR o equivalent aplicat en 2 passades amb corró, i per últim, aplicació de barnissat per tal de protegir la capa de bany d'aturada abans aplicat, en dos capes, primer el barniss de protecció BP-COR i posteriorment el barnissat amb poliuretà alifàtic BZ-COR poliuretano mate o equivalent	Rend.: 0,162
				37,54 €
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,090 /R x 19,61000 = 10,89444
	A0121000	h	Oficial 1a	0,090 /R x 23,06000 = 12,81111
				Subtotal:
				23,70555
Maquinària				
	CZ171000	h	Equip de raig de sorra	0,090 /R x 4,30000 = 2,38889
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,090 /R x 15,41000 = 8,56111
				Subtotal:
				10,95000
Materials				
	B031V500	t	Silicat d'alumini de granulometria 1-2mm	0,003 x 169,19000 = 0,50757
				Subtotal:
				0,50757
				0,50757
				0,59264
				35,75576
				1,78779
				37,54355
P-30	K45RV510	m	Reparació estructural d'element de formigó mitjançant aplicació manual de morter reparador reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N / mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 17000 N/mm², classe R3 segons UNE-EN 1504-3, en capa de 30 mm de gruix màxim, acabat remolinat.	Rend.: 1,000
				74,94 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,343 /R x 19,61000 = 6,72623
	A0121000	h	Oficial 1a	1,110 /R x 23,06000 = 25,59660
				Subtotal:
				32,32283
Maquinària				
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,030 /R x 15,41000 = 0,46230
	CZ171000	h	Equip de raig de sorra	0,030 /R x 4,30000 = 0,12900
				Subtotal:
				0,59130
Materials				
	B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	3,000 x 5,35000 = 16,05000
	B0314500	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,035 x 169,19000 = 5,92165
	B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	20,000 x 0,80000 = 16,00000
				Subtotal:
				37,97165
				37,97165
				0,48484
				71,37062
				3,56853
				74,93915
P-31	K4GRV2B2	m2	Reparació superficial amb restitució de volum per a reconstrucció de gruix no superior a 4cm de pedra amb morter de dos components acabat amb tenyit reintegrador amb pintura mineral al silicat	Rend.: 1,000
				129,58 €
				Unitats
				Preu
				Parcial
				Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	1,100 /R x 19,61000 = 21,57100
	A0121000	h	Oficial 1a	1,350 /R x 23,06000 = 31,13100
				Subtotal:
				52,70200
Materials				
	B0182200	l	Diluent de pintura mineral al silicat per a veladura de pedra	1,000 x 5,75000 = 5,75000
	B071T200	kg	Morter per a reconstrucció superficial de pedra natural, de dos components	48,000 x 1,26000 = 60,48000
	B89ZCM00	l	Pintura al silicat d'un component per a veladura de pedra natural, hidròfuga, amb color d'intensitat forta	0,250 x 11,60000 = 2,90000
				Subtotal:
				69,13000
				69,13000
				1,58106
				123,41306
				6,17065
				129,58371

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-32	K877V00T	m2	Segellat de junts d'elements de pedra, buidat i neteja del material dels junts, amb morter amb additius de ciment blanc o colorejat de ram de paleta 1:1:7 amb colorant, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, aplicat amb pistola	Rend.: 1,000 18,31 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,350 /R x 19,61000 = 6,86350
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,350 /R x 23,06000 = 8,07100
			Subtotal:	14,93450
Materials				
	D071L6C1	m3	Morter mixt amb ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra de marbre blanc, amb colorant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0063 x 326,76508 = 2,05862
			Subtotal:	2,05862
			DESPESES AUXILIARS	3,00 % 0,44804
			COST DIRECTE	17,44116
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,87206
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,31321
P-33	K878V118	m2	Neteja de parament amb raig d'aigua a pressió, de 100 fins a 200 bar	Rend.: 1,000 6,06 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x 19,61000 = 1,96100
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100 /R x 23,06000 = 2,30600
			Subtotal:	4,26700
Maquinària				
	CZ172000	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,100 /R x 3,98000 = 0,39800
			Subtotal:	0,39800
Materials				
	B0111000	m3	Aigua	0,600 x 1,67000 = 1,00200
			Subtotal:	1,00200
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,10668
			COST DIRECTE	5,77368
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,28868
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,06236
P-34	K878V119	m2	Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor, executats amb medis auxiliars d'accés com bastides, plataformes tissora o camió-cistella, inclou la part proporcional d'execució de península de terres a riu que sigui necessari segons directrius de la direcció d'obra i sota el vist-i-plau de l'ACA	Rend.: 1,000 1,74 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
	A0150000	h	Manobre especialista	0,014 /R x 20,31000 = 0,28434
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x 19,61000 = 0,98050
			Subtotal:	1,26484
Maquinària				
	CRL15100	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	0,014 /R x 22,50000 = 0,31500
			Subtotal:	0,31500
Materials				
	BRLA1000	l	Producte herbicida de contacte	0,005 x 12,42000 = 0,06210
			Subtotal:	0,06210
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,01897
			COST DIRECTE	1,66091
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,08305
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,74396
P-35	K878V310	m2	Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals	Rend.: 1,000 4,56 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,140 /R x 19,61000 = 2,74540
			Subtotal:	2,74540
Maquinària				
	C200Y000	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	0,140 /R x 3,10000 = 0,43400
			Subtotal:	0,43400
Materials				
	B8ZA4000	kg	Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius	0,500 x 2,19000 = 1,09500
	B0111000	m3	Aigua	0,001 x 1,67000 = 0,00167
			Subtotal:	1,09667
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,06864
			COST DIRECTE	4,34471
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,21724
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,56194
P-36	K87CVNS3	m2	Consolidació d'element de pedra natural amb aplicació de consolidant de silicat d'etil, aplicat amb pinzell en tres capes	Rend.: 1,000 11,34 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x 19,61000 = 1,96100
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150 /R x 23,06000 = 3,45900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				5,42000
Materials				5,42000
B8ZAS000	kg	Consolidant de silicat d'etil per a pedra natural	0,333 x 15,67000 =	5,21811
Subtotal:				5,21811
DESPESES AUXILIARS				0,16260
COST DIRECTE				10,80071
DESPESES INDIRECTES				0,54004
COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,34075
P-37	K8B2V003	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció	Rend.: 1,000 10,92 €
Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial
A012D000		h	Oficial 1a pintor	4,72730
A013D000		h	Ajudant pintor	2,96960
Subtotal:				7,69690
Materials				7,69690
B8ZAU040	kg	Pintura de resines acríliques en dispersió acuosa, anticarbonatació per a protecció de superfícies de formigó o morter	0,600 x 4,32000 =	2,59200
Subtotal:				2,59200
DESPESES AUXILIARS				0,11545
COST DIRECTE				10,40435
DESPESES INDIRECTES				0,52022
COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,92457
P-38	KB32V010	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 20x20 mm, separadors de perfils T 20x20 mm, plafons de malla deploye 60x31x5x2,5 mm, acer galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, fixada amb bisagres en un costat i amb passador a l'altre	Rend.: 1,000 108,31 €
Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial
A0122000		h	Oficial 1a paleta	11,53000
A0140000		h	Manobre	5,88300
Subtotal:				17,41300
Materials				17,41300
BB32U010	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, d'acer laminat, i plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2	1,000 x 85,30000 =	85,30000
Subtotal:				85,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESES AUXILIARS				0,43533
COST DIRECTE				103,14833
DESPESES INDIRECTES				5,15742
COST EXECUCIÓ MATERIAL				108,30574
P-39	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals de trànsit i de vianants, durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	Rend.: 1,000 2.000,00 €
P-40	ST23S106	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat de formigó per a drenatges, inclòs marc i tapa, segons requeriments municipals.	Rend.: 1,000 200,26 €
Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial
A0140000		h	Manobre	17,64900
A0121000		h	Oficial 1a	8,07100
Subtotal:				25,72000
Materials				25,72000
BDK1V106	u	Pericó prefabricat de formigó 40x40x40cm, per a drenatges, formigó HA-20	1,000 x 165,00000 =	165,00000
Subtotal:				165,00000
COST DIRECTE				190,72000
DESPESES INDIRECTES				9,53600
COST EXECUCIÓ MATERIAL				200,25600
P-41	ST23S204	u	Bastiment i tapa de formigó, de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus DM, col·locat amb morter.	Rend.: 1,000 324,42 €
Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial
A0121000		h	Oficial 1a	10,37700
A0140000		h	Manobre	8,82450
Subtotal:				19,20150
Materials				19,20150
BDKZS204	u	Bastiment i tapa de formigó, de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per pericó de serveis de telefonia tipus DM, segons normativa de companyia..	1,000 x 289,25000 =	289,25000
B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,006 x 85,91000 =	0,51546
Subtotal:				289,76546
COST DIRECTE				308,96696
DESPESES INDIRECTES				15,44835
COST EXECUCIÓ MATERIAL				324,41531

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	XPA1ESS1	pa	Partida alçada de cobrament íntegre de Seguretat i Salut	Rend.: 1,000	7.094,53 €
	XPASV700	PA	Partida alçada de cobrament íntegre per a la connexió del drenatge del pont amb la reixa transversal del nivell inferior	Rend.: 1,000	400,00 €







**CONTROL DE DOCUMENTACIÓ**

Versió	Data	Realitzat	Revisat	Aprovat
0	20/11/2018	JPO	MRE	JJO
1	01/05/2019	JPO	JPO	JJO

**ACTUALITZACIONS**

Apartat	Descripció
3,6,7 i 8	S'afegeix l'apartat 7 i 8. Es completa i corregeix l'apartat 3 i 6.

NOM FITXER : 190501 TERR-PED-ANNEX 07 GESTIÓ RESIDUS-01



**ÍNDEX**

1. INTRODUCCIÓ .....	1
2. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS .....	1
3. IDENTIFICACIÓ I INTEGRACIÓ DELS ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS I TÈCNICS. DADES DE PARTIDA .....	3
3.1.1. tipologia i estimació de residus d'enderroc .....	4
3.1.2. PREVISIONS DE GENERACIÓ de sobrants de materials d'obra .....	4
3.1.3. QUADRE RESUM D'ESTIMACIÓ DE RESIDUS .....	4
4. ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA .....	5
5. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	7
6. MESURES PER LA SEPARACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA .....	8
7. PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS .....	10
8. PRESSUPOST .....	15



## 1. INTRODUCCIÓ

L'aprovació 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, estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i enderrocs. A l'article 4 d'aquest Real Decreto, s'obliga al productor de residus a incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de la construcció i demolició.

El productor de residus ha de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclatge i altres formes de valoració tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

Els objectius generals d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Donar compliment al Real Decreto 105/2008
- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millora en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius se centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- A més de planificar la gestió dels residus, s'optimitzaran els recursos que s'hi destinen.

La Direcció General de Carreteres del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, com a productor de residus, ha de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció

## 2. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS

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.

En general, els principals residus del procés de demolició son els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó
- Mescles bituminoses
- Canonades de fibrociment
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Cablatge elèctric
- Altres: fustes, vidre, plàstic...

A continuació s'adjunta quins materials es preveu que es generin com a residus:



Codi CER	Descripció	Si	No
<b>17</b>	<b>Residus de construcció i d'enderrocs (inclosa la terra excavada de zones contaminades)</b>		
17 01	<i>Formigó, maons, teules i materials ceràmics</i>		
17 01 01	Formigó	X	
17 01 02	Maons	X	
17 01 03	Teules i materials ceràmics		X
17 01 06*	Barreges, o fraccions separades de formigó, maons, teules i materials ceràmics que contenen substàncies perilloses.		X
17 01 07	Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 17 01 06	X	
17 02	<i>Fusta, vidre i plàstic</i>		
17 02 01	Fusta	X	
17 02 02	Vidre		X
17 02 03	Plàstic	X	
17 02 04*	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes		X
17 03	<i>Mescles bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats</i>		
17 03 01*	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla		X
17 03 02	Barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01		X
17 03 03*	Quitrà d'hulla i productes enquitranats		X
17 04	<i>Metalls (inclosos els seus aliatges)</i>		
17 04 01	Coure, bronze, llautó		X
17 04 02	Alumini		X
17 04 03	Plom		X
17 04 04	Zinc		X
17 04 05	Ferro i acer	X	

Codi CER	Descripció	Si	No
17 04 06	Estany		X
17 04 07	Metalls mesclats	X	
17 04 08*	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses		X
17 04 10*	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses		X
17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10		X
17 05	<i>Terra (inclosa l'excavada de zones contaminades), pedres i llots de drenatge</i>		
17 05 03*	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses		X
17 05 04	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03		X
17 05 05*	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses		X
17 05 06	Llots de drenatge diferents dels especificats en el codi 17 05 05		X
17 05 07*	Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses		X
17 05 08*	Balast de vies fèrries diferent de l'especificat en el codi 17 05 07		X
17 06	<i>Materials d'aïllament i materials de construcció que contenen amiant</i>		
17 06 01*	Materials d'aïllament que contenen amiant		X
17 06 03*	Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses		X
17 06 04	Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03		X
17 06 05*	Materials de construcció que contenen amiant		X
17 08	<i>Materials de construcció a base de guix</i>		
17 08 01*	Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses		X
17 08 02	Materials de construcció a base de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01		X
17 09	<i>Altres residus de construcció i demolició</i>		
17 09 01*	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri		X

Codi CER	Descripció	Si	No
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)		X
17 09 03*	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses		X
17 09 04	Residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	X	

\* Els residus senyalats amb \* són residus catalogats com a residus especials d'acord amb la Directiva 91/689/CEE sobre residus perillosos a les disposicions del qual estan subjectes a menys que s'apliqui l'apartat 5 de l'article 1 d'aquesta Directiva.

- Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos al 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'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

Codi CER	Descripció	Si	No
02 01 07	Residus de silvicultura	X	

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:

Codi CER	Descripció	Si	No
20 01 01	Paper i cartró	X	
15	Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria	X	

- Altres residus especials generats durant les obres no inclosos al capítol 17 del CER

Durant les obres es poden generar altres residus especials no inclosos tampoc al capítol 17:

Codi CER	Descripció	Si	No
13*	Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)	X	
02 01 08*	Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses		X
15 01 11*	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa	X	

**3. IDENTIFICACIÓ I INTEGRACIÓ DELS ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS I TÈCNICS. DADES DE PARTIDA**

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà a obra en l'estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen a obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida a l'apartat 3 del present annex.

Les taules es presenten a continuació conté els volums de residus classificats per tipologies i en funció del tipus d'enderroc i la previsió de generació de residus per a l'obra.

## 3.1.1. tipologia i estimació de residus d'enderroc

Per a realitzar el càlcul dels residus generats s'ha tingut en compte les indicacions de la Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc de la Agència de Residus de Catalunya. Concretament, s'han utilitzat els percentatges de la Taula 6 "Fitxa model per a la definició de la tipologia i l'estimació dels residus d'enderroc de vials".

Materials	Tipologia <sup>2</sup>	Volum real	Volum aparent	Pes Específic
	Inert, No Especial, Especial	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	Tn
17 04 05 (ferro i acer)	No Especial	10,3	20,6	80,0
17 09 04 (residus barreges de construcció i d'enderroc diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03)	No Especial	84	116	140,0
<b>TOTAL</b>		94,30	136,6	220,0

## 3.1.2. PREVISIONS DE GENERACIÓ de sobrants de materials d'obra

Materials	Tipologia <sup>2</sup>	Previsió volum	Previsió volum
	Inert, No Especial, Especial	m <sup>3</sup>	Tn
17 01 01 Formigó	Inert	0,5	0,67
17 02 01 Fusta	No Especial	1,0	0,26
17 04 07 Metalls mesclats	No Especial	0,20	0,40
17 02 03 (plàstic)	No Especial	0,25	0,50
20 01 01 Paper i Cartró	No Especial	1,0	0,1
15 Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria	No Especial	0,50	0,16
15 01 11* Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa	Especial	0,50	0,14

## 3.1.3. QUADRE RESUM D'ESTIMACIÓ DE RESIDUS

Materials	Tipologia <sup>2</sup>	Previsió volum	Pes Específic
	Inert, No Especial, Especial	m <sup>3</sup>	Tn
17 01 01 Formigó	Inert	0,5	0,67
17 02 01 Fusta	No Especial	1,0	0,26
17 02 03 Plàstic	No Especial	0,25	0,5
17 04 07 Metalls mesclats	No Especial	0,2	0,4
17 04 05 Ferro i acer	No Especial	20,6	80,0
20 01 01 Paper i Cartró	No Especial	1,0	0,1
15 Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria	No Especial	0,50	0,16
17 09 04 Residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	No Especial <sup>(3)</sup>	116,0	140,0
15 01 11* Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa	Especial	0,50	0,14

**4. ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA**

El procés de fabricació dels materials i productes de la construcció té un fort impacte que afecta negativament el medi ambient, provocant una disminució de recursos naturals y l'augment de la despesa energètica. L'extracció del material natural, la seva transformació en matèria prima, el procés de fabricació del producte i el consum d'energia procedent del petroli originen emissions de tot tipus, molt tòxiques, contaminants i potencialment perilloses per la salut.

El present apartat pretén identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

En línies generals, les accions que hem considerat per reduir la generació de residus són les següents:

1. Realitzar solucions constructives que s'ajustin al màxim amb els càlculs (per reduir el volum de material i, per tant, d'energia).
2. S'han emprat sistemes constructius industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus.
3. S'ha considerat la reutilització de tota la terra vegetal provinent del moviment de terres, la mateixa que serà col·locada en els nous talussos i les superfícies de la calçada existent a renaturalitzar.
4. S'han intentat utilitzar els "materials reutilitzables" a la pròpia obra, procurant que aquests continguin unes característiques físico-químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Tot seguit s'adjunta una fitxa amb les accions de minimització i prevenció, o d'altres que ajudaran a una millor gestió dels residus abans de començar el projecte, i que ha de complimentar una vegada finalitzada la seva redacció, assenyalant o afegint aquelles bones pràctiques que ha considerat i en el projecte.

FITXA PER A ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		SI	NO
1	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	X	
2	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	X	
3	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra la reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.		X
4	S'ha modulad el projecte (paviments, barreres, cunetes, etc.) per minimitzar els retalls?	X	
5	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?		X

Altres accions de caire particular que s'hauran de tenir present durant l'execució de l'obra per tal de reduir la generació de residus són:

- Realitzar la compra ajustada de materials a l'ús que es realitzi (sense excedents).
- Optimitzar la quantitat de materials, ajustant-los als estrictament necessaris per a l'execució de l'obra.
- Escollir materials i productes ecològics amb certificacions que garanteixin la menor incidència ambiental en el seu cicle de vida (amb contingut de reciclat, etc.).
- Compra de materials al major amb envasos d'una dimensió que permeti reduir la producció de residus d'embalatges.
- Donar preferència a proveïdors que envasin els seus productes amb sistemes d'embalatge que tendeixen a minimitzar els residus o en recipients fabricats amb materials reciclats, biodegradables i que poden ser retornables o, almenys, reutilitzables.

- Donar preferència a aquells proveïdors de materials que informen a l'usuari de les característiques que els componen i del percentatge de material reciclat que incorporen, oferint garanties que el mateix fabricant es fa responsable de la gestió de residus que generin en l'obra els seus productes (pactant prèviament el percentatge i característiques dels residus que acceptaran en cas de retorn) o, si això no és viable, informació sobre recomanacions per la gestió més idònia dels residus produïts tenint en compte les seves possibilitats de valoració.
- Preveure a l'obra una ubicació per l'emmagatzematge i recollida dels materials per garantir les propietats i l'ordre fins el moment de la seva aplicació.
- Planificar l'arribada de productes, segons les necessitats d'execució ("*just-in-time*") en cas de no disposar d'espai suficient per aplicar la recomanació anterior.
- Minimitzar el temps d'emmagatzematge gestionant els estocs de manera que s'eviti la producció de residus per trencament de materials.
- Identificar correctament els materials emmagatzemats.
- Emmagatzemar els materials nous (posant especial atenció en els materials d'acabats) en ordre en un lloc on no es deteriorin les propietats.
- Programar el volum de terres excavades pe minimitzar els sobrants de terres i emprar-los en el mateix emplaçament, i l'excedent de terres, es gestiona amb un gestor autoritzat.
- Programar l'obra de manera que hi hagi reblerets que serveixin per reutilitzar els residus reciclats (tot-ú).
- Utilització d'elements prefabricats reutilitzables per al replanteig de la infraestructura de l'obra.
- Carregar els carretons o els palets de manera adequada, perquè el transport no representi un perill potencial per la seguretat dels treballadors i que no s'espatllin els materials nous.
- Traçat d'itineraris en l'interior de l'obra per la circulació del material i es deixa assenyalat en el plànol general de l'obra.
- Utilització de sistemes d'encofrat reutilitzables.
- Previsió de pas d'instal·lacions, evacuació, etc. durant les tasques d'encofrat per evitar obertures o perforacions posteriors.
- Utilització de materials reutilitzables en les reserves dels passos de conductes d'instal·lació, evacuació, finestres, etc.
- Evitar al màxim el número de retalls durant la posada en obra dels tubs i altres materials d'instal·lacions (plàstics, aïllaments, etc.).
- Els materials col·locats durant la fase d'acabat susceptibles de fer-se malbé es protegeixen amb elements de protecció que es puguin reutilitzar o reciclar.
- Es realitzen a peu d'obra exclusivament aquelles tasques de pintura que no es puguin realitzar en un taller.
- Es calcula amb exactitud la superfície que es requereix pintar i es prepara només la quantitat de pintura necessària.
- Control de preparació de les mescles per les operacions de pintura amb el fi d'evitar errors i, conseqüentment, residus.
- No utilització de les pistoles convencionals d'alta pressió i utilització d'aquelles que redueixen el consum de pintura i la producció de residus.
- Aspiració de la pols que cau al terra i es gestiona, conjuntament amb l'escuma, com a residu especial.
- Rentat de les pistoles en màquines rentadores que permetin la recuperació de dissolvent.
- Reciclat dels dissolvents per mitjà de destil·ladores o per mitjà d'empreses que proporcionen aquest servei.
- Aprofitament per altres obres dels pots de la pintura abans de lliurar-los a un gestor autoritzat.
- Reutilització de dissolvents i les substàncies utilitzades en la neteja d'equips i eines.
- Evitar les barreges amb aigua i altres residus no oleaginosos.

## 5. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

En aquest apartat es deixa constància de les operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus que cal preveure des de la fase de projecte.

La fase d'obra del nostre projecte té dos tipus de gestió, la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu, es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra, d'acord a:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva i abocament dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i, s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per tal de fer-ho viable, es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició estigui formada per la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Cal tenir en compte, però, que aquesta gestió mínima pot anar-se ampliant en funció de les possibilitats de valorització (internes i externes) que existeixin a la mateixa obra i a l'entorn proper d'aquesta. En el primer cas ens referim a la capacitat que pugui tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus.

La classificació a l'origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en el cas de la runa neta) en la mateixa obra on s'ha produït.

És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

Per definir les operacions de gestió de residus caldrà deixar constància de:

- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra.
- La quantitat de material reutilitzat a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m3) que s'ha evitat portar a abocador.
- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors, segons el tipus de residu que poden contenir.
- Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

A partir dels punts abans esmentats, s'ha considerat convenient col·locar com a zona d'abocador un sector d'escàs o nul interès socioeconòmic i paisatgístic amb poca afectació a la flora i fauna. Aquesta zona també està propera a l'àmbit d'actuació de l'obra i d'aquesta manera reduïm el trànsit per a les zones poblades i alienes a la traça. Hem de considerar també que els abocadors de terra han d'estar situats fora dels límits d'espais que gaudeixin de protecció o bé zones amb alt interès botànic, faunístic o paisatgístic.

En línies generals, s'hauran d'utilitzar com a zones per a la aportació de terres les pedreres actives que estiguin en fase de restauració i tinguin necessitat de terres, minimitzant l'obertura de noves zones d'abocador de terres.

En cas d'haver-ne de fer de noves, per a la utilització dels abocadors definitius de terres i abans de començar a aportar terres, s'haurà de tramitar les corresponents autoritzacions d'acord amb les directrius establertes en el Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuen amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.

Caldrà definir els límits concrets de les àrees seleccionades i que es té previst ocupar, marcant els límits de manera clara i visible (amb cinta i estaques o amb malla taronja) procurant afectar el terreny el menys possible mentre d'aquest utilitzant.

Pel que fa a abocaments de runa, proper a la zona de projecte hi ha el dipòsit controlat de Sant Julià de Ramis, a uns 5 km al sud-oest de l'inici de projecte, i és on s'haurà de portar tota la runa procedent de la demolició, ja que aquestes no podran ser abocades a un abocador de terres.

Les operacions a portar a terme referent a la gestió de residus durant l'execució de l'obra per part del contractista seran les següents:

- Redactat del Pla de Residus definitiu respectant els criteris establerts en el present Pla de Gestió de Residus.
- Caracterització del terreny mitjançant estudi geotècnic prèvia implantació i es gestiona com a residu especial cas que es tracti d'un terreny contaminat.
- Reutilització de terres, restes de materials que no s'han disposat en obra, encofrats, palets de fusta, bidons...
- Reciclatge de materials com l'acer, cristall, paper, cartró, plàstics, reciclatge de matèria orgànica en abonament...
- Aprofitament energètic de restes inaprofitables de fustes, matèria orgànica, etc.
- Definició de l'escenari més adequat per l'obra en curs i es preveu un emplaçament adequat per situar la zona de classificació, emmagatzematge de residus d'obra, intercanvi amb gestors, de tractament de residus, etc.
- Col·locació d'un plànol a l'entrada de l'obra, on se senyala amb claredat la zona de classificació i disposició dels residus de construcció en els diferents contenidors i els materials que es poden dipositar, a més d'altres propostes dirigides a millora la gestió dels residus.
- Separació dels residus en funció de les possibilitats de valoració.
- Senyalització dels contenidors indicant el tipus de residu que poden admetre.
- Separació i disposició dels residus inerts en contenidors en funció de les possibilitats de recuperació i requisits de gestió (com els elements de guix disminueixen considerablement les possibilitats de reciclatge dels materials petris a causa dels problemes d'expansivitat que ocasionen, es recomana gestionar-los per separat de la fracció pètria anomenada runa neta).
- Matxucat dels residus petris en obra per reaprofitar-los en el mateix emplaçament, deixant constància escrita de la quantitat.
- Gestió dels residus inerts mitjançant un gestor autoritzat.
- Disposició de residus en abocador autoritzat de productes perillosos, materials amb contingut d'asbests o amiant, piles i bateries, pintures, restes amb hidrocarburs, olis, etc.
- Reciclat dels dissolvents per mitjà de destil·ladores o per mitjà d'empreses que proporcionen aquest servei.
- Reutilització de dissolvents i les substàncies utilitzades en la neteja d'equips i eines.



- Previ inici de la fase d'execució, es portaran a terme jornades informatives amb l'objectiu de la sensibilització mediambiental del personal de l'obra o de la subcontracta.
- Es vetllarà perquè els residus siguin gestionats per la subcontracta que els genera, sobretot en el cas dels residus especials, atenent sempre les instruccions del fabricant i d'acord amb la legislació vigent.

## 6. MESURES PER LA SEPARACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA





Caldrà fer una separació de forma individualitzada per cadascuna de les fraccions de residus quan la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació.

- Formigó:	80 T
- Maons, teules, ceràmics:	40 T
- Metall:	2,0 T
- Fusta:	1,0 T
- Vidre:	1,0 T
- Plàstic:	0,5 T
- Paper i Cartró:	0,5 T

En cas de generar-se algun altre residu per causes excepcionals o circumstancials, i a més excedeix als mínims establerts, haurà d'efectuar-se-li procés de separació igual que els abans considerats.

A continuació s'adjunten, en forma de taula, una fitxa per facilitar la identificació de les operacions de gestió de residus dintre i fora de l'obra, més apropiats per a l'obra a executar:

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINS DE L'OBRA	
1	<p><b>Separació segons tipologia de residu</b></p> <p>Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra.</p> <p>Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació.</p> <p>Formigó: 80 T                  Maons, teules, ceràmics: 40 T                  Metall: 2,0 T                  Fusta: 1,0 T                  Vidre: 1,0 T                  Plàstic: 0,5 T                  Paper i Cartró: 0,5 T</p> <p><b>Especials</b></p> <p><input type="checkbox"/> Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui).</p> <p>La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos.</li> <li>- El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals</li> <li>- Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats, segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes.</li> <li>- Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc.</li> <li>- Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.</li> <li>- Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials</li> </ul> <p><b>Inerts</b></p> <p><input type="checkbox"/> Contenedor per Inerts barrejats  <input type="checkbox"/> Contenedor per Inerts Formigó  <input type="checkbox"/> Contenedor per Inerts Ceràmica  <input type="checkbox"/> Contenedor per altres inerts  <input type="checkbox"/> Contenedor o zona d'aplec per terres que van a abocador</p> <p><b>No Especials</b></p> <p><input type="checkbox"/> Contenedor per metall <input type="checkbox"/> Contenedor per fusta  <input type="checkbox"/> Contenedor per plàstic <input type="checkbox"/> Contenedor per paper i cartró  <input type="checkbox"/> Contenedor per ... <input type="checkbox"/> Contenedor per ...  <input type="checkbox"/> Contenedor per la resta de residus No Especials barrejats  <input type="checkbox"/> Contenedor per TOTS els residus No Especials barrejats</p>

	<b>Inerts+No Especials</b>	Inerts + No Especials: <input type="checkbox"/> contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	<b>Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra</b>	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg): (m3):  Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): (m3):
3	<b>Senyalització dels contenidors</b>	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	<b>Inerts</b> 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 17 01 07, 17 05 04, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	<b>No Especials barrejats</b> 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 17 02 01, 17 04 07, 15 01 01, 17 02 03, 17 04 01... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: fusta      ferralla      paper i plàstic      cables elèctrics cartró 
	<b>Especials</b> 	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

4	<b>Destí dels residus segons tipologia</b>	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	<u>Inerts</u>	Quantitat estimada		Gestor		Observ
		Tones	m <sup>3</sup>	Codi	Nom	
	<input type="checkbox"/> Reciclatge					
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència					
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció					
	<input type="checkbox"/> Dipòsit	0,67	0,50	E-642.99	DIPÒSIT CONTROLAT DE CASTELLAR DE VALLÈS	
	<u>Residus No Especials</u>	Quantitat estimada		Gestor		Observ
		Tones	m <sup>3</sup>	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge de metall	80	20,6	E- 520.98	PLANTA DE RECICLATGE DE VILADECALLS	
	<input type="checkbox"/> Reciclatge de fusta	0,26	1	E- 425.97	PLANTA DE RECICLATGE DE VILADECALLS	
	<input type="checkbox"/> Reciclatge de plàstic	0,5	0,25	E- 862.04	PLANTA DE RECICLATGE DE VILADECALLS	
	<input type="checkbox"/> Reciclatge paper-cartró	0,1	1	E- 181.96	PLANTA DE RECICLATGE DE VILADECALLS	
	<input type="checkbox"/> Reciclatge altres (vidre)					
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència					
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció					
	<input type="checkbox"/> Dipòsit	140	116	E-642.99	DIPÒSIT CONTROLAT DE CASTELLAR DE VALLÈS	
	<u>Residus especials</u>	Quantitat estimada		Gestor		Observ
		Tones	m <sup>3</sup>	Codi	Nom	
	<input type="checkbox"/> Instal·lació de gestió de residus especials	0,14	0m5	E-870.04	PLANTA DE RECICLATGE DE VILADECALLS	

## 7. PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

- I - PARTIDES D'OBRA DE GESTIÓ DE RESIDUS
- I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
- I2R - GESTIÓ DE RESIDUS
- I2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R24200.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Inerts LER 170107 (mesclades de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)

- Especials LER 170903\* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

#### RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

##### RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

##### CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

#### I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

##### I2R - GESTIÓ DE RESIDUS

##### I2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

##### I2R540R0.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

##### RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

#### CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

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

#### TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

#### TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

##### CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

##### RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

##### TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

##### RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

---

## I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### I2R - GESTIÓ DE RESIDUS

#### I2R6 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

##### 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R642M0.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

##### CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

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

##### TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

##### TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

##### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

###### CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

###### RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

##### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

###### TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.



## RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

---

I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R - GESTIÓ DE RESIDUS

I2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

## 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2RA61H0,I2RA6890,I2RA6770,I2RA6680,I2RA8E00,I2RA75A0,I2RA7LP0,I2RA6580,I2RA6960.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

## DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

## RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

## 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

## 8. PRESSUPOST

---

El pressupost s'ha calculat a partir de la quantitat estimada de residus de l'obra, incloent la segregació dels residus generats, els cubilots per al dipòsit dels residus en l'obra, el transport de cada residu al gestor corresponent i la seva deposició. Cal tenir present que en el total de residus amidats al pressupost de Gestió de Residus no s'ha inclòs els amidaments de les terres ni d'aquells residus procedents de l'enderroc de vials i estructura existent, ja que ja el cost de càrrega i gestió ja està inclòs en les corresponents partides de d'excavació, demolició i terraplenat del pressupost d'obra.

Així, tenint en compte el volum estimat de residus en les obres de l'àmbit d'aquest projecte, el cost d'execució material de la gestió de residus dels lots en que es divideixen les obres, considerant la classificació, el transport a abocador i tractament, ascendeixen a la quantitat de:

LOT 01 - ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA (ÀMBIT SUPERIOR)	3.361,21€
LOT 02 – ACTUACIONS A ESTRUCTURA (ÀMBIT INFERIOR)	1.786,20€



**ANNEX NÚM. 08 PLA DE CONTROL DE QUALITAT**



**CONTROL DE DOCUMENTACIÓ**

Versió	Data	Realitzat	Revisat	Aprovat
0	18/11/2018	JPO	JJO	JJO
1	01/05/2019	JPO	JPO	JJO

**ACTUALITZACIONS**

Apartat	Descripció
	Assajos a realitzar particularitzats a l'obra; Subdivisió en dos lots.

NOM FITXER : 190501 TERR-PED-QUALITAT-01





**ÍNDEX**

1	OBJECTE.....	5
2	DADES GENERALS.....	5
2.1	DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.....	5
2.2	TAULA D'IDENTIFICACIÓ I INTEGRACIÓ DE DADES DE PARTIDA.....	5
3	PLA DE CONTROL DE QUALITAT.....	6
3.1.1	PLA DE CONTROL DE QUALITAT LOT 01.....	7
3.1.2	PLA DE CONTROL DE QUALITAT LOT 02.....	9
3.1.3	PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT LOT 01.....	11
3.1.4	PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT LOT 02.....	12



## 1 OBJECTE

El present annex de Qualitat de la memòria valorada de les obres de “Reparació del Pont del Passeig a Terrassa” té per objectius; identificar tots els condicionants i prescripcions sobre el citat projecte, establir les principals activitats i materials a controlar, elaborar el corresponent pla d’assaigs, i per últim, identificar les possibles situacions d’emergència ambiental.

## 2 DADES GENERALS

### 2.1 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

El pont del Passeig, situat a l’avinguda Jacquard, ha tingut varies ampliacions al llarg del temps. La darrera, recollida al Projecte d’ampliació del pont del Passeig de data 1992, va proposar una estructura metàl·lica composta per bigues i xapa acer corten.

Actualment, per problemes principalment de drenatge, es constaten diversos danys de diversa consideració que fonamentalment afecten a l’estructura metàl·lica, algunes planxes d’acer corten s’han després i l’estructura interior de l’eixamplament del pont està bastant deteriorada, el que motiva la necessitat de redactar la present memòria valorada per tal d’executar les obres de millora del drenatge i de reparació/rehabilitació de les superfícies malmeses, per tal de garantir màxima seguretat, funcionalitat i durabilitat de l’estructura.

Es defineixen les actuacions necessàries per la millora del Pont a Terrassa comprenen les actuacions referents a evitar l’entrada d’aigua i el segellat dels punts susceptibles d’entrada d’aigua, la rehabilitació i reparació dels elements amb patologies i per últim en un tractament que garanteixi una durabilitat dels materials màxima a la vegada que millori l’aspecte estètic dels paraments del pont.

A banda de les mancances de drenatge i impermeabilització de superestructura que causen part dels danys en els elements d’estructura, la estructura presenta a més a més diverses mancances en diversos elements de superestructura:

- Absència de barrera de contenció de vehicles.
- Barana del pont no adequada a l’Ordre VIV/561/2010 “Document Tècnic de condicions bàsiques d’accessibilitat i no discriminació per a l’accés i utilització dels espais públics urbanitzats”. En aquest sentit la barana del pont és escalable (té un esgrao entre els 20 i 70cm) i l’alçada no és de 1.10m.

Les obres s’han estudiat i definit per tal de possibilitar l’actuació separada en el temps dels dos àmbits d’actuació (actuacions de superestructura i actuacions en estructura). Per tant, els dos àmbits poden ser licitables de forma independent.

### 2.2 TAULA D’IDENTIFICACIÓ I INTEGRACIÓ DE DADES DE PARTIDA

Un cop identificats tots els documents que condicionen el projecte constructiu en redacció, s’ha elaborat el següent quadre resum:

REHABILITACIÓ D'OBRES DE FÀBRICA. AVDA JAUQUARD SOBRE VALLAPARADÍS. TRAM: TERRASSA		
Nº DOCUMENT	PRESCRIPCIÓ	INTEGRACIÓ DE LA PRESCRIPCIÓ
<b>Dades Generals</b>		Les dades generals i els paràmetres de disseny s'han tingut en compte en la redacció del projecte constructiu.
Longitud aproximada	0.1 km	
Municipis afectats	Terrassa	
Comarques	Vallès Occidental	
Pressupost previst	300,00 m€	
<b>Paràmetres de disseny</b>		
Tipus de xarxa	Urbana	
Tipus de via	2+2	
Tipus de terreny	Recte	
Velocitat de projecte	50 km/h	
Escala d'estudi	1:500,1:1000,1:2000	
<b>Objecte</b>	El pont del Passeig, situat a l’avinguda Jacquard, ha tingut varies ampliacions al llarg del temps. La darrera, recollida al Projecte d’ampliació del pont del Passeig de data 1992, va proposar una estructura metàl·lica composta per bigues i xapa acer corten. Actualment, per problemes principalment de drenatge, es constaten diversos danys de diversa consideració que fonamentalment afecten a l’estructura metàl·lica, algunes planxes d’acer corten s’han després i l’estructura interior de l’eixamplament del pont està bastant deteriorada, el que motiva la necessitat de redactar la present memòria valorada per tal d’executar les obres de millora del drenatge i de reparació/rehabilitació de les superfícies malmeses, per tal de garantir màxima seguretat, funcionalitat i durabilitat de ...	Les actuacions necessàries per la millora del Pont a Terrassa comprenen les actuacions referents a evitar l’entrada d’aigua i el segellat dels punts susceptibles d’entrada d’aigua, la rehabilitació i reparació dels elements amb patologies i per últim en un tractament que garanteixi una durabilitat dels materials màxima a la vegada que millori l’aspecte estètic dels paraments del pont.
<b>Definició de les obres</b>	Definició a nivell de projecte constructiu els treballs de reparació de: - Millora del drenatge, impermeabilització i segellat dels diversos punts on es detecta entrada d’aigua que provoca danys de diversa consideració al pont; - Reparació/rehabilitació dels elements del pont amb danys i patologies de diversa gravetat del pont; - Augment de durabilitat de les superfícies del pont	
<b>Condicionants</b>	Estudiar els procediments constructius necessaris	S'ha estudiat
	Tenir en compte les prescripcions tècniques i recomanacions de l'ACA	S'han recollit al projecte
	Serà d'aplicació la EHE-08 així EN-1204; Ordenances Municipals	S'han emprat les normatives vigents
	Els mètodes constructius proposats hauran de mititzar les possibles afectacions a la carretera durant l'execució dels treballs. S'estudiarà en detall l'organització de les obres	S'ha estudiat l'afectació al trànsit, els desviaments necessaris, la senyalització i la durada del tall de trànsit

SITUACIONS D'EMERGÈNCIA AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓ DE SITUACIONS D'EMERGÈNCIA MEDIAMBIENTAL						
Obra: Rehabilitació d'obres de fàbrica. C-1415b, PK 7+850. Lliça d'Amunt.			Clau CB-16024		Pàg: 1	
Fac-tor	Codi	Situació d'emergència	Avaluació			
			Probabili-tat	Gravetat	Prob. x Grav.	Significa (X)
Flora i fauna	FE001	Incendis forestals	Baixa	Notable	3	X
	FE002	Plagues	Mitjana	Moderada	3	X
	FE003	Incendis a l'obra	Baixa	Moderada	2	
	FE004					
Atmosfera	AE001	Emissions de substàncies tòxiques (pols d'amiant, fums)	Baixa	Moderada	2	
	AE002	Trencament de canonades gas	Baixa	Baixa	1	
	AE003	Radiacions radioactives	Baixa	Moderada	2	
	AE004					
Hidrologia	HE001	Trencament de canonades d'aigua	Baixa	Baixa	1	Baixa
	HE002	Vessaments incontrolats a sistemes aquàtics	Mitjana	Notable	4	X
	HE003	Inundacions a l'obra	Mitjana	Notable	4	X
	HE004	Trencament d'oleoductes	Baixa	Baixa	1	
	HE005	Trencament de la xarxa de clavegueram	Baixa	Baixa	1	
	HE006					
Sòl	SE001	Vessaments incontrolats al sòl	Mitjana	Notable	4	X
	SE002	Eslavissades i desprendiments	Baixa	Trivial	1	
	SE003					
Energia	EE001	Talls en línies de subministrament elèctric	Baixa	Baixa	1	
	EE002					
Població	PE001	Epidèmies i malalties (Per exemple: crisis d'asma per pols)	Baixa	Moderada	2	

PE002	Talls en línies de comunicació (telèfons, fibra òptica, etc.)	Baixa	Baixa	1	
PE004	Incendis a l'oficina	Baixa	Moderada	2	
PE005					

Probabilitat	Alta	3	4	5	Es considerarà la situació d'emergència SIGNIFICATIVA quan el resultat de l'avaluació sigui superior o igual a 3. En aquest cas, es marcarà amb una creu a la columna de "Significativa". En les altres situacions, es considerarà NO SIGNIFICATIVA.
	Mitjana	2	3	4	
	Baixa	1	2	3	
		Trivial	Moderada	Notable	
		Gravetat			

3 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Pla de Control de Qualitat (PCQ) per a l'execució de les obres.

Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assajos no previstos inicialment a la proposta del pla del control de qualitat.

Per altra banda, al ser un pla valorat, s'estableix el cost que aquest control ha de representar en el total de l'Obra.

S'ha realitzat amb el mòdul de gestió del control de qualitat del programa informàtic TCQ-2000 de l'ITEC. La llista de preus emprada és el de Banc DGIM Obra Civil (2018). El Banc de Criteris de Control de Qualitat utilitzat és el Banc de Criteris de Control de Qualitat d'Obra Civil del any 2018.

S'adjunta a continuació el pla de control de qualitat i el seu pressupost, tant pel Lot 1 - Actuacions a Superestructura en àmbit superior Obra Civil, com pel Lot 2 - Reparació i rehabilitació del pont en àmbit inferior. Els imports resultants són els següents:

LOT 01 - ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA (ÀMBIT SUPERIOR) 2.530,39€ (1.09%)

LOT 02 – ACTUACIONS A ESTRUCTURA (ÀMBIT INFERIOR) 2.551,67€ (1.10%)

Els imports indicats inclouen el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial. Com que l'import equivalent al 1.5% del pressupost d'execució material de l'obra ja està repercutit als preus del pressupost, no cal afegir per tant cap partida d'abonament de l'excés ja que el pressupost del pla de control qualitat no ho supera.

