DOCUMENT 1

PLA PARCIAL PLANA DEL PONT NOU
PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES I REFÒS D'OBRES BÀSIQUES D'URBANITZACIÓ

ACTUALITZACIÓ PRESSUPOST

MEMÒRIA I ANNEXOS

PUC 0501

AJUNTAMENT DE MANRESA

JULIOL DEL 2022

Aquest document ha estat redactat per:
SBS, Simón i Blanco, S.L.

En la redacció del document aprovat el març de 2007 hi van intervenir les persones següents:
Ricard Torres i Montagut (arquitecte)
Pere Foradada i Martín (arquitecte tècnic)
Antoni Pintó i Mestres (delineant)
Raquel Vilar i Baraut (delineant)
Marc Aloy i Guàrdia (estudiant d'arquitectura)
Manel Ribera i Crusafont (enginyer tècnic industrial)
Xavier Candela i Campos (enginyer agrònom)

En la redacció del document aprovat l'abril del 2017 hi van intervenir les persones següents:
Oriol Puig Martí (enginyer tècnic d'obra pública)
Lara Rivero Zamora (arquitecta)

ÍNDEX DELS DOCUMENTS

DOC. 1 MEMÒRIA I ANNEXOS
DOC. 2 PRESSUPOST
DOC. 3 ESTUDI DE SEGURETAT
DOC. 4 PLEC DE CONDICIONS
DOC. 5 PLÀNOLS

ÍNDEX DOCUMENT 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA 5
1. ANTECEDENTS 1
2. ABAST DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ 2
3. ÀMBIT DE LES OBRES 3
4. CRITERIS I CARACTERÍSTIQUES DE LA URBANITZACIÓ. ACABATS 4
4.1. Criteris d'ordenació de l'espai públic 4
4.2. Solució general de mobilitat 5
4.3. Característiques i qualitats dels elements de pavimentació 6
4.4. Característiques de l'arbrat 8
4.5. Característiques del mobiliari urbà i altres elements d'urbanització 9
5. CRITERIS I CARACTERÍSTIQUES DE LA URBANITZACIÓ. EXECUCIÓ 9
5.1. Enderrocs 9
5.2. Moviments de terres 9
5.3. Estructures dels ferms 10
5.4. Contencions 11
6. CRITERIS I CARACTERÍSTIQUES DE LA URBANITZACIÓ. XARXES DE SERVEI 11
6.1. Xarxa de sanejament 11
6.2. Canals de transport de l'aigua 17
6.3. Xarxa d'aigua potable 17
6.4. Xarxa elèctrica 18
6.5. Xarxa d'enllumenat públic 19
6.6. Xarxa de gas 20
6.7. Xarxa de telecomunicacions 21
6.8. Replanteig de les xarxes de servei 21
7. REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES 22
8. MOBILITAT I SENYALITZACIÓ 23
9. COMPLIMENT NORMATIVA D'APLICACIÓ 23
9.1. Normativa tècnica d'urbanització general 23
9.2. Vialitat 24
9.3. Genèric d'instal·lacions urbanes 25
9.4. Xarxes de proveïment d'aigua potable 25
9.5. Xarxes de sanejament 26
9.6. Xarxes de distribució de gas canalitzat 26
9.7. Xarxes de distribució d'energia elèctrica 26
10. SEGURETAT I SALUT 27
11. TERMINIS D'EXECUCIÓ 27
12. PARÀMETRES BÀSICS DEL PROJECTE 28
13. RESUM DE PRESSUPOST DE LES OBRES 28
14. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 1
15. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA 1
16. CONCLUSIONS 2
17. SIGNATURES 2
REPORTATGE FOTOGRÀFIC 3
ANNEXOS 25
1. OCUPACIONS TEMPORALS I ESTRUCTURA DE LA PROPIETAT 26
2. JUSTIFICACIÓ DE L'ACOMPLIMENT DE L'ACCESSIBILITAT 28
3. CARTELL D'OBRES 30
4. JUSTIFICACIONS ESTRUCTURALS 32
5. CÀLCULS HIDRÀULICS I DIMENSIONAMENT DE LA XARXA DE SANEJAMENT 50
6. DOCUMENTACIÓ DE LES COMPANYIES DE SERVEIS 57
6.1 ABASTAMENT D'AIGUA 59
6.2 XARXA ELÈCTRICA 61
6.3 XARXA DE GAS 64
6.4 XARXA DE TELECOMUNICACIONS 66
7. ESTUDI GEOTÈCNIC 69

8. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 71
9. ENLLUMENAT PÚBLIC..... 74
10. ORGANITZACIÓ DE L'OBRA..... 93
11. CONTROL DE QUALITAT.....104
12. GESTIÓ DE RESIDUS 114
13. JUSTIFICACIÓ DE PREUS 145
14. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ 147

INDEX DOCUMENT 4. PLÀNOLS

A1	Estat actual. Situació i àmbit de les obres	1/3000
A2	Estat actual. Planejament vigent	1/3000
A3	Estat actual. Aixecament topogràfic	1/3000
A4	Estat actual. Xarxes de Servei. Hidrologia i xarxa de clavegueram	1/3000
A5	Estat actual. Xarxes de Servei. Xarxa elèctrica	1/2000
A6	Estat actual. Xarxes de Servei. Enllumenat públic i telecomunicacions	1/2000
A7	Estat actual. Xarxes de Servei. Aigua, gas i elements d'urbanització	1/2000
A8	Estat actual. Estructura de la propietat	1/2000
A9	Estat actual. Usos i activitats existents	1/2000
U1	Proposta d'urbanització. Imatge general	1/3000
U2	Proposta d'urbanització. Ocupacions temporals	1/2000
U3	Proposta d'urbanització. Enderrocs	1/3000
U4	Proposta d'urbanització. Definició geomètrica de l'espai públic	1/1500, 1/750
U5	Proposta d'urbanització. Perfils longitudinals dels carrers	H1/1500 V1/300
U6	Proposta d'urbanització. Rasants i topografia proposada	1/2000
U7	Proposta d'urbanització. Moviment de terres. Planta	1/1500
U8	Proposta d'urbanització. Moviment de terres. Seccions	1/1500
U9	Proposta d'urbanització. Paviments	1/2000
U10	Proposta d'urbanització. Arbrat	1/2000
U11	Proposta d'urbanització. Mobiliari	1/2000, 1/40
U12	Proposta d'urbanització. Fases d'obra	1/3000
S1	Proposta d'urbanització. Situació de les seccions en planta	1/3000
S2	Proposta d'urbanització. Plantes i seccions tipus. S1	1/100
S3	Proposta d'urbanització. Plantes i seccions tipus. S2 i S3	1/100
S4	Proposta d'urbanització. Plantes i seccions tipus. S4, S5, S6, S7 i S13	1/100
S5	Proposta d'urbanització. Plantes i seccions tipus. S8, S9, S10, S11 i S12	1/100
S6	Proposta d'urbanització. Seccions generals. S14, S15, S16 i S17	1/300
S7	Proposta d'urbanització. Seccions generals. S18, S19, S20, S21 i S22	1/300
D1	Detalls de la urbanització. Paviments i elements urbans. Guals, escocells i ferms	1/50, 1/25
D2	Detalls de la urbanització. Mur de contenció. Replanteig	1/1500, 1/50
I1	Xarxes de servei. Sanejament	1/2000
I2	Xarxes de servei. Perfils longitudinals de la xarxa de sanejament	H1/1500 V1/300
I3	Xarxes de servei. Aigua potable i reg	1/1500
I4	Xarxes de servei. Electricitat	1/1500
I5	Xarxes de servei. Gas	1/1500
I6	Xarxes de servei. Telecomunicacions	1/1500
I7	Xarxes de servei. Enllumenat públic i reserves passos carrers	1/1500
J1	Detalls xarxes de servei. Sanejament	1/20,1/40,1/50 i 1/100
J2	Detalls xarxes de servei. Rases de pas de serveis	1/40
J3	Detalls xarxes de servei. Xarxa d'enllumenat públic	1/10, 1/25
J4	Detalls xarxes de servei. Elements de les instal·lacions	1/20
J5	Detalls xarxes de servei. Xarxa de telecomunicacions	1/50
J6	Detalls xarxes de servei. Transformador soterrat	1/75
V1	Vialitat. Solució general de mobilitat i aparcament	1/3000
V2	Vialitat. Línies d'autobusos	1/3000
V3	Vialitat. Senyalització vertical	1/3000

M E M Ò R I A

1. ANTECEDENTS

El Pla general, aprovat definitivament el 23 de maig de 1997, delimità tres grans sectors industrials per desenvolupar a la ciutat: el polígon dels Dolors delimitat com a tres unitats d'actuació, el sector de pla parcial dels Comtals i el sector corresponent a la plana del Pont Nou.

L'àmbit del Pla parcial Plana del Pont Nou es troba pendent de desenvolupament tot i que consta de la totalitat dels instruments de planejament i gestió aprovats. El 22 de desembre del 2005 s'aprovà definitivament el Pla parcial (PPO 0201), el 10 de juliol del 2007 s'aprovà el projecte d'obres complementàries i el text refós del projecte d'urbanització (PUC 0501) i el 25 de setembre del 2007 s'aprovà definitivament el projecte de reparcel·lació (RPL 0601). Posteriorment es van corregir algunes errades del pressupost d'urbanització en un document aprovat el 5 d'agost del 2008. Així mateix, el 15 de juny del 2011 s'aprovà una modificació puntual del Pla parcial (PPO 0802) que no n'afectava els altres instruments urbanístics aprovats, el projecte d'urbanització i el de reparcel·lació.

Malgrat l'aprovació definitiva de tots aquests instruments urbanístics que desenvolupen l'àmbit, el Pla parcial –i indirectament el Pla general– i el projecte de reparcel·lació van ser objecte de recursos i contenciosos administratius que van derivar en sentències fermes que van comportar l'ajust de les determinacions del planejament en relació a aquest sector, generant, per tant, la necessitat d'ajustar el projecte d'urbanització a les noves determinacions del planejament. Així, es van tramitar dues modificacions de planejament, la Modificació del Pla general Pla parcial Pont Nou (PLA.PGM 1503) i la Modificació del Pla parcial Plana del Pont Nou (PLA.PPU 1501), les quals van preveure, en compliment d'aquelles resolucions judicials, un ajust de la delimitació del sector, excloent una finca en l'extrem nord que passà a ser sòl no urbanitzable, i la supressió de la càrrega urbanística del sistema general corresponent a la urbanització de l'avinguda central, en haver-se declarat nul l'article 464 de la normativa del Pla general que disposava com a càrrega d'urbanització del sector la implantació dels sistemes generals.

El 20 d'abril del 2017 s'aprovà definitivament el projecte d'urbanització anomenat Projecte d'obres complementàries i refós d'obres bàsiques d'urbanització (Modificació). Pla parcial Plana del Pont Nou que preveia la reducció de l'àmbit d'urbanització AU1 d'acord amb la nova delimitació del Pla parcial i el desglossament del pressupost d'aquest àmbit d'urbanització separant aquells conceptes de l'avinguda principal relacionats amb les funcions de mobilitat que li confereixen la funcionalitat de sistema general. Per altra banda, a més d'aquests ajustos urbanístics de l'àmbit derivats de la modificació del planejament, el projecte d'urbanització definia una fase del projecte d'urbanització (àmbit AU3) que comprenia la urbanització d'un tram de la vorera del carrer de la Lemmerz així com l'ampliació definitiva del camí de Rajadell des de la cantonada del carrer de la Lemmerz cap a la futura avinguda principal del Pla parcial, responent a la voluntat d'implantació d'activitats en el sector i com a forma per iniciar el procés d'urbanització de l'àmbit. Aquest àmbit AU3 es va executar el 2019.

Un cop executat l'àmbit d'urbanització AU3, s'ha fixat com a objectiu el desenvolupament del sector industrial del Pont Nou, per la qual cosa es planteja la necessitat d'actualitzar el pressupost del projecte aprovat el 2017.

Per aquest motiu, en data de setembre de 2021, SBS Simón i Blanco SL resulta adjudicatària dels treballs d'actualització del present projecte, que inclou:

a. Optimització constructiva de les solucions d'urbanització del projecte. Concretament s'han revisat els paquets de ferms i la proposta d'enllumenat.
b. Actualització i revisió del pressupost del projecte.
c. Revisió del pressupost i de les solucions dels capítols corresponents al trasllat de les línies elèctriques previstes i d'implantació de la xarxa de subministrament elèctric.
d. Elaboració d'un nou document complet del projecte d'urbanització que inclogui les revisions, actualitzacions i ajustos derivats dels punts anteriors.