3.1.1 PLA DE CONTROL DE QUALITAT LOT 01





**PLA DE CONTROL DE QUALITAT**

Pàgina: 3

Planejament

Operacions de Control

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	2,00	82,25	164,50	2	40.000.000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0,2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	2,00	63,26	126,52	2	40.000.000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	2,00	17,95	35,90	2	40.000.000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	2,00	28,29	56,58	2	40.000.000	KG	1,0000	Global

G45C18B3 Formigó per a lloses, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubiot (P - 10) 36,900 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	99,26	297,78	3	100.000	M3	1,0000	Tram
<b>Total</b>	<b>Superestructura - Ambit Superior 01.02.04.04</b>			<b>489,53</b>					

- Obra  
 Capítol  
 Títol 3  
 Línies de Pressupost
- 01 Pressupost LOT 01 Rehabilitació del pont del passe
  - 02 Actuacions a Superestructura
  - 05 Ferns
  - 01 Superestructura - Ambit Superior

G9H1U020 Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, incòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 21) 142,025 t

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1210F	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	1,00	44,57	44,57	1	600.000	T	1,0000	Estadístic

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT**

Pàgina: 4

Planejament

Operacions de Control

J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	1,00	38,87	38,87	1	600.000	T	1,0000	Estadístic
J9H1N103	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12	1,00	364,63	364,63	1	5.000.000	T	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	4,00	17,07	68,28	1	40.000	T	1,0000	Tram
J9H1P104	Presa, confecció de provetes, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	2,00	191,53	383,06	1	90.000	T	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode geomètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	1,00	26,62	26,62	1	1.000	HM	0,0004	Tram
J9V1510J	Adherència entre capes de testimonis d'un paviment bituminós segons la norma NL-T-382	3,00	45,00	135,00	3	3.500.000	M2	4,0000	Tram
<b>Total</b>	<b>Superestructura - Ambit Superior 01.02.05.01</b>			<b>1.061,03</b>					

- Obra  
 Capítol  
 Títol 3  
 Línies de Pressupost
- 01 Pressupost LOT 01 Rehabilitació del pont del passe
  - 02 Actuacions a Superestructura
  - 06 Baranes i Contencions
  - 01 Superestructura - Ambit Superior

GB1AV140 Pretil metàl·lic urbà tipus PEU, recte o corv, d'acer galvanitzat en calent, homologat d'acord amb la Norma UNE EN-1317, classe A, nivell N1, de 0,663 m d'alçària amb muntants cada 2,00 m, acabat amb lacat a taller amb pintura de polièster per a exteriors en un gruix mínim de 80 micres, inclos plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls dels plànols. (P - 26) 207,000 m

**PLA DE CONTROL DE QUALITAT**

Operacions de Control

Planejament

Pàgina: 5

Típus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J89ZN10B	Determinació de l'estat de conservació de la pintura, segons la norma INTA 16.02.26	2,00	18,15	36,30	2	100,000	M2	1,0000	Global

Típus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Típus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual o superior a 15	5,00	14,90	74,50	5	0,000		1,0000	Tram
<b>Total</b>	<b>Superestructura - Ambit Superior 01.02.06.01</b>			<b>84,25</b>					

3.1.2 PLA DE CONTROL DE QUALITAT LOT 02

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Pàgina: 1

- Obra  
 Capítol  
 Títol 3  
 Línies de Pressupost
- 01 Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a
  - 02 Reparació i Rehabilitació Pont
  - 01 Millora Drenatge, Segellat i Impermeabilització
  - 02 Estructura - Ambit Inferior

G228U010 Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclosos selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 6) 1,200 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	1,00	31,70	31,70	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadistic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	1,00	36,13	36,13	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadistic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	64,53	64,53	1	750,000	M3	1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502	1,00	120,95	120,95	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadistic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	1,00	43,16	43,16	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadistic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclosos guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	38,99	38,99	1	2.500,000	M3	1,0000	Estadistic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,00	12,77	12,77	1	450,000	M2	4,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Pàgina: 2

J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	5,00	13,65	68,25	5	200,000	M2	4,0000	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,00	136,56	136,56	1	0,000	M2	4,0000	Tram
<b>Total</b>	<b>Estructura - Ambit Inferior 01.02.01.02</b>			<b>553,04</b>					

- Obra  
 Capítol  
 Títol 3  
 Línies de Pressupost
- 01 Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a
  - 02 Reparació i Rehabilitació Pont
  - 02 Reparació/Rehabilitació Elements del Pont
  - 02 Voladís Formigó - Ambit Inferior

K8B2V003 Revestiment anticarbonatada de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció (P - 37) 50,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZN10B	Determinació de l'estat de conservació de la pintura, segons la norma INTA 16.02.26	0,00	18,15	0,00	2	100,000	M2	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual o superior a 15	5,00	14,90	74,50	5	0,000		1,0000	Tram
<b>Total</b>	<b>Voladís Formigó - Ambit Inferior 01.02.02.02</b>			<b>74,50</b>					

- Obra  
 Capítol  
 Títol 3  
 Línies de Pressupost
- 01 Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a
  - 02 Reparació i Rehabilitació Pont
  - 02 Reparació/Rehabilitació Elements del Pont
  - 03 Estructura Metàl·lica - Ambit Inferior

G8B7ZC35 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual (P - 11) 351,452 m2

## PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Pàgina: 3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZN10B	Determinació de l'estat de conservació de la pintura, segons la norma INTA 16.02.26	0,00	18,15	0,00	Si	2	100.000 M2	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual o superior a 15	5,00	14,90	74,50	Si	5	0,000	1,0000	Tram

G44ZAG25 Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller i col·locat amb soldadura a obra 5.312,481 kg

Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller i col·locat amb soldadura a obra (P - 8)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B0B800	Determinació del contingut de carboni equivalent d'una mostra d'acer	2,00	284,73	569,46	Si	2	0,000	1,0000	Tram
J0B0M80D	Determinació quantitativa, per assaig químic, del sofre d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7019	2,00	42,23	84,46	Si	2	0,000	1,0000	Tram
J0B0Q80G	Determinació quantitativa, per assaig químic, del fòsfor d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7029	2,00	42,23	84,46	Si	2	0,000	1,0000	Tram
J0B11P0N	Determinació de les característiques geomètriques d'un perfil o planxa d'acer de secció plena laminat en calent, segons l'article 28-1 de la Instrucció EAE 2011	2,00	80,00	160,00	Si	2	0,000	1,0000	Tram
J0B1470A	Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer, segons la norma UNE-EN ISO 148-1	2,00	154,91	309,82	Si	2	0,000	1,0000	Tram

## PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Planejament

Pàgina: 4

J0B16601	Determinació del límit elàstic aparent superior, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE-EN ISO 6892-1	2,00	142,77	285,54	Si	2	0,000	1,0000	Tram
J0B1770B	Assaig de doblegament simple d'una proveta de planxa d'acer, segons la norma UNE-EN ISO 7438	2,00	105,00	210,00	Si	2	0,000	1,0000	Tram
J0B1960C	Determinació de la duresa brinell d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE-EN ISO 6506-1	2,00	18,62	37,24	Si	2	0,000	1,0000	Tram

G44ZAC25 Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, galvanitzar en calent, per a reforç de base de barana, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 7) 6.295,407 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B0B800	Determinació del contingut de carboni equivalent d'una mostra d'acer	2,00	284,73	569,46	Si	2	0,000	1,0000	Tram
J0B0M80D	Determinació quantitativa, per assaig químic, del sofre d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7019	2,00	42,23	84,46	Si	2	0,000	1,0000	Tram
J0B0Q80G	Determinació quantitativa, per assaig químic, del fòsfor d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7029	2,00	42,23	84,46	Si	2	0,000	1,0000	Tram
J0B11P0N	Determinació de les característiques geomètriques d'un perfil o planxa d'acer de secció plena laminat en calent, segons l'article 28-1 de la Instrucció EAE 2011	2,00	80,00	160,00	Si	2	0,000	1,0000	Tram
J0B1470A	Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer, segons la norma UNE-EN ISO 148-1	2,00	154,91	309,82	Si	2	0,000	1,0000	Tram
J0B16601	Determinació del límit elàstic aparent superior, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE-EN ISO 6892-1	2,00	142,77	285,54	Si	2	0,000	1,0000	Tram
J0B1770B	Assaig de doblegament simple d'una proveta de planxa d'acer, segons la norma UNE-EN ISO 7438	2,00	105,00	210,00	Si	2	0,000	1,0000	Tram



**PLA DE CONTROL DE QUALITAT**

Codi	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B1960C	Determinació de la duresa brinell d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE-EN ISO 6506-1	2,00	18,62	37,24	Si	2	0,000	1,0000	Tram
J89X2102	Determinació del gruix d'una pel·lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual o superior a 15	5,00	14,90	74,50	Si	5	0,000	1,0000	Tram

**Total**

**Estructura Metàl·lica - Ambit Inferior 01.02.02.03**

**3.630,96**

- Obra  
 Capítol  
 Títol 3  
 Línies de Pressupost
- 01 Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passaig a
  - 02 Reparació i Rehabilitació Pont
  - 03 Augment de Durabilitat i Millora Estètica
  - 02 Voladís Formigó - Ambit Inferior

**K8B2V003** Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció (P - 37) 533.940 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZN10B	Determinació de l'estat de conservació de la pintura, segons la norma INTA 16.02.26	2,00	18,15	36,30	Si	2	100,000 M2	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual o superior a 15	5,00	14,90	74,50	Si	5	0,000	1,0000	Tram

**Total** **Voladís Formigó - Ambit Inferior 01.02.03.02**

**110,80**

3.1.3 PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT LOT 01

PRESSUPOST

\*

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost LOT 1-PPOST PCQ
Capítol	02	Actuacions a Superestructura
Títol 3	01	Millora Drenatge, Segellat i Impermeabilització
Línies de Pressupost	01	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 6)	455,68	1,000	455,68

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.01.01</b>	<b>455,68</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost LOT 1-PPOST PCQ
Capítol	02	Actuacions a Superestructura
Títol 3	02	Reparació/Rehabilitació Elements del Pont
Línies de Pressupost	04	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15 (P - 8)	14,90	5,000	74,50
2	J89ZN10B	U	Determinació de l'estat de conservació de la pintura, segons la norma INTA 16.02.26 (P - 7)	18,15	2,000	36,30

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.02.04</b>	<b>110,80</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost LOT 1-PPOST PCQ
Capítol	02	Actuacions a Superestructura
Títol 3	03	Augment de Durabilitat i Millora Estètica
Línies de Pressupost	04	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J89ZN10B	U	Determinació de l'estat de conservació de la pintura, segons la norma INTA 16.02.26 (P - 7)	18,15	2,000	36,30
2	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15 (P - 8)	14,90	5,000	74,50

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.03.04</b>	<b>110,80</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost LOT 1-PPOST PCQ
Capítol	02	Actuacions a Superestructura
Títol 3	04	Eixamplament de Vorera
Línies de Pressupost	04	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	99,26	3,000	297,78
2	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 5)	28,29	2,000	56,58

EUR

PRESSUPOST

\*

Pàg.: 2

3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	17,95	2,000	35,90
4	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 3)	63,26	2,000	126,52
5	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 2)	82,25	2,000	164,50

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.04.04</b>	<b>681,28</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost LOT 1-PPOST PCQ
Capítol	02	Actuacions a Superestructura
Títol 3	05	Ferms
Línies de Pressupost	01	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J9H1P104	U	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6 (P - 13)	191,53	2,000	383,06
2	J9H1310G	U	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2 (P - 10)	38,87	1,000	38,87
3	J9H1210F	U	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1 (P - 9)	44,57	1,000	44,57
4	J9V1510J	U	Adherència entre capes de testimonis d'un paviment bituminós segons la norma NLT-382 (P - 15)	45,00	3,000	135,00
5	J9H1N103	U	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12 (P - 12)	364,63	1,000	364,63
6	J9H1B401	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13 (P - 11)	17,07	4,000	68,28
7	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode geomètric, segons la norma UNE-EN 13036-1 (P - 14)	26,62	1,000	26,62

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.05.01</b>	<b>1.061,03</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost LOT 1-PPOST PCQ
Capítol	02	Actuacions a Superestructura
Títol 3	06	Baranes i Contencions
Línies de Pressupost	01	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15 (P - 8)	14,90	5,000	74,50
2	J89ZN10B	U	Determinació de l'estat de conservació de la pintura, segons la norma INTA 16.02.26 (P - 7)	18,15	2,000	36,30

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.06.01</b>	<b>110,80</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	---------------

(\*) Branques incompletes

EUR

## RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs	0,00
Capítol	01.02	Actuacions a Superestructura	2.530,39
Capítol	01.03	Gestió de Residus	0,00
Capítol	01.04	Partides Alçades	0,00
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost LOT 1-PPOST PCQ</b>	<b>2.530,39</b>
			<b>2.530,39</b>
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost LOT 1-PPOST PCQ	2.530,39
			<b>2.530,39</b>



3.1.4 PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT LOT 02



**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost LOT 2-PPOST PCQ
Capítol	02	Reparació i Rehabilitació Pont
Títol 3	01	Millora Drenatge, Segellat i Impermeabilització
Línies de Pressupost	02	Estructura - Ambit Inferior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 1)	31,70	1,000	31,70
2	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 16)	136,56	1,000	136,56
3	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 15)	12,77	1,000	12,77
4	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 6)	38,99	1,000	38,99
5	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 5)	43,16	1,000	43,16
6	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502 (P - 4)	120,95	1,000	120,95
7	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 3)	64,53	1,000	64,53
8	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104 (P - 2)	36,13	1,000	36,13

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.01.02</b>	<b>484,79</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost LOT 2-PPOST PCQ
Capítol	02	Reparació i Rehabilitació Pont
Títol 3	02	Reparació/Rehabilitació Elements del Pont
Línies de Pressupost	02	Voladís Formigó - Ambit Inferior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J89ZN10B	U	Determinació de l'estat de conservació de la pintura, segons la norma INTA 16.02.26 (P - 18)	18,15	2,000	36,30
2	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15 (P - 19)	14,90	5,000	74,50

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.02.02</b>	<b>110,80</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost LOT 2-PPOST PCQ
Capítol	02	Reparació i Rehabilitació Pont
Títol 3	02	Reparació/Rehabilitació Elements del Pont
Línies de Pressupost	03	Estructura Metàl·lica - Ambit Inferior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J0B0Q80G	U	Determinació quantitativa, per assaig químic, del sofre d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7029 (P - 9)	42,23	2,000	84,46
2	J89ZN10B	U	Determinació de l'estat de conservació de la pintura, segons la norma INTA 16.02.26 (P - 18)	18,15	0,000	0,00
3	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15 (P - 19)	14,90	2,000	29,80

EUR

**PRESSUPOST**

\*

Pàg.: 2

4	J0B0M80D	U	Determinació quantitativa, per assaig químic, del sofre d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7019 (P - 8)	42,23	2,000	84,46
5	J89X2102	U	Determinació del gruix d'una pel·lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15 (P - 17)	14,90	5,000	74,50
6	J0B11P0N	U	Determinació de les característiques geomètriques d'un perfil o planxa d'acer de secció plena laminat en calent, segons l'article 28-1 de la Instrucció EAE 2011 (P - 10)	80,00	2,000	160,00
7	J0B1470A	U	Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer, segons la norma UNE-EN ISO 148-1 (P - 11)	154,91	2,000	309,82
8	J0B16601	U	Determinació del límit elàstic aparent superior, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE-EN ISO 6892-1 (P - 12)	142,77	2,000	285,54
9	J0B1770B	U	Assaig de doblegament simple d'una proveta de planxa d'acer, segons la norma UNE-EN ISO 7438 (P - 13)	105,00	2,000	210,00
10	J0B0B800	U	Determinació del contingut de carboni equivalent d'una mostra d'acer (P - 7)	284,73	2,000	569,46
11	J0B1960C	U	Determinació de la duresa brinell d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE-EN ISO 6506-1 (P - 14)	18,62	2,000	37,24

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.02.03</b>	<b>1.845,28</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost LOT 2-PPOST PCQ
Capítol	02	Reparació i Rehabilitació Pont
Títol 3	03	Augment de Durabilitat i Millora Estètica
Línies de Pressupost	02	Voladís Formigó - Ambit Inferior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15 (P - 19)	14,90	5,000	74,50
2	J89ZN10B	U	Determinació de l'estat de conservació de la pintura, segons la norma INTA 16.02.26 (P - 18)	18,15	2,000	36,30

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.03.02</b>	<b>110,80</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	---------------

(\*) Branques incompletes

EUR

## RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

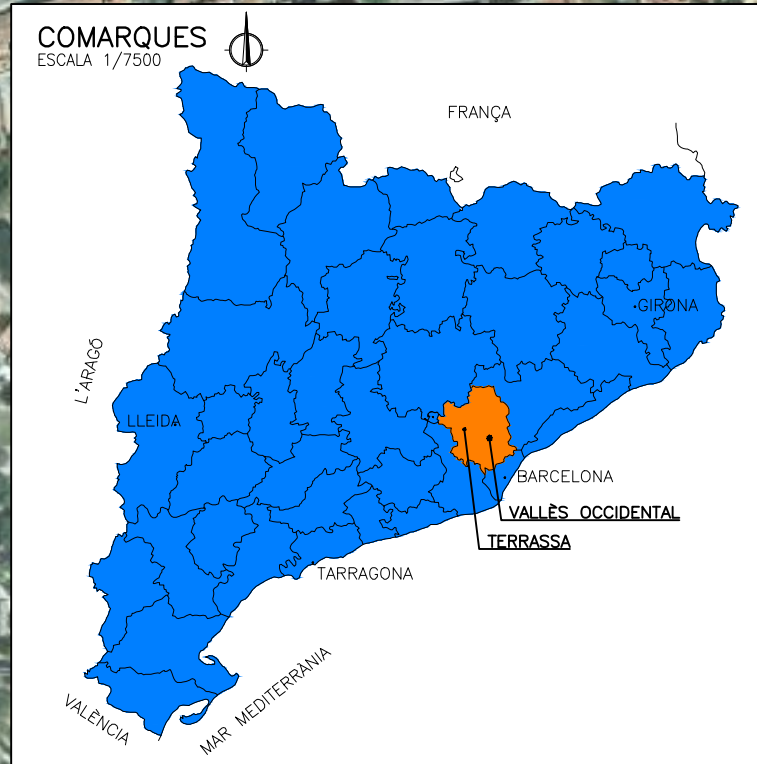
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs	0,00
Capítol	01.02	Reparació i Rehabilitació Pont	2.551,67
Capítol	01.03	Gestió de Residus	0,00
Capítol	01.04	Partides Alçades	0,00
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost LOT 2-PPOST PCQ</b>	<b>2.551,67</b>
			<b>2.551,67</b>
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost LOT 2-PPOST PCQ	2.551,67
			<b>2.551,67</b>









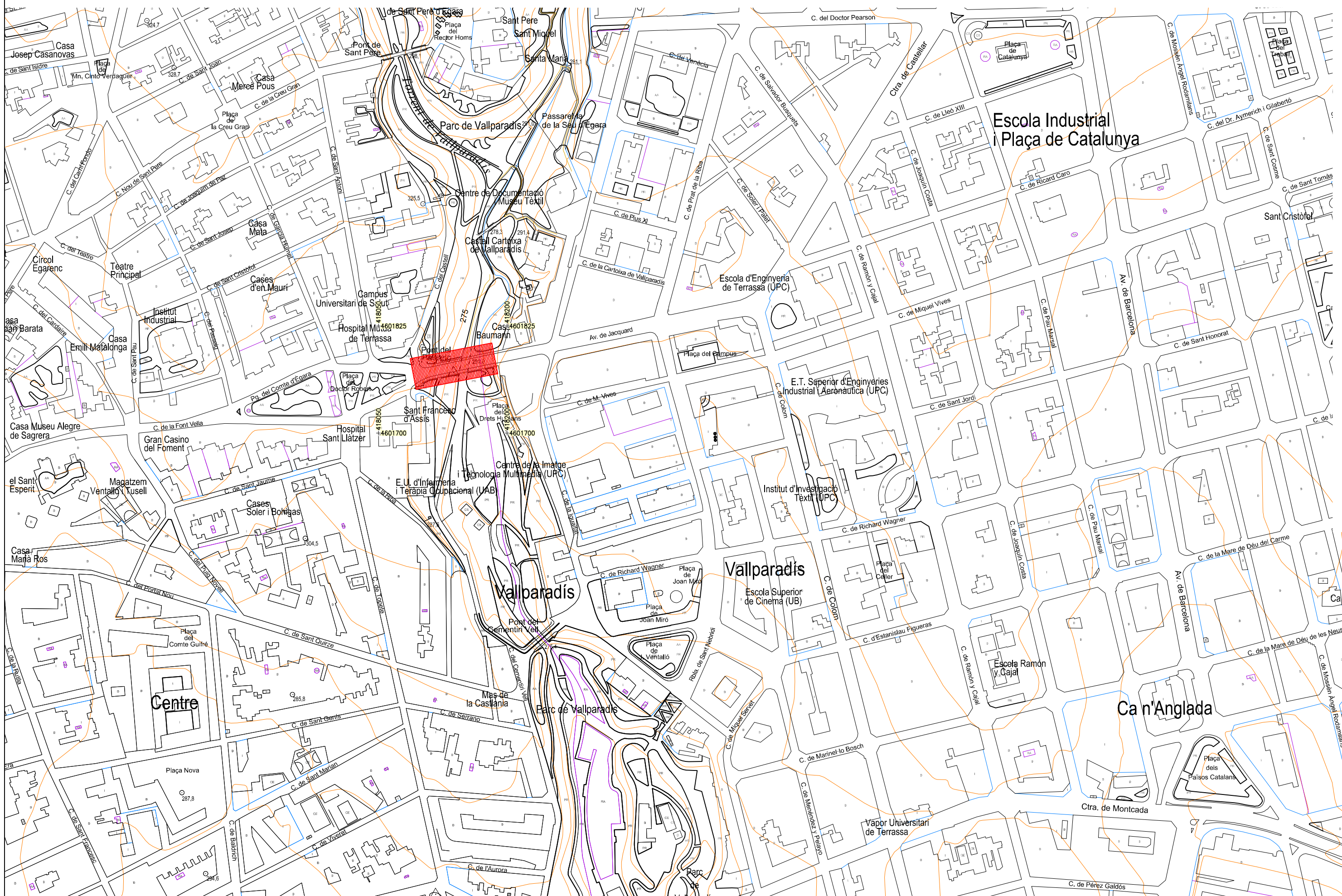


PLANOL	FULL	DE	TÍTOL 1	TÍTOL 2	TÍTOL 3
01	01	01	PLÀNOL SITUACIÓ ACTUAL	ÍNDEX DE PLÀNOLS	
02	01	04	PLÀNOL SITUACIÓ ACTUAL	PLANTA CARTOGRÀFICA	
02	02	04	PLÀNOL SITUACIÓ ACTUAL	PLANTA ORTOFOTO	
02	03	04	PLÀNOL SITUACIÓ ACTUAL	PLANTA, ALÇAT	
02	04	04	PLÀNOL SITUACIÓ ACTUAL	SECCIÓ	
03A	01	02	INSPECCIÓ ESTRUCTURA DANYS	IDENTIFICACIÓ DANYS	PLANTA I ALÇAT
03A	02	02	INSPECCIÓ ESTRUCTURA DANYS	IDENTIFICACIÓ DANYS	SECCIÓ I DETALLS
03B	01	04	INSPECCIÓ ESTRUCTURA DANYS	REPORTATGE FOTOGRÀFIC	PLANTA I SECCIÓ
03B	02	04	INSPECCIÓ ESTRUCTURA DANYS	REPORTATGE FOTOGRÀFIC	
03B	03	04	INSPECCIÓ ESTRUCTURA DANYS	REPORTATGE FOTOGRÀFIC	
03B	04	04	INSPECCIÓ ESTRUCTURA DANYS	REPORTATGE FOTOGRÀFIC	
04A	01	08	ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA PONT	ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA	PLANTA I ALÇAT
04A	02	08	ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA PONT	ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA	SECCIÓ
04A	03	08	ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA PONT	PRETIL CONTENCIÓ	DETALLS
04A	04	08	ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA PONT	ADEQUACIÓ DE BARANA	DETALLS
04A	05	08	ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA PONT	GUALS I PAVIMENTS	DETALLS
04A	06	08	ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA PONT	GUALS VEHICLES	DETALLS
04A	07	08	ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA PONT	DEFINICIÓ ACTUACIONS	DETALLS MILLORA DRENATGE I IMPERMEABILITZACIONS
04A	08	08	ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA PONT	DEFINICIÓ ACTUACIONS	DETALLS MILLORA DRENATGE I IMPERMEABILITZACIONS
04B	01	07	REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT	DEFINICIÓ ACTUACIONS	PLANTA I ALÇAT
04B	02	07	REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT	DEFINICIÓ ACTUACIONS	SECCIÓ
04B	03	07	REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT	DEFINICIÓ ACTUACIONS	DETALLS MILLORA DRENATGE I IMPERMEABILITZACIONS
04B	04	07	REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT	DEFINICIÓ ACTUACIONS	DETALLS ACTUACIONS PARAMENTS
04B	05	07	REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT	DEFINICIÓ ACTUACIONS	DETALLS ACTUACIONS PARAMENTS
04B	06	07	REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT	DEFINICIÓ ACTUACIONS	DETALLS AUGMENT DURABILITAT I MILLORA ESTÈTICA
04B	07	07	REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT	DEFINICIÓ ACTUACIONS	DETALLS AUGMENT DURABILITAT I MILLORA ESTÈTICA
05A	01	02	ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA PONT	FASE D'ACTUACIÓ	OBRES A VORERA I CALÇADA
05A	02	02	ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA PONT	FASE D'ACTUACIÓ	OBRES A VORERA I CALÇADA
05B	01	05	REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT	FASE D'ACTUACIÓ	OBRES A VÀNOLS. FASE I.I (VÀNOL 3)
05B	02	05	REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT	FASE D'ACTUACIÓ	OBRES A VÀNOLS. FASE I.II (VÀNOL 4)
05B	03	05	REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT	FASE D'ACTUACIÓ	OBRES A VÀNOLS. FASE I.III (VÀNOL 5)
05B	04	05	REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT	FASE D'ACTUACIÓ	OBRES A VÀNOLS. FASE II (VÀNOLS 6 I 7)
05B	05	05	REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT	FASE D'ACTUACIÓ	OBRES A VÀNOLS. FASE III (VÀNOLS 1 I 2)

05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-01-02a.DWG

APR.	JUN
REV.	JPO
ELAB.	SAN





05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02DRW\TERR-PED-02\_1-02a.DWG

ELAB.	REV.	APR.
SAN	JPO	JJO



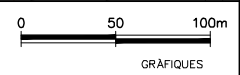
PROJECTES I OBRES  
ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
JORDI PONS GABARRON

TÍTOL:  
MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA  
(BARCELONA)

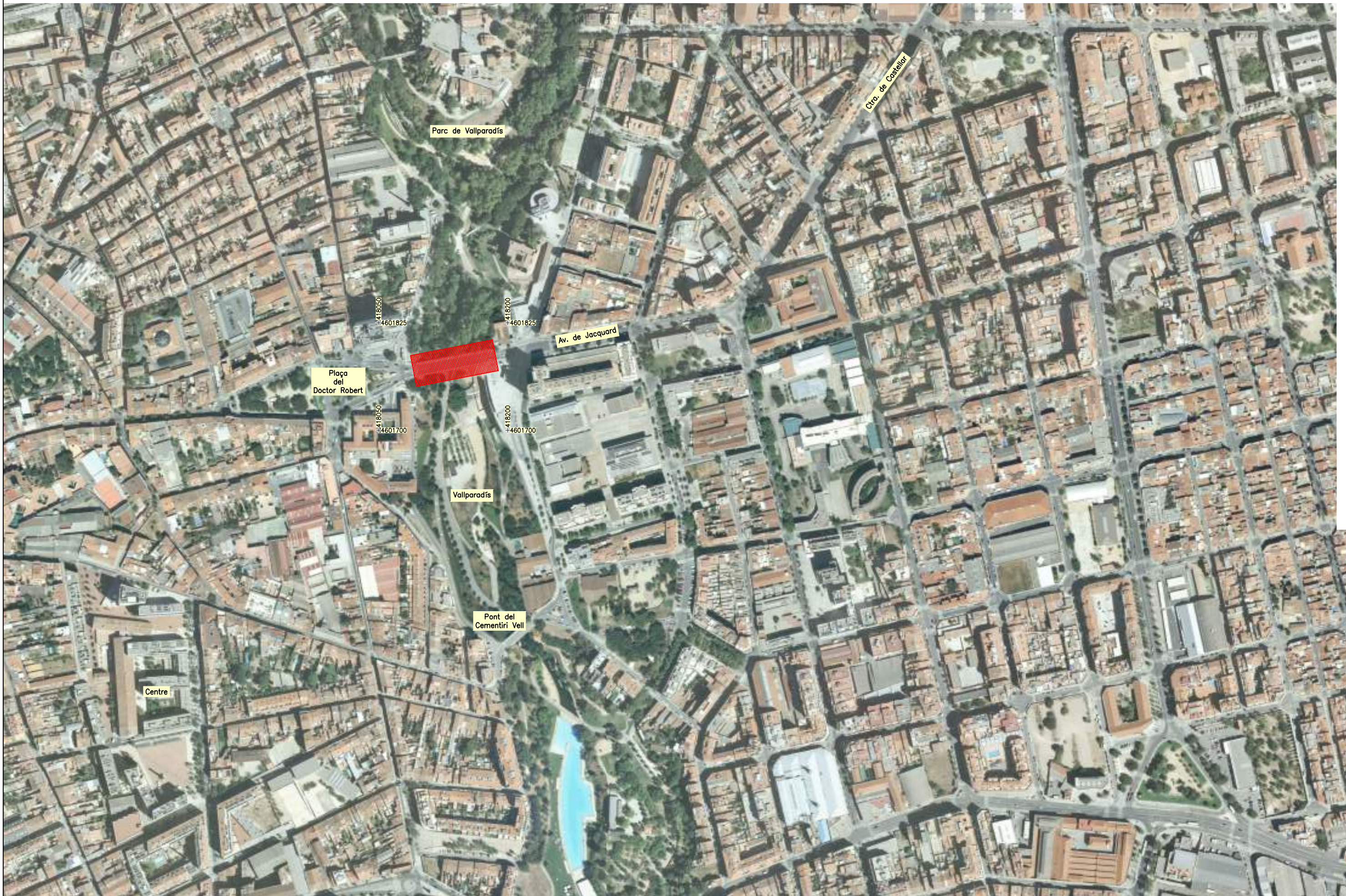
ESCALES  
1/2000  
ORIGINALS A1



NOM DEL PLANOL:  
PLANOL SITUACIÓ ACTUAL  
PLANTA CARTOGRAFICA

DATA:  
JUNY 2018  
NOM FITXER:  
TERR-PED-02\_1-02a.dwg  
PLANOL NÒM.  
02  
FULL 1... DE 3...  
SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89



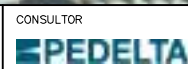


05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-02\_2-02a.DWG

ELAB.	REV.	APR.
SAN	JPO	JJO



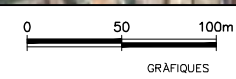
PROJECTES I OBRES  
ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
JORDI PONS GABARRON

TITOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES  
1/2000  
ORIGINALS A1



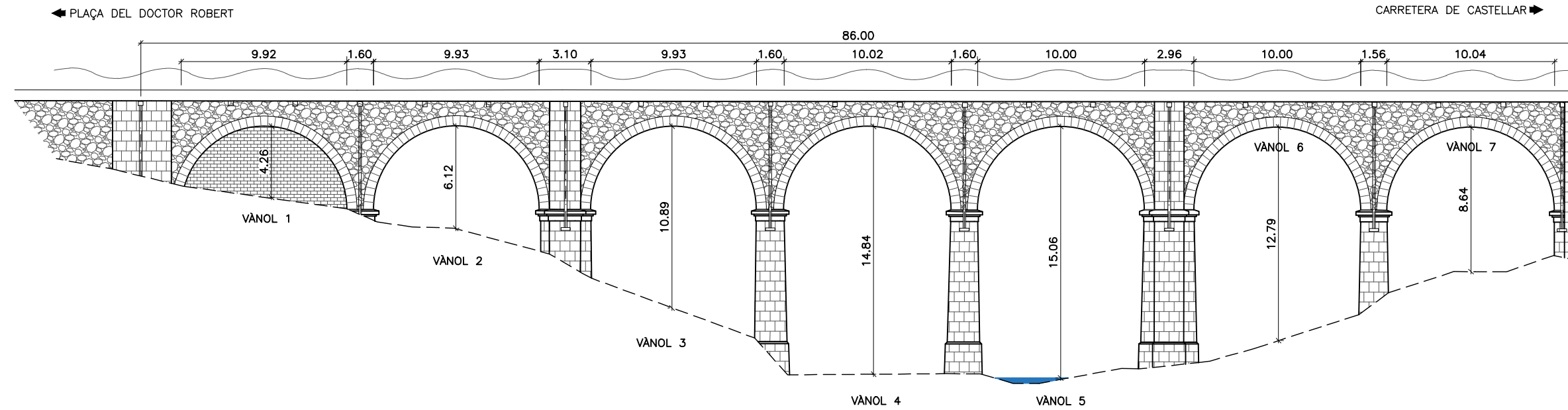
NOM DEL PLÀNOL:  
PLANOL SITUACIÓ ACTUAL  
PLANTA ORTOFOTO

DATA:	JUNY 2018	PLÀNOL NÚM.	02
NOM FITXER:	TERR-PED-02_2-02a.dwg	FULL 2	DE 3

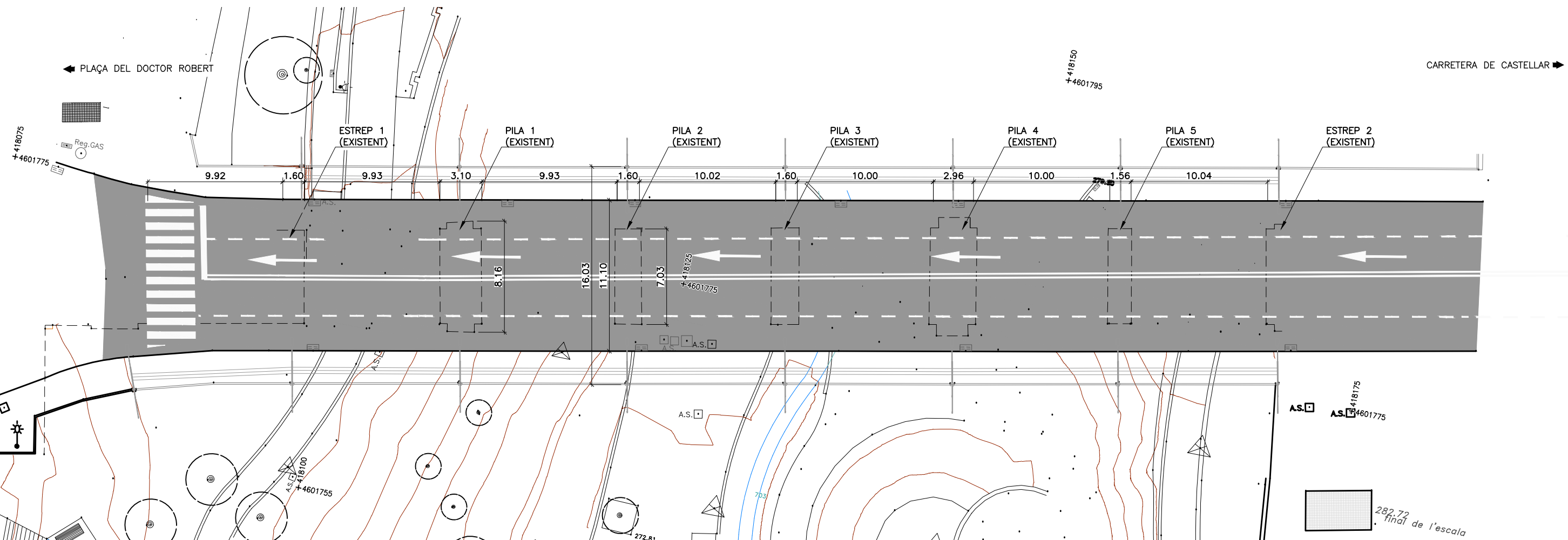
SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89



ALÇAT LONGITUDINAL SUD (AIGÜES AVALL)  
 ESCALA 1/150



PLANTA  
 ESCALA 1/150



05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-02\_3-02a.DWG

ELAB.	REV.	APR.
SAN	JPO	JJO



PROJECTES I OBRES  
 ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
 JORDI PONS GABARRON

TITOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES 1/150  
 ORIGINALS A1

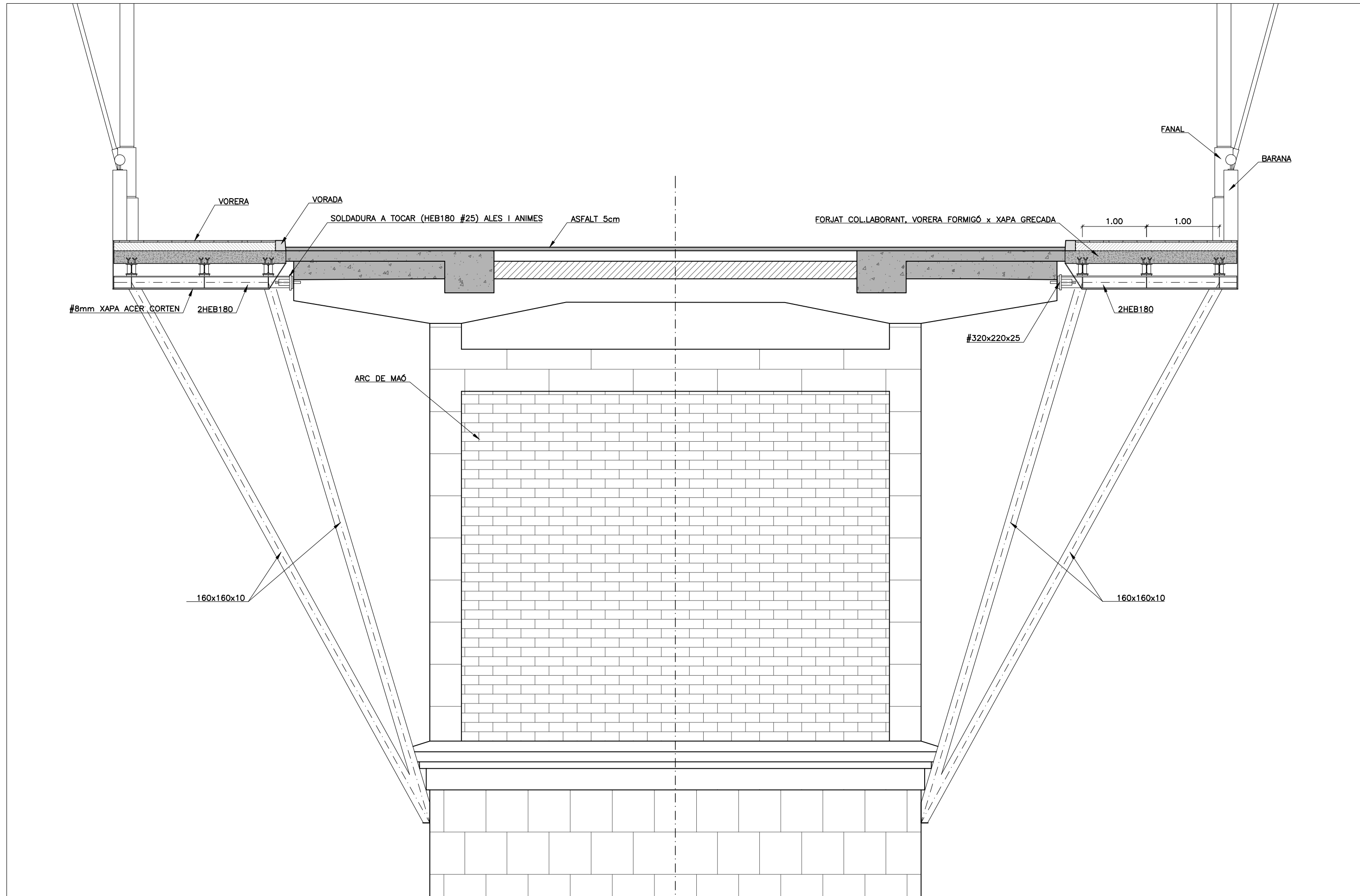
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOL SITUACIÓ ACTUAL  
 PLANTA I ALÇAT

DATA: JUNY 2018	PLÀNOL NÚM. 02
NOM FITXER: TERR-PED-02_3-02a.dwg	FULL...3...DE...4...

SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89

SECCIÓ A-A  
ESCALA 1/25



05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-02\_3-02a.DWG

ELAB.	REV.	APR.
SAN	JPO	JJO



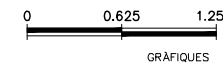
PROJECTES I OBRES  
ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
JORDI PONS GABARRON

TÍTOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES  
1/25  
ORIGINALS A1



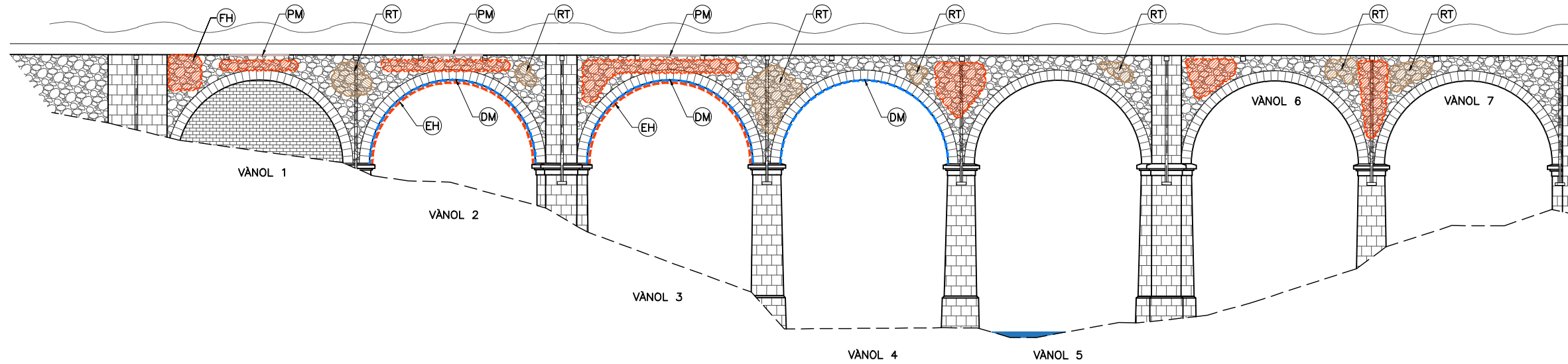
NOM DEL PLÀNOL:  
PLÀNOL SITUACIÓ ACTUAL  
SECCIÓ

DATA: JUNY 2018  
NOM FITXER:  
TERR-PED-02\_3-02a.dwg

PLÀNOL NÚM.  
02  
FULL...4...DE...4...

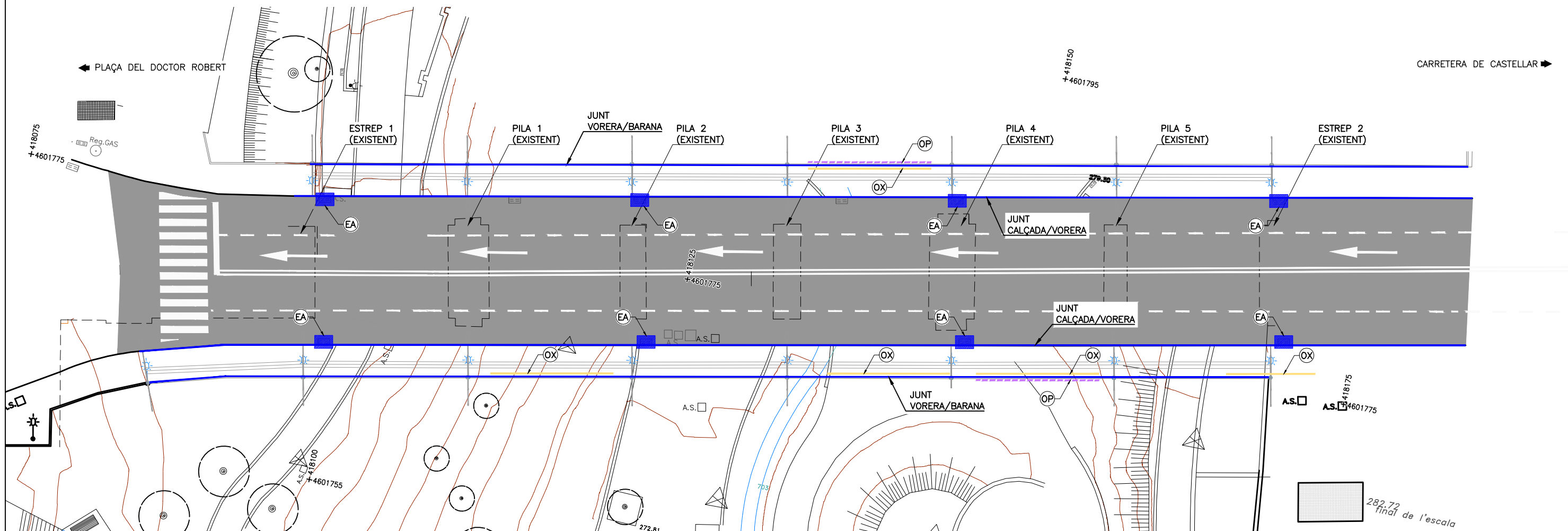
SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89

ALÇAT LONGITUDINAL SUD (AIGÜES AVALL)  
ESCALA 1/150



LLEGENDA DE DANYS	
Codi	Descripció del dany
EA	Entrada d'aigua/defecte segellat o impermeabilització o drenatge inadequat
OX	Oxidació element metàl·lic sense pèrdua de gruix
OP	Oxidació element metàl·lic AMB pèrdua de gruix
RM	Ruptura/desprement element metàl·lic
AV	Arrelament i vegetació a obra de fàbrica
FH	Filtracions i Humitats a estructura metàl·lica
EH	Eflorescències i Humitats a obra de fàbrica
DM	Disgregació maons volta d'obra de fàbrica
RT	Disgregació/neteja de junts de maçoneria d'obra de fàbrica
PM	Pèrdua massa llosa de formigó amb armadura vista/oxidada
ER	Element d'enllumenat no funcional a retirar

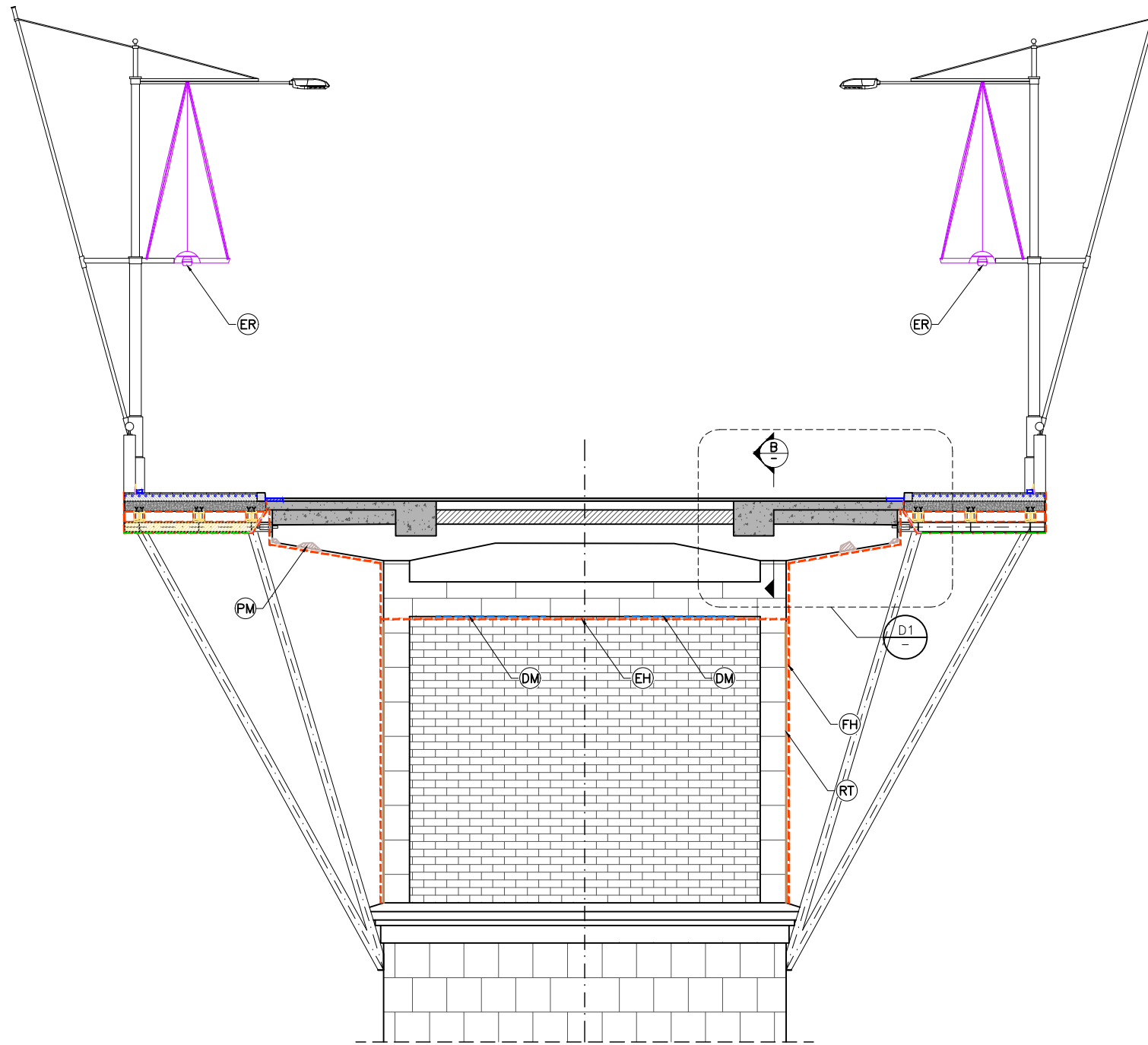
PLANTA  
ESCALA 1/150



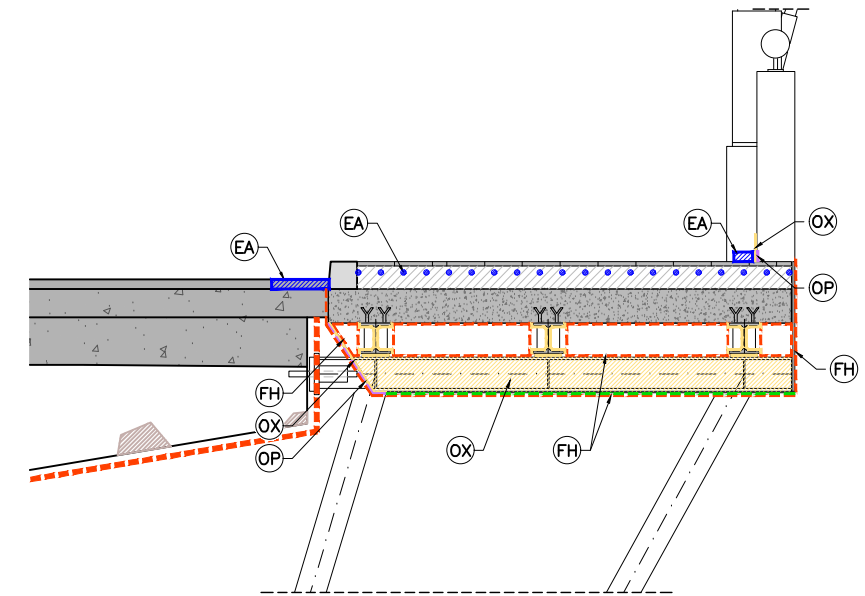
05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-03A-02A.DWG

ELAB.	REV.	APR.
SAN	JPO	JJO

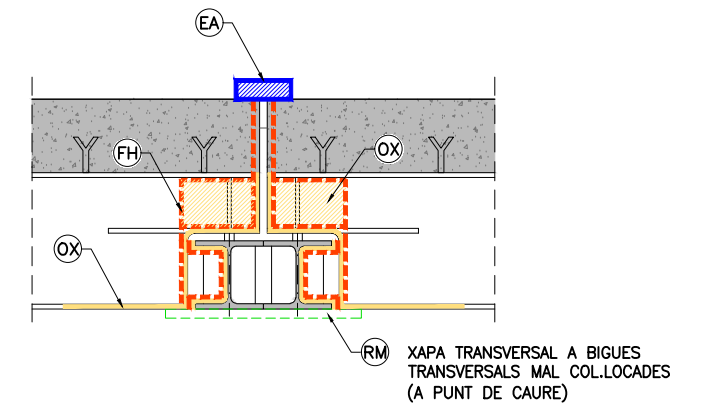
SECCIÓ A-A  
ESCALA 1/50



DETALL D1  
ESCALA 1/20



SECCIÓ B  
ESCALA 1/10



LLEENDA DE DANYS		
Codi	Descripció del dany	
EA	Entrada d'aigua/defecte segellat o impermeabilització o drenatge inadequat	
OX	Oxidació element metàl·lic sense pèrdua de gruix	
OP	Oxidació element metàl·lic AMB pèrdua de gruix	
RM	Ruptura/desprement element metàl·lic	
AV	Arrelament i vegetació a obra de fàbrica	
FH	Filtracions i Humitats a estructura metàl·lica	
EH	Eflorescències i Humitats a obra de fàbrica	
DM	Disgregació maons volta d'obra de fàbrica	
RT	Disgregació/neteja de junts de maçoneria d'obra de de fàbrica	
PM	Pèrdua massa llosa de formigó amb armadura vista/oxidada	
ER	Element d'enllumenat no funcional a retirar	

05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-03A-02A.DWG

ELAB.	REV.	APR.
SAN	JPO	JJO



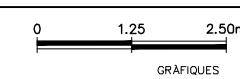
PROJECTES I OBRES  
ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
JORDI PONS GABARRON

TÍTOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES  
1/50  
ORIGINALS A1



NOM DEL PLÀNOL:  
INSPECCIÓ ESTRUCTURA DANYS  
IDENTIFICACIÓ DANYS  
SECCIÓ I DETALLS

DATA: JUNY 2018	PLÀNOL NÚM. 03A
NOM FITXER: TERR-PED-03A-02a.dwg	FULL... 2... DE... 2...

SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89

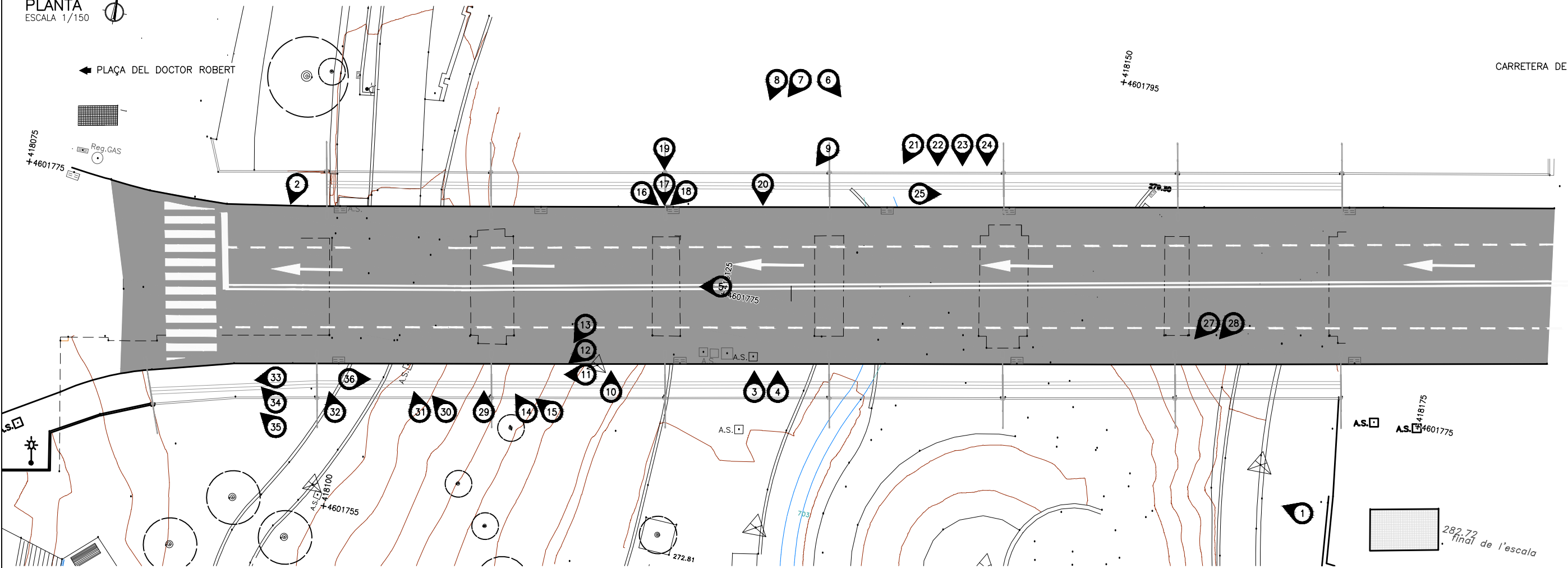


PLANTA  
ESCALA 1/150

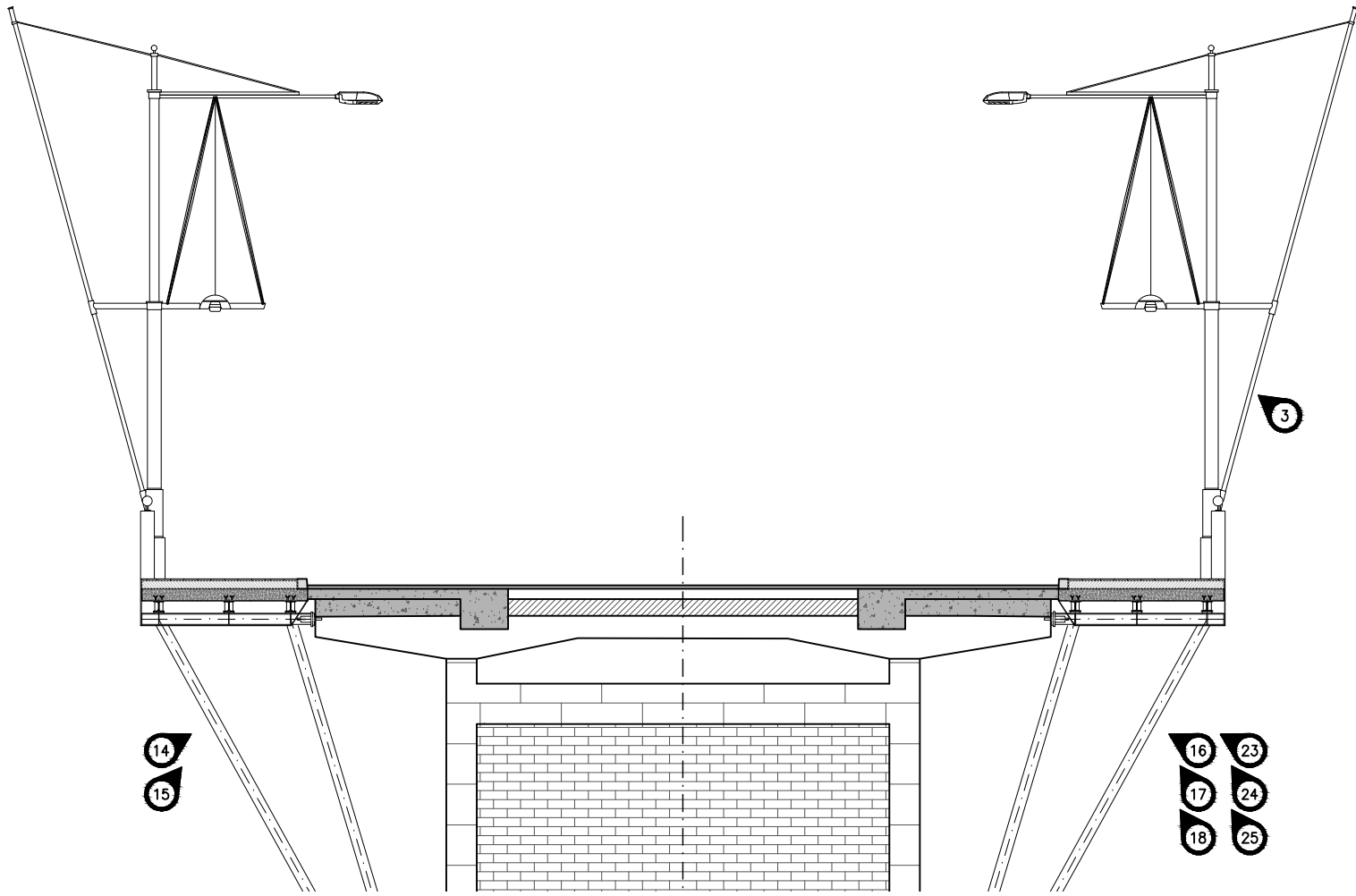


PLAÇA DEL DOCTOR ROBERT

CARRETERA DE CASTELLAR



SECCIÓ A-A  
ESCALA 1/50

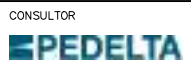


05/07/2019 - N:\18120REP.PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-03B-02A.DWG

ELAB.	REV.	APR.
SAN	JPO	JJO



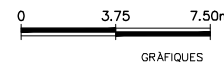
PROJECTES I OBRES  
ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
JORDI PONS GABARRON

TÍTOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES 1/150  
ORIGINALS A1



NOM DEL PLÀNOL: INSPECCIÓ ESTRUCTURA DANYS  
REPORTATGE FOTOGRÀFIC  
PLANTA I SECCIÓ

DATA: JUNY 2018  
NOM FITXER: TERR-PED-03B-02a.dwg  
PLÀNOL NÚM. 03B  
FULL 1 DE 4

SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89



F01



F02



F03



F04



F05



F06



F07



F08



F09



F10



F11



F12



F13



F14



F15

05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-03B-02A.DWG

ELAB.	REV.	APR.
SAN	JPO	JJO



PROJECTES I OBRES  
ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT

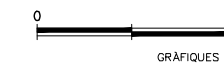


AUTOR DEL PROJECTE  
JORDI PONS GABARRON

TITOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES

ORIGINALS A1



GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:  
INSPECCIÓ ESTRUCTURA DANYS  
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

DATA: JUNY 2018  
NOM FITXER:  
TERR-PED-03B-02a.dwg

PLÀNOL NÚM.  
03B

FULL...2...DE...4...

SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89





F16



F17



F18



F19



F20



F21



F22



F23



F24



F25



F26



F27



F28



F29



F30

05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-03B-02A.DWG

ELAB.	REV.	APR.
SAN	JPO	JJO



PROJECTES I OBRES  
ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT

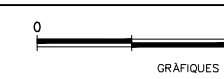


AUTOR DEL PROJECTE  
JORDI PONS GABARRON

TITOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES

ORIGINALS A1



GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:  
INSPECCIÓ ESTRUCTURA DANYS  
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

DATA: JUNY 2018  
NOM FITXER:  
TERR-PED-03B-02a.dwg

PLÀNOL NÚM.  
03B  
FULL...3...DE...4...

SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89





F31



F32



F33



F34

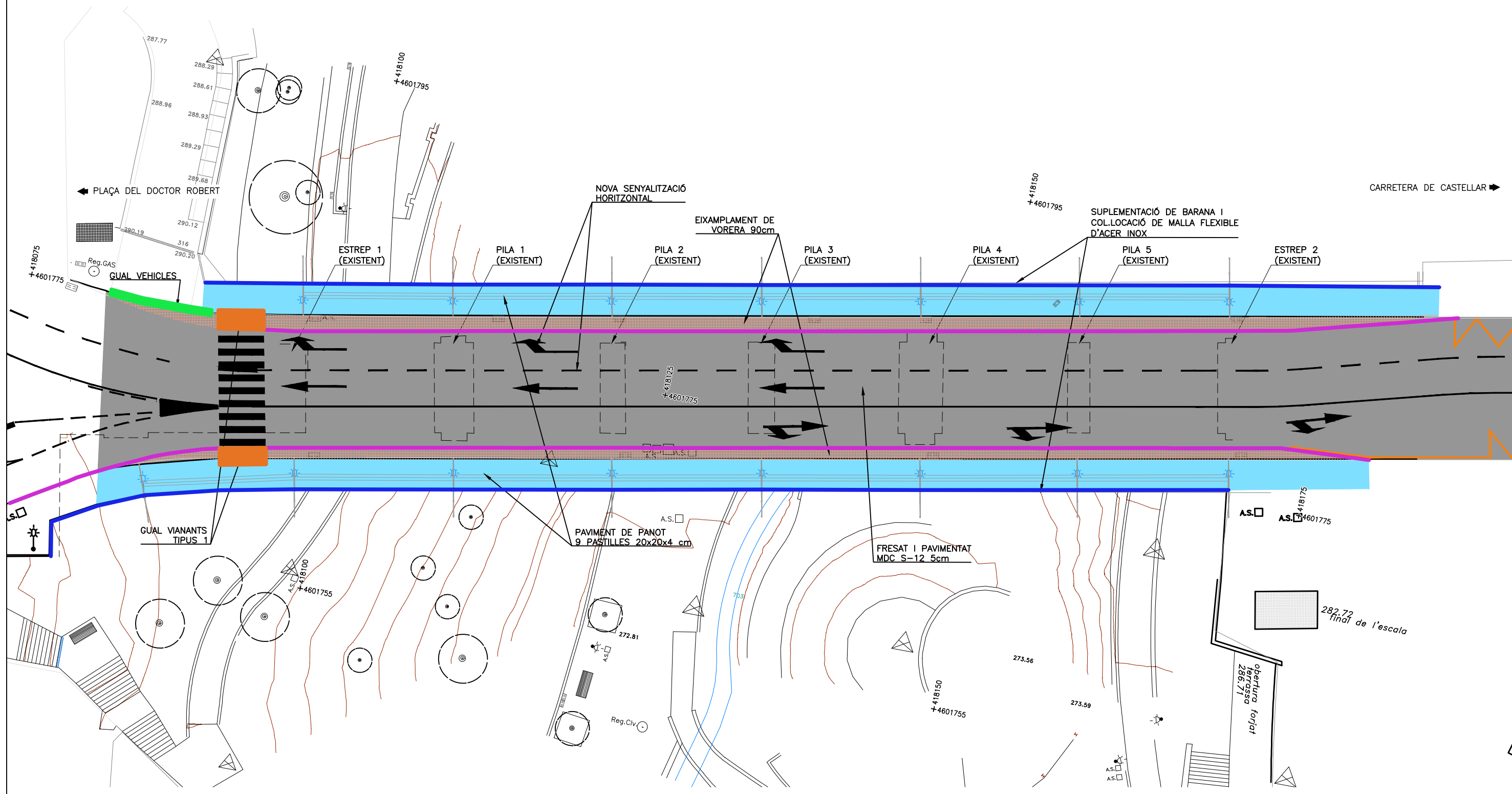


F35



F36

PLANTA  
ESCALA 1/150



LLEGENDA	
	Gual vehicles
	Gual vianants
	Prètil estàtic REV-13
	Suplementació de barana i col·locació de malla flexible d'acer inox
	Paviment de panot a pastilles 20x20x4cm
	Eixamplament de vorera 90cm
	Fresat i pavimentat MDC S-12 5cm

05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02DRW\TERR-PED-04A-02A.DWG

ELAB.	REV.	APR.
SAN	JPO	JJO



PROJECTES I OBRES  
ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
JORDI PONS GABARRON

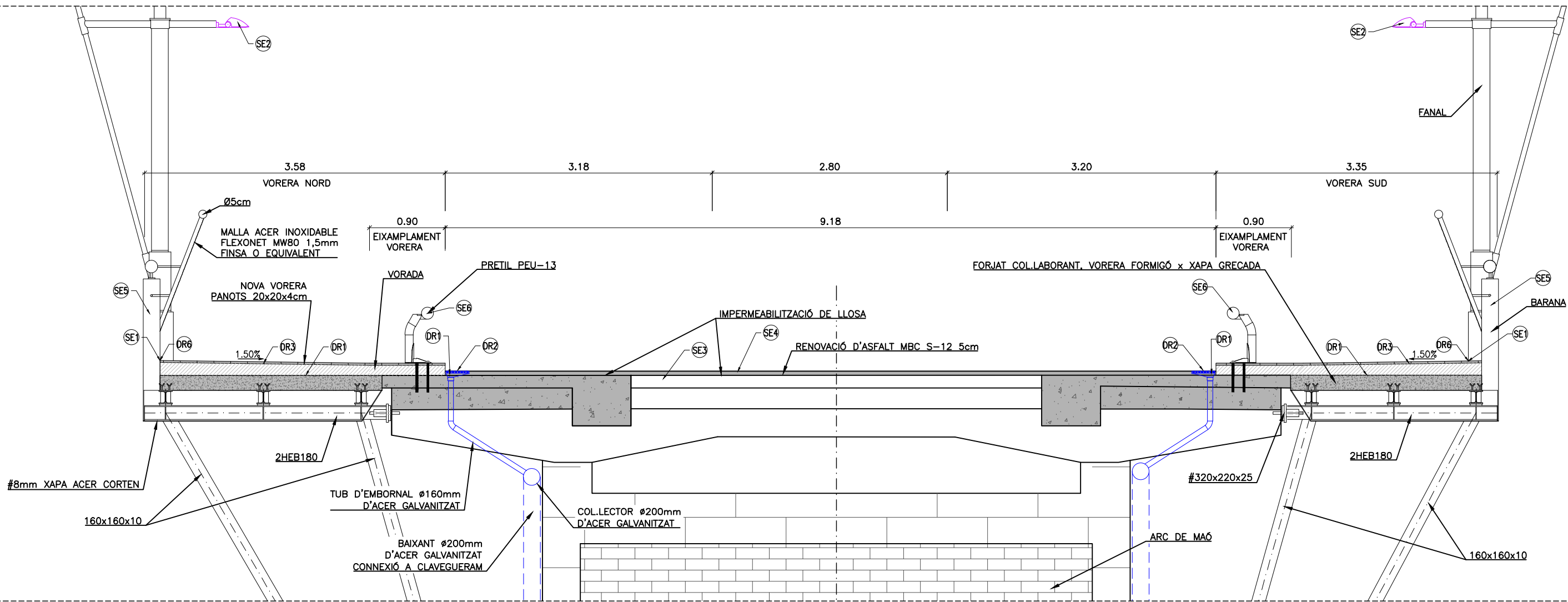
TÍTOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES 1/150  
ORIGINALS A1  
0 3.75 7.50m  
GRÀFIQUES

NOM DEL PLANOL: ACTUACIONS A SUPERSTRUCTURA PONT  
ACTUACIÓ SUPERSTRUCTURA PLANTA

DATA: JUNY 2018  
NOM FITXER: TERR-PED-04A-02a.dwg  
PLÀNOL NÚM. 04.A  
FULL...DE...8...  
SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89

SECCIÓ A-A  
ESCALA 1/25



QUADRE ESPECIFICACIONS

ACTUACIÓ	MATERIALS	Dotació/consum
Sistema d'estanqueïtat entre tauler i vorada existent amb banda de TPE	Adhesiu epoxídic, bicomponent, a base de resines epoxídiques, àrids seleccionats de granulometria fina i additius especials, tixotròpic, per encolats estructurals, classificació A 1504-4; resistència adhesió >3 MPA; resistència tracció >30 MPA; resistència flexió > 40 MPA; resistència compressió >70 MPA Banda de TPE reforçada a cada costat amb un teixit no teixit de polièster, de 175 mm d'amplada i 1,2 mm de gruix. Càrrega de ruputura >4,5 MPA; Elongació a ruptura > 650%; impermeabilitat s/EN 1928-B <0.61 Mpa	1.5-1,6 kg/m <sup>2</sup> i mm de gruix 175x1.2mm <sup>2</sup> / ML
Segellat amb massilla de poliuretà	Morter de ciment, bicomponent, color blanc àrids seleccionats en corba granulomètrica, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, elàstic, per a la protecció i la impermeabilització de superfícies de formigó, Classificació EN 1504-2; Adherència al formigó segons EN 1542: 1.5 MPA; Ponteig de fissures dinàmica a -20°C segons EN 1062-7 : B1; resistència compressió 30 MPA	2,2 kg/m <sup>2</sup> per mm de gruix 100-500 mL/m
Pintura de protecció en acer galvanitzat	Segellat de junt de 20 mm d'amplària i 20 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada en calent amb pistola manual. Densitat 1.4 gr/cm <sup>3</sup> ; Duresa shore A>39.9; resist. Tracció 7 dies (a 23°C)>1.19 Mpa; Resistència raig UV = òptima; Mòdul elàstic a 23°C =0.8MPa	0,0625l/m <sup>2</sup> ; 100 micres de pel·lícula seca
Pintura de protecció en acer al carboni	Pintat d'estructures d'acer galvanitzat amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, capa d'imprimació específica per galvanitzats i dues capes finals d'esmalt	200 micres de pel·lícula seca
Pretil estètic Urbà PEU-13	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual	nivell contenció N1 ; turisme de 1.5Tn a 80km/h; autobus 13 Tn a 50 km/h; amplada treball W1; classe de severitat A
Malla d'acer inox	Pretil Estètic Urbà PEU-13 o equivalent de contenció de vehicles i autobusos, assajat a impacte a escala real TB31, corresponent al nivell de contenció de la norma europea UNE-EN 1317-2, així com a l'assaig TB50 (autocar de 13 tones a 20º graus) que és el mateix assaig TB51 de la norma europea però a una velocitat d' impacte de 50km/h en lloc de 70km/h	Acer inoxidable AISI 316L
Impermeabilització de llosa de pont	Malla d'acer inoxidable tipus flexonet o equivalent de la casa Finsa model MW 80x1,5mm	Absorció per capilaritat: ≤ 0,1Kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0.5</sup> Permeabilitat al vapor d'aigua: Classe III Adherència (sistema rigid sense trànsit): > 2,0 N/mm <sup>2</sup> Resistència a l'abrasió: < 3000 mg Reacció al foc: Classe F Substàncies perilloses: Complex amb 5.3

ACTUACIONS DE MILLORA DE DRENATGE, REHABILITACIÓ I AUGMENT DURABILITAT DELS MATERIALS

ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ
DR - Millora del drenatge, impermeabilització i segellat dels diversos punts on es detecta entrada d'aigua	
DR 1	Impermeabilització de junt calçada-vorera amb execució de banda hypalon, morter impermeable i replenat amb morter autoanivellant
DR 2	Retirada de tubs d'embornals existents i reconstrucció d'embornals, col·locació de tubs drenatge.
DR 3	Retirada de panot de vorera, execució de pendent cap a l'interior amb un 1,5% amb morter autoanivellant, incloent
DR 6	Segellat de contacte entre barana i vorera amb massilla de poliuretà elàstic
SE - SUPERESTRUCTURA	
SE 1	Col·locació de xapa de reforç a la base de la xapa interior malmesa de barana i pintat de protecció
SE 2	Retirada d'element d'enllumenat no funcional segons indicacions de l'Ajt. de Terrassa
SE 3	Impermeabilització de llosa de formigó del pont mitjançant morter bituminós
SE 4	Execució de capa de rodadura de pont amb MBC S-12 en un gruix de 5cm, sobre capa d'adherència
SE 5	Suplement de barana interior i instal·lació de malla d'acer inox model FLEXONET MW 80x1,5mm d'acer inox o equivalent
SE 6	Instal·lació de pretil estètic urbà tipus PEU-13 de Cidro o equivalent

05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-04A-02A.DWG

ELAB.	REV.	APR.	JUN
SAN	JPO		



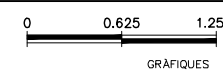
PROJECTES I OBRES  
ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
JORDI PONS GABARRON

TÍTOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES  
1/25  
ORIGINALS A1



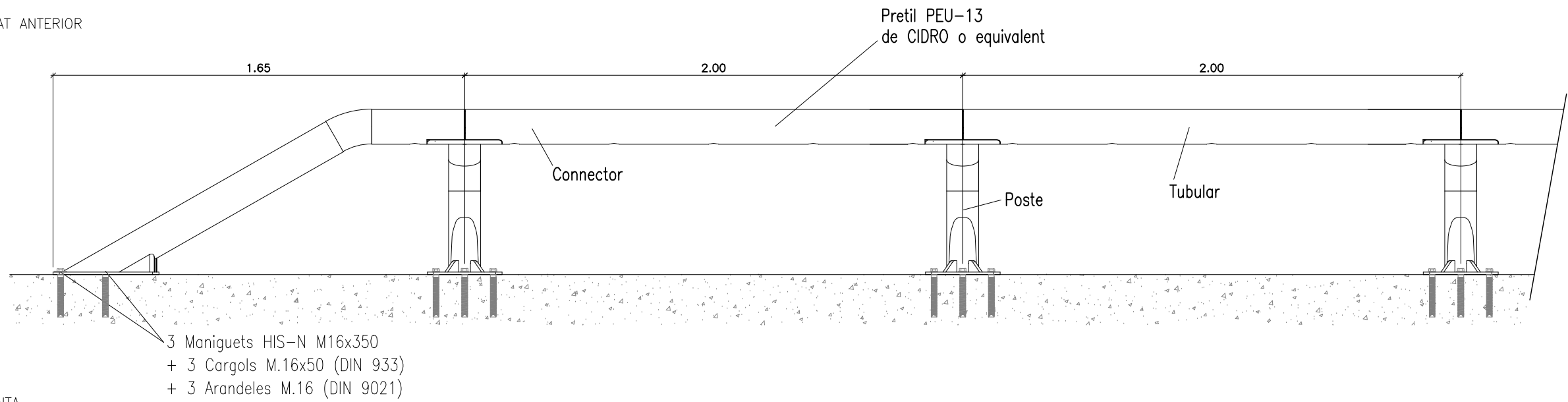
NOM DEL PLÀNOL:  
ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA PONT  
ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA  
SECCIÓ

DATA: JUNY 2018  
NOM FITXER:  
TERR-PED-04A-02a.dwg  
PLÀNOL NÚM.  
04.A  
FULL... 2... DE 8...

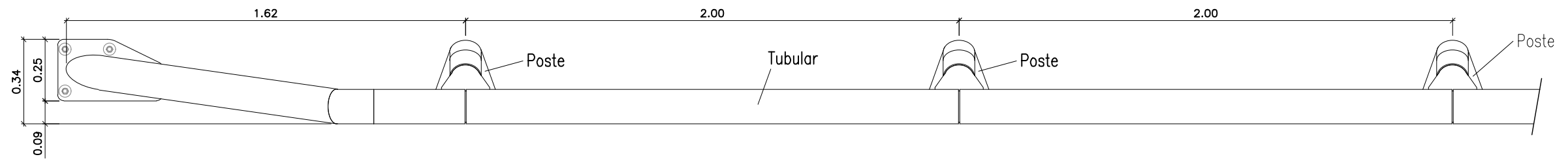
SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89



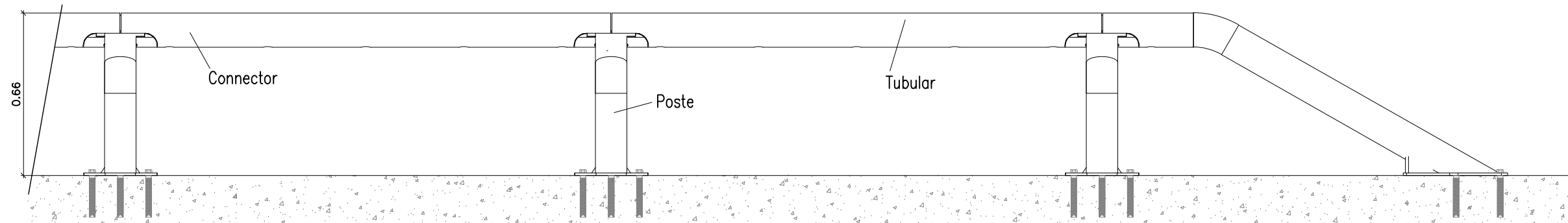
ALÇAT ANTERIOR



PLANTA



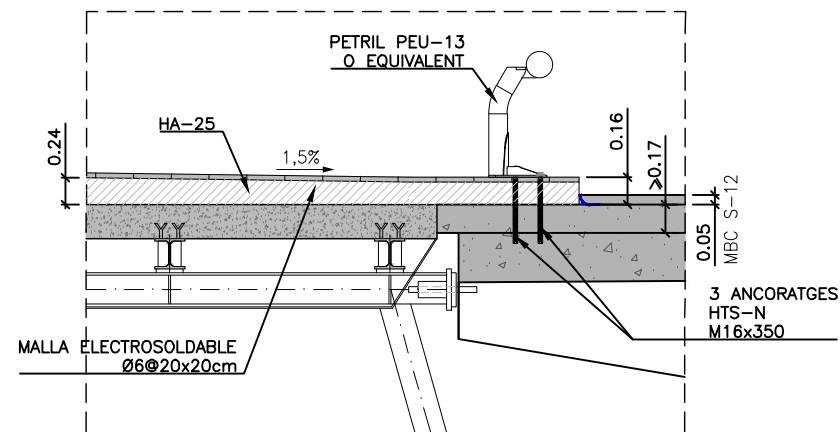
ALÇAT POSTERIOR



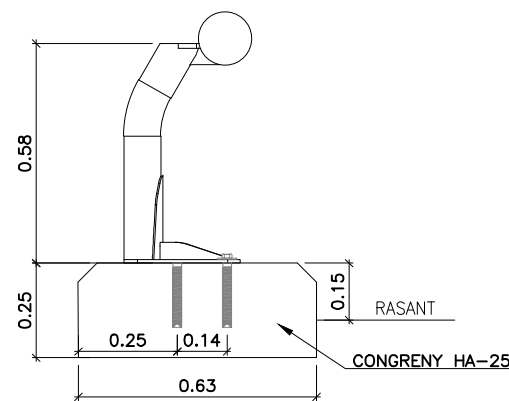
NOTA:

EL PRETIL INCORPORARÀ DE FÀBRICA SISTEMA DE PROTECCIÓ DE PINTAT MITJANÇANT LACAT AMB COLOR A DEFINIR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

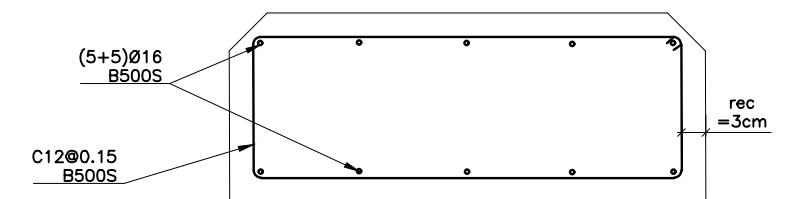
EN ÀMBIT PONT



EN ÀMBIT FORA PONT



ARMAT CONGRENY



05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-04A-02A.DWG

ELAB.	REV.	APR.
SAN	JPO	JJO



PROJECTES I OBRES  
ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
JORDI PONS GABARRON

TITOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES  
S/E  
ORIGINALS A1



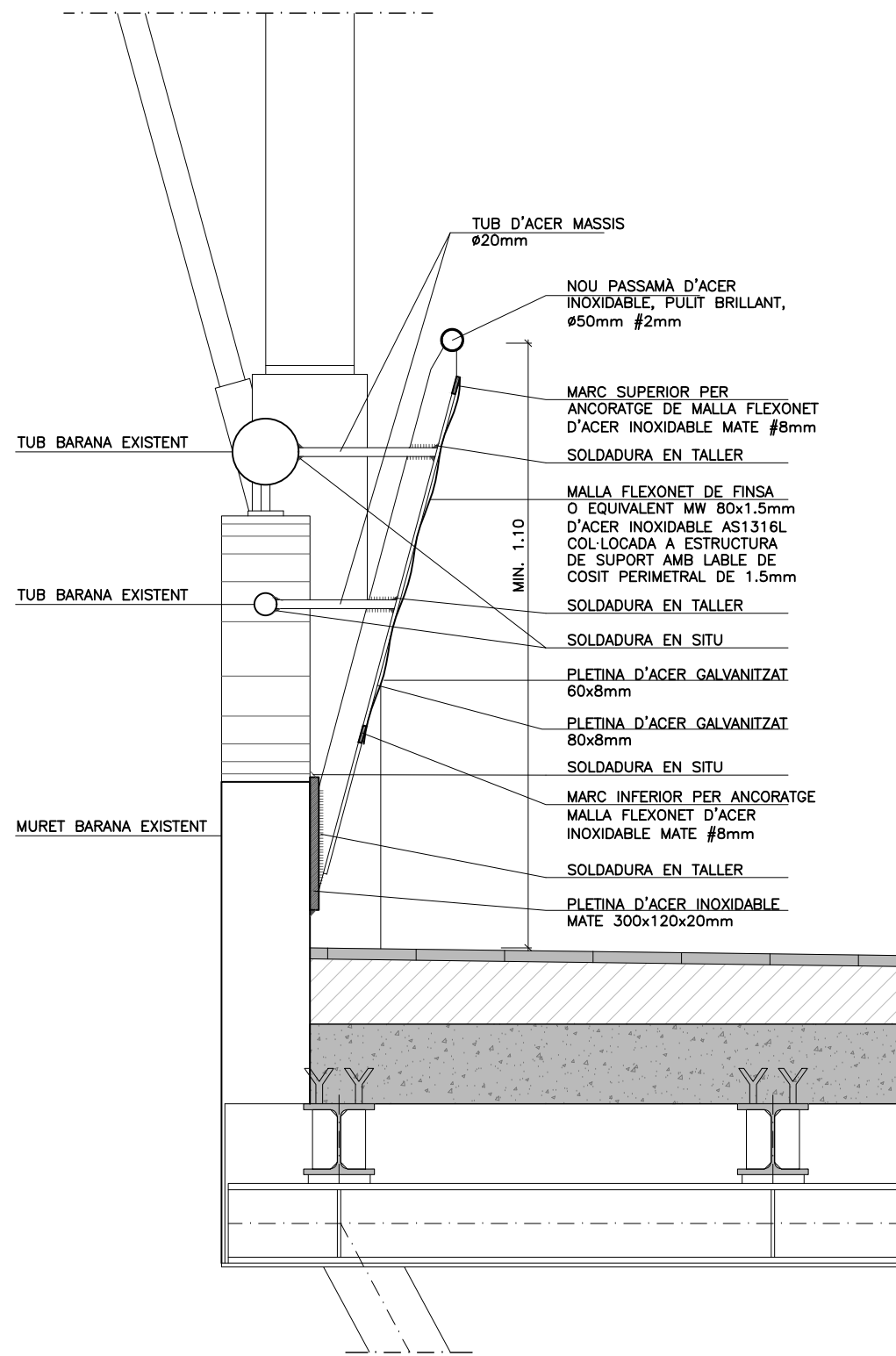
NOM DEL PLÀNOL:  
ACTUACIONS A SUPERSTRUCTURA PONT  
PRETIL CONTENCIÓ  
DETALLS

DATA: JUNY 2018  
NOM FITXER:  
TERR-PED-04A-02a.dwg

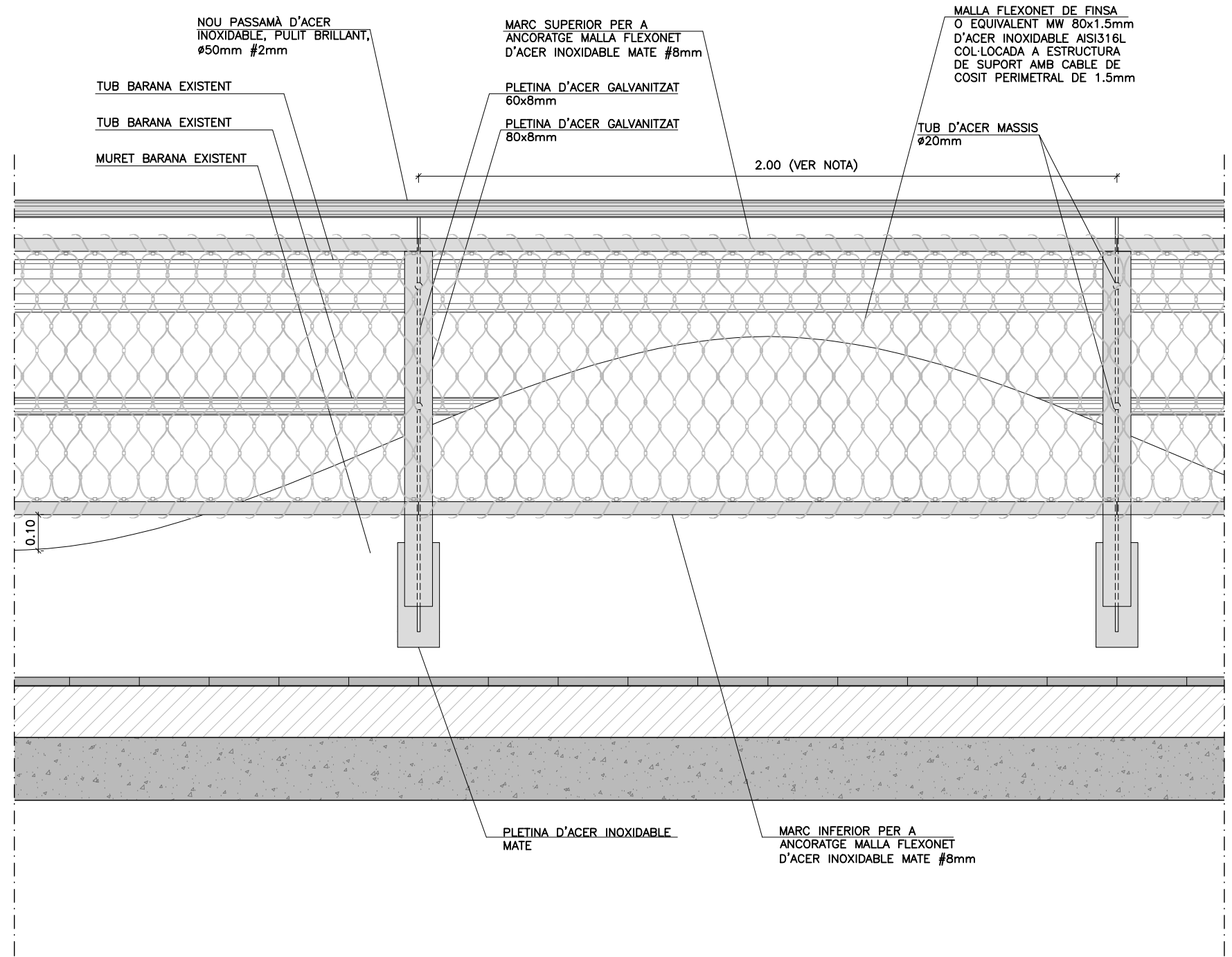
PLÀNOL NÚM.  
04.A  
FULL...3...DE...8...

SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89

SECCIÓ TIPUS



ALÇAT



NOTA:  
 - LES DISTANCIES ENTRE ELS NOUS MUNTANTS S'HAN DE COMPROBAR EN OBRA. ENTRE ELS PALS DE LES LUMINARIES HI HA D'HAVER 6 MUNTANTS. MAI COINCIDARÁN AMB ELS PUNTS ALT I BAIX DEL MURET EXISTENT.

05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-04A-02A.DWG

ELAB.	REV.	APR.
SAN	JPO	JJO



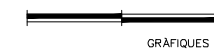
PROJECTES I OBRES  
 ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
 JORDI PONS GABARRON

TÍTOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES  
 INDICADES  
 ORIGINALS A1



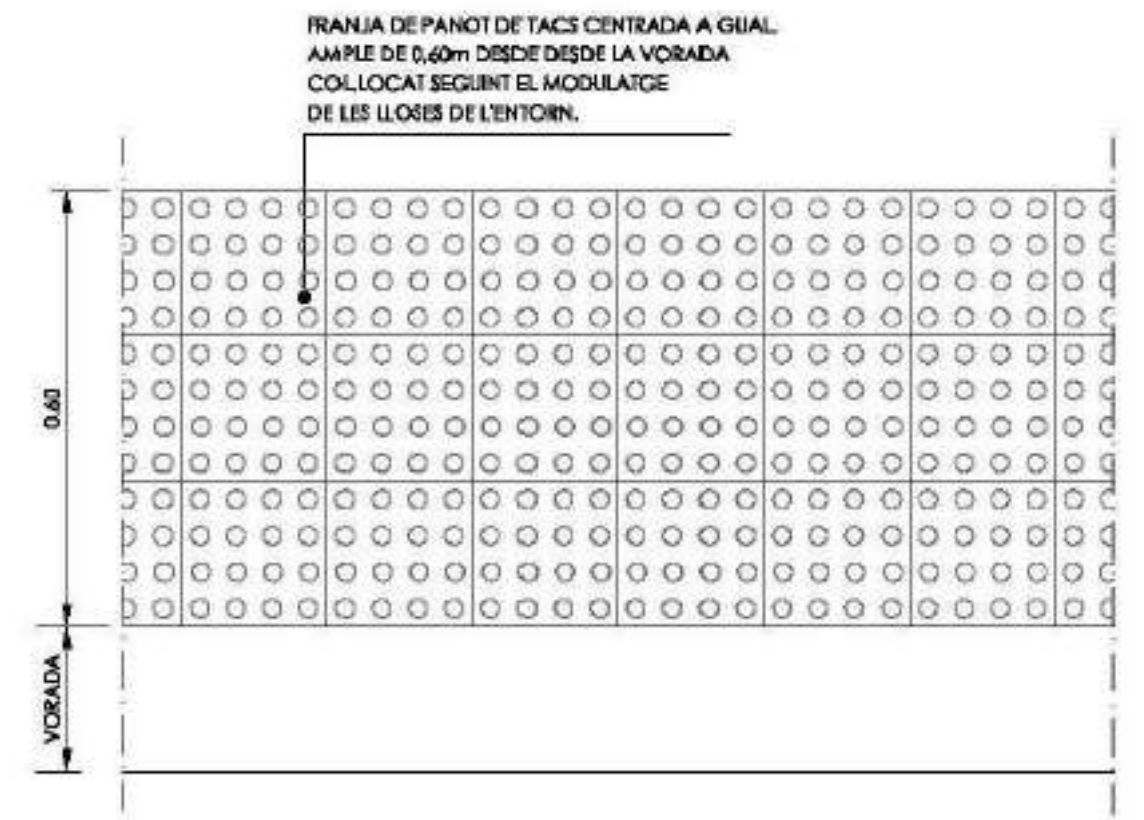
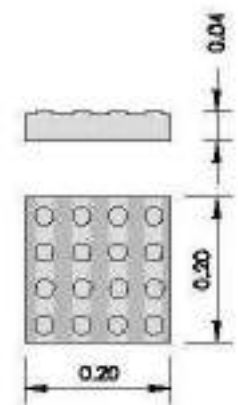
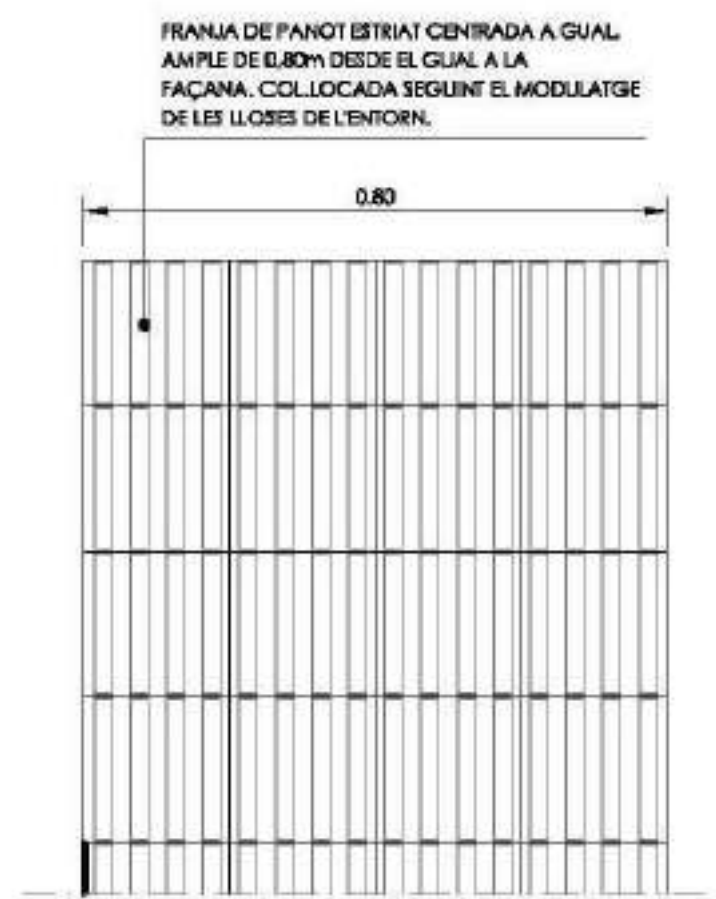
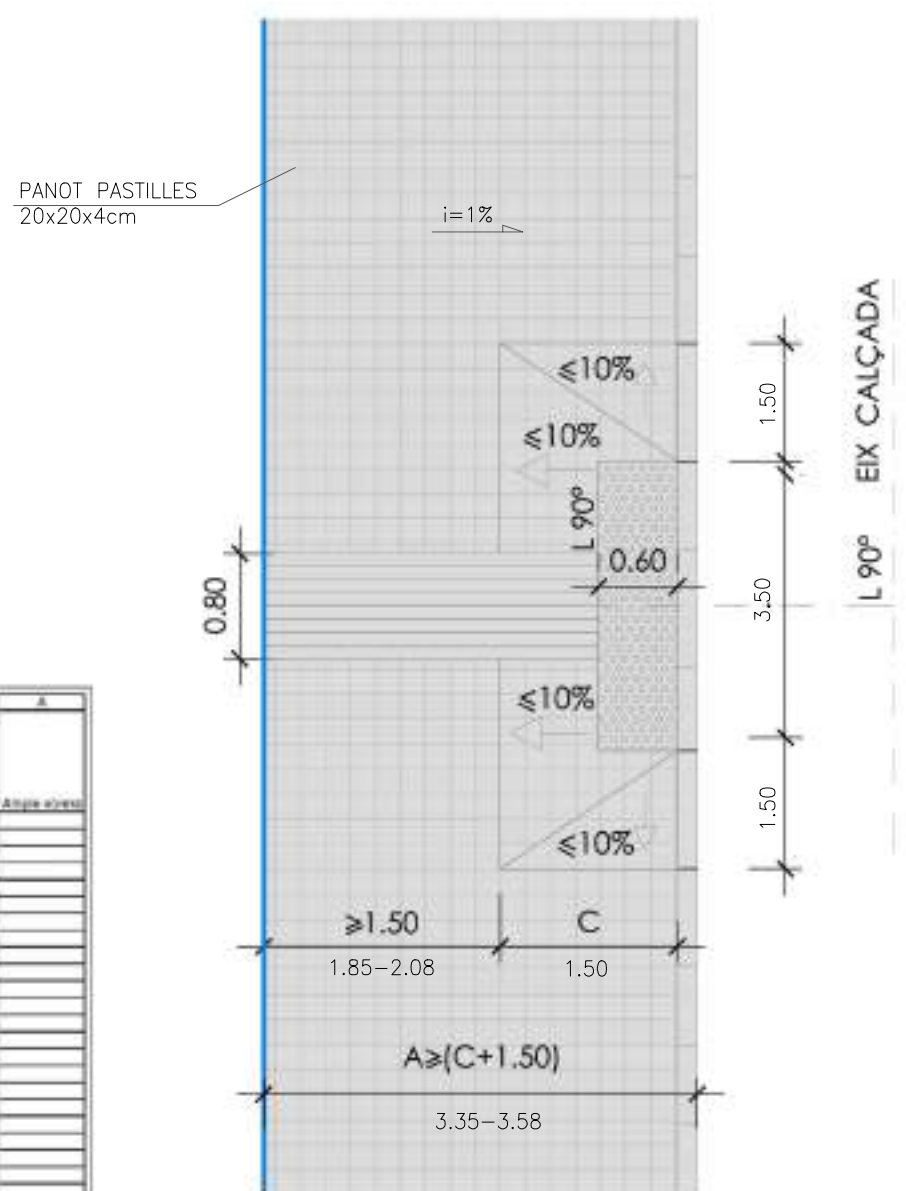
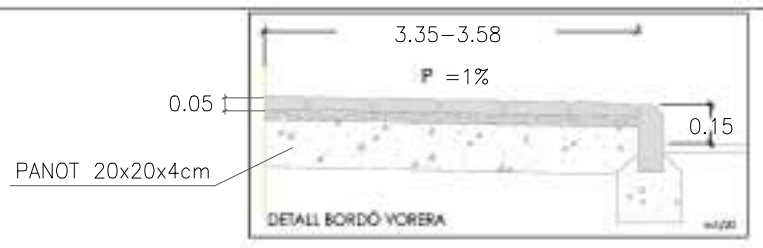
NOM DEL PLÀNOL:  
 ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA PONT  
 ADEQUACIÓ DE BARANA  
 DETALLS

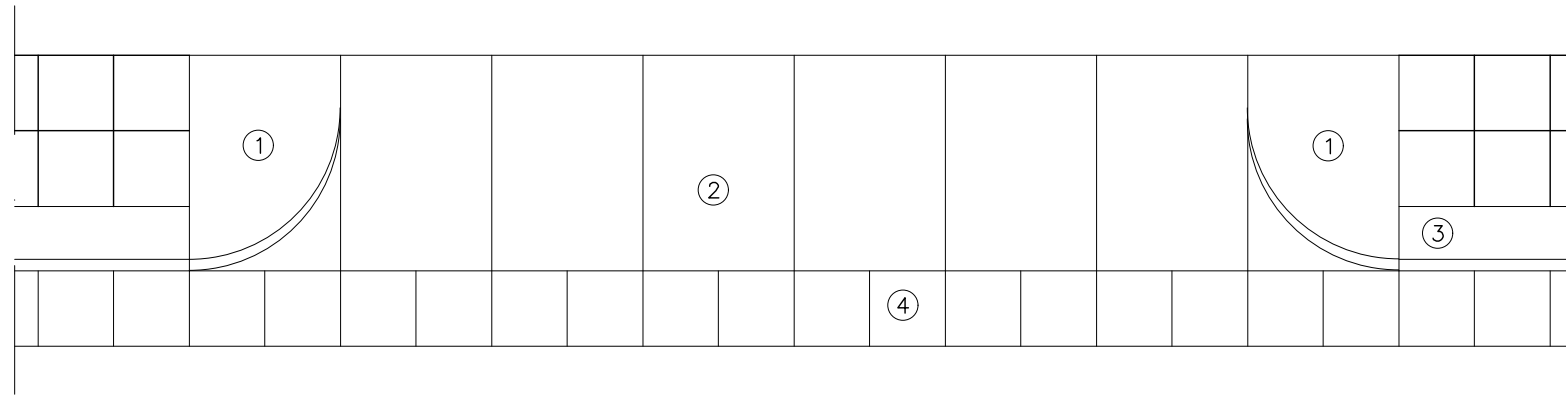
DATA: JUNY 2018  
 NOM FITXER:  
 TERR-PED-04A-02a.dwg

PLÀNOL NÚM.  
 04.A  
 FULL...4...DE...8...

SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89

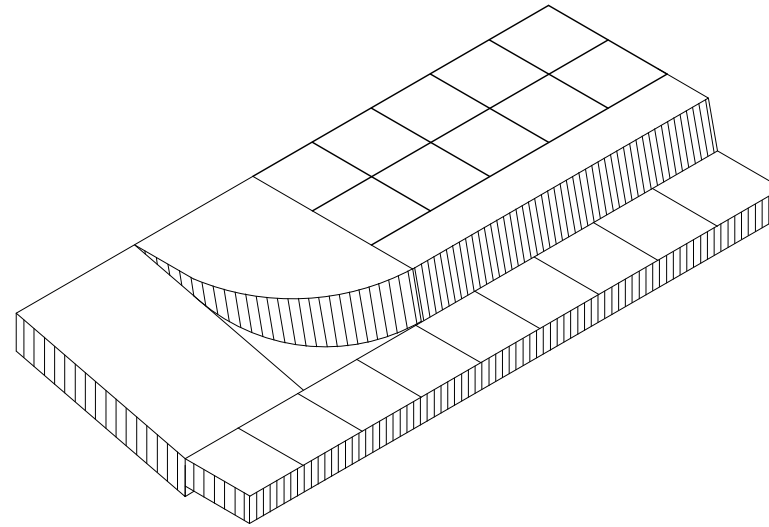
H	G	C+100	A
Amplada frontal	largada rampa d'accés perpendicular al vià		Amplada alçada
0.00	0.30	1.00	
0.04	0.40	1.20	
0.08	0.50	1.50	
0.08	0.60	2.10	
0.00	0.70	2.20	
0.06	0.80	2.20	
0.09	0.90	2.40	
0.10	1.00	2.50	
0.11	1.10	2.60	
0.10	1.20	2.70	
0.15	1.30	2.90	
0.14	1.40	2.90	
0.15	1.50	3.00	
0.16	1.60	3.10	
0.17	1.70	3.20	
0.16	1.80	3.30	
0.14	1.90	3.40	
0.20	2.00	3.50	
0.21	2.10	3.50	
0.22	2.20	3.50	
0.22	2.30	3.50	
0.22	2.40	4.10	
0.22	2.50	4.20	
0.22	2.60	4.30	
0.22	2.80	4.40	
0.22	3.00	4.50	



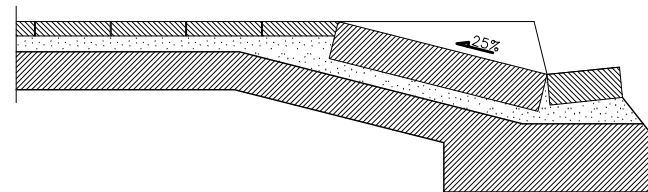


**PLANTA**  
**GUAL TIPUS VEHICLES AMB PECES DE FORMIGÓ**  
 ESCALA 1/10

- 1.- PEÇA DE FORMIGÓ GUAL VEHICLES ESQUERRA 57x40x28cm.
- 2.- LLOSA DE FORMIGÓ DE 57x40x10cm.
- 3.- VORADA NO REMONTABLE TIPUS DE 28x17x14x100cm.
- 4.- RIGOLA DE RAJOL HIDRÀULIC DE 20x20x8cm.



**GUAL VEHICLES. AXONOMÈTRICA.**  
 ESCALA 1/10



**GUAL VEHICLES. SECCIÓ**  
 ESCALA 1/10

05/07/2019 - N:\18120REP\_FT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-04A-02A.DWG

ELAB.	REV.	APR.
SAN	JPO	JJO



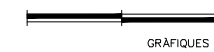
PROJECTES I OBRES  
 ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
 JORDI PONS GABARRON

TÍTOL:  
 MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA  
 (BARCELONA)

ESCALES  
 S/E  
 ORIGINALS A1



NOM DEL PLÀNOL:  
 ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA PONT  
 GUALS VEHICLES  
 DETALLS

DATA:  
 JUNY 2018  
 NOM FITXER:  
 TERR-PED-04A-02a.dwg

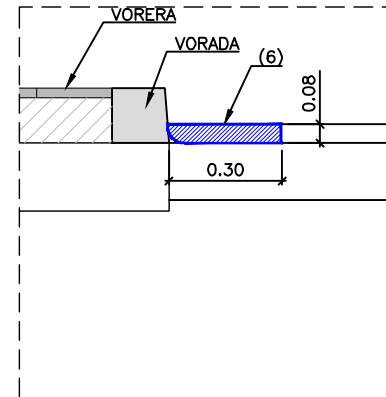
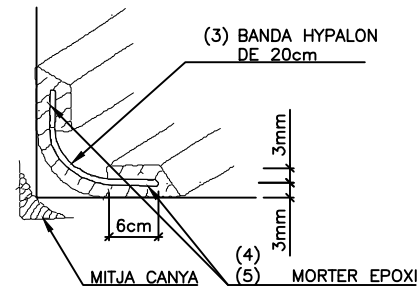
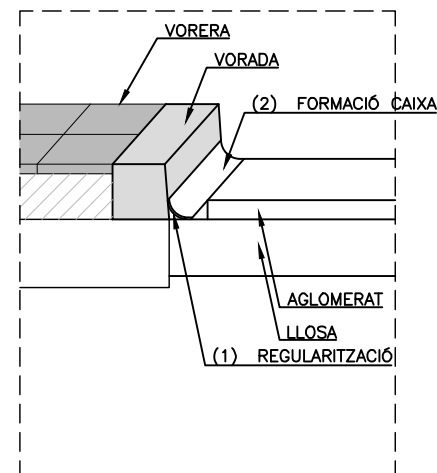
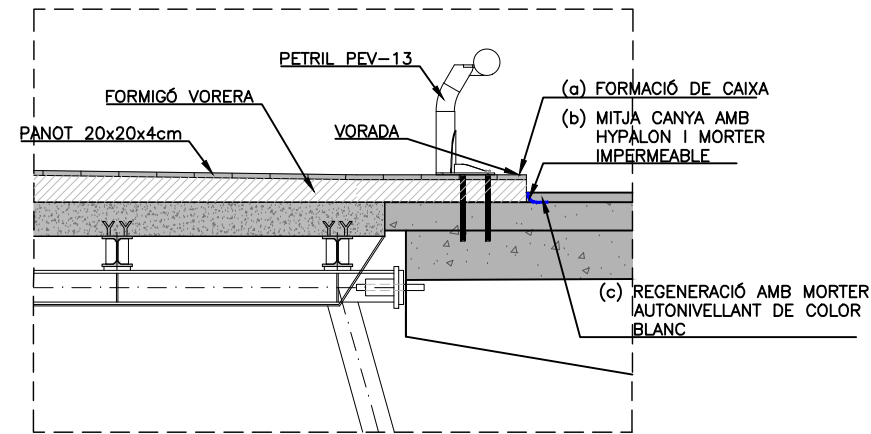
PLÀNOL NÚM.  
 04.A  
 FULL...6...DE...8...

SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89



## MILLORA DEL DRENATGE, IMPERMEABILITZACIÓ I SEGELLAT

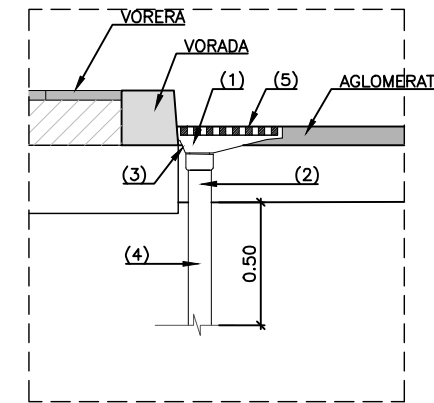
DR1 - IMPERMEABILITZACIÓ DE JUNT CALÇADA-VORERA AMB EXECUCIÓ DE BANDA HYPALON, MORTER IMPERMEABLE I REPLENAT AMB MORTER AUTONIVELLANT



### FASES:

- (1) ACONDICIONAMENT DE LES SUPERFÍCIES A TRACTAR, MITJANÇANT MEDIS MANUAUS I RAIG D'AIRE A PRESSIÓ, ELIMINANT LES PARTÍCULES SOLTES O MAL ADHERIDES I SUBSTÀNCIES.
- (2) FORMACIÓ DE MITJA CANYA.
- (3) COL·LOCACIÓ DE LA BANDA HYPALON AMB EL PREVI ACONDICIONAMENT MITJANÇANT DISSOLVENT, PRESSIONANT A FI I EFECTE D'ACONSEGUIR QUE L'ADHESIU PASSI PELS ORIFICIS DE VORES. QUAN SIGUI NECESSARI EMPALMAR BANDES ES FARÀ MITJANÇANT SOLDADURA.
- (4) EXTENSIÓ DE LA 1a CAPA D'ADHESIU A AMB DÓS COSTATS, EN UNA AMPLADA MÍNIMA DE 6cm I AMB UN GRUIX MÍNIM DE 3mm QUE REGULITZI LA SUPERFÍCIE.
- (5) AMPLIACIÓ DE LA 2a CAPA D'ADHESIU A AMB DÓS COSTATS, EN UNA AMPLADA MÍNIMA DE 6cm I AMB UN GRUIX MÍNIM DE 3mm, APLANANT I REPERFILANT LA SEVA SUPERFÍCIE.
- (6) REVESTIMENT AMB MORTER IMPERMEABLE. AUTONIVELLANT, AMB ADDITIU DE COLR BLANC.

DR2 - RECONSTRUCCIÓ D'EMBORNALS I COL·LOCACIÓ DE DESGUASSOS



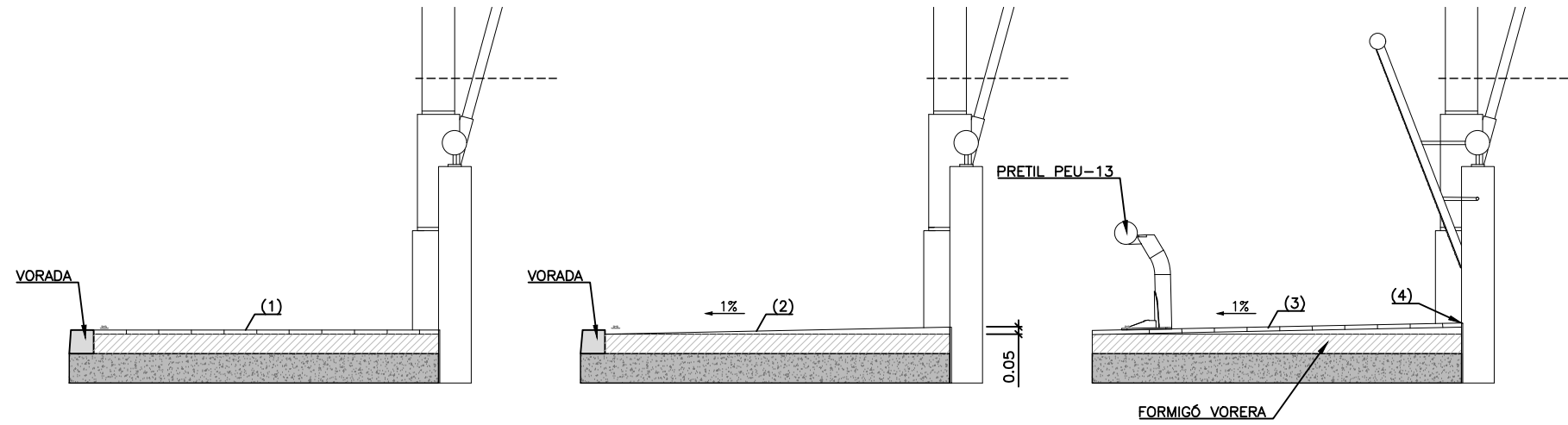
### FASES:

- (1) RETIRADA DE REIXA, DE TUBS EXISTENTS I REPICAT DE VAS DE RECUPERACIÓ EXISTENT.
- (2) COMPROVACIÓ DE FORAT EXISTENT I PERFORACIÓ SI ÉS NECESSARI PER A ACOMODAR TUB DE Ø160mm.
- (3) REVESTIMENT DE BAS AMB MORTER IMPERMEABLE.
- (4) COL·LOCACIÓ DE TUB D'ACER GALVANITZAT 50cm (EN 2a FASE ES CONNECTARÀ A CLAVEGUERAM EXISTENT)
- (5) COL·LOCACIÓ DE REIXA 700x300mm, CLASE C250 UNE-EN 1241

05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-04A-02A.DWG

ELAB. SAN  
REV. JPO  
APR. JJO

**MILLORA DEL DRENATGE, IMPERMEABILITZACIÓ I SEGELLAT**  
 DR3 – RETIRADA DE PANOT, EXECUCIÓ DE PENDENT 2% CAP A L'INTERIOR I COL·LOCACIÓ DE PAVIEMENT DE PANOT



**FASES:**

- (1) RETIRADA DE PAVIMENT DE PANOT EXISTENT I SANEIG DE BASE
- (2) EXECUCIÓ DE CAPA DE MORTER AUTONIVELLANT, GRUIX VARIABLE 0-5cm, AMB PENDENT 1%
- (3) EXECUCIÓ DE PAVIMENT PANOT 20x20x4cm, AMB PENDENT 1%
- (4) SEGELLAT DE CONTACTE ENTRE PANOTS I BARAN, AMB MASILLA DE POLIURETÀ.

QUADRE ESPECIFICACIONS		
ACTUACIÓ	MATERIALS	Dotació/consum
Sistema d'estanqueïtat entre tauler i vorada existent amb banda de TPE	Adhesiu epoxídic, bicomponent, a base de resines epoxídiques, àrids seleccionats de granulometria fina i additius especials, tixotròpic, per encolats estructurals, classificació A 1504-4; resistència adhesió >3 MPA; resistència tracció >30 MPA; resistència flexió > 40 MPA; resistència compressió >70 MPA	1.5-1,6 kg/m <sup>2</sup> i mm de gruix
	Banda de TPE reforçada a cada costat amb un teixit no teixit de polièster, de 175 mm d'ample i 1,2 mm de gruix. Càrrega de ruptura >4,5 MPA; Elongació a ruptura > 650%;	175x1.2mm <sup>2</sup> / ML
	Morter de ciment, bicomponent, color blanc àrids seleccionats en corba granulomètrica, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, elàstic, per a la protecció i la impermeabilització de superfícies de formigó, Classificació EN 1504-2; Adherència al formigó segons EN 1542: 1.5 MPA; Ponteg de fissures dinàmic a -20°C segons EN 1062-7 : B1; resistència compressió 30 MPA	2,2 kg/m <sup>3</sup> per mm de gruix
Segellat amb massilla de poliuretà	Segellat de junt de 20 mm d'amplària i 20 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada en calent amb pistola manual. Densitat 1.4 gr/cm <sup>3</sup> ; Duresa shore A>39.9; resist. Tracció 7 dies (a 23°C)>1.19 Mpa; Resistència raig UV = òptima; Modul elàstic a 23°C =0.8MPa	100-500 mL/m
Pintura de protecció en acer galvanitzat	Pintat d'estructures d'acer galvanitzat amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, capa d'imprimació específica per galvanitzats i dues capes finals d'esmalt	0,0625l/m <sup>2</sup> ; 100 micres de pel·lícula seca
Pintura de protecció en acer al carboni	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual	200 micres de pel·lícula seca
Pretil estètic Urba PEU-13	Pretil Estètic Urbà PEU-13 o equivalent de contenció de vehicles i autobusos, assajat a impecta a escala real TB31, corresponent al nivell de contenció de la norma europea UNE-EN 1317-2, així com a l'assaig TB50 (autocar de 13 tones a 20º graus) que és el mateix assaig TB51 de la norma europea però a una velocitat d' impacte de 50km/h en lloc de 70km/h	nivell contenció N1 ; turisme de 1.5Tn a 80km/h; autobus 13 Tn a 50 km/h; amplada treball W1; classe de severitat A
Malla d'acer inox	Malla d'acer inoxidable tipus flexonet o equivalent de la casa Finsa model MW 80x1,5mm	Acer inoxidable AISI 316L
Impermeabilització de llosa de pont	Resina epoxi per a impermeabilització de lloses de ponts	Absorció per capilaritat: ≤ 0,1Kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0.5</sup> Permeabilitat al vapor d'aigua: Classe III Adherència (sistema rígid sense trànsit): > 2,0 N/mm <sup>2</sup> Resistència a l'abrasió: < 3000 mg Reacció al foc: Classe F Substàncies perilloses: Complex amb 5.3

ACTUACIONS DE MILLORA DE DRENATGE, REHABILITACIÓ I AUGMENT DURABILITAT DELS MATERIALS	
DR - Millora del drenatge, impermeabilització i segellat dels diversos punts on es detecta entrada d'aigua	
DR 1	Impermeabilització de junt calçada-vorera amb execució de banda hypalon, morter impermeable i replenat amb morter autoanivellant
DR 2	Retirada de tubs d'embornals existents i reconstrucció d'embornals, col·locació de tubs drenatge.
DR 3	Retirada de panot de vorera, execució de pendent cap a l'interior amb un 1,5% amb morter autoanivellant, incloent
DR 6	Segellat de contacte entre barana i vorera amb massilla de poliuretà elàstic
SE - SUPERSTRUCTURA	
SE 1	Col·locació de xapa de reforç a la base de la xapa interior malmesa de barana i pintat de protecció
SE 2	Retirada d'element d'enllumenat no funcional segons indicacions de l'Ajt. de Terrassa
SE 3	Impermeabilització de llosa de formigó del pont mitjançant morter bituminós
SE 4	Execució de capa de rodadura de pont amb MBC S-12 en un gruix de 5cm, sobre capa d'adherència
SE 5	Suplement de barana interior i instal·lació de malla d'acer inoxidable model FLEXONET MW 80x1.5mm d'acer inoxidable o equivalent
SE 6	Instal·lació de pretil estètic urbà tipus PEU-13 de Cidro o equivalent

05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-04A-02A.DWG

ELAB. SAN  
REV. JPO  
APR. JJO

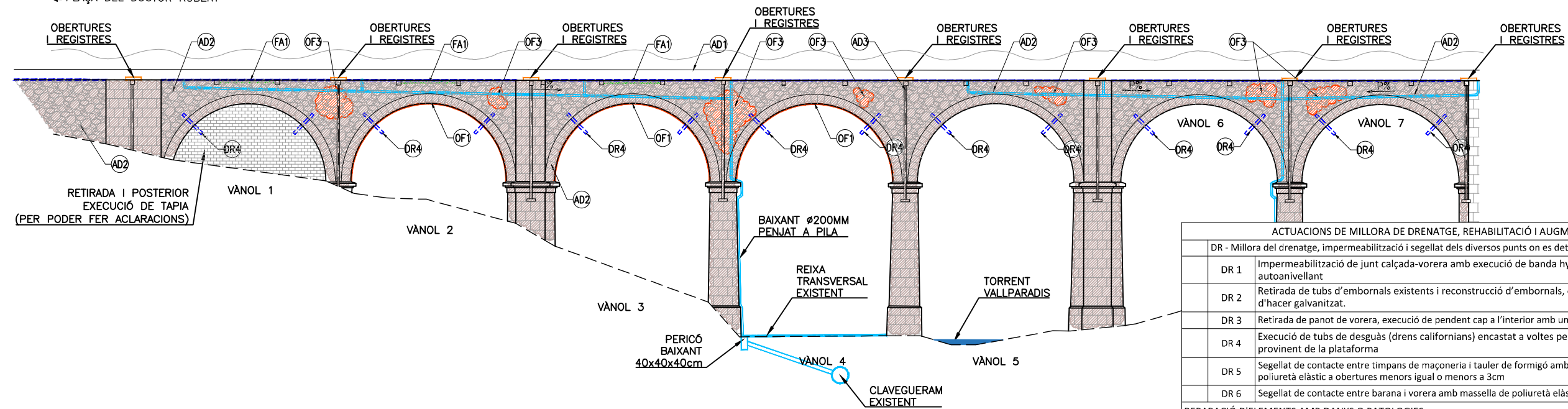


# ALÇAT LONGITUDINAL SUD (AIGÜES AVALL)

ESCALA 1/150

PLAÇA DEL DOCTOR ROBERT

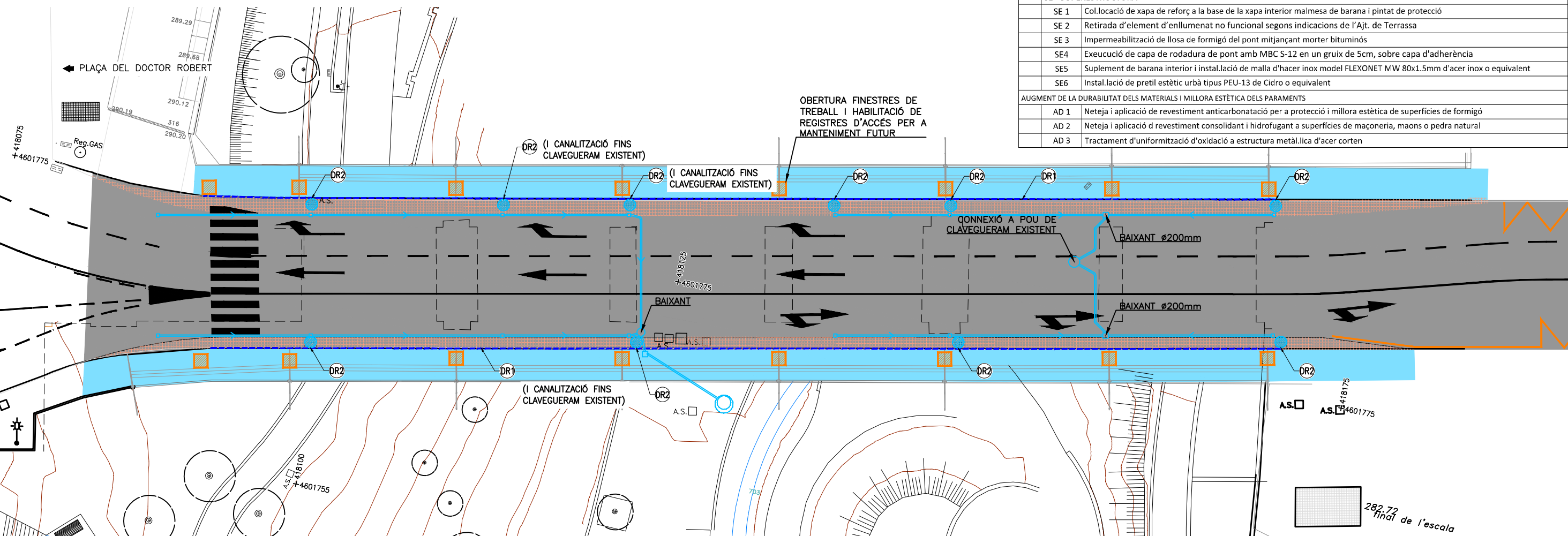
CARRETERA DE CASTELLAR



ACTUACIONS DE MILLORA DE DRENATGE, REHABILITACIÓ I AUGMENT DURABILITAT DELS MATERIALS	
DR -	Millora del drenatge, impermeabilització i segellat dels diversos punts on es detecta entrada d'aigua
DR 1	Impermeabilització de junt calçada-vorera amb execució de banda hypalon, morter impermeable i replenat amb morter autoanivellant
DR 2	Retirada de tubs d'embornals existents i reconstrucció d'embornals, col.locació de tubs drenatge, col.lectors i baixats d'hacer galvanitzat.
DR 3	Retirada de panot de vorera, execució de pendent cap a l'interior amb un 2% amb morter autoanivellant, incloent
DR 4	Execució de tubs de desguàs (drens californians) encastat a voltes per tal de garantir l'adient drenatge d'aigua de pluja provinent de la plataforma
DR 5	Segellat de contacte entre timpans de maçoneria i tauler de formigó amb morter a obertures majors a 3cm i amb massella de poliuretà elàstic a obertures menors igual o menors a 3cm
DR 6	Segellat de contacte entre barana i vorera amb massella de poliuretà elàstic
REPARACIÓ D'ELEMENTS AMB DANYS O PATOLOGIES	
OF - OBRA DE FÀBRICA	
OF 1	Retirada de vegetació arrelada als paraments de l'estructura
OF 2	Reposició de volums d'obra de fabrica meteoritzats
OF 3	Segellat de juntes entre peces d'obra de fabrica
FA - VOLADÍS DE FORMGÓ ARMAT	
FA -1	Regeneració de descrostonaments amb armadura exposada
EM - ESTRUCTURA METÀL·LICA	
EM - 1	Neteja i pintat bigues transversals i bigues longitudinals amb oxidació a l'interior de l'estructura metàl·lica
EM - 2	Substitució de xapa longitudinal lateral interior de recobriment d'estructura metàl·lica
EM - 3	Retirada i recol.locació de xapa de recobriment inferior de bigues transversals
SE - SUPERESTRUCTURA	
SE 1	Col.locació de xapa de reforç a la base de la xapa interior malmesa de barana i pintat de protecció
SE 2	Retirada d'element d'enllumenat no funcional segons indicacions de l'Ajt. de Terrassa
SE 3	Impermeabilització de llosa de formigó del pont mitjançant morter bituminós
SE4	Execució de capa de rodadura de pont amb MBC S-12 en un gruix de 5cm, sobre capa d'adherència
SE5	Suplement de barana interior i instal.lació de malla d'hacer inox model FLEXONET MW 80x1.5mm d'acer inox o equivalent
SE6	Instal.lació de pretil estètic urbà tipus PEU-13 de Cidro o equivalent
AUGMENT DE LA DURABILITAT DELS MATERIALS I MILLORA ESTÈTICA DELS PARAMENTS	
AD 1	Neteja i aplicació de revestiment anticarbonatació per a protecció i millora estètica de superfícies de formigó
AD 2	Neteja i aplicació de revestiment consolidant i hidrofugant a superfícies de maçoneria, maons o pedra natural
AD 3	Tractament d'uniformització d'oxidació a estructura metàl·lica d'acer corten

## PLANTA

ESCALA 1/150



08/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-04B-02A.DWG

ELAB.	REV.	APR.
GTR	JPO	JJO



PROJECTES I OBRES  
ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



CONSULTOR  
AUTOR DEL PROJECTE  
JORDI PONS GABARRON

TITOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES 1/150  
ORIGINALS A1

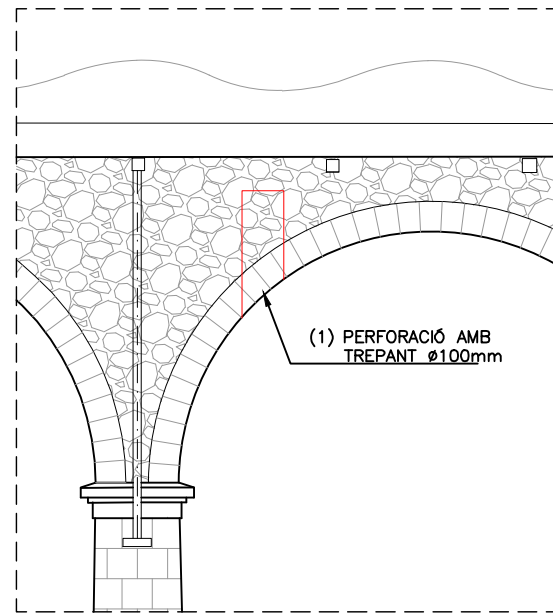
NOM DEL PLANOL: REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT  
DEFINICIÓ ACTUACIÓ PLANTA I ALÇAT

DATA: JUNY 2018  
NOM FITXER: TERR-PED-04B-02a.dwg  
PLANOL NÚM. 04.B  
FULL...1...DE...7...

SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89

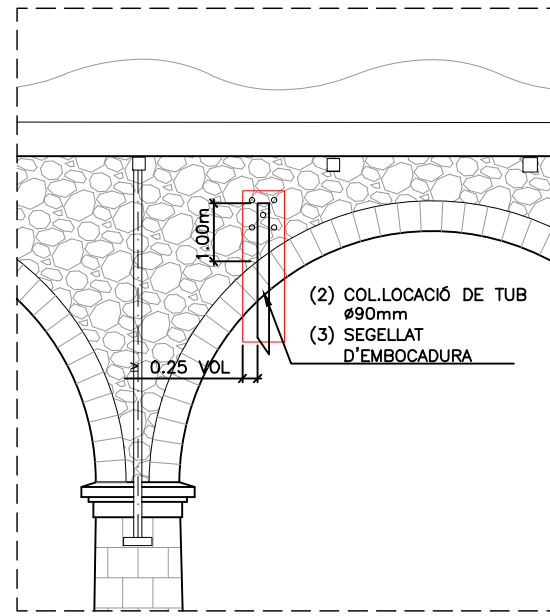






(1) PERFORACIÓ AMB TREPANT Ø100mm

PERFORACIÓ AMB TREPANT

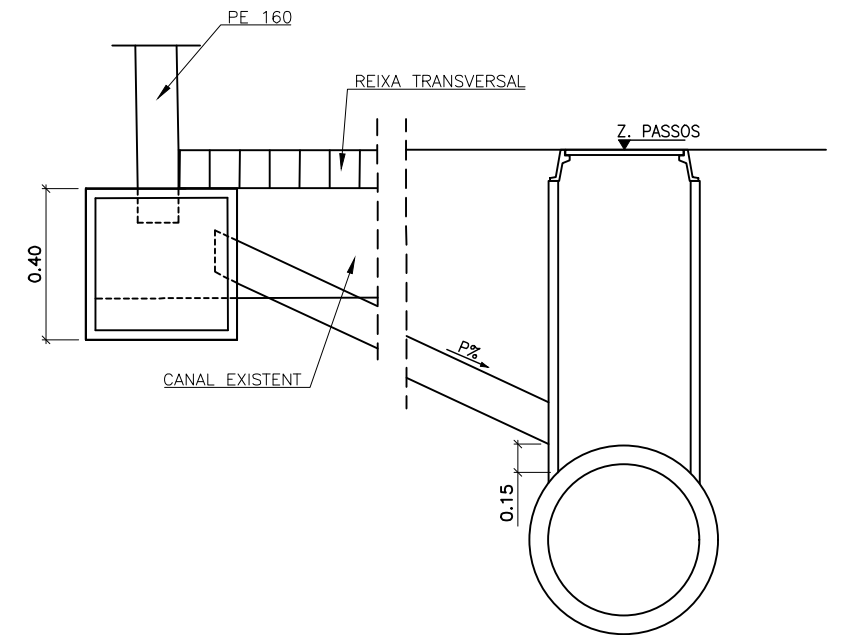


(2) COL·LOCACIÓ DE TUB Ø90mm  
(3) SEGELLAT D'EMBOCADURA

COL·LOCACIÓ DE TUB

PERICÓ RECOLLIDA BAIXANT  
ESCALA S/E

ALÇAT

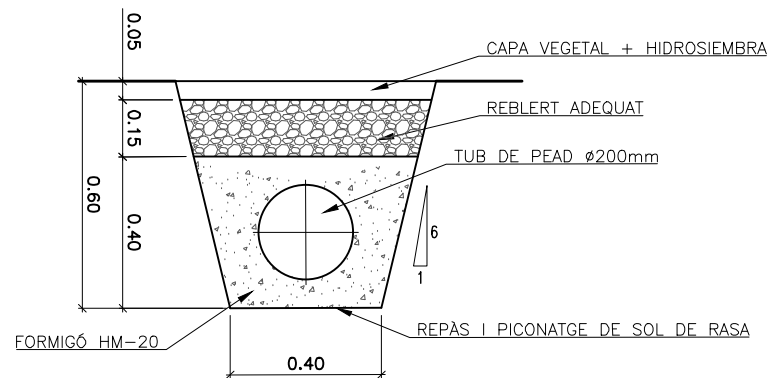


FASES:

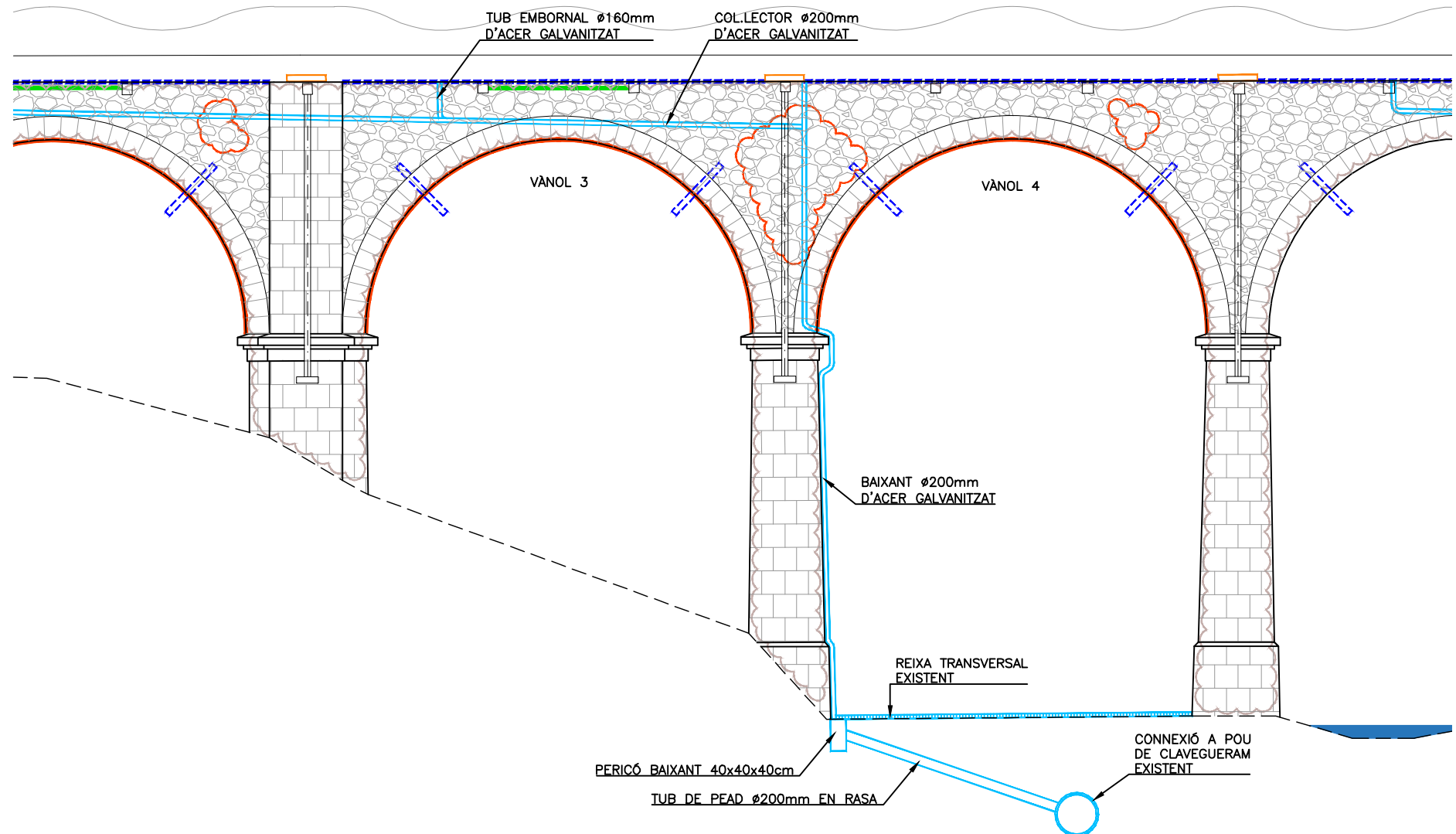
- (1) PERFORACIÓ AMB TREPANT Ø100mm, AMB UNA PROFUNDITAT DE 1,76m, ENTRANT 1m AL REBLERT.
- (2) COL·LOCACIÓ DE TUB PEAD RANURAT Ø90MM, LONGITUD TOTAL 2m, EMBOLICAT AMB GEOTEXTIL.
- (3) SEGELLAT D'EMBOCADURA.

NOTA: CALDRÀ FER CALES EN OBRA PER TAL DE LOCALITZAR EL CLAVEGUERAM EXISTENT I EN BASE A AIXÒ ES DETERMINARÀ EXACTAMENT LA DEFINICIÓ DE LA CONNEXIÓ

SECCIÓ TIPUS DE RASA  
ESCALA S/E



DR2 - PERLLONGACIÓ DRENATGES PONT FINS CLAVEGUERAM VÍA INFERIOR



05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-04B-02A.DWG

ELAB.	REV.	APR.
GTR	JPO	JJO



PROJECTES I OBRES  
ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
JORDI PONS GABARRON

TÍTOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES  
S/E  
ORIGINALS A1



NOM DEL PLANOL: REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT  
DEFINICIÓ ACTUACIONS  
DETALLS MILLORA DRENATGE I IMPERMEABILITZACIONS

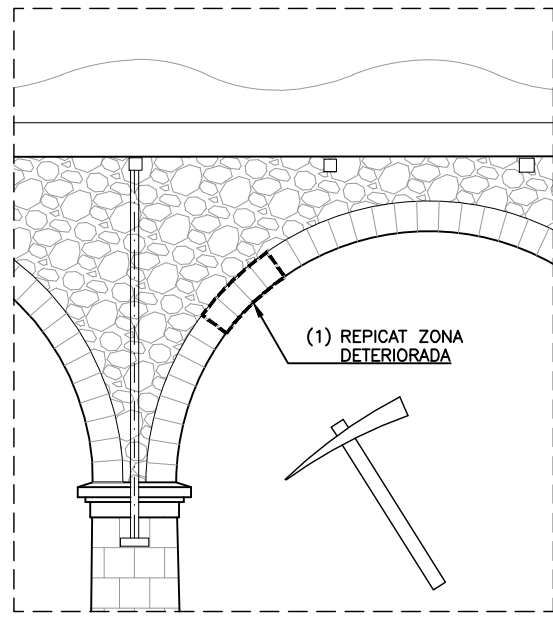
DATA: JUNY 2018  
NOM FITXER: TERR-PED-04B-02a.dwg

PLANOL NÚM. 04.B  
FULL...3...DE...7...

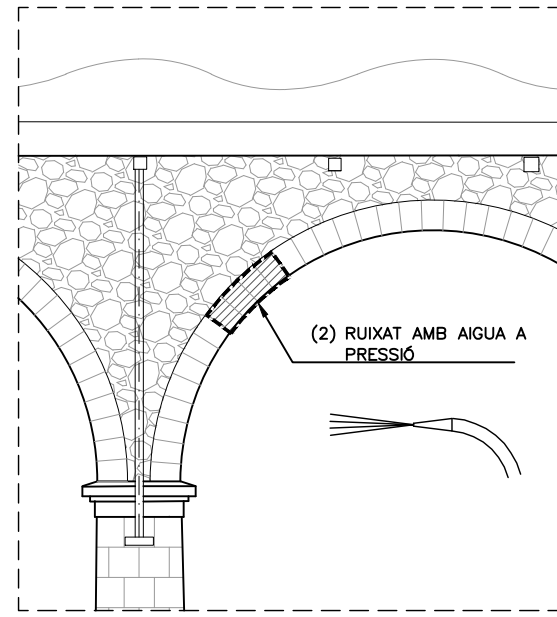
SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89

REPARACIÓ D'ELEMENTS AMB DANYS O PATOLOGIES. OBRA DE FÀBRICA  
 OF2 - REPOSICIÓ DE COLUMNS D'OBRA DE FÀBRICA METEORITZATS

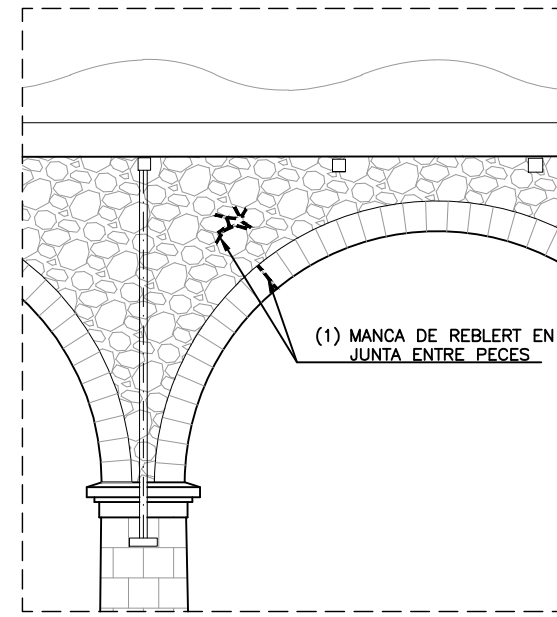
OF3 - SEGELLAT DE JUNTES ENTRE PECES D'OBRA DE FÀBRICA



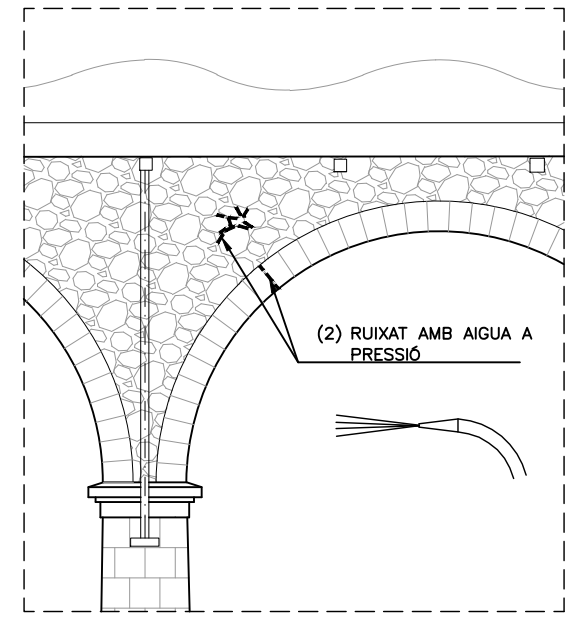
ESTAT ACTUAL



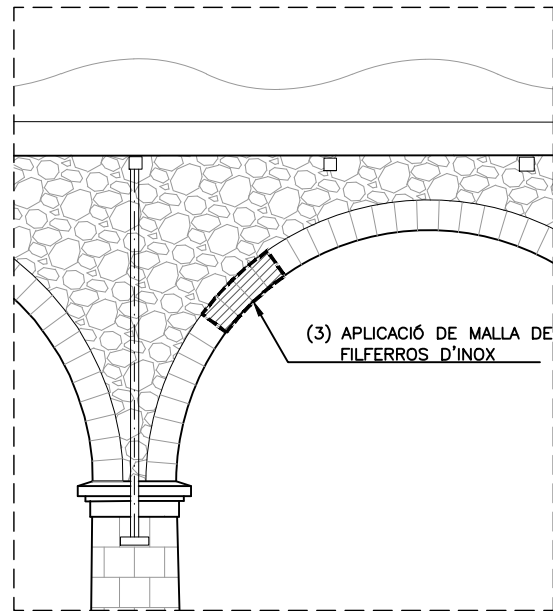
SANEIG I NETEJA



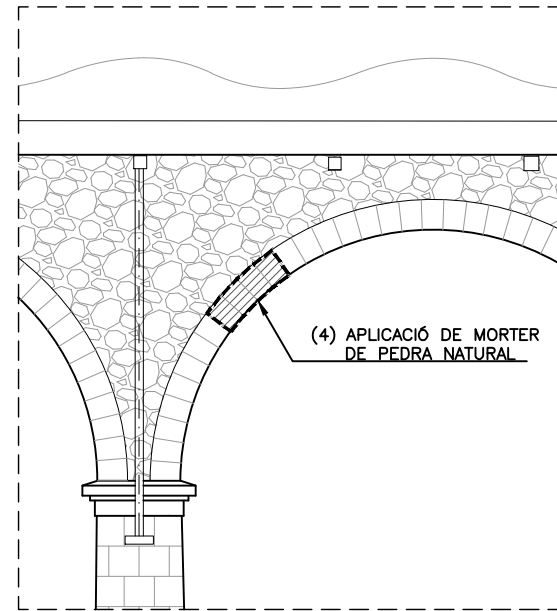
ESTAT ACTUAL



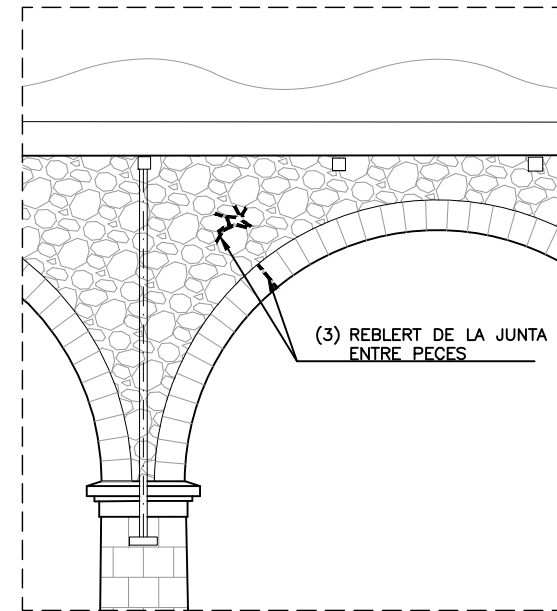
SANEIG I NETEJA



APLICACIÓ DE CONSOLIDANT



TRACTAMENT HIDROFUGANT



TRACTAMENT DE JUNTA

FASES:

- (1) SANEIG MITJANÇANT REPICAT MANUAL DE LA ZONA AFECTADA PER A LA ELIMINACIÓ DE PARTS DISGREGABLES I SOLTES.
- (2) NETEJA DE LA SUPERFICIE MITJANÇANT PROJECCIÓ D'AIGUA A UNA PRESSIÓ MÍNIMA DE 60 A 200 ATM.
- (3) APLICACIÓ DE MALLA DE FILFERROS D'ACER INOXIDABLE DE 100MM DE PAS DE MALLA I DE  $\phi=2$ mm.
- (4) APLICACIÓ DE MORTER PER A RECONSTRUCCIÓ SUPERFICIAL DE PEDRA NATURAL, AMB COLOR D'IMITACIÓ DE LA PEDRA ORIGINAL.