2. ABAST DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ

El projecte d'urbanització aprovat el 20 d'abril del 2017, com el de l'abril del 2007, desenvolupa les obres complementàries d'urbanització del Pla parcial Plana del Pont Nou, aprovat definitivament el 22 de desembre del 2005, així com la seva modificació, aprovada definitivament el 9 de març del 2017. El projecte incorpora, com a refós, les obres bàsiques d'urbanització definides en el Pla parcial Plana del Pont Nou.

Les obres definides en aquest projecte donen resposta als objectius i criteris fixats en la memòria de planejament del Pla parcial per a l'espai públic del sector. Aquests objectius i criteris són els següents:

1. Formalitzar i dimensionar adequadament l'avinguda principal del sector al seu paper de porta de la ciutat. La seva ordenació ha d'assegurar la qualitat del paisatge urbà d'accés a la ciutat. Aquesta avinguda, que donarà continuïtat al passeig del Riu, esdevindrà un dels accessos rodats principals al sud de Manresa des de l'eix Transversal (C-25) i l'eix Diagonal (C-37).
2. Ordenar i racionalitzar les xarxes de serveis existents, les d'execució imminent i les noves necessàries per al nou sector industrial.
3. Obtenir un paisatge urbà de qualitat que dimensioni adequadament l'espai públic.
4. Dimensionar adequadament les amplades de cadascun dels carrers en funció dels requeriments de mobilitat dels camions, d'aparcament, de pas de serveis sota les voreres i de qualitat i dimensionat dels espais per als vianants.
5. Definir l'espai públic tenint en compte l'existència de camins tradicionals utilitzats pels vianants i bicicletes i les necessitats futures: els recorreguts de vianants que porten cap als espais de lleure situats en zones agrícoles i forestals (riera de Rajadell, bosc del Suanya, camí de Rajadell, Collbaix, etc.) i la relació entre el sector i Sant Joan de Vilatorrada.
6. Situar una part dels sòls destinats a espais lliures al llarg de l'eix Transversal amb l'objectiu de definir un paisatge viari de qualitat (el paisatge que es veurà des d'aquestes carreteres) al primer terme de les vistes sobre la ciutat.
7. Adoptar solucions d'ordenació que permetin introduir mesures de racionalitat ambiental en relació al cicle de l'aigua i a la reutilització dels materials d'excavació i enderrocs.

D'altra banda, el projecte d'urbanització aprovat el 20 d'abril del 2017 es va plantejar amb els objectius següents:

1. Ajustar l'àmbit d'urbanització a l'àmbit de Pla parcial previst en la Modificació del Pla general Pla parcial Pont nou (PGM 1503) i la Modificació del Pla parcial Plana del Pont nou (PPU 1501). Aquest ajust va consistir a excloure de l'àmbit d'urbanització els terrenys situats al nord de l'àmbit, en el límit amb l'Eix Transversal.
2. Definir una nova fase d'urbanització (AU3) a partir de l'àmbit AU1 que havia de permetre iniciar la urbanització de l'àmbit i la implantació d'activitat al front del Camí de Rajadell.

3. Desglossar el pressupost de l'àmbit AU1, distingint les obres corresponents a l'avinguda principal considerada sistema general.

El present document se centra en l'actualització del pressupost del projecte aprovat el 20 d'abril del 2017.

3. ÀMBIT DE LES OBRES

Les obres d'urbanització del sector de Pla parcial de la Plana del Pont Nou abasten els sòls del sector qualificats de viari, d'espais lliures, d'aparcaments arbrats i la servitud de pas públic establerta sobre el sòl qualificat d'equipament de reserva. Les obres d'urbanització del sector també inclouen la urbanització de porcions de sòl situades fora de l'àmbit que permeten enllaçar amb la urbanització existent o que permeten refer la urbanització en aquells trams on caldrà connectar o traslladar xarxes de servei.

Així mateix, i atès que l'àmbit del Pla parcial inclou el vial d'enllaç de l'Eix Transversal amb el camí de Rajadell, caldrà que l'execució del projecte d'urbanització es desenvolupi assegurant en tot moment l'enllaç de la C-25 amb la ciutat.

La proposta manté la delimitació d'àmbits fixada pel projecte d'urbanització del 2017 tot i que l'actualització del pressupost només se centra en els àmbits encara no desenvolupats (AU1 i AU2). Així, el pressupost es desglossa en tres apartats que es corresponen als àmbits següents:

AU1. Espais públics polígon
- AU1.1 Carrers polígon
- AU1.2 Avinguda polígon

AU2. Zona verda

La delimitació dels àmbits d'urbanització queden reflectits en el plànol A1. *Estat actual. Situació àmbits de les obres.*

Àmbit AU1.

L'àmbit AU1 comprèn la urbanització de la totalitat dels sòls destinats a espais públics delimitats al nord pel traçat del carrer A. En aquest sentit, comprèn la totalitat dels viaris, els espais lliures situats al llarg de la via del ferrocarril, les obres hidràuliques completes tant les superficials com les soterrades on s'inclou el nou col·lector d'aigües pluvials que durà les aigües pluvials de bona part del sector i de les conques externes fins al riu Cardener, l'enllaç provisional entre el sector i el Camí de Rajadell, la connexió de les xarxes de servei fins a les existents i la reposició dels serveis afectats, inclosa la nova variant de línia elèctrica en alta tensió entre la subestació del Congost i el punt de recolzament T229 situat a l'altre costat de la C-25.

El pressupost d'aquest àmbit es manté desglossat, separant aquells conceptes de l'avinguda principal entre la subbase i l'acabat de paviment que permeten assegurar les funcions de mobilitat corresponents a la seva consideració com a sistema general.

Àmbit AU2.

L'àmbit AU2 comprèn la urbanització de la totalitat dels espais lliures situats al nord-oest del Pla parcial. Al sud, est i oest d'aquest àmbit, queda limitat per la nova vialitat del Pla Pont Nou (avinguda principal, carrer A i camí de Rajadell). En aquest sentit, les característiques de l'ordenació d'aquests espais lliures estan pensats per ésser extensibles per a la resta d'espais lliures entre el propi Eix transversal i el Camí de Rajadell. Aquestes obres inclouen moviments topogràfics

del terreny, execució de infraestructures hidràuliques per conduir de forma superficial les aigües pluvials, sistemes de retenció d'aquestes aigües pluvials i condicionament de les diferents superfícies amb jardineria i arbrat.

Àmbit AU3.
Correspon a l'àmbit ja executat que comprèn un tram de la vorera del carrer de la Lemmerz així com l'ampliació definitiva del camí de Rajadell des de la cantonada del carrer de la Lemmerz cap a la futura avinguda principal amb una longitud de 95 metres.

4. CRITERIS I CARACTERÍSTIQUES DE LA URBANITZACIÓ. ACABATS

4.1. Criteris d'ordenació de l'espai públic

L'ordenació de l'espai públic pretén donar resposta a dos condicionants basics: primer formalitzar, en el sector, una de les avingudes principals d'accés rodat cap al sud de la ciutat i, segon, la definició dels passeigs i espais per als vianants i futures bicicletes que permetin accedir als espais de lleure tradicionals situats en àrees agrícoles i forestals properes (riera de Rajadell, bosc del Suanya, camí de Rajadell, Collbaix, etc.).

Una bona part dels sòls qualificats d'espais lliures s'han situat al llarg de l'eix Transversal amb la voluntat de definir un paisatge viari (el paisatge que es veurà des d'aquesta via de comunicació) mitjançant la creació d'una nova topografia i la plantació d'arbrat de caràcter arbustiu. Aquest paisatge viari pretén crear, mitjançant la topografia i la vegetació plantejades, un emmarcament unitari de les vistes que es tenen sobre la ciutat des de la infraestructura viària esmentada. D'aquesta manera es pretén crear un paisatge homogeni de qualitat al primer terme de les vistes sobre la ciutat.

La qualitat del paisatge urbà del sector es pretén assolir, a banda de la formalització del paisatge viari ara descrit, mitjançant l'ordenació específica de l'avinguda principal i mitjançant un arbrat general del sector (de tots els carrers i les zones verdes)

L'avinguda principal, de 40 metres d'amplada, s'ha plantejat amb dues calçades, una per a cada sentit de circulació, separades per una mitjana. L'arbrat de port gran s'ha situat a les voreres laterals de manera que la part central quedarà lliure de vegetació alta. Amb aquesta configuració es pretén que, en accedir a la ciutat, quedi sempre visible el paisatge llunya com a teló de fons. La mitjana central, d'onze metres d'amplada, queda deprimida respecte la calçada per tal de recollir l'aigua de pluja del conjunt de l'avinguda, augmentant així la irrigació de la vegetació que s'hi preveu plantar. És previst vegetar la mitjana amb arbres de port arbustiu que permetin mantenir les vistes sobre el paisatge llunyà i que siguin compatibles amb la línia d'alta tensió aèria prevista.

Al sector, s'hi han definit passeigs i voreres arbrades amples que donen resposta als camins tradicionals existents en l'àmbit de la plana del Pont Nou. Concretament, s'han formalitzat tres passeigs que han de permetre continuar assegurant l'accés, de vianants i bicicletes, cap als indrets de lleure esmentats.

1. Vorera arbrada que ressegueix el Domini Públic del ferrocarril Manresa-Lleida i que dóna continuïtat al passeig del Riu en direcció cap al camí de Rajadell i cap al camí del Suanya.
2. El recorregut per a vianants del camí de Rajadell. L'actual camí de Rajadell - que neix del pont medieval conegut pel pont Nou- s'incorpora en l'ordenació del sector definint una vorera de 5 metres al carrer que neix al costat est del cementiri de la ciutat. Aquesta vorera arbrada té la dimensió màxima possible atenent a les edificacions consolidades existents al tram inicial d'aquest carrer. La continuïtat d'aquest recorregut, més amunt de l'avinguda principal,

es garanteix amb la urbanització d'un passeig per a vianants sobre la servitud de pas públic establerta en la qualificació d'equipament.
3. Passeig entre Sant Joan de Vilatorrada i el pont del camí del Suanya. A cavall del carrer A i la zona verda limítrof amb la C-25, s'hi ha definit un passeig que ha permetre als vianants que provinguin del municipi de Sant Joan poder accedir cap al bosc del Suanya i la riera de Rajadell.

Per a la millora de la relació a peu entre Sant Joan i Manresa s'han definit voreres generoses en dos dels vials del sector:

e. A l'avinguda principal del sector, mitjançant dues voreres de 5'5 metres a cada banda que han de permetre enllaçar a peu el passeig del Riu, a Manresa, amb els barris situats a l'oest de Sant Joan a través de la rotonda de la C-25.
f. L'ampliació i l'arbrat de la vorera del carrer de la Lemmerz. La necessitat de traslladar xarxes de servei per sota del carrer de la Lemmerz s'aprofita per redefinir la vorera oest passant d'una amplada de 2 a 5 metres.

L'avinguda principal s'ha definit amb dues calçades separades, una per a cada sentit de circulació. Cada calçada té un mínim de dos carrils de circulació més una franja lateral d'aparcament lligada a la vorera. En el tram que passa pel mig del nou sector industrial cada calçada s'ha definit de 9 metres d'amplada. Aquesta mida dóna per establir-hi dos carrils de circulació i una franja d'aparcament o bé, si es creu necessari, per a tres carrils per a cada sentit de circulació.

La calçada de la major part dels carrers del polígon -excepte en el cas del carrer del camí de Rajadell, ja parcialment existent- s'ha definit d'11 metres d'amplada. Aquesta dimensió permet tenir-hi dos carrils de circulació i una franja d'aparcament. La dimensió de calçada permet el gir dels tràilers per accedir a l'interior de les parcel·les industrials.

Les calçades dels diferents carrers s'han dimensionat de manera que, en la majoria d'ells, s'hi pugui emplaçar un cordó d'aparcament a un dels dos costats de la calçada. També s'ha previst una bossa d'aparcament, qualificada de sistema d'aparcaments arbrats. Aquesta bossa d'aparcament s'ha previst que es desenvolupi sota una trama d'arbrat de manera que s'asseguri una continuïtat formal amb l'ordenació dels espais lliures que l'envolten.

L'ordenació dels espais lliures que conformen el paisatge viari abans esmentat també inclou l'execució de diferents canals i sistemes de retenció i infiltració d'aigua. Aquest sistema té per objectiu aconseguir la infiltració màxima d'aigua cap al subsol i augmentar la irrigació de les zones verdes.

4.2. Solució general de mobilitat
En l'apartat 6 mobilitat i senyalització es descriu amb detall les solucions concretes incloses al present projecte en relació a la mobilitat i la seva senyalització.

Com a criteri general, s'ha tingut present la definició de les circulacions rodades en relació a la funcionalitat del propi polígon industrial i la seva correcta connectivitat viària amb les vies de comunicació i carrers externs a l'àmbit del Pla.

Així mateix, s'ha previst l'extensió de l'actual línia d'autobús interurbà -entre Sant Joan de Vilatorrada i Manresa- per donar servei al Polígon industrial i al mateix temps, a la zona d'espais lliures del sector esportiu del Congost. En aquest sentit, una de les parades es situa vinculada a l'aparcament en superfície previst a l'inici

de l'avinguda Principal i l'altra, en l'estat final del polígon, es preveu ubicar-la a la mateixa avinguda Principal, al límit de la futura zona lliure (lligada al torrent de cal Torres) i que en la fase inicial d'obres, s'ubicarà a l'encreuament entre el carrer B i l'avinguda Principal, condicionada pel recorregut de l'autobús.

En aquest sentit, cal destacar que actualment la línia d'autobús interurbà que uneix Sant Joan i Manresa efectua un recorregut que en direcció a Manresa des de Sant Joan, discorre per l'interior (carrer de la Lemmerz i l'avinguda Pirelli), efectuant el retorn per la carretera C-55 (Eix del Cardener). Està previst modificar aquest traçat a fi efecte que la línia interurbana discorri per l'interior, fet que encaixa amb les previsions efectuades en el present projecte d'extensió de la línia actual vers el nou sector del Pont Nou.

4.3. Característiques i qualitats dels elements de pavimentació
La definició dels acabats de la urbanització respon bàsicament a la voluntat de donar resposta als objectius i criteris descrits per a l'ordenació del sector, establint però criteris unitaris en la definició i elecció dels materials.

Per als carrers i zones verdes, els plànols de la sèrie S Proposta d'urbanització. Plantes i seccions tipus (a escala 1/100), concreten els diferents materials d'acabat, els materials de les capes inferiors dels diferents paviments, el replanteig de les xarxes de servei i la definició dels diferents elements de mobiliari, arbrat o altres:

1. Les característiques dels ferms d'aglomerat asfàltic de les diferents calçades es defineixen en el capítol 4 d'aquesta memòria.
2. La pavimentació de les voreres del sector es preveu amb formigó armat HA-25N amb juntes de dilatació executades in situ amb tall de disc en les dues direccions, sempre al centre de la pastilla de formigó de 15cm de gruix sobre base de tot-ú de 15 cm de gruix compactada al 98%. En tots els carrers, es preveu la utilització de bordó tipus T-3 d'Ica amb rigola de 30x30x8 cm prefabricada de formigó blanc, i escocells correguts linealment al llarg dels carrers format per peces de junt obert tipus Terana Green de 20'8x23'8x7 cm per permetre la infiltració de l'aigua i afavorir el rec de l'arbrat, d'acord amb el plànol D1 Detalls de la urbanització. Paviments i elements urbans. Guals, escossells i ferms. L'amplada total de l'esmentat escocell corregut sempre és de 1'20m, essent la resta de dimensió variable en funció de l'amplada de la vorera. Per a la formació dels guals de vianants i d'acord amb el plànol de detall anterior, es preveu la utilització de peces laterals especials per al bordó tipus T-3 i peces de gual prefabricades de formigó grises estàndard de 57x40x10 i 60x40x10 inclinades. Per als guals de vehicles, es preveu la mateixa solució de gual per a vianants.
3. Per a la mitjana central de l'avinguda Principal, es preveu sense pavimentació, efectuant un moviment de terres que permeti la creació d'una gran depressió continua al centre de la via definida geomètricament d'acord amb els plànols de secció de la sèrie S a escala 1/100 i els plànols de perfils longitudinals de la xarxa de sanejament. En aquest sentit, es planteja la subdivisió de la mitjana amb diferents basses independents executades directament amb el moviment de terres i que permeti l'acumulació de les aigües pluvials per trams per conduir-les, a través del sobreeixidor (descrits a l'apartat de Xarxes de sanejament), a la xarxa de clavegueram. Per a la recollida de les aigües pluvials es preveu la instal·lació de peces fabricades al taller de planxa d'acer corten (descrites en l'apartat de sanejament) que conduiran l'aigua de l'avinguda, de forma superficial, fins a les diferents basses de laminació. La geometria de cadascuna d'aquestes peces d'embornals permetrà la correcta execució del moviment de terres. Així mateix, cadascuna d'aquestes basses tindrà els pendents transversals i longitudinals de màxim d'un 2% que permetin la conducció de l'aigua fins al

punt del sobreeixidor. Per a l'entrega de la mitjana amb l'asfalt de les calçades, es preveu la col·locació d'un bordó tipus T-3 d'ICA amb rigola prefabricada de formigó blanc 30x30x8 i peces de 40x40x6 prefabricades de formigó gris situades a la part alta del bordó d'acord amb els detalls constructius. Per als passos de vianants, es preveu l'atalussat i pavimentació d'una franja transversal amb peça prefabricada de formigó 20'8x23'8x7 cm amb junt obert tipus Terana Green, d'acord la secció S2, amb travada perimetral amb formigó HA-25N, armat d'acord plànols de detall. Els talussos transversals es preveuen amb pendents màxims de relació 1:1, en què atès el desnivell acumulat entre la cota superior del pas de vianants i la cota inferior de la bassa, i atès que en cap cas es pavimenta la bassa, no es preveu la col·locació d'elements de protecció per als vianants tipus baranes.

4. Per al passeig que limita amb la zona verda entre el Pla i els enllaços de la C-25, es preveu l'execució d'una vorera de les mateixes característiques a la de la resta del polígon industrial, amb una amplada total de 3'60 m, essent aquesta part executada dintre de l'àmbit d'urbanització AU1. La resta de passeig es preveu amb esplanada de terra vegetal de 20 cm de gruix compactada, i estesa d'hidrosembra, amb la voluntat de garantir una esplanada verda i resistent a l'erosió que pugui efectuar l'aigua de pluja. El passeig limita amb el canal d'aigua de la pròpia zona verda.
5. La vorera de l'avinguda Principal i prolongació d'aquesta vers el carrer del Camí de Rajadell i que limita amb la línia del ferrocarril té la mateixa part urbanitzada d'acord amb la resta de vials (escocell corregut verd i formigó), amb una amplada total de 3 metres. Des d'aquest punt fins al límit del domini públic de Renfe (grafiat en el plànol S5, en les seccions S08 i S09), es preveu sols l'esplanada del terreny i la plantació de gramínies (hidrosembra). Per a la resta i fins al muret de contenció previst en el present projecte d'obres, sols es preveu l'esplanació dels terrenys atès que la intervenció en aquesta franja de terrenys no està autoritzada per ADIF. En aquest sentit, dins de la franja de Domini Públic, sols es preveu l'execució dels corresponents passos de drenatges del mur.
6. Al camí de Rajadell, a partir de la rotonda, es preveu que el vial sigui a un sol nivell, amb paviment asfàltic a la calçada d'acord amb la secció de ferm definida a posterior tipus T-2, l'execució d'una cuneta perimetral pel desguàs de les aigües pluvials executada in-situ de formigó HA-25N i d'1 metre d'amplada total i pel costat oposat, es preveu la continuïtat de l'escocell tipus definit a la resta dels carrers, amb peça de tauló 15x100x26 cm per a l'entrega de l'escocell amb l'asfalt. En aquest sentit, es preveu que la solució adoptada sigui vàlida per a l'extensió del camí de Rajadell, com a mínim, fins a l'actual pas superior a la C-25.
7. La zona verda limítrof a la via del ferrocarril es preveu tova, amb estesa d'hidrosembra amb llavor de gram (mescla), i l'execució de diverses pastilles asfàltiques de 5 cm de gruix equivalent a la capa de trànsit de mescla bituminosa tipus D-12 granítica amb rec d'adherència d'emulsió tipus ECR-1 0,5 kg/m^2 de color, sobre base de tot-ú artificial compactat al 98% per a la utilització com a àrees de joc. El perímetre de cadascuna d'aquestes extensions asfàltics serà amb platina d'acer galvanitzat de 0'8x20 mm de gruix, amb patilles per ésser fixades amb formigó.
8. La zona verda limítrof amb la C-25 i el Camí de Rajadell, com ja s'ha comentat amb anterioritat, es planteja amb la voluntat de definir un paisatge viari (el paisatge que es veurà des d'aquestes carreteres) mitjançant la creació d'una nova topografia i la plantació d'arbrat de caràcter arbustiu. Aquest paisatge viari pretén crear, mitjançant la topografia i la vegetació plantejades, un emmarcament unitari de les vistes que es tenen sobre la ciutat des de les infraestructures viàries esmentades. D'aquesta manera es pretén crear un paisatge homogeni de qualitat al primer terme de les vistes sobre la ciutat. Així mateix, aquesta mateixa zona verda té la funció de conduir les aigües pluvials provinents de les conques externes al Pla fins al

col·lector principal situat al subsol de l'avinguda principal. En aquest sentit, es preveu la creació de diferents basses de laminació i retenció de les aigües pluvials que, de la mateixa manera que regularan l'avinguda de les aigües pluvials en els primers minuts de pluja, també permetran crear bosses d'aigua per al propi rec natural de la zona verda. Els canals d'aigua recullen les provinents dels col·lectors existents sota del propi Eix Transversal. A la part oest d'aquesta zona verda, a la confluència entre el carrer A i el Camí de Rajadell, es preveu la primera de les basses de laminació, ordenada a base de feixes de gabions flexibles 50x100x50, que en forma de rades, facilitaran la utilització d'aquests espais de forma lúdica. El canal de conducció de l'aigua pluvial fins al col·lector discorre paral·lel al carrer A, amb secció oberta. Es col·loquen els gabions al perímetre amb el carrer a fi de salvar el desnivell, i transversalment, es preveu el control del pendent longitudinal a partir de l'execució de salts topogràfics efectuats amb rocalla, mantenint un pendent màxim del canal al 2%, afavorint la pròpia infiltració de l'aigua al subsol i evitant l'erosió del terreny. El canal delimita perimetralment la zona d'aparcament, finalitzant amb una altra bassa de laminació i retenció de l'aigua pluvial, delimitada en tot el seu perímetre per talús efectuat amb gabions flexibles. D'acord al plànol de paviments (U9), es preveu la ubicació de manta de fibra de coco a tots els talussos inclinats a fi efecte que la hidrosembra (mescla de gram) pugui arrelar i eviti l'erosió del terreny. En tota aquesta zona, prevista amb hidrosembra, es preveu el reblert de la última capa amb terres vegetals amb un gruix mínim de 20 cm.

9. La zona d'aparcament de vehicles, a la part nord de l'avinguda Principal, és una esplanació del terreny compactant-ne la base amb sòl tolerable, i una capa de terres vegetals amb hidrosembra per tal de crear una extensió verda apta per a l'aparcament de vehicles. Així mateix, es preveu una protecció amb tub d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre a tot el perímetre exterior que limita amb les basses de laminació d'acord amb la secció S1.