FASES:

- (1) SANEIG MITJANÇANT PROJECCIÓ D'AIGUA A PRESSIÓ MÍNIMA DE 100 ATM PER A L'ELIMINACIÓ DE LES PARTS DISGREGABLES I SOLTES.
- (2) NETEJA DE LA SUPERFICIE MITJANÇANT PROJECCIÓ D'AIGUA A UNA PRESSIÓ MÍNIMA DE 100 ATM.
- (3) REBLERT DE LA JUNTA ENTRE PECES AMB MORTER DE CIMENT DE CAL HIDRÀULICA, I RESINES EPOXI.

05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07\02PH2\02DRW\TERR-PED-04B-02A.DWG

ELAB.	JPO
REV.	JPO
APR.	JJO



PROJECTES I OBRES  
 ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
 JORDI PONS GABARRON

TÍTOL:  
 MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASA (BARCELONA)

ESCALES  
 S/E  
 ORIGINALS A1



NOM DEL PLÀNOL:  
 REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT  
 DEFINICIÓ ACTUACIONS  
 DETALLS ACTUACIONS PARAMENTS

DATA:  
 JUNY 2018

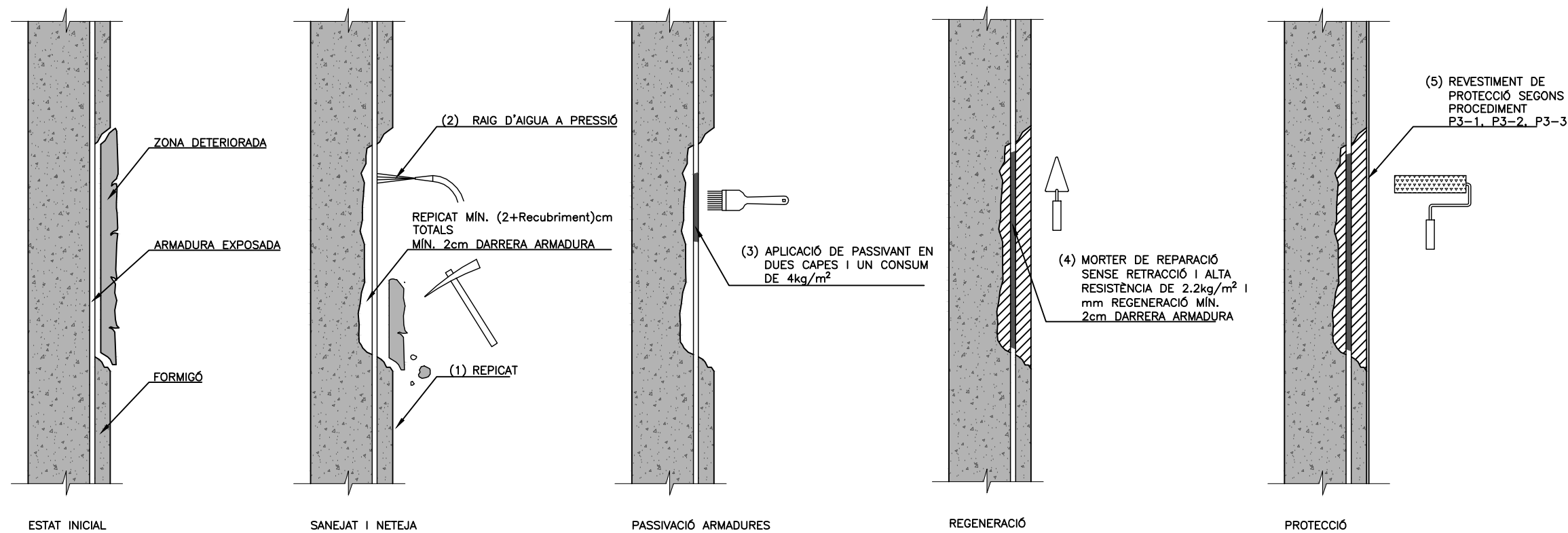
PLÀNOL NÚM.  
 04.B

FULL...4...DE...7...

SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89

# VOLADÍS DE FORMIGÓ ARMAT

AF1 - REGENERACIÓ DE DESCROSTAMENTS AMB ARMADURA EXPOSADA

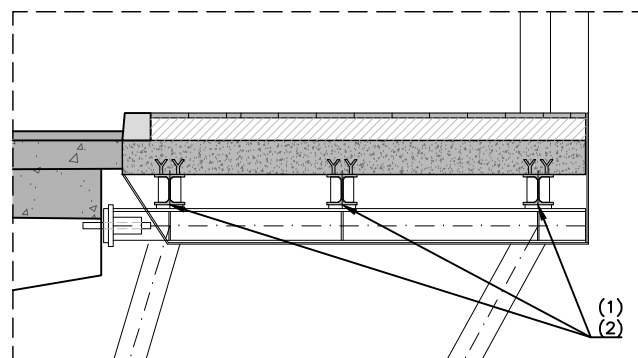


## FASES:

- (1) SANEJAT MITJANÇANT REPICAT MANUAL O MECÀNIC
  - (2) PROJECTAT SOBRE EL SUPORT D' AIGUA A PRESSIÓ PER A LA PREPARACIÓ DE LES ARMADURES, AMB UN GRAU SA 2 1/2 DE LA NORMA SIS 05 5900
  - (3) APLICACIÓ DEL PASSIVANT, A BASE DE CIMENT I MILLORAT AMB RESINES EPOXI MODIFICADES, EN DUES CAPES I UN CONSUM DE 4kg/m<sup>2</sup>
  - (4) REGENERACIÓ AMB MORTER DE REPARACIÓ , A BASE DE CIMENT, MILLORAT AMB RESINES SINTÈTIQUES, SENSE RETRACCIÓ I ALTA RESISTÈNCIA INICIAL, AMB UN CONSUM DE 2,2kg/m<sup>2</sup> I mm DE REGENERACIÓ, 2cm DARRERA DE L'ARMADURA
  - (5) APLICACIÓ DE PINTURA SEGONS PROCEDIMENT 10
- \* SI NO HI HA ARMADURES EXPOSADAES, NO ES SEGUIRÀ EL PUNT (3)

# ESTRUCTURA METÀL·LICA

EM1 - NETEJA I APLICACIÓ DE TRACTAMENT DE PINTURES DE PROTECCIÓ A SUPERFÍCIES EXTERIORS D'ESTRUCTURA METÀL·LICA D'ACER AL CARBONI



## FASES:

- (1) NETEJA I PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE PERFILS LAMINATS D'ACER FINS A UN GRAU DE PREPARACIÓ St3 (NORMA SIS 055900-1667)
- (2) PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ AMB GRAU DE DURABILITAT H, PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ C3, SEGONS UNE-EN ISO 12944, FORMAT PER 3 CAPES, CAPA D'IMPRIMACIÓ DE 75 µm, CAPA INTERMÈDIA DE 75µm, I CAPA D'ACABAT DE 50 µm, AMB UN GRUIX TOTAL DE PROTECCIÓ DE 200µm, APLICAT DE FORMA MANUAL.

05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02DRW\TERR-PED-04B-02A.DWG

ELAB.	REV.	APR.
GTR	JPO	JJO



PROJECTES I OBRES  
ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
JORDI PONS GABARRON

TÍTOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES  
S/E  
ORIGINALS A1



NOM DEL PLÀNOL:  
REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT  
DEFINICIÓ ACTUACIONS  
DETALLS ACTUACIONS PARAMENTS

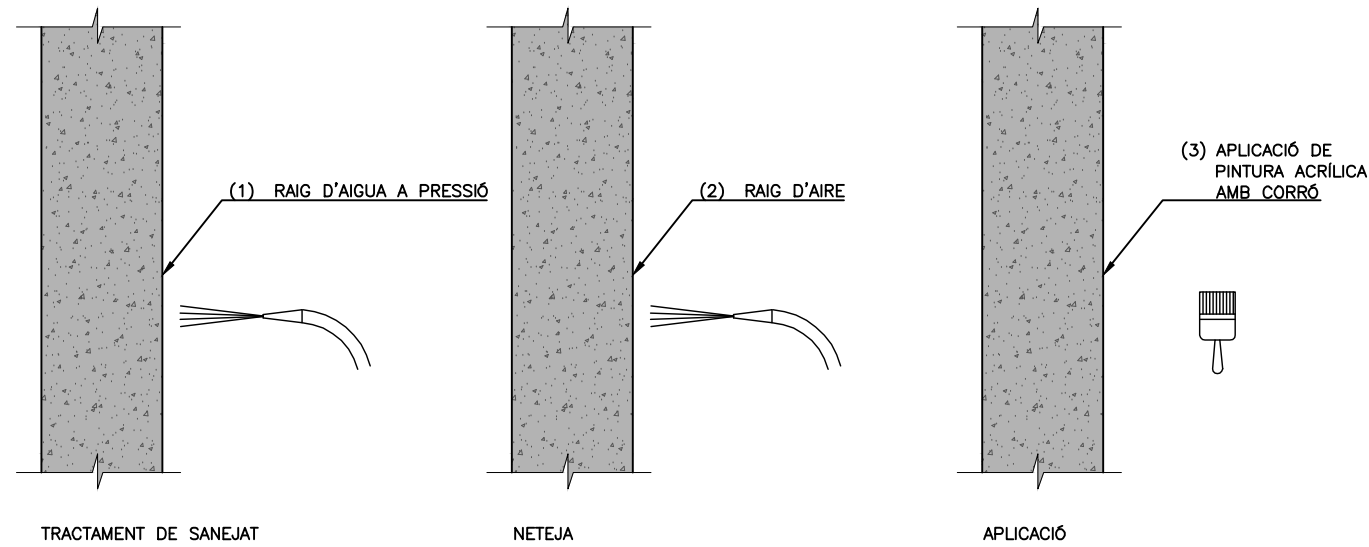
DATA:  
JUNY 2018  
NOM FITXER:  
TERR-PED-04B-02a.dwg

PLÀNOL NÚM.  
04.B  
FULL...5...DE...7...

SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89

## AUGMENT DE LA DURABILITAT DELS MATERIALS I MILLORA ESTÈTICA DELS PARAMENTS

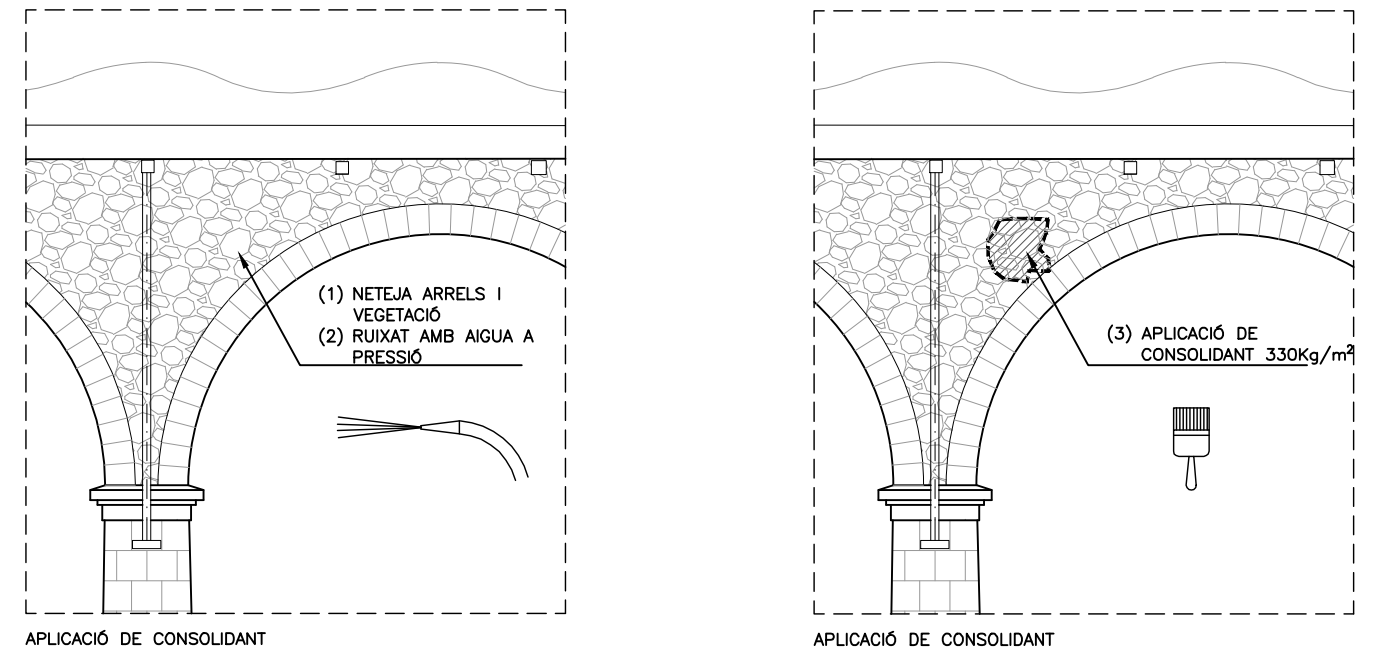
AD1 – NETEJA I APLICACIÓ DE REVESTIMENT ANTICARBONATACIÓ PER A PROTECCIÓ I MILLORA ESTÈTICA DE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ



### FASES:

- (1) ELIMINACIÓ DE LES IRREGULARITATS DE L'ENCOFRAT, TIRANTETS, FILFERROS DE LLIGAR I TOTS ELS ELEMENTS QUE PUGUIN AFECTAR LA UNIFORMITAT DE LA CAPA DE PINTURA. DESPRÉS ES FARÀ EL TRACTAMENT DE LA SUPERFÍCIE AMB RAIG DE SORRA D'AIGUA A PRESSIÓ I ELIMINACIÓ D'ESCAMES.
- (2) NETEJA DE LA SUPERFÍCIE AMB AIRE A PRESSIÓ JUST ABANS DE L'APLICACIÓ DE LA PINTURA ACRÍLICA.
- (3) APLICACIÓ DE PINTURA ACRÍLICA ANTICARBONATACIÓ, EN TRES CAPES I UN CONSUM TOTAL DE 0.7 KG/M2 QUE EQUIVAL A 260MICRES DE GRUIX DE PELÍCULA SECA, COLOR RAL 7030 (GRIS PEDRA), AMB CORRÓ. LA PRIMERA CAPA TINDRÀ UNA TONALITAT MÉS FOSCA QUE LA SEGONA I AQUESTA MÉS FOSCA QUE LA TERCER PER A DIFERENCIAR-SE BÉ DURANT L'EXECUCIÓ.

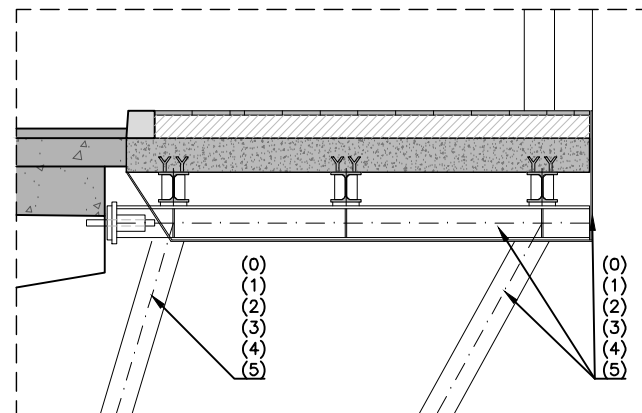
AD2 – NETEJA I APLICACIÓ DE REVESTIMENT CONSOLIDANT I HIDROFUGANT A SUPERFÍCIES DE MAÇONERIA, MAONS O PEDRA NATURAL



### FASES:

- (1) RETIRADA ARRELS I VEGETACIÓ, TRACTAMENT HERBICIDA, FUNGICIDA-ALGUICIDA.
- (2) SANEIG I NETEJA AMB RUIXAT D'AIGUA A PRESSIÓ MÍNIMA DE 100ATM.
- (3) APLICACIÓ DE CONSOLIDANT CONSISTENT EN SILICAT D'ETIL APLICAT AMB PINZELL EN TRES CAPES.

AD3 – NETEJA I APLICACIÓ DE TRACTAMENT D'UNIFORMITZACIÓ D'OXIDACIÓ A SUPERFÍCIES EXTERIORS D'ESTRUCTURA METÀL·LICA D'ACER CORTEN



### FASES:

- (1) TRACTAMENT PREVI D'ELIMINACIÓ DE RATLLADES, BONYS I TAQUES AMB LLANA D'ACER
- (2) NETEJA DE LES SUPERFÍCIES D'ACER CORTEN AMB TXORRUS DE SILICAT D'ALUMINI DE GRANULOMETRIA 1-2MM FINS A ACONSEGUIR QUE LES SUPERFÍCIES QUEDIN UNIFORMES, NETES I LLIURES DE L'OXID MÉS SUPERFICIAL
- (3) APLICACIÓ DE TRACTAMENT D'ACTIVACIÓ DE L' ÒXID APLICAT EN TOTA LA SUPERFÍCIE EN TRES PASSADES, LA PRIMERA AMB CORRÓ, I LA SEGONA I TERCERA AMB PULVERITZADOR
- (4) NETEJA AMB AIGUA DE TOTA LA SUPERFÍCIE PER TAL D'ELIMINAR POLSIM DE L'ÒXID UN COP PASSADES 24H
- (5) APLICACIÓ DE BANY D'ATURADA D'OXIDACIÓ CONSISTENT EN UN SEGELLADOR ACRÍLIC (EN BASE ACUOSA) APLICAT EN 2 PASSADES AMB CORRÓ
- (6) APLICACIÓ DE BARNISSAT PER TAL DE PROTEGIR LA CAPA DE BANY D'ATURADA ABANS APLICAT, EN DOS CAPES, PRIMER EL BARNISS DE PROTECCIÓ I POSTERIORMENT EL BARNISSAT AMB POLIURETÀ ALIFÀTIC MATE

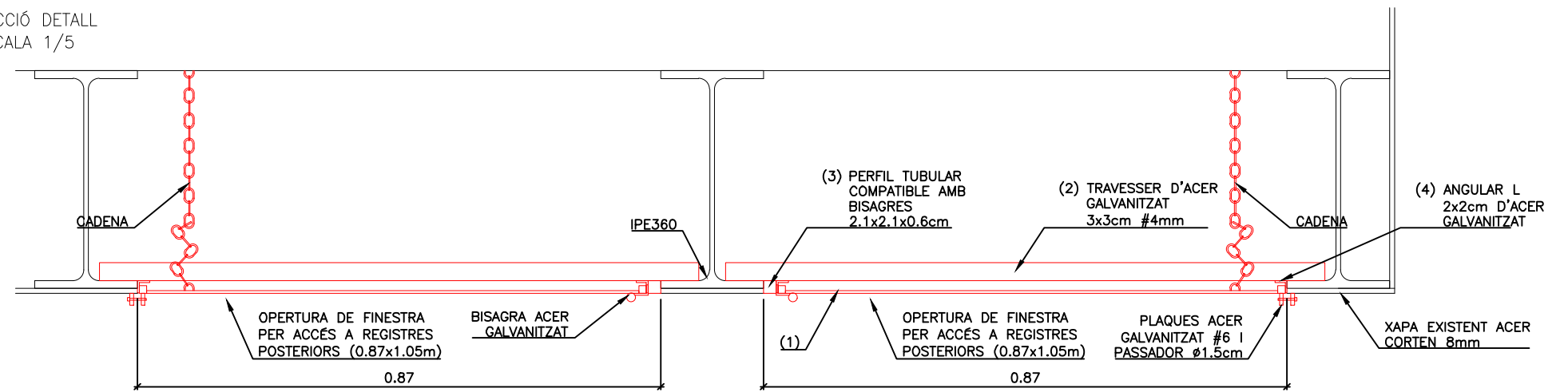
05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-04B-02A.DWG

ELAB. GTR  
REV. JPO  
APR. JJO

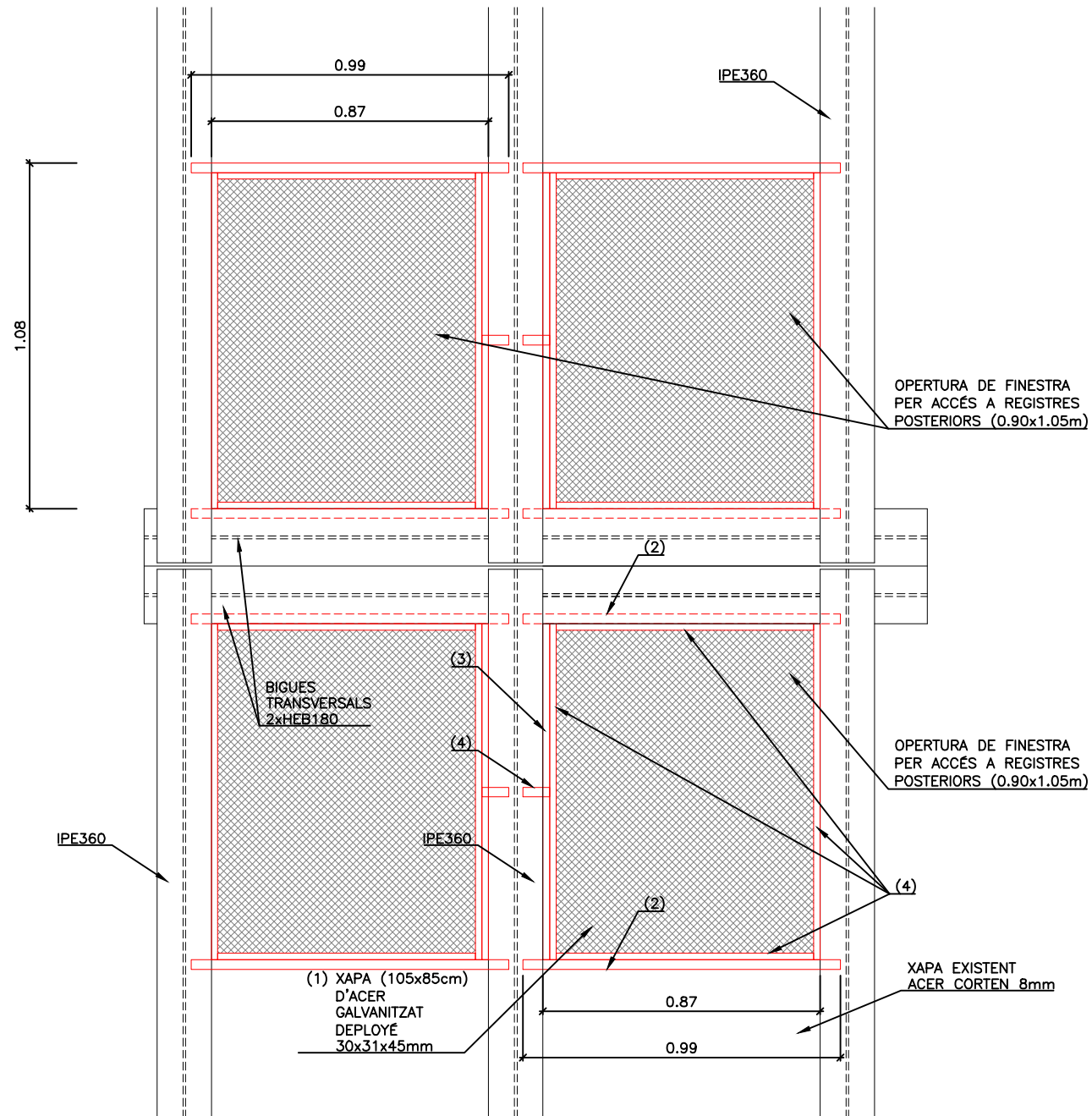


OBERTURA DE FINESTRES DE TREBALL I REGISTRES A ESTRUCTURA METÀL·LICA

SECCIÓ DETALL  
ESCALA 1/5



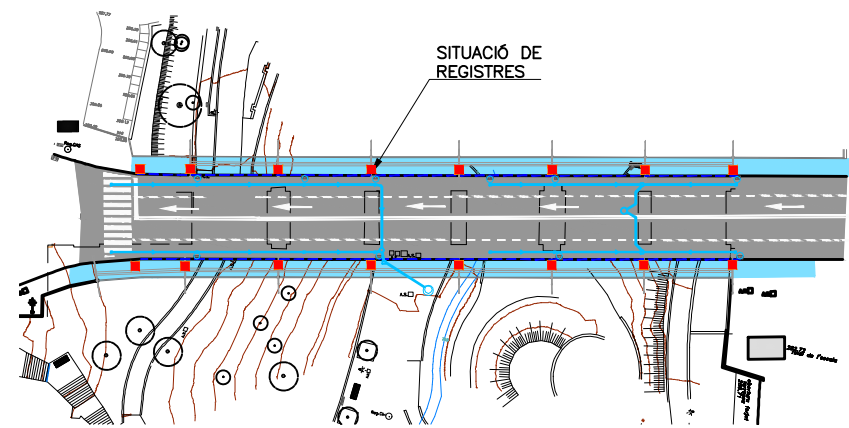
PLANTA  
ESCALA 1/10



NOTES:

- EL SISTEMA D'OBERTURA INCORPORARÀ UN MECANISME DE SEGURETAT I FUNCIONAL A APROVAR PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE LES OBRES.
- TOTS ELS ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT ES PINTARAN AMB PINTURA DE PROTECCIÓ D'ACER GALVANITZAT I IMPRIMACIÓ I DUES CAPES D'ESMALT, GRUIX TOTAL 100µ DE PEL·LÍCULA SECA, COLOR "FORJA ACER CORTEN"

PLANTA  
ESCALA 1/500



05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-04B-02A.DWG

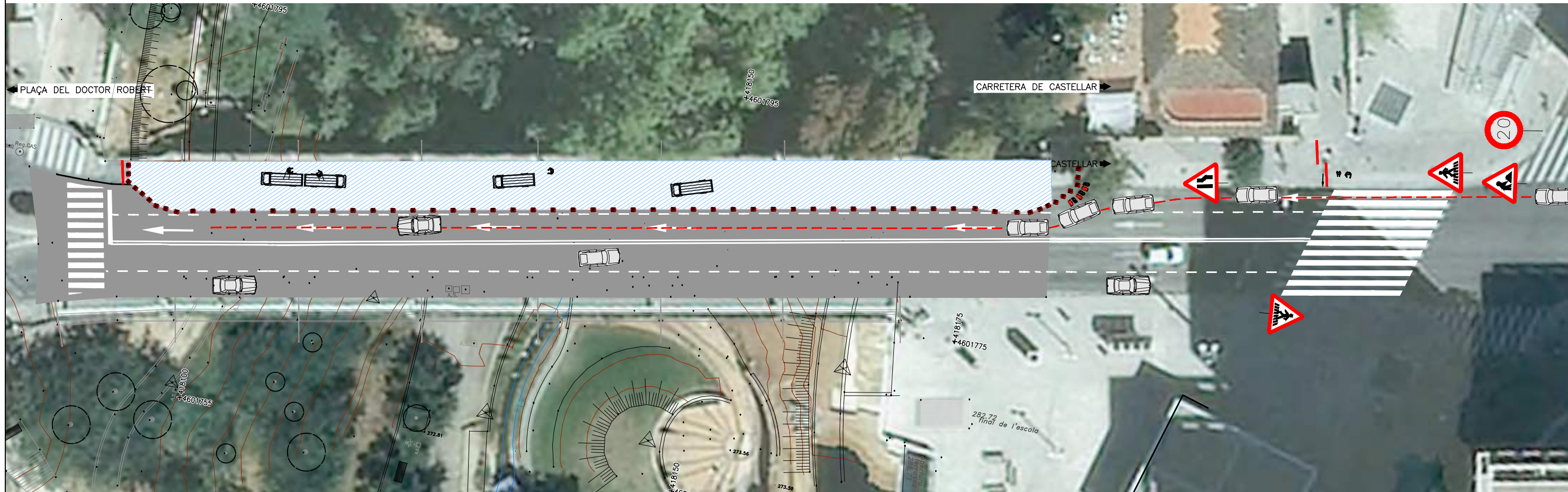
ELAB.	REV.	APR.
GTR	JPO	JJO



ACTUACIONS A SUPERSTRUCTURA DE PONT (AFECCIONS A AVDA. JACQUARD)

PLANTA FASE 1: OBRES A VORERA I CARRIL EXTERIOR NORD

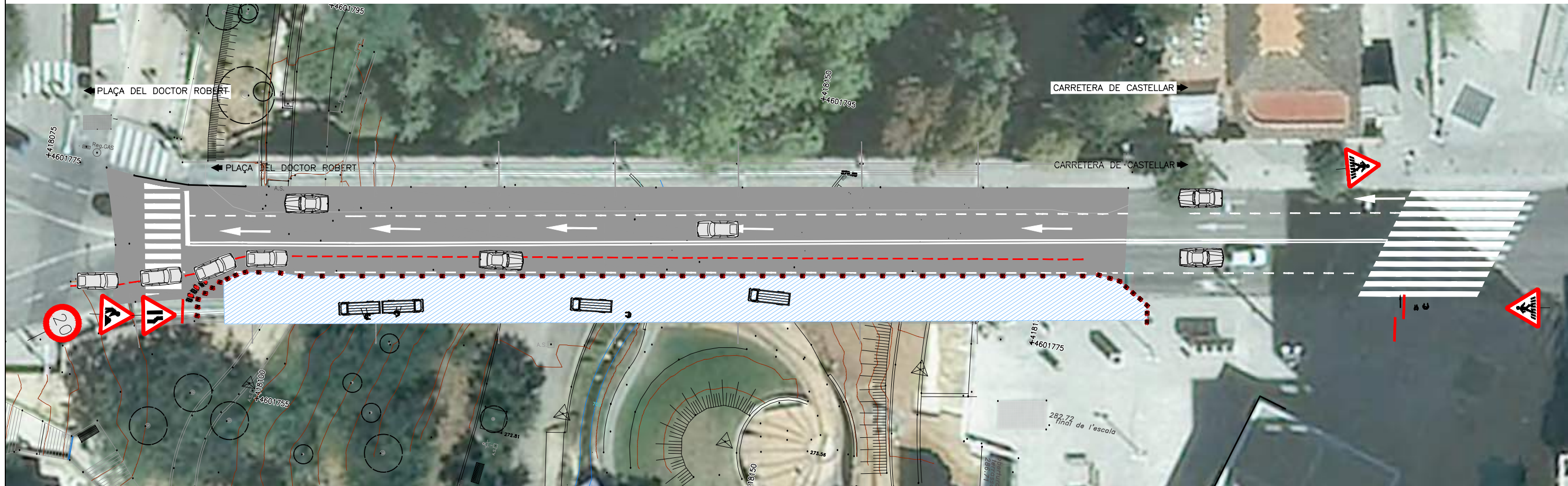
ESCALA 1/200



ACTUACIONS A SUPERSTRUCTURA DE PONT (AFECCIONS A AVDA. JACQUARD)

PLANTA FASE 2: OBRES A VORERA I CARRIL EXTERIOR SUD

ESCALA 1/200



05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-05A\_1-02A.DWG

ELAB.	REV.	APR.
GTR	JPO	JJO



PROJECTES I OBRES  
ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
JORDI PONS GABARRON

TITOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES 1/200  
ORIGINALS A1  
0 5 10m  
GRAFÍQUES

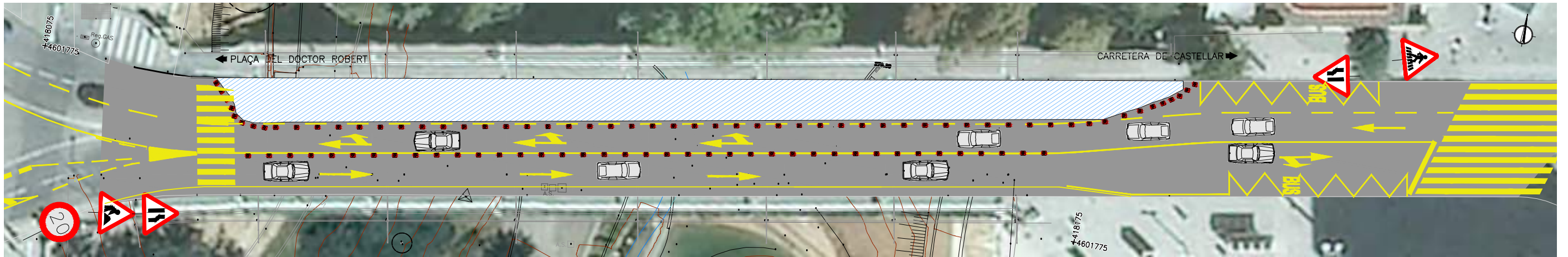
NOM DEL PLANOL: ACTUACIONS A SUPERSTRUCTURA DE PONT FASE D'ACTUACIÓ OBRES A VORERA I CALÇADA

DATA: JUNY 2018  
NOM FITXER: TERR-PED-05A\_1-02a.dwg  
PLANOL NÚM. 05A  
FULL 1 DE 2

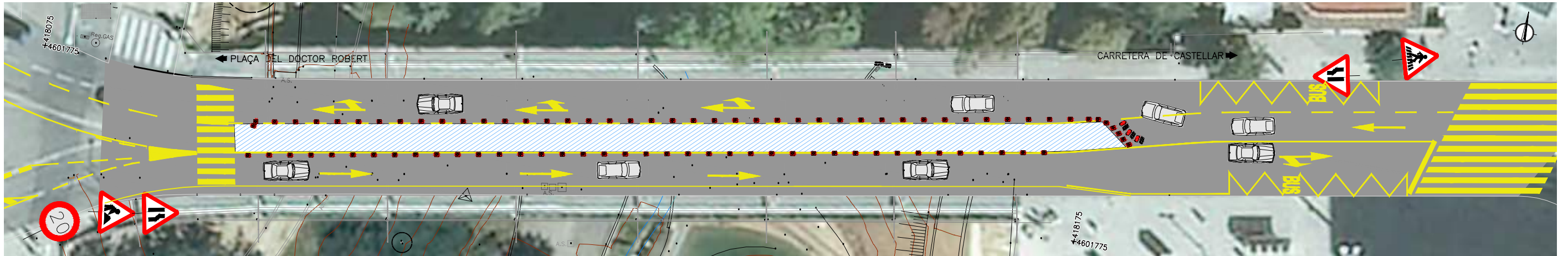
SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89



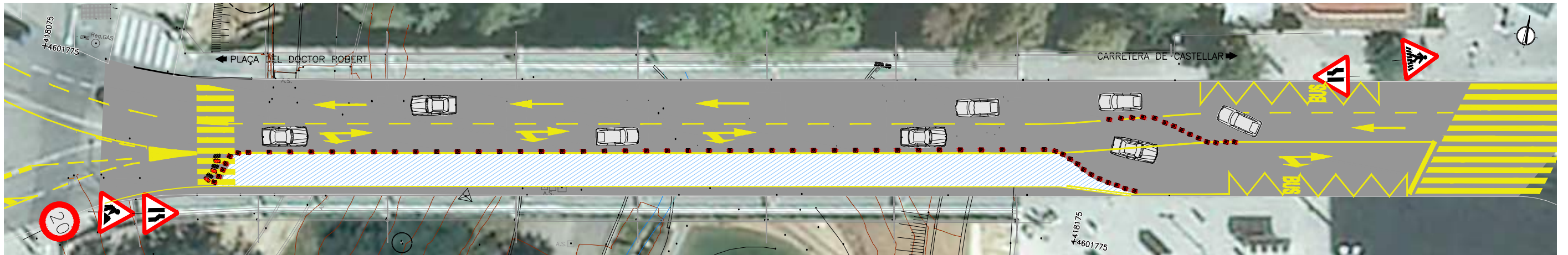
PLANTA FASE 3.1  
ESCALA 1/200



PLANTA FASE 3.2  
ESCALA 1/200



PLANTA FASE 3.3  
ESCALA 1/200



NOTA:

S'HABILITARAN SENYALISTES PER A LES ACTUACIONS D'AQUESTA FASE.

05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-05A\_2-02A.DWG

ELAB.	REV.	APR.
GTR	JPO	JJO



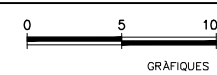
PROJECTES I OBRES  
ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
JORDI PONS GABARRON

TÍTOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES  
1/200  
ORIGINALS A1



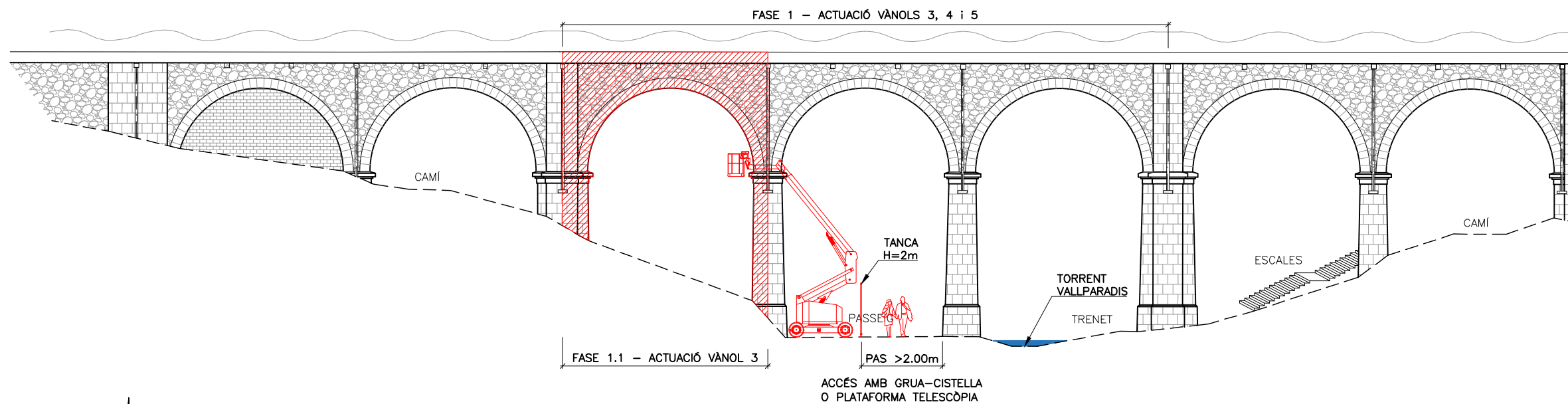
NOM DEL PLÀNOL:  
ACTUACIONS A SUPERSTRUCTURA DE PONT  
FASE D'ACTUACIÓ  
OBRES A VORERA I CALÇADA

DATA: JUNY 2018  
NOM FITXER:  
TERR-PED-05A\_2-02a.dwg

PLÀNOL NÚM.  
05A  
FULL 2 DE 2



ACTUACIONS DE REPARACIÓ I REHABILITACIÓ DEL PONT (AFECCIONS APARCAMENT DE VALLPARADIS)  
 ALÇAT LONGITUDINAL SUD (AIGÜES AVALL)  
 ESCALA 1/150



NOTES:  
 1.- LES RESTRICCIONS DE PAS DE VIANANTS S'AIXECARAN EN FINALITZAR LA JORNADA LABORAL, ALS CAPS DE SETMANA FESTIUS, O QUAN LA DIRECCIÓ FACULTATIVA HO CREGUI CONVENIENT.  
 2.- NOMÉS SI AIXÍ L'AJUNTAMENT DE TERRASSA HO INDICA, ES PODRÀ TREBALLAR EN FECTIUS I CAPS DE SETMANA.

PLANTA  
 ESCALA 1/1000



05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-05B-02A.DWG

ELAB.	JPO
REV.	JPO
APR.	JJO



PROJECTES I OBRES  
 ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
 JORDI PONS GABARRON

TÍTOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES 1/1000  
 ORIGINALS A1  
 0 25 50m  
 GRÀFIQUES

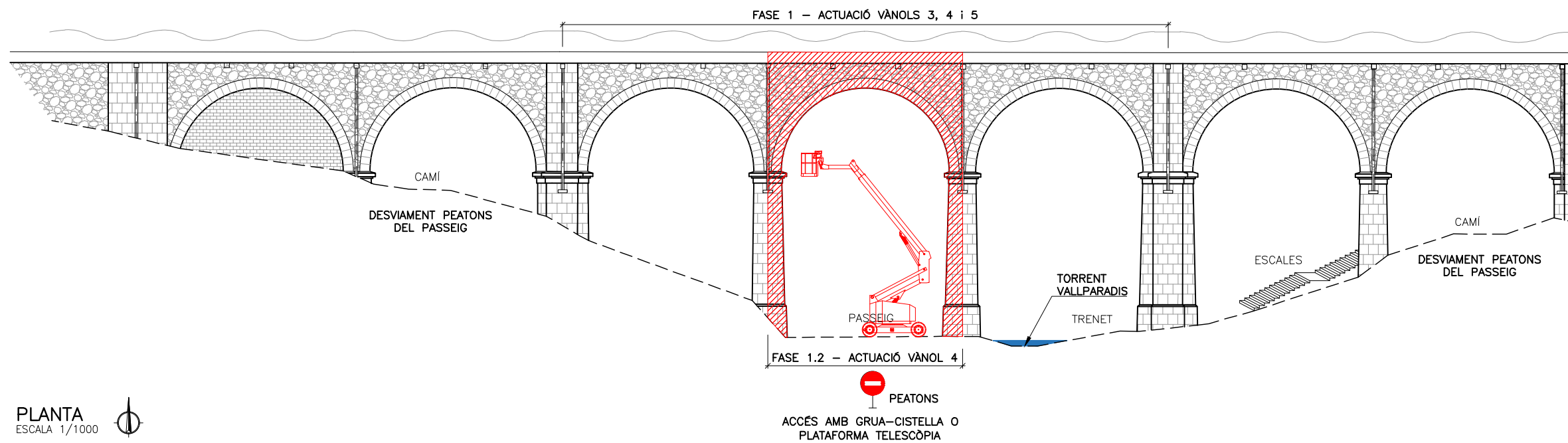
NOM DEL PLÀNOL: REPARACIÓ I REHABILITACIÓ DEL PONT  
 FASE D'ACTUACIÓ OBRES A VÀNOLS. FASE 1.1 (VÀNOL 3)

DATA: JUNY 2019  
 NOM FITXER: TERR-PED-05B-02a.dwg  
 PLANOL NÚM. 05B  
 FULL 1 DE 5

SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89



ACTUACIONS DE REPARACIÓ I REHABILITACIÓ DEL PONT (AFECCIONS APARCAMENT DE VALLPARADIS)  
 ALÇAT LONGITUDINAL SUD (AIGÜES AVALL)  
 ESCALA 1/150



NOTES:  
 1.- LES RESTRICCIONS DE PAS DE VIANANTS S'AIXECARAN EN FINALITZAR LA JORNADA LABORAL, ALS CAPS DE SETMANA FESTIUS, O QUAN LA DIRECCIÓ FACULTATIVA HO CREGUI CONVENIENT.  
 2.- NOMÉS SI AIXÍ L'AJUNTAMENT DE TERRASSA HO INDICA, ES PODRÀ TREBALLAR EN FECTIUS I CAPS DE SETMANA.