4.4. Característiques de l'arbrat

Amb l'objectiu de dotar d'unitat l'espai públic del sector s'estableix com a criteri la unificació d'espècies a plantar en funció de la seva funció urbana dintre de la pròpia urbanització, reduint-ne al màxim les espècies. Com a criteri general i d'acord amb els criteris establerts pel Pla parcial, a les voreres de l'avinguda i al passeig paral·lel a la via del tren es preveu la plantació d'arbres de port gran d'una sola espècie. A la resta de voreres i a bona part de les zones verdes, s'hi preveu la plantació d'una altra única espècie. Als turonets de la zona verda limítrof amb els enllaços viaris de la C-25 i a la mitjana deprimida de l'avinguda principal es preveu plantar-hi arbres de caràcter arbustiu. Així mateix, s'ha previst la ubicació d'arbrat singular a les parts deprimides de les basses de laminació de la zona verda. En aquest sentit, les espècies, concretades en el plànol U10. Proposta d'urbanització. Arbrat, són les següents:

ARBRAT

Voreres avinguda principal	Plàtan (Platanus hispànica)
Zones verdes limítrofes al ferrocarril	Plàtan (Platanus hispànica)
Mitjana avinguda principal	Avellaner (Corylus avellana)
Resta voreres	Plàtan fals (Acer platanoides)
Zones deprimides de laminació d'aigua	Plàtan (Platanus hispànica)
Passeig perimetral carrer A	Plàtan fals (Acer platanoides)
Aparcament de vehicles	Plàtan fals (Acer platanoides)
Carrer del camí de Rajadell	Auró blanc (Acer campestre)
Turonets zona verda (paisatge viari)	Cadec (Juniperus Oxicedrus) 4ut/m^2
	Sabina (Juniperus Sabina) 6ut/m^2

Pel que fa al condicionament dels sòls lliures, es preveu amb estesa d'hidrosembra, de llavor tipus gram similar a l'existent a la zona del Bages. Com ja s'ha comentat, en les parts atalussades, s'estendrà manta de fibra de coco biodegradable d'acord amb el que s'indica en el plànol U9.Proposta d'urbanització. Paviments

4.5. Característiques del mobiliari urbà i altres elements d'urbanització
El mobiliari urbà previst es redueix a tres aspectes: elements de seient, fonts i papereres. El criteri general per als elements estrictes de mobiliari és reduir el seu nombre al mínim i situar-los lligats als passeigs i recorreguts principals de vianants. Els elements de seient es preveu amb bancs prefabricats de formigó L240 tipus Sòcrates, situats a les zones verdes situades a la vora del camí de Rajadell. Les papereres es preveuen tipus Barcelona de 70 litres, i es situen en els passos de vianants dels recorreguts principals de vianants o vinculades a les parades de l'autobús. Pel que fa a les fonts, se'n preveuen situar dues: una a l'inici del passeig al carrer A i l'altra a la zona dels bancs abans esmentats.

5. CRITERIS I CARACTERÍSTIQUES DE LA URBANITZACIÓ. EXECUCIÓ

5.1. Enderrocs
En el plànol 6b (Enderrocs) es reflecteixen els enderrocs previstos en l'execució de les obres d'urbanització. Aquests enderrocs corresponen a edificacions auxiliars de diferents usos, sòls urbanitzats o pavimentats, elements construïts de contenció de terres i elements de protecció que són incompatibles amb les determinacions del Pla parcial.

En aquest sentit, fora de l'àmbit estricte del Pla parcial, el present projecte sols preveu l'enderroc estrictament necessari per a la correcta execució tant dels serveis afectats com dels encontres entre diferents urbanitzacions o l'execució d'obres hidràuliques superficials.

Pel que fa als enderrocs que afecten a les xarxes de servei, en els plànols de les series A5, A6 i A7 Estat actual. Xarxes de serveis es reflecteix l'estat actual de la totalitat de les xarxes de servei i es determinen les afectacions i enderrocs que els afecten.

Es preveu la reutilització de tots aquells materials de rebuig fruit dels enderrocs aptes per ser utilitzats en l'execució de les obres d'urbanització, tant en el terraplenat de la topografia a les zones verdes com en l'execució dels vials i les seves instal·lacions. En aquest sentit, es preveu que tot l'enderroc dels materials bituminosos s'executi per fressat per poder reutilitzar el material resultant com a sòl seleccionat apte per a l'execució de les calçades.

5.2. Moviments de terres
Els moviments tenen per objectiu l'esbrossada del terreny, la retirada de la capa superficial de terra vegetal -que serà emmagatzemada per ser reutilitzada al terraplenat de la capa superficial de les zones verdes de mínim 20 cm de gruix-, l'excavació i terraplenat del terreny per a la formació de les caixes dels carrers, l'excavació de rases i pous per al pas dels serveis i les posteriors compactacions i piconatges tant de les rases de serveis com de la caixa dels carrers.

El sòl dominant al sector és sòl tolerable i per tant apte per a la formació de les caixes dels carrers fins a la cota de coronació de l'esplanada. Com a conseqüència de l'excavació s'ha previst la possibilitat de l'aflorament de possibles flonjalls que comportarà l'abocament de graves grosses per tal d'assegurar-ne el seu drenatge i evitar que afecti l'estructura del nucli del carrer.

Com a criteri general per al moviment de les terres, s'ha pretès evitar l'excedent o el dèficit de terres per a l'execució de la urbanització i que el propi volum d'excavació i terraplenat es compensés. En aquest sentit, l'excedent de terres que genera l'execució dels carrers es compensa amb l'execució de la topografia modificada de la zona verda limítrofa a l'Eix Transversal.

En general, tots els talussos que per execució de les explanades de vial requereixin ocupar terrenys fora de l'àmbit del Pla parcial, seran amb pendents de relació 1:1. Per a la resta de talussos, es determinen amb pendents màxims de relació 2:3 i 1:3 en funció del cas. En els plànols U7 i U8.Proposta d'Urbanització. Moviments de terres en planta i secció respectivament, queden reflectits tots els moviments de terres a efectuar al sector, diferenciant l'excavació de l'aportació de terres i diferenciant els dos àmbits d'urbanització.

5.3. Estructures dels ferms

La solució constructiva de les calçades dels vials del Pla parcial s'ha definit en funció de les intensitats de trànsit de vehicles pesants previstos i en funció del tipus de sòl dominant en el sector (sòls tolerables).

Atenent al que disposa la instrucció espanyola 10/2002 (IC 6.1 de seccions de ferms i capes estructurals de ferms), adaptades per l'Ajuntament de Manresa en base a l'experiència municipal i a les característiques dels sòls predominants, s'ha establert una solució constructiva per als diferents carrers. En aquest sentit, i en base a les definides en el projecte d'obres bàsiques aprovades conjuntament amb el Pla parcial, s'han redefinit les seccions tipus del carrers a fi efecte d'ajustar-ne la seva secció constructiva i reduir-ne el cost econòmic un cop comprovades que les establertes amb anterioritat seguint la instrucció 1C.6.1 estaven sobredimensionades. En concret, s'estableixen les següents seccions de ferms, totes elles previstes sobre sòl tolerable d'acord a l'estudi geotècnic efectuat i adjuntat com annex en el present document:

a. A l'avinguda Principal, on es preveu una intensitat mitjana diària de vehicles pesants entre 800 i 2000, s'ha adoptat una esplanada tipus E1 (amb una resistència a la compressibilitat relativament elevada > de 120 MPa en el segon cicle de carrega), definint una secció de vial tipus T1, que es composa per una esplanada amb sòl estabilitzat in-situ de 25 cm de gruix, una subbase de tot-ú artificial de 20 cm de gruix compactada al 95% i una base de 20 cm de tot-ú artificial compactat al 98%. Per a la capa de rodament, es preveu amb un gruix total de 20 cm de mescla bituminosa en calent composta de rec d'imprimació tipus ECR-1 1 Kg/m2, una capa intermèdia de mescla bituminosa tipus G-20 calcaria de 14 cm de gruix, rec d'adherència d'emulsió tipus ECR- 1 0.5 Kg/m2 i 6 cm a la capa de rodament de mescla bituminosa tipus D-12 granítica.
b. A la resta de carrers, on es preveu una intensitat mitjana diària de vehicles pesants entre 200 i 800, s'ha adoptat una esplanada tipus E1 (amb una resistència a la compressibilitat moderada d'entre 60 i 120 MPa) definint una secció de vial del tipus T2, composa d'una esplanada estabilitzada in-situ de 25 cm de gruix una subbase de tot-ú artificial de 20 cm de gruix compactada al 95% i una base de 20 cm de tot-ú artificial compactat al 98 Per a la capa de rodament, es preveu amb un gruix total de 16 cm de mescla bituminosa en calent composta de rec d'imprimació tipus ECR-1 1 Kg/m2, una capa intermèdia de mescla bituminosa tipus G-20 calcaria de 10 cm de gruix, reg d'adherència d'emulsió tipus ECR-1 0.5 Kg/m2 i 6 cm a la capa de rodament de mescla bituminosa tipus D-12 granítica.
c. Per al carrer del cementiri i prolongació del carrer del Camí de Rajadell a partir de la rotonda, es defineix una secció de vial del tipus T3 en reposició del vial existent. En el cas del carrer del cementiri amb una secció igual a la

definida anteriorment tipus T2 però variant la capa de rodament que passa a tenir 5 cm, definint un gruix total de 15 cm de mescla bituminosa.

d. Per al vial provisional de connexió entre el Pont Nou i l'actual camí de Rajadell, es defineix una secció de ferm de base de 20 cm de tot-ú artificial compactat al 95%, una base de 20 cm de tot-ú artificial compactada al 98%, capa d'imprimació tipus ECR-1 1 kg/m^2 i una única capa de rodament de mescla bituminosa tipus D-12 granítica de 8 cm de gruix.

El pendent transversal de l'esplanada del carrer és sempre del 4%, amb un sobreample d'1 metre a cada costat essent els pendents transversals dels carrers sempre del 2%.

5.4. Contencions

Al límit del Pla pel costat oest del sector, atès que l'execució del carrer paral·lel a la via del tren de la línia Barcelona-Lleida de RENFE (tram sud de l'avinguda Principal i carrer Camí de Rajadell) requereix l'afectació de la base del talús existent que suporta la via del tren, es preveu la construcció d'un mur de formigó armat al llarg d'aquest límit de 150 cm d'altura i 30 cm d'amplada que n'asseguri l'estabilitat.

Aquest mur, definit constructivament i geomètricament en el plànol D2 Detalls de la urbanització. Mur de contenció. Replanteig s'inicia a l'inici del tram sud de l'avinguda Principal i s'acaba a prop de la rotonda ubicada al carrer Camí de Rajadell. Cal esmentar que el tram final d'aquest mur és exempt actuant com a límit físic entre l'espai públic i la via del tren.

Les juntes de formigonat del mur es preveuen perpendiculars al pendent del carrer, executant un junt de dilatació cada 20 m, amb segellat a l'interior del mur amb perfil elastòmer d'ànima circular de 300 mm d'amplada.

El drenatge posterior del mur es soluciona amb un tub ranurat de polietilè de 160 mm de diàmetre i un reblert de graves protegides del terreny per una membrana geotèxtil que hi eviti la infiltració d'àrids fins. La cara superior del drenatge de graves quedarà al descobert per sota del nivell de coronament del mur per així recollir l'aigua provinent de la superfície del talús.

Tota l'aigua de pluja recollida pel drenatge és conduïda a la xarxa d'aigües pluvials del carrer Camí de Rajadell i del tram sud de l'avinguda Principal. Quatre pericons cecs fan la funció interceptors per reconduir aquesta aigua del mur fins a la xarxa de clavegueram segons queda grafiat en el plànol 11. Xarxes de servei. Xarxes de clavegueram.

Es preveu la reposició de part de la superfície del talús amb una capa de 20 cm de terra vegetal sobre d'una malla de fibra de coco biodegradable per tal d'afavorir el creixement de vegetació en el pendent del talús i evitar així l'erosió per l'aigua de pluja.

Així mateix, i com es descriu en l'apartat corresponent a la descripció de la xarxa de clavegueram d'aigües pluvials, es preveu l'execució de diferents murs de contenció, detallats en el plànol J1 Detalls xarxes de serveis. Sanejament, per a l'execució de la sortida de l'aigua pluvial vers el tram sud del torrent de Cal Torres i per a l'execució de la sortida d'aigua pluvial al riu Cardener.

6. CRITERIS I CARACTERÍSTIQUES DE LA URBANITZACIÓ. XARXES DE SERVEI

6.1. Xarxa de sanejament

Estat actual. Conques hidrològiques

A l'àmbit del Pla Parcial hi desemboquen quatre petites conques hidrològiques definides el plànol, A.4 Estat actual. Xarxes de Servei. Hidrologia i xarxa de clavegueram, com a conques A, B, C i D.

La conca A, de 14.61 Ha, abasta una zona de cultius aterrassats situats a l'oest del camí de Rajadell, on existeix una petita rasa que recull part d'aquesta aigua pluvial de la conca en direcció nord-sud, modificada en diverses ocasions tant pels propietaris dels camps com pel pas de la línia del ferrocarril de RENFE.

L'aigua d'aquesta conca és recollida per un tub de formigó de diàmetre 60 cm que travessa la línia del ferrocarril i la condueix fins a una rasa oberta que voreja el camí de Rajadell ja dins de l'àmbit del Pla parcial. Aquesta rasa voreja en direcció nord-sud l'actual centre de transformació de la companyia Fecsa-Endesa fins al carrer que limita per l'oest amb el cementiri de Manresa. En aquest punt, un tub de diàmetre 100 cm condueix aquestes aigües pluvials fins al riu per sota del cementiri.

Cal destacar que, en períodes de pluja intensa, s'han observat afloraments d'aigua del provinents del subsol a l'interior del recinte del cementiri de Manresa fruit d'un dimensionat insuficient d'aquest col·lector.

La conca B, de 11,90 Ha, abasta dues subconques, B1 i B2, d'una zona aterrassada de camps -alguns sense cultius- i masses esclarissades d'arbres i arbustos.

L'aigua pluvial de la subconca B1 travessa l'eix Transversal mitjançant un col·lector de drenatge de diàmetre 200 cm. Una rasa artificial condueix l'aigua vorejant el vial d'enllaç de l'eix Transversal amb el camí de Rajadell fins a travessar-lo en direcció sud per un tub de formigó de diàmetre 80 cm.

L'aigua pluvial de la subconca B2 travessa l'eix Transversal mitjançant un col·lector de drenatge de diàmetre 180 cm. Una rasa artificial condueix l'aigua fins al vial d'enllaç de l'eix Transversal amb el camí de Rajadell que el travessa en direcció sud per un tub de formigó de diàmetre 200 cm.

Ja dintre de l'àmbit del Pla parcial, les dues rases artificials que recullen les aigües provinents de les dues subconques s'uneixen en una rasa que en direcció sud condueix les aigües fins a la zona industrial del riu Cardener. En aquest punt, un tub de diàmetre 60 cm condueix l'aigua fins a la xarxa de clavegueram.

La conca C, de 6,57 Ha, abasta una zona aterrassada de camps -alguns sense cultius- i masses esclarissades d'arbres i arbustos.

L'aigua recollida per la conca C travessa l'eix Transversal en direcció sud per un col·lector de drenatge de diàmetre 180 cm i posteriorment, ja dintre de l'àmbit del Pla parcial, travessa l'enllaç de l'eix Transversal amb el camí de Rajadell amb un col·lector de drenatge també de diàmetre 180 cm. Una rasa artificial efectuada al costat sud de la fàbrica de la Heyes-Lemmerz condueix aquestes aigües pluvials fins a la xarxa de clavegueram de la carretera de Sant Joan.

La conca D, de 3,65 Ha, abasta principalment els terrenys ocupats per l'eix Transversal i la rotonda d'enllaç amb Sant Joan de Vilatorrada i el camí de Rajadell. Les aigües són recollides per un col·lector de diàmetre 180 cm que travessa al vial de la rotonda i les condueix fins a una rasa natural situada dins de l'àmbit del Pla Parcial.

Aquesta rasa natural enllaça amb la xarxa de clavegueram existent de diàmetre 75 cm pel costat nord de l'àmbit del Pla parcial.

Estat actual. Xarxa de clavegueram
La xarxa de clavegueram existent, de tipus unitària, és el resultat de diferents actuacions parcials desenllaçades en l'espai i el temps sense que hi hagi hagut en cap moment una planificació global d'aquesta part oest del riu Cardener.

Com a resultat d'aquestes intervencions, al sector industrial consolidat del riu Cardener hi trobem una xarxa de clavegueram que condueix el conjunt d'aigües pluvials i residuals fins al col·lector que va a la depuradora i que transcorre pel costat oest del riu Cardener. La resta de la xarxa de clavegueram són xarxes lineals que en direcció oest-est recullen tant les aigües residuals i pluvials del sector esportiu del Congost i les provinents de l'altre costat de la línia del ferrocarril.

En aquest sentit i com ja s'ha comentat amb anterioritat, en períodes de pluja intensa, s'han observat afloraments d'aigua del provinents del subsol a l'interior del recinte del cementiri de Manresa fruit d'un dimensionat insuficient d'aquest col·lector.

Xarxa de clavegueram d'aigües pluvials
S'ha adoptat una xarxa de clavegueram separativa: les aigües residuals tenen una xarxa independent que connecta amb el col·lector general de la planta de depuració d'aigües i les aigües pluvials que no s'infiltren en el subsol són conduïdes en una xarxa independent que les porta fins al riu Cardener. En la zona verda limítrof amb la C-25 i en la mitjana central de l'avinguda principal, s'han adoptat diverses solucions que pretenen infiltrar el màxim d'aigua pluvial possible al subsol. Amb això es pretén reduir al màxim l'aigua pluvial que es canalitzi, augmentar el nivell hídric del subsol i millorar la irrigació de l'arbrat en alguns punts. A la zona verda que limita amb les carretera esmentada, les aigües d'escorrentia de les conques externes i de l'eix Transversal són recollides en unes zones d'embassament drenants de les quals en surten canals traçats formant recorreguts llargs amb l'objectiu d'aconseguir la infiltració màxima de l'aigua cap al subsol. L'aigua pluvial recollida a l'avinguda principal s'aboca en una depressió formada a la mitjana arbrada de l'avinguda. L'aigua s'acumula en aquesta mitjana deprimida de manera que s'assegura una millor irrigació de la vegetació; l'excés d'aigua es condueix cap al col·lector de pluvials mitjançant sobreeixidors.

Les xarxes de clavegueram de les aigües pluvials que transcorren pels carrers secundaris del sector industrial recullen les aigües pluvials tant dels espais públics i carrers com de les zones privades i les condueixen fins al col·lector principal situat a l'avinguda Principal del sector, amb diàmetres de 150 cm per al tram inicial i 180 cm per al tram final.

Atès les consideracions que per part de l'Agencia Catalana de l'Aigua feren referent a la necessitat d'assegurar que l'aigua pluvial de les futures parcel·les industrials no aboqués directament al riu per evitar-ne la contaminació que això podria comportar atès que durant els primers 5 minuts de pluja aquesta neteja el sòl i arrossega contaminants, es va considerar oportú buscar la solució adequada per resoldre aquest fet.

En aquest sentit, s'opta per desviar el col·lector principal i abocar les aigües residuals al tram sud del torrent de Cal Torres que limita amb la Subestació de Fecsa juntament també amb les aigües pluvials provinents de la línia descrita com a i que recull les aigües pluvials de la conca A. En aquest sentit, a la part final d'aquest torrent, es preveu crear una zona deprimida per acumular els primers 5 minuts d'aigua creant una bassa de laminació i decantació d'aquesta. A través tant del col·lector existent que discorre pel subsol del cementiri com a

través d'un nou col·lector de diàmetre 200 cm i que discorrerà pel subsol del carrer paral·lel al cementiri, les aigües són conduïdes fins al riu Cardener.

En aquest sentit, pel que fa a l'actual Torrent de Cal Torres, es preveu la neteja, arranjament, adaptació topogràfica dels talussos existents per garantir-ne la capacitat hidràulica.

Aquesta actuació s'efectua en uns terrenys que estan fora de l'àmbit del Pla parcial i que es preveu que en un futur siguin destinats a espai de lleure de l'actual zona esportiva del congost.

Així doncs, el projecte contempla l'arranjament, modificació parcial i adequació d'aquest tram del torrent per assolir els següents objectius:

1. Evitar que aquesta actuació afecti a les actuals instal·lacions d'Endesa, mantenint-ne la tanca actual i evitar l'erosió del talús perimetral.
2. Modificar parcialment la topografia existent per assolir una velocitat de l'aigua adequada per evitar l'erosió del torrent.
3. Col·locació d'un llit de graves grosses al fons del torrent per evitar-ne, com ja s'ha comentat, l'erosió.
4. Creació d'una superfície plana per a la creació de la lamina d'infiltració i decantació de l'aigua.

Per tal de depurar aquestes aigües, es planteja la plantació de plantes específiques per aquesta funció definides en els plànols de detall.

Per a la reconduïda de les aigües pluvials des de la bassa de laminació fins als dos col·lectors de transport d'aquestes aigües fins al riu Cardener (col·lector al cementiri i col·lector principal al carrer del cementiri), s'utilitza el mateix sistema de pous definits ja per a l'avinguda principal, consistent amb un sistema de sobreeixidors de pou circular executats amb formigó HA-25N segons detalls definits al plànol J1. Detalls xarxa de sanejament. En aquest cas, el pou de sobreeixidor del col·lector principal es planteja amb diàmetre 1.50m i el de recollida d'aigües per sota del cementiri amb diàmetre 1.00 m, amb reducció de l'àrea de pas d'aigua al 60% a través de planxa d'acer atès que com ja s'ha comentat amb anterioritat, d'acord amb els càlculs hidràulics efectuats i adjuntats en l'annex 5, es contempla el manteniment de l'entrada d'aigua pel col·lector actual de diàmetre 1.00m que discorre pel subsol del cementiri però limitant-ne l'entrada d'aigua en un 60% atès que la pròpia superfície del cementiri aporta un cabal d'aigües pluvials que és recollida parcialment per aquest col·lector.

En aquest sentit doncs, es preveu que la resta de l'aigua pluvial, un cop decantats els primers 5 minuts, sigui reconduïda al riu a través d'un col·lector de diàmetre 200cm a través del subsol del carrer paral·lel al cementiri.

Com a mesura de sanejament de l'aigua retinguda a la bassa de laminació, es preveu la plantació de plantes amb funció depuradora trepitjables que permetran la neteja dels sòlids orgànics en suspensió així com el manteniment de les terres que formen la bassa de laminació.

Per a la sortida dels dos col·lectors d'aigües pluvials a l'avinguda principal (diàmetres 1,20 i 1,60 respectivament) i atès la necessitat de mantenir una cota inicial del torrent inferior a la cota de l'explanada de la Subestació de Fecsa, és fa necessari la construcció de dos murs de contenció de terres descrits en els corresponents plànols de detall. Així mateix, atès la diferencia de cota entre la sortida dels col·lectors i la cota inicial del torrent, es preveu la construcció d'un

pou obert de caiguda que eviti l'erosió del terreny i asseguri una sortida de l'aigua de forma esmorteïda.

Per a la mateix raó ara esmentada, atès que la cota de laminació de l'aigua, com ja s'ha comentat amb anterioritat, ve determinada pels condicionants existents, es preveu la construcció també de dos murs de contenció de terres a l'entrada del col·lector del cementiri així com un mur frontal per a formar un pou de caiguda.

Per al desguàs del col·lector al riu Cardener, es preveu la construcció d'un caixó de formigó definit en el plànol J2. Detalls xarxa de sanejament que protegeixi i asseguri el correcte funcionament del col·lector en condicions de crescudes del riu Cardener.

El tram final del col·lector i el propi caixó de formigó es col·loca amb un angle d'incidència respecte del riu d'aproximadament 60° per assegurar una correcta sortida de les aigües pluvials i evitar el possible rebuf de les aigües del riu cap dintre del col·lector.

Les dues orelles laterals del caixó de sortida permeten la contenció del terreny la canalització de les aigües sortints, evitant el desbordament en casos de màxima capacitat del col·lector.

Es preveu la reposició del talús existent amb una franja de pedres d'escullera i la reposició de vegetació de ribera com a barrera física per tal d'evitar l'erosió de la capçalera del col·lector per l'efecte del fregament en períodes de crescudes del riu.

Atenent a la EHE Instrucción de Hormigón Estructural es defineix per a la construcció del caixó de sortida del col·lector la utilització del formigó tipus 1V-Qb adequat per estructures exposades a ambients potencialment agressius i amb contacte amb l'aigua.

Pel que fa al tram sud de l'avinguda principal, atès la impossibilitat de conduir les aigües pluvials fins al col·lector degut al pendent del carrer, es planteja una solució transitòria de connexió d'aquestes aigües pluvials a les xarxes existents dintre del sector esportiu del Congost fins que l'avinguda no s'enllaci amb el Passeig del Riu. Així mateix, atès la modificació en la traça de conducció de l'aigua pluvial que ara es desvia per aprofitar la traça de l'actual torrent que limita amb la subestació de Fecsa, es preveu eliminar el tram de xarxa d'aigües pluvials que, des de l'avinguda principal conduïa les aigües pluvials fins al carrer del cementiri, per reconduir-les vers el tram sud de l'avinguda, que té capacitat suficient per al seu transport.

Per a la recollida de les aigües pluvials de l'avinguda Principal fins a l'interior de la mitjana, es preveu l'execució de passos oberts d'aigua amb planxes d'acer corten de 8 mm de gruix d'acord amb els plànols de detall J1. Detalls xarxa de sanejament.