PLANTA  
 ESCALA 1/1000



05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-05B-02A.DWG

ELAB.	JPO
REV.	JPO
APR.	JJO



PROJECTES I OBRES  
 ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
 JORDI PONS GABARRON

TÍTOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES 1/1000  
 ORIGINALS A1  
 0 25 50m  
 GRAFIQUES

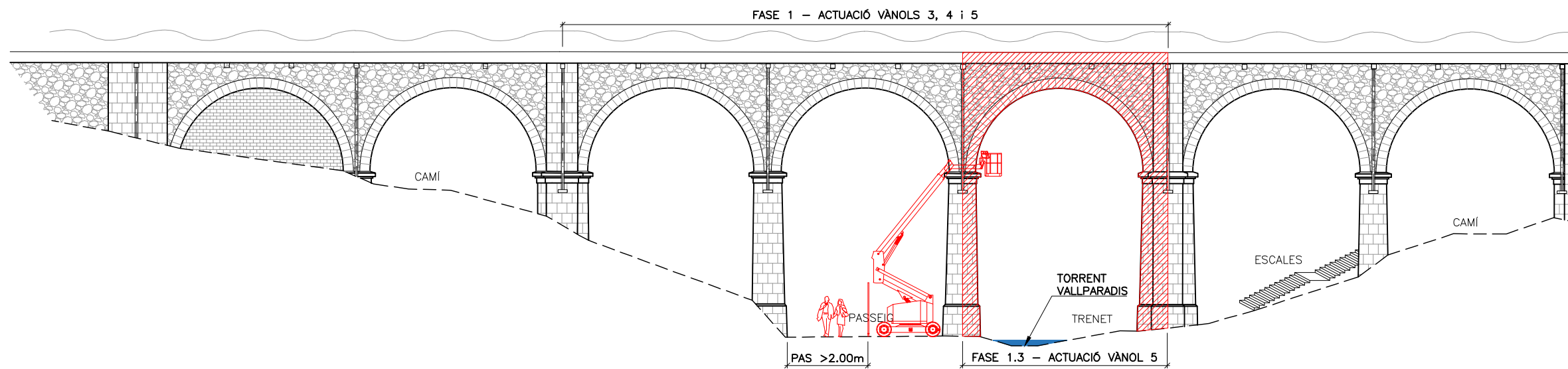
NOM DEL PLÀNOL: REPARACIÓ I REHABILITACIÓ DEL PONT  
 FASE D'ACTUACIÓ OBRES A VÀNOLS. FASE 1.2 (VÀNOL 4)

DATA: JUNY 2019  
 NOM FITXER: TERR-PED-05B-02a.dwg  
 PLANOL NÚM. 05B  
 FULL... 2... DE... 5...

SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89



ACTUACIONS DE REPARACIÓ I REHABILITACIÓ DEL PONT (AFECCIONS APARCAMENT DE VALLPARADIS)  
 ALÇAT LONGITUDINAL SUD (AIGÜES AVALL)  
 ESCALA 1/150



NOTES:  
 1.- LES RESTRICCIONS DE PAS DE VIANANTS S'AIXECARAN EN FINALITZAR LA JORNADA LABORAL, ALS CAPS DE SETMANA FESTIUS, O QUAN LA DIRECCIÓ FACULTATIVA HO CREGUI CONVENIENT.  
 2.- NOMÉS SI AIXÍ L'AJUNTAMENT DE TERRASSA HO INDICA, ES PODRÀ TREBALLAR EN FECTIUS I CAPS DE SETMANA.

PLANTA  
 ESCALA 1/1000



05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-05B-02A.DWG

ELAB.	JPO
REV.	JPO
APR.	JJO



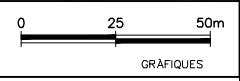
PROJECTES I OBRES  
 ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
 JORDI PONS GABARRON

TÍTOL:  
 MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES  
 1/1000  
 ORIGINALS A1



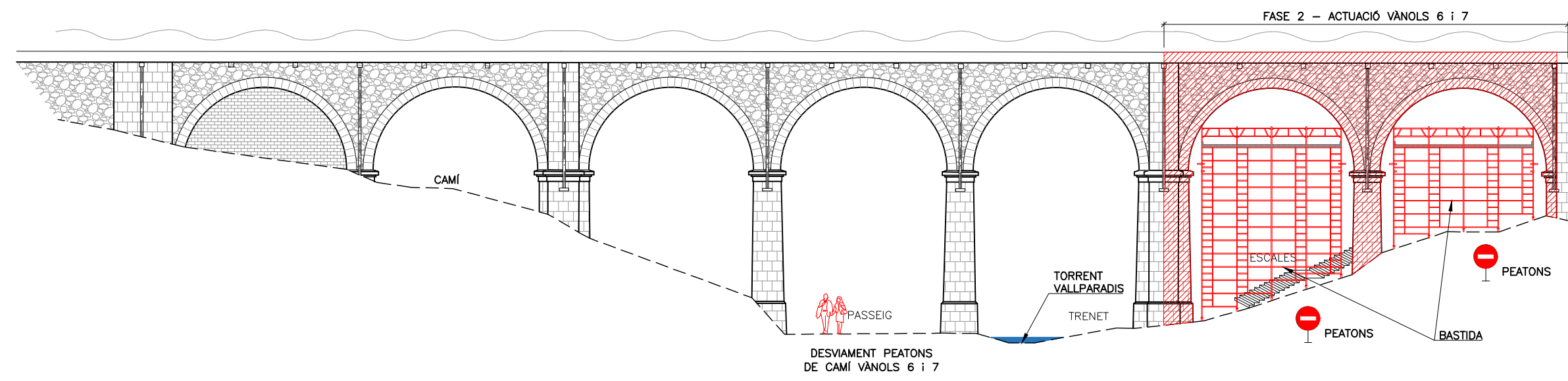
NOM DEL PLÀNOL:  
 REPARACIÓ I REHABILITACIÓ DEL PONT  
 FASE D'ACTUACIÓ  
 OBRES A VÀNOLS. FASE 1.3 (VÀNOL 5)

DATA:  
 JUNY 2019  
 PLANOL NÚM.  
 05B

SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89



ACTUACIONS DE REPARACIÓ I REHABILITACIÓ DEL PONT (AFECCIONS APARCAMENT DE VALLPARADIS)  
 ALÇAT LONGITUDINAL SUD (AIGÜES AVALL)  
 ESCALA 1/150



NOTES:  
 1.- LES RESTRICCIONS DE PAS DE VIANANTS S'AIXECARAN EN FINALITZAR LA JORNADA LABORAL, ALS CAPS DE SETMANA FESTIUS, O QUAN LA DIRECCIÓ FACULTATIVA HO CREGUI CONVENIENT.  
 2.- NOMÉS SI AIXÍ L'AJUNTAMENT DE TERRASSA HO INDICA, ES PODRÀ TREBALLAR EN FECTIUS I CAPS DE SETMANA.

PLANTA  
 ESCALA 1/1000



05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-05B-02A.DWG

ELAB.	JPO
REV.	JPO
APR.	JJO



PROJECTES I OBRES  
 ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
 JORDI PONS GABARRON

TÍTOL:  
 MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES  
 1/1000  
 ORIGINALS A1

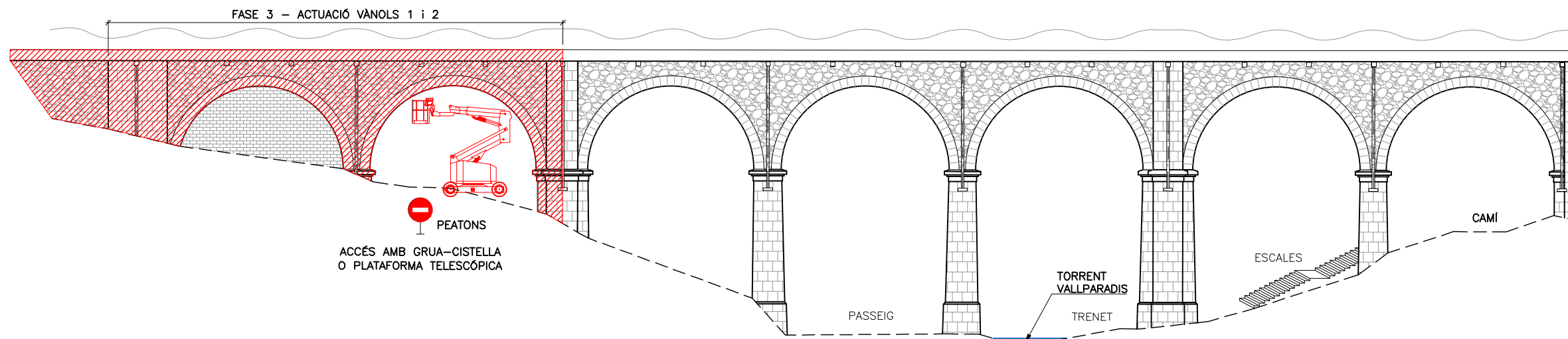
NOM DEL PLANOL:  
 REPARACIÓ I REHABILITACIÓ DEL PONT  
 FASE D'ACTUACIÓ  
 OBRES A VANOLS. FASE 2 (VANOLS 6 I 7)

DATA:  
 JUNY 2019  
 PLANOL NÚM.  
 05B

SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89



ACTUACIONS DE REPARACIÓ I REHABILITACIÓ DEL PONT (AFECCIONS APARCAMENT DE VALLPARADIS)  
 ALÇAT LONGITUDINAL SUD (AIGÜES AVALL)  
 ESCALA 1/150



NOTES:  
 1.- LES RESTRICCIONS DE PAS DE VIANANTS S'AIXECARAN EN FINALITZAR LA JORNADA LABORAL, ALS CAPS DE SETMANA FESTIUS, O QUAN LA DIRECCIÓ FACULTATIVA HO CREGUI CONVENIENT.  
 2.- NOMÉS SI AIXÍ L'AJUNTAMENT DE TERRASSA HO INDICA, ES PODRÀ TREBALLAR EN FECTIUS I CAPS DE SETMANA.

PLANTA  
 ESCALA 1/1000



05/07/2019 - N:\18120REP-PT-AJT TERRASSA\07DRAF\02PH2\02DRW\TERR-PED-05B-02A.DWG

ELAB.	JPO
REV.	JPO
APR.	JJO



PROJECTES I OBRES  
 ÀREA DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT



AUTOR DEL PROJECTE  
 JORDI PONS GABARRON

TÍTOL: MEMÒRIA VALORADA DE REPARACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRASSA (BARCELONA)

ESCALES 1/1000  
 ORIGINALS A1  
 0 25 50m  
 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: REPARACIÓ I REHABILITACIÓ DEL PONT  
 FASE D'ACTUACIÓ OBRES A VANOLS. FASE 3 (VANOLS 1 I 2)

DATA: JUNY 2019  
 NOM FITXER: TERR-PED-05B-02a.dwg  
 PLANOL NÚM. 05B  
 FULL...5...DE...5...  
 SISTEMA DE REFERÈNCIA: ETRS89











**INDEX**

**DOCUMENT NÚM. 3: PRESSUPOST**

**PRESSUPOST LOT 1**

AMIDAMENTS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

PRESSUPOSTOS PARCIALS

RESUM DEL PRESSUPOST

PRESSUPOST GENERAL

**PRESSUPOST LOT 2**

AMIDAMENTS

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

PRESSUPOSTOS PARCIALS

RESUM DEL PRESSUPOST

PRESSUPOST GENERAL

**PRESSUPOST LOTS 1 i 2**



**PRESSUPOST LOT 01**



**AMIDAMENTS LOT 01**





## AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST LOT 01 REHABILITACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRAS  
 Capítol 01 TREBALLS PREVIS  
 Títol 3 01 TREBALLS PREVIS  
 Línies de Pressupost 01 SUPERSTRUCTURA - AMBIT SUPERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 G219U100 m Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	tall paviment extrem paviment a demolir per eixamplament de vorera	T						
3	costat aigües amunt		1,000	105,000			105,000	C##D##E##F#
4	costat aigües avall		1,000	100,000			100,000	C##D##E##F#
6	Subtotal "A origen"	O					205,000	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 205,000

2 G219XB5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	paviment a demolir per eixamplament de vorera	T						
3	costat aigües amunt		1,000	105,000	1,000		105,000	C##D##E##F#
4	costat aigües avall		1,000	100,000	1,000		100,000	C##D##E##F#
6	Subtotal "A origen"	O					205,000	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 205,000

3 G219U200 m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada (cm)		
2			1,000	130,000	9,500	5,000	6.175,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 6.175,000

Obra 01 PRESSUPOST LOT 01 REHABILITACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRAS  
 Capítol 02 ACTUACIONS A SUPERSTRUCTURA  
 Títol 3 01 MILLORA DRENATGE, SEGELLAT I IMPERMEABILITZACIÓ  
 Línies de Pressupost 01 SUPERSTRUCTURA - AMBIT SUPERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 G219U100 m Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	tall paviment a rigola		1,000	205,000			205,000	C##D##E##F#
3	execució junts transversals a vorera		14,000		2,400		33,600	C##D##E##F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT 238,600

2 G2193A05 m Demolició de rigola de formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	rigola pont		1,000	205,000			205,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 205,000

3 G2194JG5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	vorera pont aigües amunt		1,000	105,000	2,400		252,000	C##D##E##F#
3	vorera pont aigües avall		1,000	100,000	2,400		240,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 492,000

4 G2194AL5 m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	execució junts transversals a vorera		14,000	0,400	2,400		13,440	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 13,440

5 G450V040 m3 Formigó HM-20 per capa de neteja i anivellació, inclòs col·locació, vibrat i curat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons Plànols	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	execució pendent vorera		2,000	82,300	2,400	0,040	15,802	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 15,802

6 GU00XXX3 ml Sistema d'estanqueïtat entre tauler i vorada existent amb banda de TPE reforçada a cada costat amb un teixit no teixit de polièster, de 200 mm d'ample i 1,2 mm de gruix, en rotlle de 30 m, Mapeband TPE o equivalent, adherida a formigó mitjançant adhesiu epoxídic, bicomponent, a base de resines epoxídiques, àrids seleccionats de granulometria fina i additius especials, tixotròpic, per encolats estructurals, classificació A 1504-4, component A en bidó de 1,5 kg i component B en bidó de 0,5 kg, Adesilex PG1 o equivalent, recobriments final amb morter de ciment, bicomponent, àrids seleccionats en corba granulomètrica, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, elàstic, per a la protecció i la impermeabilització de superfícies de formigó, Classificació EN 1504-2 - revestiment (C) principos PI, MC i IR, component A en sac de 24 kg i component B en sac de 8 kg, Mapelastix o equivalent, inclos tractament del junt existent si cal amb eliminació de segellat i aplicació de massella elàstica de poliuretà en una profunditat mínima de 4cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	junt longitudinal calçada-vorera		2,000	82,300			164,600	C##D##E##F#
3	junts transversals a vorera		14,000		2,400		33,600	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 198,200

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 3

7 G9787B41 m Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	rigola pont		2,000	82,300			164,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

8 G9E1121A m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, 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		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	vorera pont		2,000	82,300	2,400		395,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

9 G7J5U020 m Segellat de junt de 20 mm d'amplària i 20 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada en calent amb pistola manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	junt vorera-barana		2,000	82,300			164,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

10 GD5Z4AC5 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal en zona de pont i voladís, de 700x300 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter i tub de desguàs d'acer galvanitzat rígid de diàmetre 160mm, vol mínim 20cm, amb segellat del junt tub-embornal amb massilla poliuretà bicomponent, i impermeabilització del vas amb morter format per una mescla preparada de de ciments especials i resines impermeabilitzants, amb una dotació de 10 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície segons plànols, inclosa el desmuntatge i retirada del conjunt d'embornal existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons Plànols	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST LOT 01 REHABILITACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRAS  
 Capítol 02 ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA  
 Títol 3 02 REPARACIÓ/REHABILITACIÓ ELEMENTS DEL PONT  
 Línies de Pressupost 04 SUPERESTRUCTURA - AMBIT SUPERIOR

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ  
 1 G44ZAC25 kg Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, galvanitzar en calent, per a reforç de base de barana, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xapa barana interior d'acer galvanitzat	T	Uts	Superfície (m2)	Gruix (m)	Densitat		
2	previsio zones barana malmeses		1,000	10,000	0,010	7.850,000	785,000	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT

2 G8741220 m2 Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St3 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xapa barana interior d'acer galvanitzat	T	Uts	Superfície (m2)		l (m)		
2	previsio zones barana malmeses		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3 G8B72C35 m2 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xapa barana interior d'acer galvanitzat	T	Uts	Superfície (m2)		l (m)		
2	previsio zones barana malmeses		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4 G219U004 m Desmuntatge, càrrega d'element d'elluminat metàl·lic subjeta lampades, inclòs part proporcional de suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	element enllumenat no funcional	T	Uts	Longitud (m)				
2	retirada		2,000	82,300			164,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST LOT 01 REHABILITACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRAS  
 Capítol 02 ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA  
 Títol 3 03 AUGMENT DE DURABILITAT I MILLORA ESTÈTICA  
 Línies de Pressupost 04 SUPERESTRUCTURA - AMBIT SUPERIOR

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ  
 1 G8741220 m2 Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St3 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xapa barana interior d'acer galvanitzat	T	Uts	Superfície (m2)		l (m)		
2	xapa interior netja per pintat de protecció		13,000	14,000			182,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2 G8B72C35 m2 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xapa barana interior d'acer galvanitzat	T	Uts	Superfície (m2)		l (m)		
2	xapa interior pintat de protecció		13,000	14,000			182,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 5

Obra	01	PRESSUPOST LOT 01 REHABILITACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRAS
Capítol	02	ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA
Títol 3	04	EIXAMPLAMENT DE VORERA
Línies de Pressupost	04	SUPERESTRUCTURA - AMBIT SUPERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G786U010	m2	Impermeabilització de llosa de formigó existent, de 0,4 cm de gruix, amb resines impermeabilitzants, amb una dotació de 4 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample			
2	eixamplament de vorera	T						
3	costat aigües amunt		1,000	105,000	1,000		105,000	C#*D#*E#*F#
4	costat aigües avall		1,000	100,000	1,000		100,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O					205,000	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 205,000

2	G4BC4100	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2
---	----------	----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	eixamplament de vorera	T	Quantia	m3 HA				
3	costat aigües amunt		40,000	18,900			756,000	C#*D#*E#*F#
4	costat aigües avall		40,000	18,000			720,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O					1.476,000	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 1.476,000

3	G4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, per a una alçada de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi per a deixar el formigó vist
---	----------	----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	eixamplament de vorera	T						
3	costat aigües amunt		1,000	105,000		0,250	26,250	C#*D#*E#*F#
4	costat aigües avall		1,000	100,000		0,250	25,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O					51,250	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 51,250

4	G45C18B3	m3	Formigó per a lloses, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot
---	----------	----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	eixamplament de vorera	T						
3	costat aigües amunt		1,000	105,000	0,900	0,200	18,900	C#*D#*E#*F#
4	costat aigües avall		1,000	100,000	0,900	0,200	18,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O					36,900	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 36,900

5	G9E1121A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland
---	----------	----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	vorera pont (part eixamplada aigües amunt)		1,000	105,000	0,900		94,500	C#*D#*E#*F#
3	vorera pont (part eixamplada aigües avall)		1,000	100,000	0,900		90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 184,500

Obra	01	PRESSUPOST LOT 01 REHABILITACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRAS
Capítol	02	ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA
Títol 3	05	FERMS
Línies de Pressupost	01	SUPERESTRUCTURA - AMBIT SUPERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G786U010	m2	Impermeabilització de llosa de formigó existent, de 0,4 cm de gruix, amb resines impermeabilitzants, amb una dotació de 4 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	130,000	9,500		1.235,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.235,000

2	G9J1U330	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoaderent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm nou
---	----------	----	-----------------------------------------------------------------------------------------

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	130,000	9,500		1.235,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.235,000

3	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum
---	----------	---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Gruix	Densitat		
2	rodadura		1,000	1.235,000	0,050	2,300	142,025	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 142,025

4	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mesclades bituminoses
---	----------	---	-----------------------------------------------------------

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Pes (tones)		% Betum		
2	rodadura		1,000	142,025		0,043	6,107	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,107

5	G9811G6F	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 75 cm d'amplària i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió
---	----------	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	gual costat aigües amunt		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 7

3	gual costat aigües avall		2,000	3,500		7,000	C##D##E##F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>					14,000		
6	G981NGAF	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 150 x 40 cm, amb la cantonada en forma bisellada , de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats				
2	gual costat aigües amunt		2,000				2,000 C##D##E##F#
3	gual costat aigües avall		2,000				2,000 C##D##E##F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>					4,000		

Obra	01	PRESSUPOST LOT 01 REHABILITACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRAS
Capítol	02	ACTUACIONS A SUPERESTRUCTURA
Títol 3	06	BARANES I CONTENCIIONS
Línies de Pressupost	01	SUPERESTRUCTURA - AMBIT SUPERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GB1AV140	m	Pretil metàl·lic urbà tipus PEU, recte o corv, d'acer galvanitzat en calent, homologat d'acord amb la Norma UNE EN-1317, classe A, nivell N1, de 0,663 m d'alçària amb muntants cada 2,00 m, acabat amb lacat a taller amb pintura de polièster per a exteriors en un gruix mínim de 80 micres, inclòs plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls dels plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	vorera aigües amunt		1,000	95,000			95,000 C##D##E##F#
3	vorera aigües avall		1,000	25,000			25,000 C##D##E##F#
4	vorera aigües avall		1,000	87,000			87,000 C##D##E##F#
6	Subtotal "A origen"	O					207,000 SUMORIGEN(G1:G5)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>					207,000		

2	GB1AV145	u	Extrem de pretil metàl·lic urbà tipus PEU, homologat d'acord amb la Norma UNE EN-1317, classe A, nivell N1, de 0,663 m d'alçària amb muntants cada 2,00 m, tot galvanitzat en calent, acabat amb lacat a taller amb pintura de polièster per a exteriors en un gruix mínim de 80 micres, inclòs plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls dels plànols.				
---	----------	---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	vorera aigües amunt		2,000				2,000 C##D##E##F#
3	vorera aigües avall		4,000				4,000 C##D##E##F#
5	Subtotal "A origen"	O					6,000 SUMORIGEN(G1:G4)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>					6,000		

3	GB121VAG	m	Suplement de barana d' acer galvanitzat amb passamà, travesser inferior, muntants cada 150 cm, xapa superior i inferiors longitudinals, soldada a barana existent , incloent tots els materials i medis auxiliars necessaris per al seu correcte i complet muntatge segons plànols de detall				
---	----------	---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	Tram 14		6,000	1,500			9,000 C##D##E##F#
3			2,000	1,030			2,060 C##D##E##F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 8

4			6,000	1,500		9,000	C##D##E##F#
5			2,000	0,910		1,820	C##D##E##F#
6	Subtotal	S				21,880	SUMSUBTOT AL(G1:G5)
7	Tram 15		5,000	1,500		7,500	C##D##E##F#
8			2,000	1,140		2,280	C##D##E##F#
9			5,000	1,500		7,500	C##D##E##F#
10			2,000	1,250		2,500	C##D##E##F#
11	Subtotal	S				19,780	SUMSUBTOT AL(G7:G10)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>					41,660		

4	GB121VAH	m2	Suministre i instal·lació de malla metàl·lica d'acer inoxidable AISI 316 tipus FLEXONET MW 80x1,5mm de la casa FINSA o equivalent, incloent col·locació amb cable de cosit perimetral de 1,5mm diàmetre d' acer inoxidable a estructura de suport existent, incloent tots els materials i medis auxiliars necessaris per al seu correcte i complet muntatge segons plànols de detall				
---	----------	----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	vorera aigües amunt		1,000	95,000		0,750	71,250 C##D##E##F#
3	vorera aigües avall		1,000	115,000		0,750	86,250 C##D##E##F#
5	Subtotal "A origen"	O					157,500 SUMORIGEN(G1:G4)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>					157,500		

Obra	01	PRESSUPOST LOT 01 REHABILITACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRAS
Capítol	03	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3	01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS
Línies de Pressupost	01	SUPERESTRUCTURA - AMBIT SUPERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Gestió de Residus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	residus degut a la activitat (materials auxiliars)	T					
3	Formigó / mescla bituminosa		0,250				0,250 C##D##E##F#
4	Fusta		0,500				0,500 C##D##E##F#
5	Plàstic		0,250				0,250 C##D##E##F#
6	Metalls mesclats		0,340				0,340 C##D##E##F#
7	Ferro i acer		0,200				0,200 C##D##E##F#
8	Paper i cartró		0,500				0,500 C##D##E##F#
9	Barreja no especials i inerts		0,250				0,250 C##D##E##F#
10	Especials		0,250				0,250 C##D##E##F#
11	residus procedents d'enderrocs i demolicions	T					
12	SUPERESTRUCTURA - AMBIT VIA SUPERIOR	T					
13	rigola		1,000	205,000	0,200	0,050	2,050 C##D##E##F#
14	panot		1,000	205,000	2,400	0,050	24,600 C##D##E##F#
15	retirada de element no funcional d'enllumenat		2,000	82,300	0,300	0,200	9,876 C##D##E##F#
16	retirada de xapes i planxes d'acer galvanitzat de barana		1,000	25,000	0,050	0,200	0,250 C##D##E##F#

EUR



## AMIDAMENTS

Pàg.: 9

17	demolició mbc existent per a eixamplament de voreres	1,000	205,000	1,000	0,050	10,250	C##D##E##F#
18	fresat resta paviment existent per a renovació capa rodadura	1,000	130,000	9,500	0,050	61,750	C##D##E##F#
20	Subtotal "A origen"	O				111,316	SUMORIGEN(G1:G19)

TOTAL AMIDAMENT 111,316

Obra	01	PRESSUPOST LOT 01 REHABILITACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRAS
Capítol	03	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3	02	CÀRREGA, TRANSPORT I DEPOSICIÓ DE RESIDUS
Línies de Pressupost	01	SUPERESTRUCTURA - AMBIT SUPERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segon Annex de Gestio de Residus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	residus degut a la activitat (materials auxiliars)	T						
3	Formigó / mescla bituminosa		0,250				0,250	C##D##E##F#
4	Fusta		0,500				0,500	C##D##E##F#
5	Plàstic		0,250				0,250	C##D##E##F#
6	Metalls mesclats		0,340				0,340	C##D##E##F#
7	Ferro i acer		0,200				0,200	C##D##E##F#
8	Paper i cartró		0,500				0,500	C##D##E##F#
9	Barreja no especials i inerts		0,250				0,250	C##D##E##F#
11	residus procedents d'enderrocs i demolicions	T						
12	SUPERESTRUCTURA - AMBIT VIA SUPERIOR	T						
13	rigola		1,000	205,000	0,200	0,050	2,050	C##D##E##F#
14	panot		1,000	205,000	2,400	0,050	24,600	C##D##E##F#
15	retirada de element no funcional d'enllumenat		2,000	82,300	0,300	0,200	9,876	C##D##E##F#
16	retirada de xapes i planxes d'acer galvanitzat de barana		1,000	25,000	0,050	0,200	0,250	C##D##E##F#
17	demolició mbc existent per a eixamplament de voreres		1,000	205,000	1,000	0,050	10,250	C##D##E##F#
18	fresat resta paviment existent per a renovació capa rodadura		1,000	130,000	9,500	0,050	61,750	C##D##E##F#
20	Subtotal "A origen"	O					111,066	SUMORIGEN(G1:G19)

TOTAL AMIDAMENT 111,066

2	I2R540R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat
---	----------	----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segon Annex de Gestio de Residus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Especials		0,250				0,250	C##D##E##F#
4	Subtotal "A origen"	O					0,250	SUMORIGEN(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 0,250

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 10

Obra	01	PRESSUPOST LOT 01 REHABILITACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRAS
Capítol	03	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3	03	DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA
Línies de Pressupost	01	SUPERESTRUCTURA - AMBIT SUPERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I2RA75A0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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	Segon Annex de Gestio de Residus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	residus degut a la activitat (materials auxiliars)	T						
3	Formigó / mescla bituminosa		0,250				0,250	C##D##E##F#
4	Barreja no especials i inerts		0,250				0,250	C##D##E##F#
6	residus procedents d'enderrocs i demolicions	T						
7	SUPERESTRUCTURA - AMBIT VIA SUPERIOR	T						
8	rigola		1,000	205,000	0,200	0,050	2,050	C##D##E##F#
9	panot		1,000	205,000	2,400	0,050	24,600	C##D##E##F#
10	demolició mbc existent per a eixamplament de voreres		1,000	205,000	1,000	0,050	10,250	C##D##E##F#
11	fresat resta paviment existent per a renovació capa rodadura		1,000	130,000	9,500	0,050	61,750	C##D##E##F#
13	Subtotal "A origen"	O					99,150	SUMORIGEN(G1:G12)

TOTAL AMIDAMENT 99,150

2	I2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
---	----------	----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gestio de Residus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	residus degut a la activitat (materials auxiliars)	T						
3	Plàstic		0,250				0,250	C##D##E##F#
5	Subtotal "A origen"	O					0,250	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 0,250

3	I2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
---	----------	----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segon Annex de Gestio de Residus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	residus degut a la activitat (materials auxiliars)	T						
3	Metalls mesclats		0,200				0,200	C##D##E##F#
4	Ferro i acer		0,200				0,200	C##D##E##F#
6	residus procedents d'enderrocs i demolicions	T						
7	SUPERESTRUCTURA - AMBIT VIA SUPERIOR	T						

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 11

8	retirada de element no funcional d'enllumenat	2,000	82,300	0,300	0,200	9,876	C#*D#*E#*F#
9	retirada de xapes i planxes d'acer galvanitzat de barana	1,000	25,000	0,050	0,200	0,250	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal "A origen"					10,526	SUMORIGEN(G1:G10)

TOTAL AMIDAMENT

4 I2RA6890 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	Gestio de Residus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	residus degut a la activitat (materials auxiliars)	T						
3	Fusta		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					0,500	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT

5 I2RA6960 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gestio de Residus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	residus degut a la activitat (materials auxiliars)	T						
3	Paper i cartró		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					0,500	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT

Obra	01	PRESSUPOST LOT 01 REHABILITACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRAS
Capítol	04	PARTIDES ALÇADES
Títol 3	01	PA COBRAMENT INTEGR
Línies de Pressupost	01	SUPERESTRUCTURA - AMBIT SUPERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals de trànsit i de vianants, durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
2	XPA1ESS1	pa	Partida alçada de cobrament íntegre de Seguretat i Salut
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
3	PPA0VSA2	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la realització de cales de localització de serveis, les que siguin necessàrie, inclos la reposició i tapat per a deixar-ho en les mateixes condicions previes
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 12

Obra	01	PRESSUPOST LOT 01 REHABILITACIÓ DEL PONT DEL PASSEIG A TERRAS
Capítol	04	PARTIDES ALÇADES
Títol 3	02	PA A JUSTIFICAR
Línies de Pressupost	01	SUPERESTRUCTURA - AMBIT SUPERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA0VSA1	pa	Partida alçada a justificar per al desviament de possibles serveis afectats
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
2	PPA0VSA2	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la realització de cales de localització de serveis, les que siguin necessàrie, inclos la reposició i tapat per a deixar-ho en les mateixes condicions previes
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>

EUR

**ESTADÍSTICA DE PARTIDES LOT 01**



**ESTADÍSTICA DE PARTIDES**

Data: 20/05/19

Pàg.: 1

Màscara: \* (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
1	GB1AV140	m	Pretíl metàl·lic urbà tipus PEU, recte o corv, d'acer galvanitzat en calent, homologat d'acord amb l	220,32	207,000	45.606,24	23,39 23,39
2	G786U010	m2	Impermeabilització de llosa de formigó existent, de 0,4 cm de gruix, amb resines impermeabilitzants,	15,61	1.440,000	22.478,40	11,53 34,91
3	GB121VAH	m2	Suministre i instal·lació de malla metàlica d'acer inoxidable AISI 316 tipus FLEXONET MW 80x1,5mm de	130,11	157,500	20.492,33	10,51 45,42
4	GU00XXX3	m1	Sistema d'estanqueïtat entre tauler i vorada existent amb banda de TPE reforçada a cada costat am	91,88	198,200	18.210,62	9,34 54,76
5	G9E1121A	m2	Paviment panot vorera gris, 20x20x4cm, 9 pastilles, col.est.sorra-cim.250 kg/m3	26,34	579,540	15.265,08	7,83 62,58
6	XPA1ESS1	pa	Partida alçada de cobrament íntegre de Seguretat i Salut	7.094,53	1,000	7.094,53	3,64 66,22
7	G219U200	m2	Fresat per cm gruix de mescles bitum., amb transport a l'abocador	0,75	6.175,000	4.631,25	2,37 68,60
8	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC22 bin B 50/70 S, inclòs filler, sense incloure betum	30,65	142,025	4.353,07	2,23 70,83
9	PPA0VSA2	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la realització de cales de localització de serveis, les qu	2.000,00	2,000	4.000,00	2,05 72,88
10	G45C18B3	m3	Formigó p/llosa, HA-25/P/10/IIa, abocat cubilot	103,72	36,900	3.827,27	1,96 74,84
11	G8741220	m2	Net./prep.sup.perf.lam.acer, gra u St3, mitjans manuals	16,72	207,000	3.461,04	1,77 76,62
12	I2RA75A0	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat, residus barrej. no perillosos, 0,43t/m3, LER 170904	33,86	99,150	3.357,22	1,72 78,34
13	G8B72C35	m2	Pint.est.acer st.pro,g.d=H,cl.exp.=C3,3capes, g=200µm, manual	15,67	207,000	3.243,69	1,66 80,00
14	PPA0VSA1	pa	Partida alçada a justificar per al desviament de possibles serveis afectats	3.000,00	1,000	3.000,00	1,54 81,54
15	G44ZAC25	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rect	3,81	785,000	2.990,85	1,53 83,07
16	GB121VAG	m	Suplement de barana d'acer galvanitzat amb passamà, travesser inferior, muntants cada 150 cm, xapa	69,69	41,660	2.903,29	1,49 84,56
17	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses	447,94	6,107	2.735,57	1,40 85,97
18	G219U100	m	Tall serra disc mescles bitum.o form., 20 cm a 30 cm fondària	5,74	443,600	2.546,26	1,31 87,27

EUR

**ESTADÍSTICA DE PARTIDES**

Data: 20/05/19

Pàg.: 2

Màscara: \* (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
19	G9811G6F	m	Rampa p/gual forma recta, pedra granít. serra+flamej. 75x6cm, col. morter s/base form.no est.	170,18	14,000	2.382,52	1,22 88,49
20	G2194JG5	m2	Demol.paviment panot.sob/form., g<=15cm, ampl.>2 m, retro.+mart.trencad.+càrrega cam.	4,73	492,000	2.327,16	1,19 89,69
21	I2R24200	m3	Classif.obra residus construcció/demolicions/construc ció/demolicion,m.man.	20,59	111,316	2.292,00	1,18 90,86
22	GB1AV145	u	Extrem de pretíl metàl·lic urbà tipus PEU, homologat d'acord amb la Norma UNE EN-1317, classe A, niv	341,07	6,000	2.046,42	1,05 91,91
23	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviament	2.000,00	1,000	2.000,00	1,03 92,94
24	G4BC4100	kg	Armadura p/llosa estruc.AP500SD barres corrug., D <=16mm	1,30	1.476,000	1.918,80	0,98 93,92
25	I2R642M0	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus, contenidor 12m3	16,94	111,066	1.881,46	0,96 94,88
26	G4DC1D02	m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/llosa, h<=3m, tauler form.vist	30,36	51,250	1.555,95	0,80 95,68
27	G981NGAF	u	Capçal gual pedra granít.serra+flamej.150x40cm, cantonada bisel. de 3 peces, col.mort. base form.no	372,81	4,000	1.491,24	0,76 96,45
28	GD5Z4AC5	u	Embornal zona de pont i voladís, de 700x300 mm	140,15	10,000	1.401,50	0,72 97,17
29	G450V040	m3	Formigó HM-20 per capa de neteja i anivellació, inclòs col·locació, vibrat i curat	75,57	15,802	1.194,16	0,61 97,78
30	G9787B41	m	Rigola HM-30/P/10/I+E, ampl.=20cm, h=25-30cm	6,38	164,600	1.050,15	0,54 98,32
31	G2193A05	m	Demol.rigola form., compres. carreg.mec.s/camió	4,76	205,000	975,80	0,50 98,82
32	G2194XB5	m2	Demol.paviment mescla bituminosa, g<=10cm, ampl.<=2m, retro.+mart.trencad.+càrrega cam.	4,31	205,000	883,55	0,45 99,27
33	G9J1U330	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, C60BP4 TER o C60BP3 TERSobre ferm nou	0,38	1.235,000	469,30	0,24 99,51
34	G7J5U020	m	Segellat junt 20 mm amplàr. i 20 mm fondàr. amb màs. asfàlt.	2,37	164,600	390,10	0,20 99,71
35	G219U004	m	Desmuntatge, càrrega d'element d'elluminat metàl·lic subjeta lampades, inclòs part proporcional de s	2,31	164,600	380,23	0,19 99,91
36	G2194AL5	m2	Demol.paviment form., g<=20cm, ampl.>2m, retro.+m art.trencad.+càrrega cam.	10,18	13,440	136,82	0,07 99,98
37	I2R540R0	m3	Transp.res.especials, instal.gestió residus, contenidor 200l	171,90	0,250	42,98	0,02100,00

EUR



**ESTADÍSTICA DE PARTIDES**

Data: 20/05/19

Pàg.: 3

Màscara: \* (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	% %ACUM
38 I2RA6890	m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER 170201	7,98	0,500	3,99	0,00100,00
39 I2RA6770	m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus plàstic no perillosos,0,035t/m3,LER 170203	0,00	0,250	0,00	0,00100,00
40 I2RA6680	m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus metalls no perillosos,0,2t/m3,LER 170407	0,00	10,526	0,00	0,00100,00
41 I2RA6960	m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus paper/cartró no perillosos,0,04t/m3,LER 150101	0,00	0,500	0,00	0,00100,00
<b>TOTAL:</b>					<b>195.020,81</b>	<b>100,00</b>

**QUADRE DE PREUS NÚM. 1 LOT 01**



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	G2193A05	m	Demolició de rigola de formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	4,76 €
P-2	G2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (DEU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	10,18 €
P-3	G2194JG5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	4,73 €
P-4	G2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	4,31 €
P-5	G219U004	m	Desmuntatge, càrrega d'element d'illuminat metàl·lic subjeta lampades, inclòs part proporcional de suports (DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	2,31 €
P-6	G219U100	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària (CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,74 €
P-7	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície (ZERO EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	0,75 €
P-8	G44ZAC25	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, galvanitzar en calent, per a reforç de base de barana, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3,81 €
P-9	G450V040	m3	Formigó HM-20 per capa de neteja i anivellació, inclòs col·locació, vibrat i curat (SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	75,57 €
P-10	G45C18B3	m3	Formigó per a lloses, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (CENT TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	103,72 €
P-11	G4BC4100	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1,30 €
P-12	G4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi per a deixar el formigó vist (TRENTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	30,36 €
P-13	G786U010	m2	Impermeabilització de llosa de formigó existent, de 0,4 cm de gruix, amb resines impermeabilitzants, amb una dotació de 4 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	15,61 €
P-14	G7J5U020	m	Segellat de junt de 20 mm d'amplària i 20 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada en calent amb pistola manual (DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	G8741220	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St3 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (SETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	16,72 €
P-16	G8B72C35	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	15,67 €
P-17	G9787B41	m	Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	6,38 €
P-18	G9811G6F	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 75 cm d'amplària i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió (CENT SETANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	170,18 €
P-19	G981NGAF	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 150 x 40 cm, amb la cantonada en forma bisellada, de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	372,81 €
P-20	G9E1121A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,34 €
P-21	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	30,65 €
P-22	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses (QUATRE-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	447,94 €
P-23	G9J1U330	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoadherent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm nou (ZERO EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	0,38 €
P-24	GB121VAG	m	Suplement de barana d'acer galvanitzat amb passamà, travesser inferior, muntants cada 150 cm, xapa superior i inferiors longitudinals, soldada a barana existent, incloent tots els materials i medis auxiliars necessaris per al seu correcte i complet muntatge segons plànols de detall (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	69,69 €
P-25	GB121VAH	m2	Suministre i instal·lació de malla metàl·lica d'acer inoxidable AISI 316 tipus FLEXONET MW 80x1,5mm de la casa FINSA o equivalent, incloent col·locació amb cable de cosit perimetral de 1,5mm diàmetre d'acer inoxidable a estructura de suport existent, incloent tots els materials i medis auxiliars necessaris per al seu correcte i complet muntatge segons plànols de detall (CENT TRENTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	130,11 €
P-26	GB1AV140	m	Pretil metàl·lic urbà tipus PEU, recte o corv, d'acer galvanitzat en calent, homologat d'acord amb la Norma UNE EN-1317, classe A, nivell N1, de 0,663 m d'alçària amb muntants cada 2,00 m, acabat amb lacat a taller amb pintura de polièster per a exteriors en un gruix mínim de 80 micres, inclòs plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls dels plànols. (DOS-CENTS VINT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	220,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	GB1AV145	u	Extrem de pretil metàl·lic urbà tipus PEU, homologat d'acord amb la Norma UNE EN-1317, classe A, nivell N1, de 0,663 m d'alçària amb muntants cada 2,00 m, tot galvanitzat en calent, acabat amb lacat a taller amb pintura de polièster per a exteriors en un gruix mínim de 80 micres, inclòs plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls dels plànols. (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	341,07 €
P-28	GD5Z4AC5	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal en zona de pont i voladís, de 700x300 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter i tub de desguàs d'acer galvanitzat rígid de diàmetre 160mm, vol mínim 20cm, amb segellat del junt tub-embornal amb massilla poliuretà bicomponent, i impermeabilització del vas amb morter format per una mescla preparada de ciments especials i resines impermeabilitzants, amb una dotació de 10 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície segons plànols, inclosa el desmuntatge i retirada del conjunt d'embornal existent  (CENT QUARANTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	140,15 €
P-29	GU00XXX3	ml	Sistema d'estanqueïtat entre tauler i vorada existent amb banda de TPE reforçada a cada costat amb un teixit no teixit de polièster, de 200 mm d'ample i 1,2 mm de gruix, en rotlle de 30 m, Mapeband TPE o equivalent, adherida a formigó mitjançant adhesiu epoxídic, bicomponent, a base de resines epoxídiques, àrids seleccionats de granulometria fina i additius especials, tixotròpic, per encolats estructurals, classificació A 1504-4, component A en bidó de 1,5 kg i component B en bidó de 0,5 kg, Adesilex PG1 o equivalent, recobriments final amb morter de ciment, bicomponent, àrids seleccionats en corba granulomètrica, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, elàstic, per a la protecció i la impermeabilització de superfícies de formigó, Classificació EN 1504-2 - revestiment (C) principis PI, MC i IR, component A en sac de 24 kg i component B en sac de 8 kg, Mapelast o equivalent, inclos tractament del junt existent si cal amb eliminació de segellat i aplicació de massella elàstica de poliuretà en una profunditat mínima de 4cm  (NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	91,88 €
P-30	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	20,59 €
P-31	I2R540R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat (CENT SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	171,90 €
P-32	I2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (SETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,94 €
P-33	I2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-34	I2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	I2RA6890	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) (SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,98 €
P-36	I2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-37	I2RA75A0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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) (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	33,86 €
P-38	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals de trànsit i de vianants, durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (DOS MIL EUROS)	2.000,00 €
P-39	PPA0VSA1	pa	Partida alçada a justificar per al desviament de possibles serveis afectats (TRES MIL EUROS)	3.000,00 €
P-40	PPA0VSA2	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la realització de cales de localització de serveis, les que siguin necessàries, inclos la reposició i tapat per a deixar-ho en les mateixes condicions previes (DOS MIL EUROS)	2.000,00 €

Terrassa, novembre de 2018

L'Enginyer de Camins Autor de la Memòria Valorada  
Jordi Pons Gabarron  
PEDELTA SL



**QUADRE DE PREUS NÚM. 2 LOT 01**



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	G2193A05	m	Demolició de rigola de formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió	4,76 €
			Altres conceptes	4,76000 €
P-2	G2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	10,18 €
			Altres conceptes	10,18000 €
P-3	G2194JG5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	4,73 €
			Altres conceptes	4,73000 €
P-4	G2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	4,31 €
			Altres conceptes	4,31000 €
P-5	G219U004	m	Desmuntatge, càrrega d'element d'illuminat metàl·lic subjeta lampades, inclòs part proporcional de suports	2,31 €
			Altres conceptes	2,31000 €
P-6	G219U100	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària	5,74 €
			Altres conceptes	5,74000 €
P-7	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície	0,75 €
			Altres conceptes	0,75000 €
P-8	G44ZAC25	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, galvanitzar en calent, per a reforç de base de barana, col·locat a l'obra amb soldadura	3,81 €
	B44ZAA2A	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,35000 €
P-9	G450V040	m3	Formigó HM-20 per capa de neteja i anivellació, inclòs col·locació, vibrat i curat	75,57 €
			B060U310	m3
P-10	G45C18B3	m3	Formigó per a lloses, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	103,72 €
			B065760C	m3
P-11	G4BC4100	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,30 €
			B0A14200	kg
P-12	G4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi per a deixar el formigó vist	30,36 €
			B0D21030	m
	B0A31000	kg	Clau acer	0,13494 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,42294 €
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2,72800 €
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,16500 €
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,14013 €
			Altres conceptes	26,38289 €
P-13	G786U010	m2	Impermeabilització de llosa de formigó existent, de 0,4 cm de gruix, amb resines impermeabilitzants, amb una dotació de 4 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície	15,61 €
			B755B311	kg
	B0111000	m3	Aigua	0,00167 €
			Altres conceptes	11,64833 €
P-14	G7J5U020	m	Segellat de junt de 20 mm d'amplària i 20 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada en calent amb pistola manual	2,37 €
			B7J5U0R0	kg
			Altres conceptes	1,81140 €
P-15	G8741220	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St3 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	16,72 €
P-16	G8B72C35	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual	15,67 €
			B89ZPE50	l
	B89ZPP60	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,57750 €
			Altres conceptes	13,84450 €
P-17	G9787B41	m	Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 20 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	6,38 €
			B064C26C	m3
			Altres conceptes	1,30526 €
P-18	G9811G6F	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 75 cm d'amplària i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió	170,18 €
			B0710150	t
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	6,28430 €
	B9811G6F	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 60 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	135,76200 €
			Altres conceptes	27,16620 €
P-19	G981NGAF	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 150 x 40 cm, amb la cantonada en forma bisellada, de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural	372,81 €
			B981RGAF	u
	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	2,12850 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm <sup>2</sup> , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	7,79825 €
			Altres conceptes	70,11325 €
P-20	G9E1121A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m <sup>3</sup> de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	26,34 €
	B9E11200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt	5,81400 €
	B0111000	m3	Aigua	0,01670 €
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	0,83482 €
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32023 €
			Altres conceptes	19,35425 €
P-21	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	30,65 €
	B9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 S per a capa intermitja, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	20,67000 €
			Altres conceptes	9,98000 €
P-22	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses	447,94 €
	B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	426,61000 €
			Altres conceptes	21,33000 €
P-23	G9J1U330	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoaderent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm nou	0,38 €
	B055U330	kg	Emulsió bituminosa termoaderent al 60% de betum, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER	0,21000 €
			Altres conceptes	0,17000 €
P-24	GB121VAG	m	Suplement de barana d'acer galvanitzat amb passamà, travesser inferior, muntants cada 150 cm, xapa superior i inferiors longitudinals, soldada a barana existent, incloent tots els materials i medis auxiliars necessaris per al seu correcte i complet muntatge segons plànols de detall	69,69 €
	BB12VVAG	m	Suplement de barana d'acer galvanitzat amb passamà, travesser inferior, muntants cada 150 cm, xapa superior i inferiors longitudinals, soldada a barana existent, incloent tots els materials i medis auxiliars necessaris per al seu correcte i complet muntatge segons plànols de detall	44,00000 €
			Altres conceptes	25,69000 €
P-25	GB121VAH	m2	Suministre i instal·lació de malla metàl·lica d'acer inoxidable AISI 316 tipus FLEXONET MW 80x1,5mm de la casa FINSA o equivalent, incloent col·locació amb cable de cosit perimetral de 1,5mm diàmetre d'acer inoxidable a estructura de suport existent, incloent tots els materials i medis auxiliars necessaris per al seu correcte i complet muntatge segons plànols de detall	130,11 €
	BB12VVAH	m	Suministre de malla metàl·lica d'acer inoxidable AISI 316 tipus FLEXONET MW 80x1,5mm de la casa FINSA o equivalent, incloent col·locació amb cable de cosit perimetral de 1,5mm diàmetre d'acer inoxidable a estructura de suport existent, incloent tots els materials i medis auxiliars necessaris per al seu correcte i complet muntatge segons plànols de detall	88,75000 €
			Altres conceptes	41,36000 €
P-26	GB1AV140	m	Pretel metàl·lic urbà tipus PEU, recte o corv, d'acer galvanitzat en calent, homologat d'acord amb la Norma UNE EN-1317, classe A, nivell N1, de 0,663 m d'alçària amb muntants cada 2,00 m, acabat amb lacat a taller amb pintura de polièster per a exteriors en un gruix mínim de 80 micres, inclòs plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls dels plànols.	220,32 €
	BB1AV140	m	Àmpit metàl·lic urbà tipus PEU recte o corv, homologat d'acord amb la Norma UNE EN-1317, classe A, nivell N1, de 0,663 m d'alçària amb muntants cada 2,00 m, tot galvanitzat en calent, inclòs plaques d'ancoratge i elements de fixació,	170,00000 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm <sup>2</sup> ) segons la Norma UNE 998-2	0,86990 €
			Altres conceptes	49,45010 €
P-27	GB1AV145	u	Extrem de pretel metàl·lic urbà tipus PEU, homologat d'acord amb la Norma UNE EN-1317, classe A, nivell N1, de 0,663 m d'alçària amb muntants cada 2,00 m, tot galvanitzat en calent, acabat amb lacat a taller amb pintura de polièster per a exteriors en un gruix mínim de 80 micres, inclòs plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls dels plànols.	341,07 €
	BB1AV145	u	Extrem d'àmpit metàl·lic urbà tipus PEU amb tots els elements galvanitzats en calent, inclòs les parts metàl·liques, part proporcional de plaques d'ancoratge i elements de fixació.	285,00000 €
	B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm <sup>2</sup> ) segons la Norma UNE 998-2	0,86990 €
			Altres conceptes	55,20010 €
P-28	GD5Z4AC5	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal en zona de pont i voladís, de 700x300 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter i tub de desguàs de PE rígida de diàmetre 160mm, vol mínim 20cm, amb segellat del junt tub-embornal amb massilla poliuretà bicomponent, i impermeabilització del vas amb morter format per una mescla preparada de ciments especials i resines impermeabilitzants, amb una dotació de 10 kg/m <sup>2</sup> , incloses neteja i preparació de la superfície segons plànols, inclosa el desmuntatge i retirada del conjunt d'embornal existent	140,15 €
	BFA1E480	m	Tub de PE de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	7,54000 €
	BD5ZUC01	u	Marc i reixa de 70x30 cm de fosa dúctil, per a 25 t de càrrega de ruptura	73,16000 €
	B7JZ10A0	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	2,07000 €
	B0704200	t	Morter M-4a ( 4 N/mm <sup>2</sup> ) a granel	1,15480 €
	B071U040	kg	Morter preparat monocomponent a base de ciments especials i resines impermeabilitzants	2,85000 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00167 €
	B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	3,71000 €
			Altres conceptes	49,66353 €
P-29	GU00XXX3	ml	Sistema d'estanqueïtat entre tauler i vorada existent amb banda de TPE reforçada a cada costat amb un teixit no teixit de polièster, de 200 mm d'ample i 1,2 mm de gruix, en rotlle de 30 m, Mapeband TPE o equivalent, adherida a formigó mitjançant adhesiu epoxídic, bicomponent, a base de resines epoxídiques, àrids seleccionats de granulometria fina i additius especials, tixotrópic, per encolats estructurals, classificació A 1504-4, component A en bidó de 1,5 kg i component B en bidó de 0,5 kg, Adesilex PG1 o equivalent, recobriments final amb morter de ciment, bicomponent, àrids seleccionats en corba granulomètrica, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, elàstic, per a la protecció i la impermeabilització de superfícies de formigó, Classificació EN 1504-2 - revestiment (C) principos PI, MC i IR, component A en sac de 24 kg i component B en sac de 8 kg, Mapelast o equivalent, inclos tractament del junt existent si cal amb eliminació de segellat i aplicació de massella elàstica de poliuretà en una profunditat mínima de 4cm	91,88 €
	B7J230	m	Banda de TPE reforçada a cada costat amb un teixit no teixit de polièster, de 200 mm d'ample i 1,2 mm de gruix, en rotlle de 30 m, Mapeband TPE o equivalent	23,90000 €
	B7J1248108	kg	Morter de ciment, bicomponent, àrids seleccionats en corba granulomètrica, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, elàstic, per a la protecció i la impermeabilització de superfícies de formigó, balcons, terrasses, banys i piscines. Classificació EN 1504-2 - revestiment (C) principos PI, MC i IR, component A en sac de 24 kg i component B en sac de 8 kg, Mapelast o equivalent	4,35500 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J0257102	kg	Adhesiu epoxídic, bicomponent, a base de resines epoxídiques, àrids seleccionats de granulometria fina i additius especials, tixotròpic, per encolats estructurals, classificació A 1504-4, component A en bidó de 1,5 kg i component B en bidó de 0,5 kg, Adesilex PG1 o equivalent	36,75000 €
	B7J0005	kg	Morter constituït per una barreja d'aglomerants hidràulics especials, àrids de granulometria calibrada, polímers especials, additius hidròfobs, molècules orgàniques i pigments, d'adornament i assecat ràpid, hidrorrepelent i antifloridura, del tipus CG2 WA segons EN 13888, de color 100 blanc en caixa de 4x5 kg Alu-pack, Ultracolor Plus, ref. 6010005 de la sèrie Morter per a junts de MAPEI	5,51200 €
			Altres conceptes	21,36300 €
P-30	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	20,59 €
			Altres conceptes	20,59000 €
P-31	I2R540R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat	171,90 €
			Altres conceptes	171,90000 €
P-32	I2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	16,94 €
			Altres conceptes	16,94000 €
P-33	I2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-34	I2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-35	I2RA6890	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)	7,98 €
	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)	7,60000 €
			Altres conceptes	0,38000 €
P-36	I2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-37	I2RA75A0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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)	33,86 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B2RA75A0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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)	32,25000 €
			Altres conceptes	1,61000 €
P-38	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals de trànsit i de vianants, durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	2.000,00 €
			Sense descomposició	2.000,00000 €
P-39	PPA0VSA1	pa	Partida alçada a justificar per al desviament de possibles serveis afectats	3.000,00 €
			Sense descomposició	3.000,00000 €
P-40	PPA0VSA2	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la realització de cales de localització de serveis, les que siguin necessàries, inclos la reposició i tapat per a deixar-ho en les mateixes condicions previes	2.000,00 €
			Sense descomposició	2.000,00000 €

Terrassa, novembre de 2018

L'Enginyer de Camins Autor de la Memòria Valorada  
Jordi Pons Gabarron  
PEDELTA SL





**PRESSUPOSTOS PARCIAIS LOT 01**



PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost LOT 01 Rehabilitació del pont del passeig a Terras
Capítol	01	Treballs previs
Títol 3	01	Treballs Previs
Línies de Pressupost	01	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G219U100	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària (P - 6)	5,74	205,000	1.176,70
2	G2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 4)	4,31	205,000	883,55
3	G219U200	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual, transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, inclosa la neteja de la superfície (P - 7)	0,75	6.175,000	4.631,25

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.01.01.01</b>	<b>6.691,50</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost LOT 01 Rehabilitació del pont del passeig a Terras
Capítol	02	Actuacions a Superestructura
Títol 3	01	Millora Drenatge, Segellat i Impermeabilització
Línies de Pressupost	01	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G219U100	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, de 20 cm a 30 cm de fondària (P - 6)	5,74	238,600	1.369,56
2	G2193A05	m	Demolició de rigola de formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió (P - 1)	4,76	205,000	975,80
3	G2194JG5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 3)	4,73	492,000	2.327,16
4	G2194AL5	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 2)	10,18	13,440	136,82
5	G450V040	m3	Formigó HM-20 per capa de neteja i anivellació, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 9)	75,57	15,802	1.194,16
6	GU00XXX3	ml	Sistema d'estanqueïtat entre tauler i vorada existent amb banda de TPE reforçada a cada costat amb un teixit no teixit de polièster, de 200 mm d'ample i 1,2 mm de gruix, en rotlle de 30 m, Mapeband TPE o equivalent, adherida a formigó mitjançant adhesiu epoxídic, bicomponent, a base de resines epoxídiques, àrids seleccionats de granulometria fina i additius especials, tixotròpic, per encolats estructurals, classificació A 1504-4, component A en bidó de 1,5 kg i component B en bidó de 0,5 kg, Adesilex PG1 o equivalent, recobriments final amb morter de ciment, bicomponent, àrids seleccionats en corba granulomètrica, additius especials i polímers sintètics en dispersió aquosa, elàstic, per a la protecció i la impermeabilització de superfícies de formigó, Classificació EN 1504-2 - revestiment (C) principos PI, MC i IR, component A en sac de 24 kg i component B en sac de 8 kg, Mapelastic o equivalent, inclos tractament del junt existent si cal amb eliminació de segellat i aplicació de massella elàstica de poliuretà en una profunditat mínima de 4cm	91,88	198,200	18.210,62

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.02.04</b>	<b>4.180,83</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost LOT 01 Rehabilitació del pont del passeig a Terras
Capítol	02	Actuacions a Superestructura
Títol 3	03	Augment de Durabilitat i Millora Estètica
Línies de Pressupost	04	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G8741220	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St3 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 15)	16,72	182,000	3.043,04
2	G8B72C35	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual (P - 16)	15,67	182,000	2.851,94

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

8	G9E1121A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 20)	26,34	395,040	10.405,35
9	G7J5U020	m	Segellat de junt de 20 mm d'amplària i 20 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada en calent amb pistola manual (P - 14)	2,37	164,600	390,10
10	GD5Z4AC5	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal en zona de pont i voladis, de 700x300 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter i tub de desguàs d'acer galvanitzat de diàmetre 160mm, vol mínim 20cm, amb segellat del junt tub-embornal amb massilla poliuretà bicomponent, i impermeabilització del vas amb morter format per una mescla preparada de de ciments especials i resines impermeabilitzants, amb una dotació de 10 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície segons plànols, inclosa el desmuntatge i retirada del conjunt d'embornal existent	140,15	10,000	1.401,50

(P - 28)

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.01.01</b>	<b>37.461,22</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost LOT 01 Rehabilitació del pont del passeig a Terras
Capítol	02	Actuacions a Superestructura
Títol 3	02	Reparació/Rehabilitació Elements del Pont
Línies de Pressupost	04	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G44ZAC25	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, galvanitzar en calent, per a reforç de base de barana, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 8)	3,81	785,000	2.990,85
2	G8741220	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St3 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 15)	16,72	25,000	418,00
3	G8B72C35	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual (P - 16)	15,67	25,000	391,75
4	G219U004	m	Desmuntatge, càrrega d'element d'elluminat metàl·lic subjeta lampades, inclòs part proporcional de suports (P - 5)	2,31	164,600	380,23

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.02.04</b>	<b>4.180,83</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost LOT 01 Rehabilitació del pont del passeig a Terras
Capítol	02	Actuacions a Superestructura
Títol 3	03	Augment de Durabilitat i Millora Estètica
Línies de Pressupost	04	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G8741220	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St3 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 15)	16,72	182,000	3.043,04
2	G8B72C35	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual (P - 16)	15,67	182,000	2.851,94

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.03.04</b>	<b>5.894,98</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost LOT 01 Rehabilitació del pont del passeig a Terras
Capítol	02	Actuacions a Superestructura
Títol 3	04	Eixamplament de Vorera
Línies de Pressupost	04	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G786U010	m2	Impermeabilització de llosa de formigó existent, de 0,4 cm de gruix, amb resines impermeabilitzants, amb una dotació de 4 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície (P - 13)	15,61	205,000	3.200,05
2	G4BC4100	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 11)	1,30	1.476,000	1.918,80
3	G4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi per a deixar el formigó vist (P - 12)	30,36	51,250	1.555,95
4	G45C18B3	m3	Formigó per a lloses, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot (P - 10)	103,72	36,900	3.827,27
5	G9E1121A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, 9 pastilles, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 20)	26,34	184,500	4.859,73

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.04.04</b>	<b>15.361,80</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost LOT 01 Rehabilitació del pont del passeig a Terras
Capítol	02	Actuacions a Superestructura
Títol 3	05	Ferms
Línies de Pressupost	01	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G786U010	m2	Impermeabilització de llosa de formigó existent, de 0,4 cm de gruix, amb resines impermeabilitzants, amb una dotació de 4 kg/m2, incloses neteja i preparació de la superfície (P - 13)	15,61	1.235,000	19.278,35
2	G9J1U330	m2	Reg d'adherència amb emulsió termoaderent, tipus C60BP4 TER o C60BP3 TER sobre ferm nou (P - 23)	0,38	1.235,000	469,30
3	G9H1U020	t	Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 21)	30,65	142,025	4.353,07
4	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses (P - 22)	447,94	6,107	2.735,57
5	G9811G6F	m	Rampa per a gual de forma recta, de peces de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 75 cm d'amplària i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió (P - 18)	170,18	14,000	2.382,52
6	G981NGAF	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 150 x 40 cm, amb la cantonada en forma bisellada, de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (P - 19)	372,81	4,000	1.491,24

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.05.01</b>	<b>30.710,05</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost LOT 01 Rehabilitació del pont del passeig a Terras
Capítol	02	Actuacions a Superestructura
Títol 3	06	Baranes i Contencions
Línies de Pressupost	01	Superestructura - Ambit Superior

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

<b>NUM. CODI</b>	<b>UA</b>	<b>DESCRIPCIÓ</b>	<b>PREU</b>	<b>AMIDAMENT</b>	<b>IMPORT</b>
------------------	-----------	-------------------	-------------	------------------	---------------

1	GB1AV140	m	Pretil metàl·lic urbà tipus PEU, recte o corv, d'acer galvanitzat en calent, homologat d'acord amb la Norma UNE EN-1317, classe A, nivell N1, de 0,663 m d'alçària amb muntants cada 2,00 m, acabat amb lacat a taller amb pintura de polièster per a exteriors en un gruix mínim de 80 micres, inclòs plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls dels plànols. (P - 26)	220,32	207,000	45.606,24
2	GB1AV145	u	Extrem de pretil metàl·lic urbà tipus PEU, homologat d'acord amb la Norma UNE EN-1317, classe A, nivell N1, de 0,663 m d'alçària amb muntants cada 2,00 m, tot galvanitzat en calent, acabat amb lacat a taller amb pintura de polièster per a exteriors en un gruix mínim de 80 micres, inclòs plaques d'ancoratge i elements de fixació, totalment col·locat segons Plec de Prescripcions Tècniques i detalls dels plànols. (P - 27)	341,07	6,000	2.046,42
3	GB121VAG	m	Suplement de barana d' acer galvanitzat amb passamà, travesser inferior, muntants cada 150 cm, xapa superior i inferiors longitudinals, soldada a barana existent, incloent tots els materials i medis auxiliars necessaris per al seu correcte i complet muntatge segons plànols de detall (P - 24)	69,69	41,660	2.903,29
4	GB121VAH	m2	Suministre i instal·lació de malla metàl·lica d'acer inoxidable AISI 316 tipus FLEXONET MW 80x1,5mm de la casa FINSA o equivalent, incloent col·locació amb cable de cosit perimetral de 1,5mm diàmetre d' acer inoxidable a estructura de suport existent, incloent tots els materials i medis auxiliars necessaris per al seu correcte i complet muntatge segons plànols de detall (P - 25)	130,11	157,500	20.492,33

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.06.01</b>	<b>71.048,28</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost LOT 01 Rehabilitació del pont del passeig a Terras
Capítol	03	Gestió de Residus
Títol 3	01	Classificació de Residus
Línies de Pressupost	01	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 30)	20,59	111,316	2.292,00

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.03.01.01</b>	<b>2.292,00</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost LOT 01 Rehabilitació del pont del passeig a Terras
Capítol	03	Gestió de Residus
Títol 3	02	Càrrega, transport i deposició de residus
Línies de Pressupost	01	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	I2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 32)	16,94	111,066	1.881,46
2	I2R540R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat (P - 31)	171,90	0,250	42,98

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.03.02.01</b>	<b>1.924,44</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	-----------------

EUR



PRESSUPOST

Pàg.: 5

Obra	01	Pressupost LOT 01 Rehabilitació del pont del passeig a Terras
Capítol	03	Gestió de Residus
Títol 3	03	Disposició de residus a instal·lació autoritzada
Línies de Pressupost	01	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	I2RA75A0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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 - 37)	33,86	99,150	3.357,22
2	I2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 34)	0,00	0,250	0,00
3	I2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 33)	0,00	10,526	0,00
4	I2RA6890	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 - 35)	7,98	0,500	3,99
5	I2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 36)	0,00	0,500	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.03.03.01</b>			<b>3.361,21</b>	

Obra	01	Pressupost LOT 01 Rehabilitació del pont del passeig a Terras
Capítol	04	Partides Alçades
Títol 3	01	PA Cobrament Integre
Línies de Pressupost	01	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals de trànsit i de vianants, durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (P - 38)	2.000,00	1,000	2.000,00
2	XPA1ESS1	pa	Partida alçada de cobrament íntegre de Seguretat i Salut (P - 0)	7.094,53	1,000	7.094,53
3	PPA0VSA2	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la realització de cales de localització de serveis, les que siguin necessàrie, inclos la reposició i tapat per a deixar-ho en les mateixes condicions previes (P - 40)	2.000,00	1,000	2.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.04.01.01</b>			<b>11.094,53</b>	

Obra	01	Pressupost LOT 01 Rehabilitació del pont del passeig a Terras
Capítol	04	Partides Alçades
Títol 3	02	PA a Justificar
Línies de Pressupost	01	Superestructura - Ambit Superior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPA0VSA1	pa	Partida alçada a justificar per al desviament de possibles serveis afectats (P - 39)	3.000,00	1,000	3.000,00
2	PPA0VSA2	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la realització de cales de localització de serveis, les que siguin necessàrie, inclos la reposició i tapat per a deixar-ho en les mateixes condicions previes (P - 40)	2.000,00	1,000	2.000,00

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 6

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.04.02.01</b>	<b>5.000,00</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	-----------------

EUR



**RESUM DEL PRESSUPOST LOT 01**



## RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs	6.691,50
Capítol	01.02	Actuacions a Superestructura	164.657,16
Capítol	01.03	Gestió de Residus	7.577,65
Capítol	01.04	Partides Alçades	16.094,53
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost LOT 01 Rehabilitació del pont del passeig a Terras</b>	<b>195.020,84</b>
			<b>195.020,84</b>

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost LOT 01 Rehabilitació del pont del passeig a Terras	195.020,84
			<b>195.020,84</b>









**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	195.020,84
13 % Despeses Generals SOBRE 195.020,84.....	25.352,71
6 % Benefici Industrial SOBRE 195.020,84.....	11.701,25
<b>Subtotal</b>	<b>232.074,80</b>
21 % IVA SOBRE 232.074,80.....	48.735,71
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	<b>€ 280.810,51</b>

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( DOS-CENTS VUITANTA MIL VUIT-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS )

---

Terrassa, novembre de 2018

L'Enginyer de Camins Autor de la Memòria Valorada  
Jordi Pons Gabarron  
PEDELTA SL





**PRESSUPOST LOT 02**



**AMIDAMENTS LOT 02**



## AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST LOT 02 REHABILITACIÓ DEL PONT PASSEIG A TERRASSA  
 Capítol 01 TREBALLS PREVIS  
 Títol 3 01 TREBALLS PREVIS  
 Línies de Pressupost 02 ESTRUCTURA - AMBIT INFERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G21R0002	u	Poda d'arbre de qualsevol tipus, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	G2142301	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	alçat sud i nord		2,000	32,000	0,200		12,800	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 12,800

Obra 01 PRESSUPOST LOT 02 REHABILITACIÓ DEL PONT PASSEIG A TERRASSA  
 Capítol 02 REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT  
 Títol 3 01 MILLORA DRENATGE, SEGELLAT I IMPERMEABILITZACIÓ  
 Línies de Pressupost 02 ESTRUCTURA - AMBIT INFERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GD5AV009	u	Desaigüe amb tubs d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre, amb una profunditat mínima de 60cm i u vol de 40cm, executat amb sonda a rotació, inclòs sellegat d'embocadures i cassoletes de morter, tant en paraments de pedra com en paraments de formigó, acabats i executat amb medis auxiliars d'accés com bastides, plataformes tissora o camió-cistella, inclou la part proporcional d'execució de península de terres ariu que sigui necessari segons directrius de la direcció d'obra i sota el vist-i-plau de l'ACA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Drenatge reblert arcs	T	Uts	h (m)	l (m)	b (m)		
2	Vanol 1		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	Vanol 2		2,000				2,000	C##D##E##F#
4	Vanol 3		2,000				2,000	C##D##E##F#
5	Vanol 4		2,000				2,000	C##D##E##F#
6	Vanol 5		2,000				2,000	C##D##E##F#
7	Vanol 6		2,000				2,000	C##D##E##F#
8	Vanol 7		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K877V00T	m2	Segellat de junts d'elements de pedra, buidat i neteja del material dels junts, amb morter amb additiu de ciment blanc o colorejat de ram de paleta 1:1:7 amb colorant, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, aplicat amb pistola

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	junt timpans-tauler formigo	T	Uts	Superfície (m2)				
2	amidament estimant aigües amunt-aigües avall		1,000	25,000			25,000	C##D##E##F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 2

3	Subtotal "A origen"	O					25,000	SUMORIGEN(G1:G2)
---	---------------------	---	--	--	--	--	--------	------------------

TOTAL AMIDAMENT 25,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	G7J5U020	m	Segellat de junt de 20 mm d'amplària i 20 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada en calent amb pistola manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	junt timpans-tauler formigo	T	Uts	Longitud				
2	amidament estimat aigües amunt-aigües avall		2,000	65,000			130,000	C##D##E##F#
3	Subtotal "A origen"	O					130,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 130,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	GD7F4375	m	Tub d'acer galvanitzat de 160-200 mm de diàmetre nominal, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa, penjat o ancorat a parament d'obra de fàbrica, inclosa connexió a tub d'embornal de pont i a canaleta o pou de drenatge o clavegueram existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons Plànols	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	continuació drenatges vanol 2 fins a reixa transv passeig		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#
3	continuació drenatges vanol 3 fins a reixa transv passeig		1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#
4			0,000				0,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	drenatge		1,000	12,000	0,450	0,600	3,240	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 3,240

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	drenatge		1,000	12,000	0,500	0,200	1,200	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,200

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	GDG3V377	m	Canalització de tub PE D=160-200 mm, inclos reblert amb formigó, daus de formigó en canvis de direcció, formigó tipus, HM-20/P/20/l, part proporcional d'accessoris d'unio, separadors i altres, inclosa la estesa dels tubs, sense incloure els tubs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Accés Oest		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#

EUR



## AMIDAMENTS

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT 15,000

8 ST23S106 u Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat de formigó per a drenatges, inclòs marc i tapa, segons requeriments municipals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 ST23S204 u Bastiment i tapa de formigó, de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus DM, col·locat amb morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 GR3PU010 m3 Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplada	Gruix		
2	rasa canalitzacio drenatge		1,000	15,000	0,500	0,100	0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,750

11 GR3PU060 m3 Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplada	Gruix		
2	rasa canalitzacio drenatge		1,000	15,000	0,500	0,100	0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,750

12 GR720001 m2 Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Amplada	Gruix		
2	rasa canalitzacio drenatge		1,000	15,000	0,500		7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,500

Obra 01 PRESSUPOST LOT 02 REHABILITACIÓ DEL PONT PASSEIG A TERRASSA  
 Capítol 02 REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT  
 Títol 3 02 REPARACIÓ/REHABILITACIÓ ELEMENTS DEL PONT  
 Línies de Pressupost 01 OBRA DE FÀBRICA - AMBIT INFERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K878V119	m2	Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor, executats amb medis auxiliars d'accés com bastides, plataformes tissora o camió-cistella, inclou la part proporcional d'execució de península de terres a riu que sigui necessari segons directrius de la direcció

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 4

d'obra i sota el vist-i-plau de l'ACA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alçat aigües amunt	T	Ut	h (m)	l (m)	Area (m2)		
2	pila 1 - sobre tallamar		1,000			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
3	pila 2 - sobre tallamar		1,000			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
4	pila 3 - sobre tallamar		1,000			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
5	vanol 4 - timpà		3,000			1,500	4,500	C#*D#*E#*F#
6	pila 4 - sobre tallamar		1,000			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
7	vanol 5 - timpà		1,000			1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
8	vanol 5 - arrencada arc a estrep 2		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9	mur lateral d'estrep 2		1,000			2,500	2,500	C#*D#*E#*F#
10	previsió increment vegetació fins execució obres		1,000			5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
11	Alçat aigües avall	T	Ut			Area (m2)		
12	pila 1 - sobre tallamar		1,000			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
13	pila 2 - sobre tallamar		1,000			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
14	vanol 3 - timpà		2,000			2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
15	pila 3 - sobre tallamar		1,000			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
16	vanol 4 - timpà		1,000			2,500	2,500	C#*D#*E#*F#
17			1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
18			1,000			1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
19			1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
20	Pila 4 - sobre tallamar		1,000			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
21	vanol 5 - timpà		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
22	mur lateral d'estrep 2		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
23	previsió increment vegetació fins execució obres		1,000			5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal "A origen"	O					60,500	SUMORIGEN(G1:G23)

TOTAL AMIDAMENT 60,500

2 K878V310 m2 Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alçat aigües amunt	T	Ut	h (m)	l (m)	Area (m2)		
2	pila 1 - sobre tallamar		1,000			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
3	pila 2 - sobre tallamar		1,000			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
4	pila 3 - sobre tallamar		1,000			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
5	vanol 4 - timpà		3,000			1,500	4,500	C#*D#*E#*F#
6	pila 4 - sobre tallamar		1,000			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
7	vanol 5 - timpà		1,000			1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
8	vanol 5 - arrencada arc a estrep 2		1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9	mur lateral d'estrep 2		1,000			2,500	2,500	C#*D#*E#*F#
10	previsió increment vegetació fins execució obres		1,000			5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
11	Alçat aigües avall	T	Ut			Area (m2)		
12	pila 1 - sobre tallamar		1,000			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
13	pila 2 - sobre tallamar		1,000			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
14	vanol 3 - timpà		2,000			2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
15	pila 3 - sobre tallamar		1,000			3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
16	vanol 4 - timpà		1,000			2,500	2,500	C#*D#*E#*F#
17			1,000			2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
18			1,000			1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
19			1,000			1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 5

20	Pila 4 - sobre tallamar	1,000	3,500	3,500	C##D##E##F#
21	vanol 5 - timpa	1,000	1,000	1,000	C##D##E##F#
22	mur lateral d'estrep 2	1,000	1,000	1,000	C##D##E##F#
23	previsió increment vegetació fins execució obres	1,000	5,000	5,000	C##D##E##F#
24	Subtotal "A origen"	O		60,500	SUMORIGEN(G1:G23)

TOTAL AMIDAMENT 60,500

3 K4GRV2B2 m2 Reparació superficial amb restitució de volum per a reconstrucció de gruix no superior a 4cm de pedra amb morter de dos components acabat amb tenyit reintegrador amb pintura mineral al silicat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Uts					
2	Vanol 2		3,000				3,000	C##D##E##F#
3	Vanol 3		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	Vanol 4		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	Vanol 5		2,000				2,000	C##D##E##F#
6	Sabata pila 1		25,000				25,000	C##D##E##F#
8	Subtotal "A origen"	O					32,000	SUMORIGEN(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT 32,000

Obra 01 PRESSUPOST LOT 02 REHABILITACIÓ DEL PONT PASSEIG A TERRASSA  
 Capítol 02 REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT  
 Títol 3 02 REPARACIÓ/REHABILITACIÓ ELEMENTS DEL PONT  
 Línies de Pressupost 02 VOLADÍS FORMIGÓ - AMBIT INFERIOR

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ  
 1 K45RV510 m Reparació estructural d'element de formigó mitjançant aplicació manual de morter reparador reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N / mm<sup>2</sup> i un mòdul d'elasticitat major o igual a 17000 N/mm<sup>2</sup>, classe R3 segons UNE-EN 1504-3, en capa de 30 mm de gruix màxim, acabat remolinat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pont	T	Superfícies(m)					
2			1,000	50,000			50,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

2 K878V118 m2 Neteja de parament amb raig d'aigua a pressió, de 100 fins a 200 bar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pont	T	Superfícies(m)					
2			1,000	50,000			50,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

3 K8B2V003 m2 Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pont	T	Superfícies(m)					
2			1,000	50,000			50,000	C##D##E##F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 6

TOTAL AMIDAMENT 50,000

Obra 01 PRESSUPOST LOT 02 REHABILITACIÓ DEL PONT PASSEIG A TERRASSA  
 Capítol 02 REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT  
 Títol 3 02 REPARACIÓ/REHABILITACIÓ ELEMENTS DEL PONT  
 Línies de Pressupost 03 ESTRUCTURA METÀL·LICA - AMBIT INFERIOR

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ  
 1 G214GFA0 m Tall en xapes i planxes de fins a 15mm de gruix, amb equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic, inclosa retirada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	estructura metàlica	T	Uts	perimetre (m)				
2	obertura finestres de treball al voltant de bigues transversals		13,000	12,800			166,400	C##D##E##F#
3	obertura finestres de treball al voltant de bigues transversals		13,000	4,000			52,000	C##D##E##F#
4	obertura finestres de treball al voltant de bigues transversals		39,000	2,400			93,600	C##D##E##F#
5	retirada xapa cobriment interior inclinada		2,000	82,300			164,600	C##D##E##F#
6	retirada xapa cobriment interior inclinada (cada 1m en transversal)		82,000	0,600			49,200	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 525,800

2 G8741220 m2 Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St3 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	estructura metàlica	T	Uts	perimetre (m)	l (m)			
2	bigues transversals		13,000	1,600	2,550		53,040	C##D##E##F#
3	bigues longitudinals (3 bigues, 3 costats per biga transv)		78,000	1,300	1,820		184,548	C##D##E##F#
4	bigues longitudinals (3 bigues, 3 costats per biga transv)		78,000	0,530	0,180		7,441	C##D##E##F#
5	angulars rigiditzadors 70x70x7mm		52,000	0,210	2,300		25,116	C##D##E##F#
6	pletines recolzamrent bigues longitudinals		13,000	0,400	2,400		12,480	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 282,625

3 G8B72C35 m2 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	estructura metàlica	T	Uts	perimetre (m)	l (m)			
2	bigues transversals		13,000	1,600	2,550		53,040	C##D##E##F#
3	bigues longitudinals (3 bigues, 3 costats per biga transv)		78,000	1,300	1,820		184,548	C##D##E##F#
4	bigues longitudinals (3 bigues, 3 costats per biga transv)		78,000	0,530	0,180		7,441	C##D##E##F#
5	angulars rigiditzadors 70x70x7mm		52,000	0,210	2,300		25,116	C##D##E##F#
6	pletines recolzamrent bigues longitudinals		13,000	0,400	2,400		12,480	C##D##E##F#

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 7

		uts	long (m)	perimetre (m)		
7 registres practicables	T					
8 travessers llargs 4x4x0,6cm		104,000	1,020	0,090	9,547	C##D##E##F#
9 travessers curts 4x4x0,6cm		104,000	0,200	0,090	1,872	C##D##E##F#
10 angular 2x20,6cm		52,000	2,850	0,040	5,928	C##D##E##F#
11 pletina 3x0,6cm		52,000	1,000	0,030	1,560	C##D##E##F#
12 perfil per a bisagres		52,000	1,000	0,060	3,120	C##D##E##F#
13 xarxa deploye		52,000	1,000	0,900	46,800	C##D##E##F#
15 Subtotal "A origen"	O				351,452	SUMORIGEN(G1:G14)

TOTAL AMIDAMENT 351,452

4 G44ZAG25 kg Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller i col·locat amb soldadura a obra

Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller i col·locat amb soldadura a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	estructura metàlica	T	Uts	amplada (m)	long (m)	Gruix (m)		
2	xapa interior tancament inclinada		2,000	82,300	0,500	0,008	0,658	C##D##E##F#
3	xapa inferior recobriments bigues transversals		3,000	0,400	2,400	0,008	0,023	C##D##E##F#
6	Subtotal "A origen"	O					0,681	SUMORIGEN(G1:G5)
7	conversió m3 a kg	T	Volum (m3)			Densitat (kg/m)		
8	Volum (m3)		0,681			7.800,000	5.311,800	C##D##E##F#
10	Subtotal	S					5.311,800	SUMSUBTOTAL(G7:G9)

TOTAL AMIDAMENT 5.312,481

5 G44ZAC25 kg Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, galvanitzar en calent, per a reforç de base de barana, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	registres practicables	T	Uts	Longitud	Perimetre	Gruix (m)		
2	travessers llargs 4x4x0,6cm		104,000	1,020	0,090	0,040	0,382	C##D##E##F#
3	travessers curts 4x4x0,6cm		104,000	0,200	0,090	0,040	0,075	C##D##E##F#
4	angular 2x20,6cm		52,000	2,850	0,040	0,030	0,178	C##D##E##F#
5	pletina 3x0,6cm		52,000	1,000	0,030	0,030	0,047	C##D##E##F#
6	perfil per a bisagres		52,000	1,000	0,060	0,040	0,125	C##D##E##F#
8	Subtotal	S					0,807	SUMSUBTOTAL(G1:G7)
10	conversió m3 a kg		0,807	7.800,000			6.294,600	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 6.295,407

6 KB32V010 m2 Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 20x20 mm, separadors de perfils T 20x20 mm, plafons de malla deploye 60x31x5x2,5 mm, acer galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, fixada amb bisagres en un costat i amb passador a l'altre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	registres practicables	T	Uts	Longitud	Amplada			
2	reixa deploye		52,000	1,000	0,900		46,800	C##D##E##F#
4	Subtotal	S					46,800	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 8

TOTAL AMIDAMENT 46,800

Obra	01	PRESSUPOST LOT 02 REHABILITACIÓ DEL PONT PASSEIG A TERRASSA
Capítol	02	REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT
Títol 3	03	AUGMENT DE DURABILITAT I MILLORA ESTÈTICA
Línies de Pressupost	01	OBRA DE FÀBRICA - AMBIT INFERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K878V118	m2	Neteja de parament amb raig d'aigua a pressió, de 100 fins a 200 bar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alçats	T	Uts	h (m)	l (m)	Area (m2)		
2	Aigües amunt, timpans pont, i murs laterals		1,000			300,000	300,000	C##D##E##F#
3	Aigües avall, timpans pont, i murs laterals		1,000			300,000	300,000	C##D##E##F#
4	Superfícies inferior arcs	T						
5	Superfícies inferiors		7,000	8,400	15,600		917,280	C##D##E##F#
6	Piles i Estreps	T						
7	Estrep 1		1,000			3,000	3,000	C##D##E##F#
8	Pila 1		1,000			5,000	5,000	C##D##E##F#
9	Pila 2		1,000			80,500	80,500	C##D##E##F#
10	Pila 3		1,000			185,000	185,000	C##D##E##F#
11	Pila 4		1,000			205,000	205,000	C##D##E##F#
12	Pila 5		1,000			215,000	215,000	C##D##E##F#
13	Pila 6		1,000			115,000	115,000	C##D##E##F#
14	Estrep 2		1,000			35,000	35,000	C##D##E##F#
15	Subtotal "A origen"	O					2.360,780	SUMORIGEN(G1:G14)

TOTAL AMIDAMENT 2.360,780

2 K87CVNS3 m2 Consolidació d'element de pedra natural amb aplicació de consolidant de silicat d'etil, aplicat amb pinzell en tres capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alçats	T	Uts	h (m)	l (m)	Area (m2)		
2	Aigües amunt, timpans pont, i murs laterals		1,000			300,000	300,000	C##D##E##F#
3	Aigües avall, timpans pont, i murs laterals		1,000			300,000	300,000	C##D##E##F#
4	Superfícies inferior arcs	T						
5	Superfícies inferiors		7,000	8,400	15,600		917,280	C##D##E##F#
6	Piles i Estreps	T						
7	Estrep 1		1,000			3,000	3,000	C##D##E##F#
8	Pila 1		1,000			5,000	5,000	C##D##E##F#
9	Pila 2		1,000			80,500	80,500	C##D##E##F#
10	Pila 3		1,000			185,000	185,000	C##D##E##F#
11	Pila 4		1,000			205,000	205,000	C##D##E##F#
12	Pila 5		1,000			215,000	215,000	C##D##E##F#
13	Pila 6		1,000			115,000	115,000	C##D##E##F#
14	Estrep 2		1,000			35,000	35,000	C##D##E##F#
15	Subtotal "A origen"	O					2.360,780	SUMORIGEN(G1:G14)

TOTAL AMIDAMENT 2.360,780

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 9

3 E612653K m2 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada		
2	alçat sud i nord		2,000	32,000			64,000	C##D##E##F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>64,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST LOT 02 REHABILITACIÓ DEL PONT PASSEIG A TERRASSA  
 Capítol 02 REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT  
 Títol 3 03 AUGMENT DE DURABILITAT I MILLORA ESTÈTICA  
 Línies de Pressupost 02 VOLADÍS FORMIGÓ - AMBIT INFERIOR

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	K878V118	m2	Neteja de parament amb raig d'aigua a pressió, de 100 fins a 200 bar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Voladissos	T	Uts	h (m)	l (m)	Area (m2)		
2			42,000			5,500	231,000	C##D##E##F#
3	Bigues formigó	T					132,000	C##D##E##F#
4			44,000			3,000	132,000	C##D##E##F#
5	bases entre bigues formigó	T					170,940	C##D##E##F#
6	Estrep 1		42,000	3,700	1,100		533,940	SUMORIGEN(G1:G6)
7	Subtotal "A origen"	O					533,940	SUMORIGEN(G1:G6)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>533,940</b>	

2 K8B2V003 m2 Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Voladissos	T	Uts	h (m)	l (m)	Area (m2)		
2			42,000			5,500	231,000	C##D##E##F#
3	Bigues formigó	T					132,000	C##D##E##F#
4			44,000			3,000	132,000	C##D##E##F#
5	bases entre bigues formigó	T					170,940	C##D##E##F#
6	Estrep 1		42,000	3,700	1,100		533,940	SUMORIGEN(G1:G6)
7	Subtotal "A origen"	O					533,940	SUMORIGEN(G1:G6)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>533,940</b>	

Obra 01 PRESSUPOST LOT 02 REHABILITACIÓ DEL PONT PASSEIG A TERRASSA  
 Capítol 02 REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT  
 Títol 3 03 AUGMENT DE DURABILITAT I MILLORA ESTÈTICA  
 Línies de Pressupost 03 ESTRUCTURA METÀL·LICA - AMBIT INFERIOR

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	K45RV500	m2	Neteja de les superfícies d'acer corten amb txorris de silicat d'alumini de granulometria 1-2mm fins a aconseguir que les superfícies quedin uniformes, netes i lliures de l'oxid més superficial, inclosa la neteja i eliminació de la sorra projectada, disposició de proteccions (lones, plàstics, etc.), inclos tractament previ d'eliminació de ratllades, bonys i taques amb llana d'acer, i posteriorment aplicació de tractament d'activació de l'òxid ACT-COR o equivalent aplicat en tota la superfície en tres passades, la primera amb corró, i la segona i tercera amb pulveritzador; posteriorment un cop passades 24h neteja amb aigua de tota la superfície per tal d'eliminar pols de l'òxid; posteriorment aplicació de bany d'aturada consistent en un segellador acrílic (en base acuosa) BP-COR o equivalent aplicat en 2 passades amb corró, i per últim, aplicació de barnissat per tal

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 10

de protegir la capa de bany d'aturada abans aplicat, en dos capes, primer el barniss de protecció BP-COR i posteriorment el barnissat amb poliuretà alifàtic BZ-COR poliuretano mate o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	estructura metàlica	T	Uts	amplada (m)	long (m)	Superfície (m2)		
2	xapa inferior recobriments bigues longitudinals		2,000	82,300	2,400		395,040	C##D##E##F#
3	xapa exterior barana		13,000			15,500	201,500	C##D##E##F#
4	xapa inferior recobriments bigues transversals		13,000	0,400	2,400		12,480	C##D##E##F#
5	suports inclinats estructura metàlica interior		13,000	0,640	6,750		56,160	C##D##E##F#
6	suports inclinats estructura metàlica exterior		13,000	0,640	7,700		64,064	C##D##E##F#
7	xapa ancotatge suports inclinats		13,000	1,700	0,500		11,050	C##D##E##F#
8	xapa ancotatge suports inclinats rigitizadors longitudinals		26,000	1,650	0,140		6,006	C##D##E##F#
9	xapa ancotatge suports inclinats rigitizadors transversals		156,000	0,250	0,100		3,900	C##D##E##F#
10	xapa ancotatge suports inclinats -xapa receptora en L alçats		13,000	1,700	0,500		11,050	C##D##E##F#
11	xapa ancotatge suports inclinats -xapa receptora en L super horitzontal inferior		13,000	0,300	0,140		0,546	C##D##E##F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>761,796</b>	

Obra 01 PRESSUPOST LOT 02 REHABILITACIÓ DEL PONT PASSEIG A TERRASSA  
 Capítol 02 REPARACIÓ I REHABILITACIÓ PONT  
 Títol 3 04 MITJANS AUXILIARS  
 Línies de Pressupost 01 ESTRUCTURA-AMBIT INFERIOR

NUM.	CODI	U#	DESCRIPCIÓ
1	K121V251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçada <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Nº cops h=2m	Sup (m2)	vanols simulta			
2			4,000	150,000	2,000		1.200,000	C##D##E##F#
3								C##D##E##F#
4	Subtotal "A origen"	O					1.200,000	SUMORIGEN(G1:G3)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1.200,000</b>	

2 K121V250 m2 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçada <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Sup (m2)	dies				
2			1.200,000	30,000			36.000,000	C##D##E##F#
3								C##D##E##F#

EUR



## AMIDAMENTS

Pàg.: 11

4	Subtotal "A origen"	O		36.000,000	SUMORIGEN( G1:G3)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>			36.000,000		
3	K12CVA AA	dia	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm		
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>			30,000		

Obra	01	PRESSUPOST LOT 02 REHABILITACIÓ DEL PONT PASSEIG A TERRASSA
Capítol	03	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3	01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS
Línies de Pressupost	02	ESTRUCTURA - AMBIT INFERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gestió de Residus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	residus degut a la activitat (materials auxiliars)	T						
3	Formigó / mescla bituminosa		0,250				0,250	C##D##E##F#
4	Fusta		0,500				0,500	C##D##E##F#
5	Plàstic		0,250				0,250	C##D##E##F#
6	Metalls mesclats		0,340				0,340	C##D##E##F#
7	Ferro i acer		0,200				0,200	C##D##E##F#
8	Paper i cartró		0,500				0,500	C##D##E##F#
9	Barreja no especials i inerts		0,250				0,250	C##D##E##F#
10	Especials		0,250				0,250	C##D##E##F#
11	residus procedents d'enderrocs i demolicions	T						
12	ESTRUCTURA - AMBIT VIA INFERIOR	T						
13	repicat formigó reparacions voladis		1,000	2,500			2,500	C##D##E##F#
14	retirada de xapes i planxes d'acer corten - xapa lateral		2,000	82,300	0,600	0,100	9,876	C##D##E##F#
15	retirada de xapes i planxes acer corten-xapes transv inferiors		3,000	0,400	2,400	0,010	0,029	C##D##E##F#
16	retirada de xapes i planxes acer corten-finestres xapa inferior		52,000	1,050	1,000	0,010	0,546	C##D##E##F#
17	xapa inferior recobriments bigues transversals (les malmeses)		3,000	0,400	2,400	0,010	0,029	C##D##E##F#
18	enderroc muret tancament ulls vanol 1		2,000	32,000		0,200	12,800	C##D##E##F#
19	material excavació rasa canalització reblert (descomtat material aprofitat pel reblert)		1,000	2,040			2,040	C##D##E##F#
21	Subtotal "A origen"	O					30,360	SUMORIGEN( G1:G20)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							30,360	

Obra	01	PRESSUPOST LOT 02 REHABILITACIÓ DEL PONT PASSEIG A TERRASSA
Capítol	03	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3	02	CÀRREGA, TRANSPORT I DEPOSICIÓ DE RESIDUS
Línies de Pressupost	02	ESTRUCTURA - AMBIT INFERIOR

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 12

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segon Annex de Gestio de Residus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	residus degut a la activitat (materials auxiliars)	T						
3	Formigó / mescla bituminosa		0,250				0,250	C##D##E##F#
4	Fusta		0,500				0,500	C##D##E##F#
5	Plàstic		0,250				0,250	C##D##E##F#
6	Metalls mesclats		0,340				0,340	C##D##E##F#
7	Ferro i acer		0,200				0,200	C##D##E##F#
8	Paper i cartró		0,500				0,500	C##D##E##F#
9	Barreja no especials i inerts		0,250				0,250	C##D##E##F#
11	residus procedents d'enderrocs i demolicions	T						
12	ESTRUCTURA - AMBIT VIA INFERIOR	T						
13	repicat formigó reparacions voladis		1,000	2,500			2,500	C##D##E##F#
14	retirada de xapes i planxes d'acer corten - xapa lateral		2,000	82,300	0,600	0,100	9,876	C##D##E##F#
15	retirada de xapes i planxes acer corten-xapes transv inferiors		3,000	0,400	2,400	0,010	0,029	C##D##E##F#
16	retirada de xapes i planxes acer corten-finestres xapa inferior		52,000	1,050	1,000	0,010	0,546	C##D##E##F#
17	xapa inferior recobriments bigues transversals (les malmeses)		3,000	0,400	2,400	0,010	0,029	C##D##E##F#
18	enderroc muret tancament ulls vanol 1		2,000	32,000		0,200	12,800	C##D##E##F#
19	material excavació rasa canalització reblert (descomtat material aprofitat pel reblert)		1,000	2,040			2,040	C##D##E##F#
21	Subtotal "A origen"	O					30,110	SUMORIGEN( G1:G20)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							30,110	

2	I2R540R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat
---	----------	----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segon Annex de Gestio de Residus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Especials		0,250				0,250	C##D##E##F#
4	Subtotal "A origen"	O					0,250	SUMORIGEN( G1:G3)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							0,250	