Pel que fa al camí de Rajadell, atès que el pendent del carrer impedeix la conducció de les aigües pluvials al col·lector principal, la xarxa separativa desaigua a la xarxa existent de clavegueram de tipus unitària al carrer de Monistrolet.

Les aigües pluvials recollides per la l'eix transversal i el seu enllaç -definida com a conca C-, es conduiran superficialment per la zona verda fins al desguàs de pluvials existent sota del viaducte de l'eix Transversal.

Per altra banda, es preveu la ubicació de reixes interceptores en diferents ubicacions; final de la urbanització del tram sud de l'avinguda Principal, inici de l'actual camí de Rajadell al tram nord del carrer Camí de Rajadell i a la intersecció entre la servitud de pas públic i l'avinguda Principal.

Xarxa de clavegueram d'aigües residuals
Atès que només existeix una xarxa d'aigües residuals al sud del sector de Pla parcial que connecti amb el col·lector de la depuradora i atès que aquesta xarxa té un dimensionat suficient que permet l'absorció de més cabal d'aigües, es determina un únic punt d'entroncament entre la xarxa d'aigües residuals proposada per tot el sector de Pla parcial i la xarxa de clavegueram existent, corresponent al carrer Torroella.

En aquest sentit, tota la xarxa d'aigües residuals es dissenya per tal de que tots els ramals es derivin cap a aquest únic punt d'entroncament a excepció del tram del Camí de Rajadell que desguassa al carrer de Monistrolet.

Per assegurar la neteja de la xarxa d'aigües residuals i per evitar la construcció de pous de descarrega, es planteja que a l'inici de cada branca de la xarxa, un tram de sistema viari o zona verda aboqui les aigües pluvials a la xarxa d'aigües residuals. La velocitat mínim de les aigües residuals s'estima que no sigui inferior a 0,60 m/s.

Criteris constructius
La xarxa de sanejament s'ha dimensionat segons el mètode Racional adaptat per J. R. Témez a la "1nstrucció 5.2-1C, Drenaje superficial" del MOPU al 1990, que converteix la pluja en escorrentia i que s'especifica en l'Annex de la xarxa de sanejament Càlcul hidrològic i dimensionat xarxa.

La totalitat de la xarxa de sanejament de diàmetre inferior a 150cm és prevista amb tub de formigó prefabricat vibropremsat encadellat, col·locat sobre una base de formigó per a diàmetres iguals o superiors a 150 cm, és previst la utilització de tubs tipus ASTM encadellats amb junta elàstica, classe 11.

Tots els tubs que composen la xarxa de clavegueram es recolzen sobre una base de formigó en massa de gruix variable segons diàmetre del tub, i es preveu el formigonat de la rasa fins a mig tub. La resta de la rasa es reblirà de sòl seleccionat i sòls en aquells casos que la rasa és profunda, es reblirà la rasa amb sòl tolerable procedent de la pròpia excavació. En el mateix sentit, quan la profunditat del tub de la claveguera no pugui assolir la profunditat mínima de 1,10m o que per a la compactació de les capes d'àrids fins amb maquinaria pesada es pogués veure afectada aquesta claveguera, el formigonat hauria de ser a la totalitat del tub.

S'ha previst que el gruix mínim de terres des de la cara superior de la xarxa de clavegueram fins a la cota de coronació de l'esplanada sigui sempre més gran de 60 cm. per evitar que la compactació de les capes que composen els carrer pugui afectar a la xarxa. No obstant, altres factors com els passos de servei o les connexions de les escomeses tant dels embornals dels carrers com de les escomeses a les futures edificacions condicionen i determinen la cota final de la xarxa de clavegueram .

Per als desguassos dels embornals de l'avinguda principal a la zona deprimida de la mitjana, es preveu la utilització de tubs de polietilè de 200 cm de diàmetre i una peça prefabricada de formigó que en formalitza la sortida integrant-se al pendent transversal de les terres.

Els pous de registre seran cilíndrics de formigó prefabricat encadellats, de diàmetre 80 cm per a claveguera de diàmetre igual o inferior a 80 cm i de 100 cm per a la resta. Les tapes de registre de la xarxa de sanejament seran de fossa dúctil tipus PKRS.

La tapa dels pous de registre del col·lector principal en funció de sobreeixidors de les zones d'embassaments drenants al centre de l'avinguda Principal, serà amb reixa formada a base de platines soldades d'acer corten segons el detall constructiu corresponent i executades a taller.

Els embornals seran fets in-situ amb formigó en massa HA-20N, amb marc i reixa de fossa dúctil tipus Onda i claveguerons de tub de formigó prefabricat d'unió encadellada de diàmetre 200 mm.

6.2. Canals de transport de l'aigua

Per als diferents canals del transport de les aigües pluvials, se'n preveu la seva execució d'acord amb els plànols de definició geomètrica, traçat de les xarxes, seccions i detalls. En aquest sentit, per als canals ubicats a la zona verda limítrofa a l'Eix Transversal, es preveu executar cada canal amb sistemes diferents: amb gabions flexibles laminars per al vial del Pla Parcial perimetral a la zona verda i a les zones de recollida d'aquestes aigües, efectuant les contencions verticals als perímetres. Per al propi traçat del canal, es preveu l'execució in situ de proteccions amb rocalla per efectuar els salts que permetin dividir-la en trams de pendents admissibles per al transport d'aigua. Així mateix, totes les canals i espais de retenció d'aigües aniran acabades amb una capa de 20cm de terres vegetals compactades i amb extensió d'hidrosembra de gramínies (mescla) que asseguri l'arrelament de capa superficial vegetal i n'eviti les possibles erosions efectuades per la pròpia aigua. Per a la resta de canal, es preveu executar-los amb el mateix moviment de terres, amb extensió de capa de 20 cm de terres vegetals i hidrosembra que, donats els pendents resultants, es preveu que no hi hagi erosió d'aquests sòls, sense necessitat de preveure altres sistemes.

Per a la modificació topogràfica del tram sud del torrent de Cal Torres, com ja s'ha comentat amb anterioritat, es preveu el moviment de terres que en redefineixi la geometria del traçat i la profunditat i defineixi la bassa de laminació. Per evitar-ne la erosió, es preveu l'acabat amb rocalla per als talussos immediatament posteriors a la sortida del col·lector principal, la col·locació de rocalla de pedra petita diàmetre màxim 30 cm (200 kg) per al llit del torrent i la plantació d'espècie de tipus herbàcia depuradores per a la bassa, i la plantació també d'espècie tipus herbàcia per a la resta de talussos que n'assegurin la seva estabilitat.

6.3. Xarxa d'aigua potable

Cal destacar que l'Agència Catalana de l'Aigua ha executat recentment la infraestructura d'abastament a les urbanitzacions del Calvet i Can Servitge i que ressegueix el Camí de Rajadell i la servitud de pas en l'àmbit qualificat d'equipament de reserva. Aquesta obra contempla la implantació d'un tub de fossa de 300 mm de diàmetre i la construcció d'un nou dipòsit d'emmagatzematge d'aigua de 1000m^3 de capacitat i que s'ubica fora de l'àmbit del Pla.

Per a l'execució d'aquesta infraestructura es va facilitar els condicionants del projecte d'obres d'urbanització bàsiques per tal d'assegurar que tant el traçat com la cota de profunditat no interferiran a la futura execució de les obres del Pla.

La xarxa d'abastament d'aigua potable i l'extensió de la xarxa d'hidrants a l'àmbit del Pla Parcial respon als criteris de l'empresa municipal privada d'Aigües

de Manresa i adjuntat a l'Annex a la xarxa d'aigua de la present memòria. La connexió de la nova xarxa d'abastament d'aigua amb l'existent s'efectua en dos llocs: un a la cruïlla del carrer de Sant Joan amb el carrer Torroella on la nova xarxa s'uneix a l'existent de fossa de 150 mm, i l'altre que s'efectua a la rotonda situada al carrer Camí de Rajadell, on la nova xarxa s'uneix a la xarxa d'execució imminent prevista per l'Agencia Catalana de l'Aigua.

El projecte preveu la instal·lació d'una conducció de polietilè de 110 mm per a l'abastament d'aigua potable a excepció dels dos ramals que on es preveu la futura connexió de la xarxa de rec de les zones verdes i la zona d'aparcament, que es preveu amb un tub de polietilè de 90 mm.

Per a l'extensió de la xarxa d'hidrants d'incendi, es preveu amb tub de fossa de 200 mm i 150 mm segons el cas, tal i com queda reflectit en el plànol 13. Xarxes de servei. Aigua potable i rec.

Per altra banda, s'ha previst la restitució de la xarxa afectada d'aigua que transcorre pel Camí de Rajadell i que es connecta a la nova xarxa del sector al carrer Prolongació Carrer Torroella.

6.4. Xarxa elèctrica

Endesa Distribución Explotación Catalunya. Desarrollo y mantenimento líneas de alta tensión de Barcelona així com la delegació territorial de Fecsa-Endesa de Manresa han efectuat els diferents estudis tant pels serveis afectats com per l'extensió de la nova xarxa.

Afectació xarxa actual

En relació a la xarxa elèctrica, cal esmentar les línies d'alta tensió (les conegudes com a alta tensió i tensió mitjana) que cal traslladar o modificar i els criteris adoptats per a la xarxa d'abastament elèctric del sector. En relació a la xarxa existent, cal esmentar les modificacions següents que es preveuen executar:

1. Retirar la línia d'alta tensió aèria Congost-Terrassa/Congost-Pont de Ferro (Manresa). El trasllat d'aquesta línia, en el document aprovat inicialment del Pla parcial, es preveia traslladar-la soterrada a la carretera de St. Joan segons el projecte de soterrament existent elaborat per FECSA Projecte d'execució de conversió subterrània línia 110 kV Congost-Terrassa-Manresa entre S.E. Congost i T-13 elaborat l'abril del 1999. Atès que aquest projecte està condicionat a la complicitat de l'Ajuntament de Sant Joan, atès que no es té la certesa que aquesta complicitat hi sigui en el moment de l'execució del Pla parcial i atès que aquest trasllat és necessari per aquesta execució del Pla, en el document del Pla parcial que incorporava la definició tècnica de les obres bàsiques, es va creure convenient modificar aquesta previsió de soterrament i preveure el trasllat de l'actual línia aèria per al centre de l'avinguda, també de forma aèria. En aquest sentit, però, es va preveure que les torres de suport de les línies elèctriques siguin de tipus tubulars per assolir una millor integració paisatgística d'aquesta línia per a la via principal del Pla. Les obres bàsiques incorporaven les determinacions de l'estudi previ elaborat per Endesa Distribución.
2. Trasllat d'una torre de la línia aèria d'alta tensió fora de servei St. Joan-Congost.
3. Trasllat d'una torre en cadascuna de les 3 línies aèries de tensió mitjana que surten de la subestació en direcció sud-oest.
4. Retirar les dues línies aèries de tensió mitjana que donen subministrament bàsicament a les empreses Hayes-Lemmerz i Pirelli. Aquestes línies es traslladaran i se soterraran seguint el traçat de la carretera de Sant Joan.
5. Retirar la línia aèria de tensió mitjana que sortint de la subestació del Congost es dirigeix cap al nord-oest. Aquesta línia es preveu soterrar-la seguint l'avinguda principal del sector.

6. Retirar la línia de baixa tensió que des de la subestació del Congost dona servei fora de l'àmbit al nord del sector. Aquesta línia es preveu restablir-la a partir de la connexió al transformador ubicat al carrer A.

Nova xarxa elèctrica
La xarxa de subministrament elèctric del nou sector es preveu que sigui en alta tensió (tensió mitjana), a 25.000 volts, amb dos anells independents alimentats des de la Subestació del Congost. Es preveu situar, a càrrec de la urbanització, tres estacions transformadores soterrades tipus Minisub-H de la casa Ormazabal. Aquestes estacions transformadores permetrien realitzar el subministrament de les parcel·les en baixa tensió atenent al límit de 50kW fixat en el Reial Decret de l'Estat 1955/2000 regulador de les activitats de transport, distribució i subministrament elèctric. En la normativa del present pla parcial s'ha establert l'obligació de les indústries que s'implantin al sector i sol·licitin una potencia de subministrament superior a 50kW a rebre el subministrament en alta tensió (tensió mitjana) i a fer-se càrrec del cost de l'estació transformadora corresponent.

Tota la nova xarxa del sector industrial es preveu soterrada i ubicada en calçada conjuntament amb la resta dels serveis, seguint els criteris constructius facilitats per la companyia FECSA-ENDESA.

La xarxa de subministrament elèctric del nou sector implica l'ampliació de la subestació actual del Congost segons els criteris que l'empresa FECSA-ENDESA haurà d'aportar previ a l'execució de l'obra.

Cal esmentar que s'ha previst en tota la xarxa del nou sector industrial un tub de polietilè de doble capa de 160 mm de diàmetre per tal de passar cable de baixa tensió si la instal·lació de qualsevol indústria així ho requerís alhora que s'ha previst uns tubs de polietilè de doble capa de 160 mm de diàmetre en aquells circuits principals per tal d'efectuar ampliacions de la xarxa. En aquest sentit, s'estén una línia de previsió des de la Subestació del Congost fins al viaducte de la C-25 a Sant Joan i una altra estesa de tub de previsió de línia que des de la Subestació del Congost i seguint el traçat de la nova xarxa arriba fins al límit del Pla al camí de Rajadell.

6.5. Xarxa d'enllumenat públic
En el plànol A6. Estat actual xarxes de serveis. Enllumenat públic i telecomunicacions, es grafia l'estat actual de l'enllumenat públic. En aquest sentit, dintre de l'àmbit d'urbanització, queden incloses les lluminàries i suports existents al carrer de la Lemmerz, que es veuen afectades per la implantació de les xarxes de servei a la vorera i la seva necessària ampliació. En aquest sentit, el projecte d'obres preveu el desmuntatge i la seva recol·locació a la nova vorera d'acord amb els plànols de proposta 17 i els de secció S.

Així mateix, als terrenys de la subestació de Fecsa que es veuen afectats per l'obertura del nou vial, s'hi localitzen pals de fusta amb un punt de llum a la part superior, i que il·lumina la pròpia esplanada de la subestació. D'acord amb la proposta d'actuació, aquests pals de fusta es preveuen desplaçar, ubicant-los igualment dintre de la finca de Fecsa i en una posició similar a l'actual.

Nova xarxa d'enllumenat públic
Pel que fa a l'extensió de les noves xarxes d'enllumenat, es preveu resoldre-ho mitjançant quatre tipus de suports en funció de les característiques de la via a il·luminar. En el plànol 17. Xarxes de servei. Enllumenat públic i reserves de passos de serveis, es defineix la ubicació i característiques de la nova xarxa:

A l'avinguda principal, es preveu implantar-hi columnes d'acer galvanitzades tipus Meridiana (11x4 m) amb lluminària VENT-LRA de Ros,. La distribució de lluminàries és simètrica a banda i banda de vial en tot el tram recte de l'avinguda des de l'enllaç amb la C-25 i Sant Joan. Per a la resta de carrers del sector, es preveuen columnes també d'acer galvanitzat tipus Meridiana (9x2 m) amb lluminàries VENT-LRA de Ros, col·locades sempre a un sol costat del vial. En els recorreguts de vianants principals es preveu situar en les columnes una lluminària a 4,00 metres d'alçada.

Per a la zona de passeig de vianants que limita amb les zona verdes i per als espais lliures vinculats a recorreguts de vianants, es preveu la instal·lació de lluminàries ANT-DRA de Ros. La distribució d'aquests punts de llum respon a la voluntat de senyalitzar mínimament els espais públics, sense voler assolir un nivell lumínic que ni per la seva situació ni per la seva funció, no necessiten.

Per a les zones verdes i espais de circulació de vianants, tant el que limita amb el ferrocarril com l'espai de servitud de pas. Per a la il·luminació de la zona d'aparcament de vehicles que limita amb les zones verdes, es preveu la instal·lació de dues columnes d'il·luminació Tarraco Cra/et de Ros amb lluminàries VENT-LRA. En l'annex 9, s'inclouen els càlculs lumínics efectuats.

Pel que fa pròpiament a la xarxa de l'enllumenat, es preveu la divisió en dues línies independents -anomenades línia A i B segons s'especifica en el plànol 17 esmentat-. Per a la reposició de les lluminàries al llarg del carrer de la Lemmerz, es preveu la utilització del mateix circuit actual.

Cada una de les línies és connectada a un transformador soterrat dels tres que s'han previst en el present projecte. En aquest sentit, la línia A es connecta al transformador ubicat al carrer A i la línia B es connecta al transformador ubicat al Camí de Rajadell.

Les caixes de control s'ubiquen a la vorera de l'avinguda Principal, a l'encreuament amb el carrer prolongació carrer de Torroella i es preveuen del tipus AR1-20R DN MRS d'Arelsa, amb acabat d'acer inoxidable mat.

6.6. Xarxa de gas

Estat actual i afectacions

En relació a la xarxa de gas cal destacar el traçat existent del gasoducte que ha de relligar les xarxes Manresa-Súria amb la Subirats-Òdena-Manresa. El projecte contempla el trasllat de la conducció d'alta pressió actualment existent al llarg del camí de Rajadell i que es preveu situar-lo seguint el traçat dels nous vials. En aquest sentit, en el plànol A7 Estat actual. Xarxes de servei, Aigua i gas es descriu l'estat actual de la xarxa de gas i els traçats afectats.

Proposta

En el moment de l'execució de la urbanització del sector, es preveu sol·licitar a l'empresa subministradora de gas si té interès a gasificar el sector. Si hi tingués interès caldria que a càrrec seu estengués la xarxa de gas seguint els criteris fixats en el present projecte d'urbanització.

En previsió, però, s'ha tingut present aquesta xarxa de gas per tal de definir les seccions tipus de les rases dels serveis.

La nova xarxa transcorre per les voreres dels nous carrers, servint a totes les finques privades del sector i a la zona d'equipament. La nova xarxa de distribució de gas es connectaria a l'existent al carrer Monistrolet.

6.7. Xarxa de telecomunicacions
D'acord amb la documentació facilitada per l'empresa Localret (adjuntada com Annex 6.4 de la present memòria), es descriu l'estat actual de la xarxa, els serveis afectats i la proposta d'extensió de la nova xarxa.

En relació a l'estat actual, cal assenyalar l'existència de trenats aeris situats al llarg del camí de Rajadell i amb ramificacions vers el Coll de la Mina, que dona servei a les edificacions disseminades existents al camí del Suanya. En aquest sentit, tota la xarxa aèria de dintre del sector quedarà substituïda per la nova xarxa soterrada, garantint el subministrament a l'extensió de la xarxa fora de l'àmbit de les obres d'urbanització.

Proposta nova xarxa
Sols l'empresa Telefónica s'ha interessat en estendre la seva xarxa pel sector. En aquest sentit, doncs, i atenent al possible interès d'altres operadores de telecomunicacions s'ha previst una xarxa de 2 tubs de 125 mm de diàmetre a càrrec del sector.

Per altra banda, i com s'ha comentat anteriorment, la nova xarxa inclou la reposició i reconducció del cablejat de la xarxa existent corresponent a les línies aèries externes al pla i que transcorren actualment per dintre del sector resseguint el camí de la Suanya i el camí de Rajadell.

El punt de connexió de la nova xarxa de cablejat de correspon al carrer Camí de Rajadell, al límit de l'àmbit d'urbanització.

h. Previsió de pas d'encreuament de calçades
Es preveu la reserva d'un o dos tubs de polietilè de 160 mm -segons el cas- als encreuament de les calçades de les interseccions dels carrers pel pas de serveis com cablejat de semaforització, ampliació de xarxes, etc.

6.8. Replanteig de les xarxes de servei
El replanteig de les noves xarxes de servei queden reflectides en cadascuna de les seccions de vials incorporades al present projecte (plànols de la sèrie S, a 1/200. en cada cas, s'esquematitza la solució de distribució de serveis a la vorera així com la configuració de la rasa, concretada en el plànol J2 Xarxes de servei. Detalls rases de pas de serveis. Així mateix, es defineixen diferents rases tipus amb agrupació de diferents serveis, quedant reflectit els materials de reblert que composen la rasa, la cota de profunditat i la separacions entre serveis i que ha de servir per l'execució de la totalitat de les rases del sector.

Es planteja l'agrupació dels serveis en una sola rasa horitzontal atès que la superfície mínima de parcel·la que defineix la normativa del Pla parcial dona com a resultat un nombre màxim d'escomeses que no justifiquen la ubicació dels serveis a diferent cota. Aquest fet facilita l'execució de les rases i n'afavoreix el control.

No obstant, cada xarxa compleix la cota mínima de profunditat, separació i senyalització que exigeix cada companyia de servei en aplicació de les diferents normatives que li són d'aplicació.

Totes les xarxes de servei d'abastament a les futures edificacions -electricitat, aigua, gas i telecomunicacions-, transcorren per la vorera i sempre prop del sòl privat.

Com a criteri d'ordenació dels serveis quan comparteixen la rasa, s'ha fixat que l'orde sigui el següent (de límit de finca a calçada): xarxa elèctrica, xarxa d'aigua i

d'hidrants d'incendi, previsió de la xarxa de gas, xarxa de telecomunicacions i xarxa d'enllumenat públic.

Per l'encreuament de les calçades, es preveu també que els serveis comparteixin la mateixa rasa. En aquest sentit, s'ha previst una ubicació indicativa que queda grafiada en el plànol J17. Xarxes de servei. Enllumenat públic i reserva de passos de serveis.

Pel que fa a les rases a l'encreuament de calçades també definides en el plànol J2. Xarxes de servei. Detalls rases de pas de serveis, per a la determinació de la profunditat de pas s'ha tingut present tant les capes constructives que componen la calçada com l'existència de la xarxa de sanejament o altres serveis.

Pel que fa al replanteig de les xarxes de clavegueram en els plànols J11 Xarxes de servei. Sanejament es defineix el traçat de la xarxa amb la determinació de les coordenades de tots els pous de registre. Pel que fa a la cota de profunditat d'aigua i a la cota de replanteig de la tapa, es determina en el plànol J12 Xarxes de servei. Perfils longitudinals de la xarxa de sanejament. Quan les xarxes de clavegueram d'aigües residuals i pluvials transcorren en paral·lel, cada xarxa ha de transcorre a cota diferent per tall d'assegurar les connexions tant dels embornals (aigües pluvials) com de les finques privades (pluvials i residuals).

Al carrer Camí de Rajadell i tram sud de l'avinguda Principal, atesa la inexistència d'una xarxa d'aigües residuals així com d'escomeses a finques privades, es planteja que la xarxa d'aigües pluvials transcorri pel centre de la calçada.

7. REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES

Les obres d'urbanització del sector de Pla parcial de la Plana del Pont Nou abasten els sòls del sector qualificats de viari, d'espais lliures, d'aparcaments arbrats i la servitud de pas públic establerta sobre el sòl qualificat d'equipaments de reserva. Les obres d'urbanització del sector també inclouran la urbanització de porcions de sòl situades fora de l'àmbit que permeten enllaçar amb la urbanització existent o que permeten refer la urbanització en aquells trams on caldrà connectar o traslladar xarxes de servei, l'adequació topogràfica del tram sud del torrent de Cal Torres per crear la bassa de laminació de l'aigua pluvial i el desplaçament del terreny de joc de beisbol afectat per la traça de l'avinguda principal. L'àmbit d'urbanització que anirà a càrrec del Pla parcial queda reflectit en el plànol núm. 21 (Proposta d'urbanització. Àmbits i característiques) i a la resta dels plànols que componen el present projecte de les obres bàsiques d'urbanització.

Les obres d'urbanització del sector també inclouen la connexió de les xarxes de servei fins a les existents, la reposició dels serveis afectats i el nou col·lector d'aigües pluvials que dura les aigües pluvials de bona part del sector i de les conques externes fins al riu Cardener i que substituirà el que actualment passa per sota el cementiri.

En el plànol 5b. Replanteig de l'espai públic es fixa la definició geomètrica tant dels eixos dels carrers com de les zones i les dimensions dels diferents elements que composen la urbanització. Es defineixen també les coordenades de les bases utilitzades per a l'elaboració del topogràfic per part de l'Ajuntament i que han d'assegurar el correcte replanteig de les obres d'urbanització. A les interseccions dels eixos dels carrers, es defineix també la cota de rasant.

Pel que fa al replanteig de la xarxa de clavegueram, es situen en coordenades absolutes tots els pous de la xarxa i en el plànol 10b. Xarxes de servei. Perfils. es defineix la cota d'alçada de la tapa del pou i la cota d'aigua.