Obra	01	PRESSUPOST LOT 02 REHABILITACIÓ DEL PONT PASSEIG A TERRASSA
Capítol	03	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3	03	DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA
Línies de Pressupost	02	ESTRUCTURA - AMBIT INFERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I2RA75A0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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)

EUR



## AMIDAMENTS

Pàg.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segon Annex de Gestio de Residus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	residus degut a la activitat (materials auxiliars)	T						
3	Formigó / mescla bituminosa		0,250				0,250	C##D##E##F#
4	Barreja no especials i inerts		0,250				0,250	C##D##E##F#
6	residus procedents d'enderrocs i demolicions	T						
7	ESTRUCTURA - AMBIT VIA INFERIOR	T						
8	repicat formigó reparacions voladis		1,000	2,500			2,500	C##D##E##F#
9	enderroc muret tancament ulls vanol 1		2,000	32,000		0,200	12,800	C##D##E##F#
10	material excavació rasa canalització reblert (descomtat material aprofitat pel reblert)		1,000	2,040			2,040	C##D##E##F#
12	Subtotal "A origen"	O					17,840	SUMORIGEN(G1:G11)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>17,840</b>	

2 I2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gestio de Residus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	residus degut a la activitat (materials auxiliars)	T						
3	Plàstic		0,250				0,250	C##D##E##F#
5	Subtotal "A origen"	O					0,250	SUMORIGEN(G1:G4)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>0,250</b>	

3 I2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segon Annex de Gestio de Residus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	residus degut a la activitat (materials auxiliars)	T						
3	Metalls mesclats		0,200				0,200	C##D##E##F#
4	Ferro i acer		0,200				0,200	C##D##E##F#
6	residus procedents d'enderrocs i demolicions	T						
7	ESTRUCTURA - AMBIT VIA INFERIOR	T						
8	retirada de xapes i planxes d'acer corten - xapa lateral		2,000	82,300	0,600	0,100	9,876	C##D##E##F#
9	retirada de xapes i planxes acer corten-xapes transv inferiors		3,000	0,400	2,400	0,010	0,029	C##D##E##F#
10	retirada de xapes i planxes acer corten-finestres xapa inferior		52,000	1,050	1,000	0,010	0,546	C##D##E##F#
11	xapa inferior recobriments bigues transversals (les malmeses)		3,000	0,400	2,400	0,010	0,029	C##D##E##F#
13	Subtotal "A origen"	O					10,880	SUMORIGEN(G1:G12)

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 14

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>10,880</b>	
4	I2RA6890 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)								
1	Gestio de Residus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	residus degut a la activitat (materials auxiliars)	T						
3	Fusta		0,500				0,500	C##D##E##F#
5	Subtotal "A origen"	O					0,500	SUMORIGEN(G1:G4)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>0,500</b>	
5	I2RA6960 m3							
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)								
1	Gestio de Residus	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	residus degut a la activitat (materials auxiliars)	T						
3	Paper i cartró		0,500				0,500	C##D##E##F#
5	Subtotal "A origen"	O					0,500	SUMORIGEN(G1:G4)
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>0,500</b>	

Obra 01 PRESSUPOST LOT 02 REHABILITACIÓ DEL PONT PASSEIG A TERRASSA  
 Capítol 04 PARTIDES ALÇADES  
 Títol 3 01 PA COBRAMENT INTEGRRE  
 Línies de Pressupost 02 ESTRUCTURA - AMBIT INFERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPASV700	PA	Partida alçada de cobrament íntegre per a la connexió del drenatge del pont amb la reixa transversal del nivel inferior
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>			<b>1,000</b>
2	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals de trànsit i de vianants, durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>			<b>1,000</b>
3	XPA1ESS1	pa	Partida alçada de cobrament íntegre de Seguretat i Salut
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>			<b>1,000</b>

EUR



**ESTADÍSTICA DE PARTIDES LOT 02**



**ESTADÍSTICA DE PARTIDES**

Data: 20/05/19

Pàg.: 1

Màscara: \* (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
1	K45RV500	m2	Neteja de les superfícies d'acer corten amb txorrus de silicat d'alumini de granulometria 1-2mm fins	37,54	761,796	28.597,82	14,66 14,66
2	K87CVNS3	m2	Consolid.el.ped.nat.+aplic.cons oli.d.silic.etil,pinzell,3 capes	11,34	2.360,780	26.771,25	13,72 28,38
3	G44ZAG25	kg	Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, f	4,62	5.312,481	24.543,66	12,58 40,96
4	G44ZAC25	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rect	3,81	6.295,407	23.985,50	12,29 53,26
5	K878V118	m2	Neteja de parament amb raig d'aigua a pressió, de 100 fins a 200 bar	6,06	2.944,720	17.845,00	9,15 62,40
6	K121V251	m2	Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<=200cm,base+platafo rm.+escala accés+baran+xarxa, amarrad.	6,81	1.200,000	8.172,00	4,19 66,59
7	XPA1ESS1	pa	Partida alçada de cobrament íntegre de Seguretat i Salut	7.094,53	1,000	7.094,53	3,64 70,23
8	G214GFA0	m	Tall en xapes i planxes de fins a 15mm de gruix, amb equip i elements auxiliars per a tall oxiacetil	12,86	525,800	6.761,79	3,47 73,69
9	K8B2V003	m2	Revestiment anticarbonatació formigó,3cap.pintura resines acril.	10,92	583,940	6.376,62	3,27 76,96
10	K12CVAAA	dia	Amort.dia plataf.el. telesc.artic.,autopro.motor gasoil,h=20m,long.=9,8,carr.227 kg 700x245x245 cm,pe	184,80	30,000	5.544,00	2,84 79,80
11	G8B72C35	m2	Pint.est.acer st.pro,g.d=H,cl.exp.=C3,3capes, g=200µm,manual	15,67	351,452	5.507,25	2,82 82,63
12	KB32V010	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 20x20 mm, separadors de perfils T 20x20 mm, plafons de m	108,31	46,800	5.068,91	2,60 85,22
13	E612653K	m2	Paret tanc.recolzada,14cm,maó massís mec.,HD,I,UNE-EN 771-1,290x140x50mm,1cara,col.mor ter 1:2:10,CEM	77,08	64,000	4.933,12	2,53 87,75
14	G8741220	m2	Net./prep.sup.perf.lam.acer,gra u St3,mitjans manuals	16,72	282,625	4.725,49	2,42 90,18
15	K4GRV2B2	m2	Reparació superf.+restit.vol.elem.pedra,m ort.recons.pedra,armat xarxa filferros acer inox.	129,58	32,000	4.146,56	2,13 92,30
16	K45RV510	m	Reparació superfícies de formigó morter polimèric fins 3 cm de profunditat, classe R3	74,94	50,000	3.747,00	1,92 94,22
17	K121V250	m2	Amort.dia bast.tub.metàl fixa,bast.70cm,h<=200cm,base+pl ataform.+escala accés+baran+xarxa,amarrad.c/	0,09	36.000,000	3.240,00	1,66 95,88

EUR

**ESTADÍSTICA DE PARTIDES**

Data: 20/05/19

Pàg.: 2

Màscara: \* (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
18	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviament	2.000,00	1,000	2.000,00	1,03 96,91
19	GD5AV009	u	Desaigüe amb tubs de PE de 160 mm de diàmetre, amb una profunditat mínima de 60cm i u vol de 40cm,	88,20	14,000	1.234,80	0,63 97,54
20	I2R24200	m3	Classif.obra residus construcció/demolicions/construc ció/demolicion,m.man.	20,59	30,360	625,11	0,32 97,86
21	I2RA75A0	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. no perillosos,0,43t/m3,LER 170904	33,86	17,840	604,06	0,31 98,17
22	I2R642M0	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenedor 12m3	16,94	30,110	510,06	0,26 98,43
23	K877V00T	m2	Segell.junts pedra+buidat mat.junt.,morter additiu ciment blanc ram paletal:1:7+colorant,aplic.pist	18,31	25,000	457,75	0,23 98,67
24	XPASV700	PA	Partida alçada de cobrament íntegre per a la connexió del drenatge del pont amb la reixa transversal	400,00	1,000	400,00	0,21 98,87
25	ST23S204	u	Bastiment i tapa formigó, pericó telefonia tipus DM, classe B-125	324,42	1,000	324,42	0,17 99,04
26	G7J5U020	m	Segellat junt 20 mm amplàr. i 20 mm fondàr. amb màs. asfàlt.	2,37	130,000	308,10	0,16 99,20
27	K878V310	m2	Neteja param. rest.orgànq.microorg.,fongs, a/prod. fungicida-alguicida aplic. eq.polvoritz.motx.+ne	4,56	60,500	275,88	0,14 99,34
28	G2142301	m3	Enderroc estruc.maó,m.mec.,càrrega man/mec.	19,63	12,800	251,26	0,13 99,47
29	G21R0002	u	Poda d'arbre de qualsevol tipus, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels mat	49,34	5,000	246,70	0,13 99,59
30	GD7F4375	m	Tub d'acer galvanitzat de 160-200 mm de diàmetre nominal, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	8,82	25,000	220,50	0,11 99,70
31	ST23S106	u	Subministrament i col.locació de pericó de registre prefabricat de formigó per a drenatges, inclòs m	200,26	1,000	200,26	0,10 99,81
32	GDG3V377	m	Canalització de tub PE D=160 mm, inclos reblert amb formigó, daus de formigó en canvis de direcció,	12,30	15,000	184,50	0,09 99,90
33	K878V119	m2	Neteja de plantes i herbes p.vertical, tractament herbicida, carr. s/camió/conten.	1,74	60,500	105,27	0,05 99,96
34	I2R540R0	m3	Transp.res.especials,instal.ges tió residus,contenedor 200l	171,90	0,250	42,98	0,02 99,98

EUR



**ESTADÍSTICA DE PARTIDES**

Data: 20/05/19

Pàg.: 3

Màscara: \* (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
35 G222U102	m3	Exc. rases, pous 20% amb martell	6,45	3,240	20,90	0,01	99,99
36 GR720001	m2	Hidrosembra en dues fases amb llavors adaptades agroclimàticament a la zona	1,19	7,500	8,93	0,00	99,99
37 G228U010	m3	Rebliment de rases, pous i fonaments, amb mat. de l'obra	4,18	1,200	5,02	0,00	100,00
38 I2RA6890	m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER 170201	7,98	0,500	3,99	0,00	100,00
39 GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra	2,91	0,750	2,18	0,00	100,00
40 GR3PU060	m3	Millora orgànica de terra vegetal amb adobs vegetal	2,03	0,750	1,52	0,00	100,00
41 I2RA6770	m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus plàstic no perillosos,0,035t/m3,LER 170203	0,00	0,250	0,00	0,00	100,00
42 I2RA6680	m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus metalls no perillosos,0,2t/m3,LER 170407	0,00	10,880	0,00	0,00	100,00
43 I2RA6960	m3	Deposició controlada centre reciclatge,residus paper/cartró no perillosos,0,04t/m3,LER 150101	0,00	0,500	0,00	0,00	100,00
<b>TOTAL:</b>					<b>195.094,70</b>	<b>100,00</b>	

**QUADRE DE PREUS NÚM. 1 LOT 02**



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E612653K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (SETANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	77,08 €
P-2	G2142301	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	19,63 €
P-3	G214GFA0	m	Tall en xapes i planxes de fins a 15mm de gruix, amb equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic, inclosa retirada  (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	12,86 €
P-4	G21R0002	u	Poda d'arbre de qualsevol tipus, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions (QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	49,34 €
P-5	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	6,45 €
P-6	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	4,18 €
P-7	G44ZAC25	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, galvanitzar en calent, per a reforç de base de barana, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3,81 €
P-8	G44ZAG25	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller i col·locat amb soldadura a obra  Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller i col·locat amb soldadura a obra (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	4,62 €
P-9	G7J5U020	m	Segellat de junt de 20 mm d'amplària i 20 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada en calent amb pistola manual (DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2,37 €
P-10	G8741220	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St3 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (SETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	16,72 €
P-11	G8B72C35	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	15,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	GD5AV009	u	Desaigüe amb tubs de PE de 160 mm de diàmetre, amb una profunditat mínima de 60cm i u vol de 40cm, executat amb sonda a rotació, inclòs sel·legat d'embocadures i cassoles de morter, tant en paraments de pedra com en paraments de formigó, acabats i executat amb medis auxiliars d'accés com bastides, plataformes tissora o camió-cistella,  (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	88,20 €
P-13	GD7F4375	m	Tub d'acer galvanitzat de 160-200 mm de diàmetre nominal, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa, penjat o ancorat a parament d'obra de fàbrica, inclosa connexió a tub d'embornal de pont i a canaleta o pou de drenatge o clavegueram existent (VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	8,82 €
P-14	GDG3V377	m	Canalització detub PE D=160-200 mm, inclòs reblert amb formigó, daus de formigó en canvis de direcció, formigó tipus, HM-20/P/20/I, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i altres, inclosa la estesa dels tubs, sense incloure els tubs (DOTZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	12,30 €
P-15	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmuntats de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	2,91 €
P-16	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob (DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	2,03 €
P-17	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	1,19 €
P-18	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	20,59 €
P-19	I2R540R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat (CENT SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	171,90 €
P-20	I2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (SETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,94 €
P-21	I2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-22	I2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	I2RA6890	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) (SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,98 €
P-24	I2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-25	I2RA75A0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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) (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	33,86 €
P-26	K121V250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	0,09 €
P-27	K121V251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	6,81 €
P-28	K12CVAAA	dia	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	184,80 €
P-29	K45RV500	m2	Neteja de les superfícies d'acer corten amb txorrus de silicat d'alumini de granulometria 1-2mm fins a aconseguir que les superfícies quedin uniformes, netes i lliures de l'oxid més superficial, inclosa la neteja i eliminació de la sorra projectada, disposició de proteccions (lones, plàstics, etc.), inclos tractament previ d'eliminació de ratllades, bonys i taques amb llana d'acer, i posteriorment aplicació de tractament d'activació de l'òxid ACT-COR o equivalent aplicat en tota la superfície en tres passades, la primera amb corró, i la segona i tercera amb pulveritzador; posteriorment un cop passades 24h neteja amb aigua de tota la superfície per tal d'eliminar polsim de l'òxid; posteriorment aplicació de bany d'aturada consistent en un segellador acrílic (en base acuosa) BP-COR o equivalent aplicat en 2 passades amb corró, i per últim, aplicació de barnissat per tal de protegir la capa de bany d'aturada abans aplicat, en dos capes, primer el barniss de protecció BP-COR i posteriorment el barnissat amb poliuretà alifàtic BZ-COR poliuretano mate o equivalent  (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	37,54 €
P-30	K45RV510	m	Reparació estructural d'element de formigó mitjançant aplicació manual de morter reparador reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N / mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 17000 N/mm², classe R3 segons UNE-EN 1504-3, en capa de 30 mm de gruix màxim, acabat remolinat. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	74,94 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-31	K4GRV2B2	m2	Reparació superficial amb restitució de volum per a reconstrucció de gruix no superior a 4cm de pedra amb morter de dos components acabat amb tenyit reintegrador amb pintura mineral al silicat (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	129,58 €
P-32	K877V00T	m2	Segellat de junts d'elements de pedra, buidat i neteja del material dels junts, amb morter amb additius de ciment blanc o colorejat de ram de paleta 1:1:7 amb colorant, elaborat a l'obra amb formigoner de 165 l, aplicat amb pistola (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	18,31 €
P-33	K878V118	m2	Neteja de parament amb raig d'aigua a pressió, de 100 fins a 200 bar (SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	6,06 €
P-34	K878V119	m2	Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor, executats amb mitjans auxiliars d'accés com bastides, plataformes tissora o camió-cistella, inclou la part proporcional d'execució de península de terres a riu que sigui necessari segons directrius de la direcció d'obra i sota el vist-i-plau de l'ACA (UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,74 €
P-35	K878V310	m2	Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-algucida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	4,56 €
P-36	K87CVNS3	m2	Consolidació d'element de pedra natural amb aplicació de consolidant de silicat d'etil, aplicat amb pinzell en tres capes (ONZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,34 €
P-37	K8B2V003	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció (DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	10,92 €
P-38	KB32V010	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 20x20 mm, separadors de perfils T 20x20 mm, plafons de malla deploye 60x31x5x2.5 mm, acer galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, fixada amb bisagres en un costat i amb passador a l'altre (CENT VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	108,31 €
P-39	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals de trànsit i de vianants, durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (DOS MIL EUROS)	2.000,00 €
P-40	ST23S106	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat de formigó per a drenatges, inclòs marc i tapa, segons requeriments municipals. (DOS-CENTS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	200,26 €
P-41	ST23S204	u	Bastiment i tapa de formigó, de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus DM, col·locat amb morter. (TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	324,42 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Terrassa, novembre de 2018

L'Enginyer de Camins Autor de la Memòria Valorada  
Jordi Pons Gabarron  
PEDELTA SL



**QUADRE DE PREUS NÚM. 2 LOT 02**



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E612653K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	77,08 €
	B0F15252	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	19,77360 €
			Altres conceptes	57,30640 €
P-2	G2142301	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	19,63 €
			Altres conceptes	19,63000 €
P-3	G214GFA0	m	Tall en xapes i planxes de fins a 15mm de gruix, amb equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic, inclosa retirada	12,86 €
			Altres conceptes	12,86000 €
P-4	G21R0002	u	Poda d'arbre de qualsevol tipus, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions	49,34 €
	B0111000	m3	Aigua	0,37575 €
			Altres conceptes	48,96425 €
P-5	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	6,45 €
			Altres conceptes	6,45000 €
P-6	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	4,18 €
	B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	0,46800 €
	B0111000	m3	Aigua	0,08350 €
			Altres conceptes	3,62850 €
P-7	G44ZAC25	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, galvanitzar en calent, per a reforç de base de barana, col·locat a l'obra amb soldadura	3,81 €
	B44ZAA2A	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,35000 €
			Altres conceptes	2,46000 €
P-8	G44ZAG25	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller i col·locat amb soldadura a obra	4,62 €
			Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller i col·locat amb soldadura a obra	
	B44ZT04K	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura	2,12000 €
			Altres conceptes	2,50000 €
P-9	G7J5U020	m	Segellat de junt de 20 mm d'amplària i 20 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada en calent amb pistola manual	2,37 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J5U0R0	kg	Massilla asfàltica d'aplicació en calent	0,55860 €
			Altres conceptes	1,81140 €
P-10	G8741220	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació Si3 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	16,72 €
			Altres conceptes	16,72000 €
P-11	G8B72C35	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual	15,67 €
	B89ZPP60	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,57750 €
	B89ZPE50	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	1,24800 €
			Altres conceptes	13,84450 €
P-12	GD5AV009	u	Desaigüe amb tubs de PE de 160 mm de diàmetre, amb una profunditat mínima de 60cm i u vol de 40cm, executat amb sonda a rotació, inclòs sel·legat d'embotadures i cassoles de morter, tant en paraments de pedra com en paraments de formigó, acabats i executat amb medis auxiliars d'accés com bastides, plataformes tissora o camió-cistella, inclou la part proporcional d'execució de península de terres a riu que sigui necessari segons directrius de la direcció d'obra i sota el vist-i-plau de l'ACA	88,20 €
	B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	11,95500 €
	B7J50060	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base polisulfurs bicomponent	7,12500 €
	B0714000	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	16,36000 €
	B0111000	m3	Aigua	1,67000 €
			Altres conceptes	51,09000 €
P-13	GD7F4375	m	Tub d'acer galvanitzat de 160-200 mm de diàmetre nominal, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa, penjat o ancorat a parament d'obra de fàbrica, inclosa connexió a tub d'embornal de pont i a canaleta o pou de drenatge o clavegueram existent	8,82 €
	BD7F4370	m	Tub de acer galvanitzat de 160-200 mm de diàmetre nominal exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	7,75000 €
			Altres conceptes	1,07000 €
P-14	GDG3V377	m	Canalització detub PE D=160-200 mm, inclos reblert amb formigó, daus de formigó en canvis de direcció, formigó tipus, HM-20/P/20/I, part proporcional d'accessoris d'unio, separadors i altres, inclosa la estesa dels tubs, sense incloure els tubs	12,30 €
	BDGZB320	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 15 cm d'amplària, de polietilè	0,28000 €
	BDGZPB00	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	0,60600 €
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,30600 €
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	9,76480 €
			Altres conceptes	1,34320 €
P-15	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos	2,91 €
			Altres conceptes	2,91000 €
P-16	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob	2,03 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,72000 €
	BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	0,08910 €
			Altres conceptes	1,22090 €
P-17	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra	1,19 €
	B0111000	m3	Aigua	0,03006 €
	BR34J000	kg	Bioactivador microbià	0,13240 €
	BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composta per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticament	0,11400 €
	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicorta	0,14720 €
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,01640 €
	BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,26272 €
			Altres conceptes	0,48722 €
P-18	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	20,59 €
			Altres conceptes	20,59000 €
P-19	I2R540R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat	171,90 €
			Altres conceptes	171,90000 €
P-20	I2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	16,94 €
			Altres conceptes	16,94000 €
P-21	I2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-22	I2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-23	I2RA6890	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)	7,98 €
	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)	7,60000 €
			Altres conceptes	0,38000 €
P-24	I2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-25	I2RA75A0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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)	33,86 €
	B2RA75A0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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)	32,25000 €
			Altres conceptes	1,61000 €
P-26	K121V250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09 €
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-27	K121V251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	6,81 €
			Altres conceptes	6,81000 €
P-28	K12CVAAA	dia	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	184,80 €
			Altres conceptes	184,80000 €
P-29	K45RV500	m2	Neteja de les superfícies d'acer corten amb txorrus de silicat d'alumini de granulometria 1-2mm fins a aconseguir que les superfícies quedin uniformes, netes i lliures de l'oxid més superficial, inclosa la neteja i eliminació de la sorra projectada, disposició de proteccions (lones, plàstics, etc.), inclos tractament previ d'eliminació de ratllades, bonys i taques amb llana d'acer, i posteriorment aplicació de tractament d'activació de l'òxid ACT-COR o equivalent aplicat en tota la superfície en tres passades, la primera amb corró, i la segona i tercera amb pulveritzador; posteriorment un cop passades 24h neteja amb aigua de tota la superfície per tal d'eliminar polsim de l'òxid; posteriorment aplicació de bany d'Aturada consistent en un segellador acrílic (en base acuosa) BP-COR o equivalent aplicat en 2 passades amb corró, i per últim, aplicació de barnissat per tal de protegir la capa de bany d'aturada abans aplicat, en dos capes, primer el barnissat de protecció BP-COR i posteriorment el barnissat amb poliuretà alifàtic BZ-COR poliuretano mate o equivalent	37,54 €
	B031V500	t	Silicat d'alumini de granulometria 1-2mm	0,50757 €
			Altres conceptes	37,03243 €
P-30	K45RV510	m	Reparació estructural d'element de formigó mitjançant aplicació manual de morter reparador reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N / mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 17000 N/mm², classe R3 segons UNE-EN 1504-3, en capa de 30 mm de gruix màxim, acabat remolinat.	74,94 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0314500	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	5,92165	€
	B0715100	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotrópic i de retracció controlada per a reparació	16,00000	€
	B0717000	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	16,05000	€
			Altres conceptes	36,96835	€
P-31	K4GRV2B2	m2	Reparació superficial amb restitució de volum per a reconstrucció de gruix no superior a 4cm de pedra amb morter de dos components acabat amb tenyit reintegrador amb pintura mineral al silicat	129,58	€
	B89ZCM00	l	Pintura al silicat d'un component per a veladura de pedra natural, hidròfuga, amb color d'intensitat forta	2,90000	€
	B071T200	kg	Mortor per a reconstrucció superficial de pedra natural, de dos components	60,48000	€
	B0182200	l	Diluent de pintura mineral al silicat per a veladura de pedra	5,75000	€
			Altres conceptes	60,45000	€
P-32	K877V00T	m2	Segellat de junts d'elements de pedra, buidat i neteja del material dels junts, amb morter amb additius de ciment blanc o colorejat de ram de paleta 1:1:7 amb colorant, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, aplicat amb pistola	18,31	€
			Altres conceptes	18,31000	€
P-33	K878V118	m2	Neteja de parament amb raig d'aigua a pressió, de 100 fins a 200 bar	6,06	€
	B0111000	m3	Aigua	1,00200	€
			Altres conceptes	5,05800	€
P-34	K878V119	m2	Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor, executats amb medis auxiliars d'accés com bastides, plataformes tissora o camió-cistella, inclou la part proporcional d'execució de península de terres a riu que sigui necessari segons directrius de la direcció d'obra i sota el vist-i-plau de l'ACA	1,74	€
	BRLA1000	l	Producte herbicida de contacte	0,06210	€
			Altres conceptes	1,67790	€
P-35	K878V310	m2	Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals	4,56	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00167	€
	B8ZA4000	kg	Líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius	1,09500	€
			Altres conceptes	3,46333	€
P-36	K87CVNS3	m2	Consolidació d'element de pedra natural amb aplicació de consolidant de silicat d'etil, aplicat amb pinzell en tres capes	11,34	€
	B8ZAS000	kg	Consolidant de silicat d'etil per a pedra natural	5,21811	€
			Altres conceptes	6,12189	€
P-37	K8B2V003	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció	10,92	€
	B8ZAU040	kg	Pintura de resines acríliques en dispersió acuosa, anticarbonatació per a protecció de superfícies de formigó o morter	2,59200	€
			Altres conceptes	8,32800	€
P-38	KB32V010	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 20x20 mm, separadors de perfils T 20x20 mm, plafons de malla deploye 60x31x5x2,5 mm, acer galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, fixada amb bisagres en un costat i amb passador a l'altre	108,31	€
	BB32U010	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, separadors de perfils T 30x30 mm, d'acer laminat, i plafons de malla deploye 40x10 mm amb xapa d'1 mm de gruix, galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2	85,30000	€

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	23,01000	€
P-39	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals de trànsit i de vianants, durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	2.000,00	€
			Sense descomposició	2.000,00000	€
P-40	ST23S106	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat de formigó per a drenatges, inclòs marc i tapa, segons requeriments municipals.	200,26	€
	BDK1V106	u	Pericó prefabricat de formigó 40x40x40cm, per a drenatges, formigó HA-20	165,00000	€
			Altres conceptes	35,26000	€
P-41	ST23S204	u	Bastiment i tapa de formigó, de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus DM, col·locat amb morter.	324,42	€
	B071U005	m3	Mortor de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,51546	€
			Altres conceptes	323,90454	€

Terrassa, novembre de 2018

L'Enginyer de Camins Autor de la Memòria Valorada  
 Jordi Pons Gabarron  
 PEDELTA SL



**PRESSUPOSTOS PARCIAIS LOT 02**





PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a Terrassa
Capítol	01	Treballs previs
Títol 3	01	Treballs Previs
Línies de Pressupost	02	Estructura - Ambit Inferior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G21R0002	u	Poda d'arbre de qualsevol tipus, trossejat, càrrega i transport a l'abocador o lloc d'aplec dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador, segons plec de condicions (P - 4)	49,34	5,000	246,70
2	G2142301	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 2)	19,63	12,800	251,26
<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.01.01.02</b>			<b>497,96</b>	

Obra	01	Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a Terrassa
Capítol	02	Reparació i Rehabilitació Pont
Títol 3	01	Millora Drenatge, Segellat i Impermeabilització
Línies de Pressupost	02	Estructura - Ambit Inferior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GD5AV009	u	Desaigüe amb tubs de PE de 160 mm de diàmetre, amb una profunditat mínima de 60cm i u vol de 40cm, executat amb sonda a rotació, inclòs sellegat d'embocadures i cassoletes de morter, tant en paraments de pedra com en paraments de formigó, acabats i executat amb medis auxiliars d'accés com bastides, plataformes tissora o camió-cistella, tot el que sigui necessari segons directrius de la direcció d'obra (P - 12)	88,20	14,000	1.234,80
2	K877V00T	m2	Segellat de junts d'elements de pedra, buidat i neteja del material dels junts, amb morter amb additius de ciment blanc o colorejat de ram de paleta 1:1:7 amb colorant, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, aplicat amb pistola (P - 32)	18,31	25,000	457,75
3	G7J5U020	m	Segellat de junt de 20 mm d'amplària i 20 mm de fondària amb massilla asfàltica, aplicada en calent amb pistola manual (P - 9)	2,37	130,000	308,10
4	GD7F4375	m	Tub d'acer galvanitzat de 160-200 mm de diàmetre nominal, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa, penjat o ancorat a parament d'obra de fàbrica, inclosa connexió a tub d'embornal de pont i a canaleta o pou de drenatge o clavegueram existent (P - 13)	8,82	25,000	220,50
5	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall previ en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 5)	6,45	3,240	20,90
6	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 6)	4,18	1,200	5,02
7	GDG3V377	m	Canalització de tub PED=160-200 mm, inclos reblert amb formigó, daus de formigó en canvis de direcció, formigó tipus, HM-20/P/20/I, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i altres, inclosa la estesa dels tubs, sense incloure els tubs (P - 14)	12,30	15,000	184,50
8	ST23S106	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat de formigó per a drenatges, inclòs marc i tapa, segons requeriments municipals. (P - 40)	200,26	1,000	200,26
9	ST23S204	u	Bastiment i tapa de formigó, de resistència B-125 segons UNE-EN 124, per a pericó de telefonia tipus DM, col·locat amb morter. (P - 41)	324,42	1,000	324,42

PRESSUPOST

10	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (P - 15)	2,91	0,750	2,18
11	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob (P - 16)	2,03	0,750	1,52
12	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 17)	1,19	7,500	8,93

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.01.02</b>			<b>2.968,88</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a Terrassa
Capítol	02	Reparació i Rehabilitació Pont
Títol 3	02	Reparació/Rehabilitació Elements del Pont
Línies de Pressupost	01	Obra de Fàbrica - Ambit Inferior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K878V119	m2	Neteja de plantes i herbes de parament vertical, aplicació de tractament herbicida i càrrega sobre camió o contenidor, executats amb medis auxiliars d'accés com bastides, plataformes tissora o camió-cistella, inclou la part proporcional d'execució de península de terres a riu que sigui necessari segons directrius de la direcció d'obra (P - 34)	1,74	60,500	105,27
2	K878V310	m2	Neteja de parament de restes orgàniques, microorganismes, fongs i algues, amb producte líquid fungicida-alguicida a base d'hipoclorit sòdic, emulsionants i additius, en dissolució 1:1 en aigua, aplicat amb equip polvoritzador de motxilla i neteja amb mitjans manuals (P - 35)	4,56	60,500	275,88
3	K4GRV2B2	m2	Reparació superficial amb restitució de volum per a reconstrucció de gruix no superior a 4cm de pedra amb morter de dos components acabat amb tenyit reintegrador amb pintura mineral al silicat (P - 31)	129,58	32,000	4.146,56

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.02.01</b>			<b>4.527,71</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a Terrassa
Capítol	02	Reparació i Rehabilitació Pont
Títol 3	02	Reparació/Rehabilitació Elements del Pont
Línies de Pressupost	02	Voladís Formigó - Ambit Inferior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K45RV510	m	Reparació estructural d'element de formigó mitjançant aplicació manual de morter reparador reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N / mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 17000 N/mm², classe R3 segons UNE-EN 1504-3, en capa de 30 mm de gruix màxim, acabat remolinat. (P - 30)	74,94	50,000	3.747,00
2	K878V118	m2	Neteja de parament amb raig d'aigua a pressió, de 100 fins a 200 bar (P - 33)	6,06	50,000	303,00
3	K8B2V003	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció (P - 37)	10,92	50,000	546,00

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.02.02</b>			<b>4.596,00</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a Terrassa
Capítol	02	Reparació i Rehabilitació Pont

PRESSUPOST

Pàg.: 3

Titul 3	02	Reparació/Rehabilitació Elements del Pont
Línies de Pressupost	03	Estructura Metàlica - Ambit Inferior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G214GFA0	m	Tall en xapes i planxes de fins a 15mm de gruix, amb equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic, inclosa retirada (P - 3)	12,86	525,800	6.761,79
2	G8741220	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St3 (norma SIS 055900-1967), amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 10)	16,72	282,625	4.725,49
3	G8B72C35	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia epoxi de 75 µm, i capa d'acabat de poliuretà de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual (P - 11)	15,67	351,452	5.507,25
4	G44ZAG25	kg	Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller i col·locat amb soldadura a obra  Acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica (corten) S355J2WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, treballat al taller i col·locat amb soldadura a obra (P - 8)	4,62	5.312,481	24.543,66
5	G44ZAC25	kg	Acer S355J2 segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, galvanitzar en calent, per a reforç de base de barana, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 7)	3,81	6.295,407	23.985,50
6	KB32V010	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 20x20 mm, separadors de perfils T 20x20 mm, plafons de malla depleye 60x31x5x2.5 mm, acer galvanitzada, superfície màxima plafó 2,5 m2, fixada amb bisagres en un costat i amb passador a l'altre (P - 38)	108,31	46,800	5.068,91
<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.02.03</b>			<b>70.592,60</b>	

Obra	01	Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a Terrassa
Capítol	02	Reparació i Rehabilitació Pont
Titul 3	03	Augment de Durabilitat i Millora Estètica
Línies de Pressupost	01	Obra de Fàbrica - Ambit Inferior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K878V118	m2	Neteja de parament amb raig d'aigua a pressió, de 100 fins a 200 bar (P - 33)	6,06	2.360,780	14.306,33
2	K87CVNS3	m2	Consolidació d'element de pedra natural amb aplicació de consolidant de silicat d'etil, aplicat amb pinzell en tres capes (P - 36)	11,34	2.360,780	26.771,25
3	E612653K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, d'una cara vista, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 1)	77,08	64,000	4.933,12

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.03.01</b>			<b>46.010,70</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a Terrassa
Capítol	02	Reparació i Rehabilitació Pont
Titul 3	03	Augment de Durabilitat i Millora Estètica
Línies de Pressupost	02	Voladís Formigó - Ambit Inferior

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K878V118	m2	Neteja de parament amb raig d'aigua a pressió, de 100 fins a 200 bar (P - 33)	6,06	533,940	3.235,68
2	K8B2V003	m2	Revestiment anticarbonatació de formigó vist, amb tres capes de pintura de resines acríliques en dispersió aquosa de color blanc o gris, aplicades manualment o per projecció (P - 37)	10,92	533,940	5.830,62

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.03.02</b>			<b>9.066,30</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a Terrassa
Capítol	02	Reparació i Rehabilitació Pont
Titul 3	03	Augment de Durabilitat i Millora Estètica
Línies de Pressupost	03	Estructura Metàlica - Ambit Inferior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K45RV500	m2	Neteja de les superfícies d'acer corten amb txorris de silicat d'alumini de granulometria 1-2mm fins a aconseguir que les superfícies quedin uniformes, netes i lliures de l'oxid més superficial, inclosa la neteja i eliminació de la sorra projectada, disposició de proteccions (lones, plàstics, etc.), inclos tractament previ d'eliminació de ratllades, bonys i taques amb llana d'acer, i posteriorment aplicació de tractament d'activació de l'òxid ACT-COR o equivalent aplicat en tota la superfície en tres passades, la primera amb corró, i la segona i tercera amb pulveritzador; posteriorment un cop passades 24h neteja amb aigua de tota la superfície per tal d'eliminar polsim de l'òxid; posteriorment aplicació de bany d'aturada consistent en un segellador acrílic (en base acuosa) BP-COR o equivalent aplicat en 2 passades amb corró, i per últim, aplicació de barnissat per tal de protegir la capa de bany d'aturada abans aplicat, en dos capes, primer el barniss de protecció BP-COR i posteriorment el barnissat amb poliuretà alifàtic BZ-COR poliureta mate o equivalent (P - 29)	37,54	761,796	28.597,82

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.03.03</b>			<b>28.597,82</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a Terrassa
Capítol	02	Reparació i Rehabilitació Pont
Titul 3	04	Mitjans Auxiliars
Línies de Pressupost	01	Estructura-Ambit Inferior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K121V251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 27)	6,81	1.200,000	8.172,00
2	K121V250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 26)	0,09	36.000,000	3.240,00

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 5

3	K12CVAAA	dia	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (P - 28)	184,80	30,000	5.544,00
---	----------	-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	--------	----------

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.02.04.01</b>				<b>16.956,00</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a Terrassa
Capítol	03	Gestió de Residus
Títol 3	01	Classificació de Residus
Línies de Pressupost	02	Estructura - Ambit Inferior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 18)	20,59	30,360	625,11

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.03.01.02</b>				<b>625,11</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	--	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a Terrassa
Capítol	03	Gestió de Residus
Títol 3	02	Càrrega, transport i deposició de residus
Línies de Pressupost	02	Estructura - Ambit Inferior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	I2R642M0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 20)	16,94	30,110	510,06
2	I2R540R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat (P - 19)	171,90	0,250	42,98

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.03.02.02</b>				<b>553,04</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	--	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a Terrassa
Capítol	03	Gestió de Residus
Títol 3	03	Disposició de residus a instal·lació autoritzada
Línies de Pressupost	02	Estructura - Ambit Inferior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	I2RA75A0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat 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 - 25)	33,86	17,840	604,06
2	I2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 22)	0,00	0,250	0,00
3	I2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 21)	0,00	10,880	0,00
4	I2RA6890	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 - 23)	7,98	0,500	3,99

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 6

5	I2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 24)	0,00	0,500	0,00
---	----------	----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-------	------

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.03.03.02</b>				<b>608,05</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	--	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a Terrassa
Capítol	04	Partides Alçades
Títol 3	01	PA Cobrament Integre
Línies de Pressupost	02	Estructura - Ambit Inferior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPASV700	PA	Partida alçada de cobrament íntegre per a la connexió del drenatge del pont amb la reixa transversal del nivel inferior (P - 0)	400,00	1,000	400,00
2	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals de trànsit i de vianants, durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (P - 39)	2.000,00	1,000	2.000,00
3	XPA1ESS1	pa	Partida alçada de cobrament íntegre de Seguretat i Salut (P - 0)	7.094,53	1,000	7.094,53

<b>TOTAL</b>	<b>Línies de Pressupost</b>	<b>01.04.01.02</b>				<b>9.494,53</b>
--------------	-----------------------------	--------------------	--	--	--	-----------------

EUR



**RESUM DEL PRESSUPOST LOT 02**





## RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs	497,96
Capítol	01.02	Reparació i Rehabilitació Pont	183.316,01
Capítol	01.03	Gestió de Residus	1.786,20
Capítol	01.04	Partides Alçades	9.494,53
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a Terrassa</b>	<b>195.094,70</b>
			<b>195.094,70</b>
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost LOT 02 Rehabilitació del Pont Passeig a Terrassa	195.094,70
			<b>195.094,70</b>









**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	195.094,70
13 % Despeses Generals SOBRE 195.094,70.....	25.362,31
6 % Benefici Industrial SOBRE 195.094,70.....	11.705,68
<b>Subtotal</b>	<b>232.162,69</b>
21 % IVA SOBRE 232.162,69.....	48.754,16
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	<b>€ 280.916,85</b>

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( DOS-CENTS VUITANTA MIL NOU-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS )

---

Terrassa, novembre de 2018

L'Enginyer de Camins Autor de la Memòria Valorada  
Jordi Pons Gabarron  
PEDELTA SL







**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	195.020,84
13 % Despeses Generals SOBRE 195.020,84.....	25.352,71
6 % Benefici Industrial SOBRE 195.020,84.....	11.701,25
<b>Subtotal</b>	<b>232.074,80</b>
21 % IVA SOBRE 232.074,80.....	48.735,71
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b> €	<b>280.810,51</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( DOS-CENTS VUITANTA MIL VUIT-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS )

Terrassa, novembre de 2018

L'Enginyer de Camins Autor de la Memòria Valorada  
 Jordi Pons Gabarron  
 PEDELTA SL

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	195.094,70
13 % Despeses Generals SOBRE 195.094,70.....	25.362,31
6 % Benefici Industrial SOBRE 195.094,70.....	11.705,68
<b>Subtotal</b>	<b>232.162,69</b>
21 % IVA SOBRE 232.162,69.....	48.754,16
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b> €	<b>280.916,85</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( DOS-CENTS VUITANTA MIL NOU-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS )

Terrassa, novembre de 2018

L'Enginyer de Camins Autor de la Memòria Valorada  
 Jordi Pons Gabarron  
 PEDELTA SL



## Annex d'actualització de preus de la Memòria valorada de Reparació del pont del Passeig

### PRESSUPOST ACTUALITZAT

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL LOT 1 (COAP 106/2019)	195.020,84 €
Actualització PEM LOT 1 (20,0 %) (d'acord amb la base de preus dinàmics del mes de gener de 2022 de BEDEC de l'ITEC)	234.025,01 €
13% DESPESES GENERALS SOBRE 234.025,01 €	30.423,25 €
6% BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 234.025,01 €	14.041,50 €
<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE</b>	<b>278.489,76 €</b>
21% IVA SOBRE 278.489,76 €	58.482,85 €
<b>TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA INCLÒS)</b>	<b>336.972,61 €</b>
<b>PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (IVA INCLÒS)</b>	<b>336.972,61 €</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte de la Lot 1 (IVA inclòs) ascendeix a tres-cents trenta-sis mil nou-cents setanta-dos euros amb seixanta-un cèntims (**336.972,61 €**).

Aquest pressupost per coneixement administració de la Lot 1 (IVA inclòs) ascendeix a tres-cents trenta-sis mil nou-cents setanta-dos euros amb seixanta-un cèntims (**336.972,61 €**).

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL LOT 2 (COAP 106/2019)	195.094,70 €
Actualització PEM LOT 2 (30,0%) (d'acord amb la base de preus dinàmics del mes de gener de 2022 de BEDEC de l'ITEC)	253.623,11 €
13% DESPESES GENERALS SOBRE 253.623,11 €	32.971,00 €
6% BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 253.623,11 €	15.217,39 €
<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE</b>	<b>301.811,50 €</b>
21% IVA SOBRE 301.811,50 €	63.380,42 €
<b>TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA INCLÒS)</b>	<b>365.191,92 €</b>
<b>PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (IVA INCLÒS)</b>	<b>365.191,92 €</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte del Lot 2 (IVA inclòs) ascendeix a tres-cents seixanta-cinc mil cent noranta-un euros amb noranta-dos cèntims **(365.191,92 €)**.

Aquest pressupost per coneixement administració del Lot 2 (IVA inclòs) ascendeix a tres-cents seixanta-cinc mil cent noranta-un euros amb noranta-dos cèntims **(365.191,92 €)**.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL TOTAL (COAP 106/2019)	390.115,54 €
Actualització PEM (25,0 %) (d'acord amb la base de preus dinàmics del mes de gener de 2022 de BEDEC de l'ITEC)	487.648,12 €
13% DESPESES GENERALS SOBRE 487.648,12 €	63.394,26 €
6% BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 487.648,12 €	29.258,89 €
<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE</b>	<b>580.301,26 €</b>
21% IVA SOBRE 580.301,26 €	121.863,26 €
<b>TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA INCLÒS)</b>	<b>702.164,52 €</b>
<b>PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (IVA INCLÒS)</b>	<b>702.164,52 €</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte total (IVA inclòs) ascendeix a set-cents dos mil cent seixanta-quatre euros amb cinquanta-dos cèntims **(702.164,52 €)**.

Aquest pressupost per coneixement administració total (IVA inclòs) ascendeix a set-cents dos mil cent seixanta-quatre euros amb cinquanta-dos cèntims **(702.164,52 €)**.

Terrassa,

La cap del Servei d'Urbanització  
i Obra Pública

Rosa Salas Suades

Vist i plau  
La directora del Servei d'Arquitectura,  
Espai Públic i Biodiversitat Urbana

Trinitat Fornieles Contreras

**Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU**

**Annex d'actualització de preus de la Memòria valorada de Reparació del pont del Passeig i la seva actualització**

**PRESSUPOST ACTUALITZAT**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL FASE 1	234.025,01 €
Actualització PEM FASE 1 (15,0%) (d'acord amb la base de preus dinàmics del mes de novembre de 2022 de BEDEC de l'ITEC)	269.128,76 €
13% DESPESES GENERALS SOBRE 269.128,76 €	34.986,74 €
6% BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 269.128,76 €	16.147,73 €
<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE</b>	<b>320.263,22 €</b>
21% IVA SOBRE 320.263,22 €	67.255,28 €
<b>TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA INCLÒS)</b>	<b>387.518,50 €</b>
<b>PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (IVA INCLÒS)</b>	<b>387.518,50 €</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte de la fase 1 (IVA inclòs) ascendeix a tres-cents vuitanta-set mil cinc-cents divuit euros amb cinquanta cèntims (**387.518,50 €**).

Aquest pressupost per coneixement administració de la fase 1 (IVA inclòs) ascendeix a tres-cents vuitanta-set mil cinc-cents divuit euros amb cinquanta cèntims (**387.518,50 €**).

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL FASE 2	253.623,11 €
Actualització PEM FASE 2 (7,0 %) (d'acord amb la base de preus dinàmics del mes de novembre de 2022 de BEDEC de l'ITEC)	271.376,73 €
13% DESPESES GENERALS SOBRE 271.376,73 €	35.278,97 €
6% BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 271.376,73 €	16.282,60 €
<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE</b>	<b>322.938,31 €</b>
21% IVA SOBRE 322.938,30 €	67.817,04 €
<b>TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA INCLÒS)</b>	<b>390.755,35 €</b>
<b>PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (IVA INCLÒS)</b>	<b>390.755,35 €</b>

## Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU

Aquest pressupost d'execució per contracte de la fase 2 (IVA inclòs) ascendeix a tres-cents noranta mil set-cents cinquanta-cinc euros amb trenta-cinc cèntims (**390.755,35 €**).

Aquest pressupost per coneixement administració de la fase 2 (IVA inclòs) ascendeix a tres-cents noranta mil set-cents cinquanta-cinc euros amb trenta-cinc cèntims (**390.755,35 €**).

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL FASE 1 + FASE 2	487.648,12 €
Actualització PEM FASE 1 (15,0%) + Actualització PEM FASE 2 (7,0 %) (d'acord amb la base de preus dinàmics del mes de novembre de 2022 de BEDEC de l'ITEC)	540.505,49 €
13% DESPESES GENERALS SOBRE 540.505,49 €	70.265,71 €
6% BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 540.505,49 €	32.430,33 €
<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE</b>	<b>643.201,53 €</b>
21% IVA SOBRE <b>643.201,53 €</b>	135.072,32 €
<b>TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA INCLÒS)</b>	<b>778.273,85 €</b>
<b>PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (IVA INCLÒS)</b>	<b>778.273,85 €</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte de fase 1 + fase 2 (IVA inclòs) ascendeix a set-cents setanta-vuit mil dos-cents setanta-tres euros amb vuitanta-cinc cèntims (**778.273,85 €**).

Aquest pressupost per coneixement administració de fase 1 + fase 2 (IVA inclòs) ascendeix a set-cents setanta-vuit mil dos-cents setanta-tres euros amb vuitanta-cinc cèntims (**778.273,85 €**).

Terrassa,

La cap de la Secció d'Infraestructures de Ciutat  
i Projectes d'Iniciativa Externa

La cap del Servei d'Urbanització  
i Obra Pública

Eva Trull Clos

Rosa Salas Suades

Vist i plau

La directora del Servei d'Arquitectura,  
Espai Públic i Biodiversitat Urbana

Trinitat Fornieles Contreras