Per a la resta de les xarxes de servei, el plànol 16b. Seccions i replanteig de les xarxes de servei defineixen la informació necessària pel correcte replanteig de les xarxes de serveis.

8. MOBILITAT I SENYALITZACIÓ

D'acord amb l'establert al D305/2006 del reglament del text Refós de la Llei d'Urbanisme, en els plànols de la sèrie V, es descriuen les previsions de mobilitat del nou Polígon del Pont Nou adaptades a les dues fases d'execució:

a. En la Fase 1, on es mantenen els actuals enllaços amb la C-25, s'ha previst reconduir l'accés al camí de Rajadell des de Sant Joan de Vilatorrada a través ja del polígon del Pont Nou.
b. Es preveuen les direccionalitats dels carrers, amb les previsions d'aparcament lineals als carrers. En total, el nou polígon industrial preveu 702 places d'aparcament en superfície
c. Es preveu la semaforització de l'encreuament del carrer B amb la carretera de Sant Joan i la semaforització temporitzada al pas de vianants entre els espais lliures del Congost i la zona d'equipaments.
d. Es preveu la implantació de l'extensió de l'actual línia interurbana d'autobusos, amb especificació del recorregut proposat, tenint present la futura obertura de l'avinguda Principal fins a l'enllaç amb el Passeig del Riu. En aquest sentit, es preveu, en la solució definitiva, que en l'àmbit del Pla parcial s'hi ubiquin dues parades d'autobús: una situada a l'alçada de la reserva d'aparcament de vehicles en superfície, i l'altra a l'alçada de la zona lliure del sector esportiu del Congost, ambdues a l'avinguda Principal. Així mateix, i per efecte de l'execució fraccionada de les obres, es preveu que inicialment, aquesta darrera parada d'autobús es traslladi a la part central de l'Avinguda, adaptant-se així a la previsió de recorregut inicial del bus urbà.
e. La senyalització prevista inclou els senyals verticals en tots aquells punts necessaris com a resultat de la obertura del Polígon del Pont Nou, especificat en el plànol V4 Vialitat. Senyalització vertical provisional, incorporant la senyalització pròpia dintre de l'àmbit d'urbanització com la modificació o ampliació de senyalització externa a l'àmbit. Així mateix, el projecte inclou la previsió de la senyalització horitzontal en tot l'àmbit i l'afectació de les pintures existents fora de l'àmbit que són necessàries modificar, bàsicament al carrer de la Lemmerz on s'elimina la mitjana central (actualment pintada).

9. COMPLIMENT NORMATIVA D'APLICACIÓ

El present projecte d'urbanització s'ajusta que estableixen els diferents textos normatius en matèria urbanística i de projecte d'urbanització.

9.1. Normativa tècnica d'urbanització general

- Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'urbanisme
  (DOGC núm. 5686 de 05/08/2010)
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el reglament de la llei d'urbanisme.
  (DOGC núm. 4682, de 24/07/2006)
- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis
  (DOGC núm. 5584, de 10/03/2010)
- LIei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat
  (DOGC núm. 6742, de 04/11/2014).
- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del

Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)
(DOGC núm. 2043 de 28/04/1995).

9.2. Vialitat

- Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, per la qual s'aprova la norma 6.1-1C "Secciones de firme", de la Instrucció de Carreteres.
(BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- Ordre FOM/3459/2003, de 28 de novembre, per la qual s'aprova la norma 6.3-1C: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucció de Carreteres.
(BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- Ordre FOM/273/2016, de 19 de febrer, per la qual s'aprova la norma 3.1-IC "Trazado", de la Instrucció de Carreteres
(BOE núm. 55 de 04/03/2016)
- Ordre FOM/298/2016, de 15 de febrer, per la qual s'aprova la norma 5.2-IC "Drenatge superficial" de la Instrucció de Carreteres
(BOE núm. 60 de 10/03/2016)
- UNE-EN-124:2015. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.
- Ordre de 2 de juliol de 1976 per la qual es confereix efecte a la publicació del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales (P.G.3)", editat pel Servei de Publicacions del Ministeri (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

Posteriors modificacions:

- Ordre Circular 292/86 T sobre marques vials. Ordre Circular 293/86 T sobre lligants bituminosos.
- Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)
- Ordre Circular 293/86 T.
- Ordre Circular 294/87 T, sobre recomanacions sobre regs amb lligants hicrocarbonats.
- Ordre Circular 295/87 T sobre recomanacions sobre elements metàl·lics per a formigó armat o pretesat.
- Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació passa a denominar-se PG-4)
- Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88. Ordre Circular 299/89.
- Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.
- Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89) Ordre Circular 311/90 , de 20 de març. Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.
- Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.
- Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).
- Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tecniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).
- Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer. Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.
- Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tecniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)
- Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tecniques Generals per a

Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).
- Ordre Circular 8/01.
- Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a ferms i paviments.

9.3. Genèric d'instal·lacions urbanes
- Decret 120/1992 del Departament d'1ndústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsol.
  (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)
- Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
  (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

9.4. Xarxes de proveïment d'aigua potable
- Reial Decret 606/2003, de 23 de maig, pel qual es modifica el Reial decret 849/1986, d'11 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament del domini públic hidràulic, que desplega els títols preliminar, I, IV, V, VI i VIII de la Llei 29/1985, de 2 d'agost, d'aigües.
  (BOE núm. 135, de 06/06/2003)
- Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya
  (DOGC núm. 4015, de 21/11/2003)
- Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.
  (BOE núm. 45, de 21/02/2003)
- Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'aigües.
  (BOE núm. 176, de 24/07/2001)
- Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya
  (DOGC núm. 4015, de 21/11/2003)
- Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.
  (DOGC 22/07/99)
- Ordre de 28 de juliol de 1974 per la qual s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua" i es crea una "Comisión Permanente de Tuberías de Abastecimiento de Agua y de Saneamiento de Poblaciones".
  (BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- Ordre de 23 de desembre de 1975 per la qual s'aprova la norma tecnològica NTE-IFA/1975, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
  (BOE núm. 3, de 03/01/1976)
- Ordre de 23 d'agost de 1974 per la qual s'aprova la norma tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego"
  (BOE núm. 215, de 07/09/1974)
- Reglament general del servei metropolita d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità
  (BOPB núm. 78, de 01/04/2003)

Hidrants d'incendi

- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis
  (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. Document DB-SI Seguretat en cas d'incendi.
  (BOE núm. 74, de 28/03/2006)
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis
  (BOE núm. 139 de 12/06/2017)

9.5. Xarxes de sanejament
- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament
  (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- Reial Decret-Llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
  (BOE núm. 312 de 20/12/1995)
- Ordre de 15 de setembre de 1986 per la qual s'aprova el plec de "Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
  (BOE núm. 228 de 23/09/1986)

9.6. Xarxes de distribució de gas canalitzat
- Llei 34/1998, de 7 d'octubre, del sector d'hidrocarburs
  (BOE 7/10/1998)
- Decret 1091/1975, de 24 d'abril, pel qual es complementa el que es disposa a l'article 27 del "Reglamento general del Servicio Público de Gases Combustibles"
  (BOE núm. 279 de 21/11/1973 i modificat per BOE 20/02/84)
- Decret 1091/1975: complementari art. 27 (competències i obligacions)
  (BOE núm. 121 de 21/05/1975)
- Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.
- Ordre de 26/10/1983 modifica la Ordre de 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos".
  (BOE núm. 267 de 8/11/1983)
- Modificacions al "Reglamento de redes y acometidas de Combustibles Gaseosos" que afectan a sus Instrucción Técnica Complementaria (ITC)
  - Ordre 9/03/1994 es modifica l'apartat 3.2.1 de la 1TC-M1G 5.1 (BOE núm. 68 de 21/03/1994)
  - Ordre 29/05/1998 es modifiquen les 1TC-M1G -R.7.1 i la 1TC-M1G -R.7.2 (BOE 11/06/1998)
- Real Decret 1085/1992, s'aprova el "Reglamento de la actividad de distribución de gases licuados del petróleo"
  (BOE núm. 243 de 9/10/92)
- Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11"

9.7. Xarxes de distribució d'energia elèctrica
Sector elèctric
- Llei 54/1997, de 27 de novembre, del Sector elèctric
- Reial Decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
  (BOE núm. 310 de 27/12/2000 i correcció d'errades BOE 13/03/2001)
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric.
  (DOGC 18/12/2001)

Alta Tensió

- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09
  (BOE núm. 218, de 08/09/2010)

Baixa Tensió

- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
  (BOE núm. 224, de 18/09/2002)
  En particular:
  - ITC BT-06 Xarxes aèries per a distribució en baixa tensió
  - ITC BT-07 Xarxes subterrànies per a distribució en baixa tensió
  - ITC BT-08 Sistemas de connexió del neutre i de les masses en xarxes de distribució d'energia elèctrica
  - ITC-BT-09 Instal·lacions d'enllumenat exterior
  - ITC BT-10 Previsió de càrregues per a subministraments en baixa tensió
  - ITC BT-11 Xarxes de distribució d'energia elèctrica. Connexions de servei

10. SEGURETAT I SALUT

El present projecte d'urbanització inclou l'Estudi de Seguretat i Salut, que en compliment del real decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció, té per objecte establir les disposicions tècniques en base a les que l'Adjudicatari de l'obra podrà dur a terme les seves obligacions en matèria de seguretat i salut i que són les següents:

1. Redactar el corresponent Pla de seguretat
2. Sotmetre'l a la preceptiva aprovació
3. Desenvolupar-lo al llarg de l'execució de les obres sota el control del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut.

11. TERMINIS D'EXECUCIÓ

El projecte d'urbanització del Pla Parcial Plana del Pont Nou preveu tres àmbits d'urbanització, dels quals s'ha executat l'àmbit AU3. Es defineix que el termini d'execució de la AU1 i la AU2 sigui amb un període màxim de 28 mesos des del moment de l'inici de les obres, com es pot veure a l'annex 10 del projecte.

En qualsevol cas, l'execució de les obres haurà de garantir en tot moment la funcionalitat viària entre Sant Joan i Manresa, l'accés al camí de la Suanya, l'accés a les naus industrials situades a la carretera de Sant Joan i primer tram del Camí de Rajadell actual, i demès accessos que es puguin veure afectats com a resultat de l'execució de les obres d'urbanització.

12. PARÀMETRES BÀSICS DEL PROJECTE

SUPERFÍCIE DEL PLA PARCIAL PLANA DEL PONT NOU		299.978,07	m^2
SUPERFÍCIE TOTAL ÀMBIT D'URBANITZACIÓ		140.901,10	m^2
Àmbit AU1		108.332,43	m^2
Àmbit AU2		30.643,95	m^2
Àmbit AU3		1.924,73	m^2
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE URBANITZACIÓ		21.425.945,06	eur
Àmbit AU1.1	16.264.556,54		eur
Àmbit AU1.2	2.740.649,63		eur
Àmbit AU2	1.910.920,17		eur
Àmbit AU3	509.818,71		eur
PRESSUPOST OBRES D'URBANITZACIÓ A CÀRREC DEL PPU		18.685.295,42	eur
Àmbit AU1.1	16.264.556,54		eur
Àmbit AU2	1.910.920,17		eur
Àmbit AU3	509.818,71		eur
SOSTRE MÀXIM EDIFICABLE		179.627,31	m^2
REPERCUSSIÓ CÀRREGUES URBANÍSTIQUES		104,02	eur/m^2

13. RESUM DE PRESSUPOST DE LES OBRES

En el document núm.2, s'inclou el detall del pressupost i la justificació del mètode i criteris emprats.

A continuació també s'adjunta el resum del pressupost.

PLA PARCIAL PLANA DEL PONT NOU
PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES I REFÓS D'OBRES BÀSIQUES
ACTUALITZACIÓ PRESSUPOST

OBRES D'URBANITZACIÓ ÀMBIT AU1	ÀMBIT D'URBANITZACIÓ AU1.1 EXCLOSA AV PPAL PEM	Despeses generals Benefici industrial 1,19	IVA 1,21	ÀMBIT D'URBANITZACIÓ AU1.2 AV PPAL PEM	Despeses generals Benefici industrial 1,19	IVA 1,21	TOTAL AU1 TOTAL iva inclòs
1 OBRA CIVIL	**6.366.406,14**	**7.576.023,31**	**9.166.988,20**	**1.379.986,63**	**1.642.184,09**	**1.987.042,75**	**11.154.030,95**
01 Enderrocs	**148.984,01**			**1.222.953,59**			
02 Moviment de terres	**2.688.821,83**			**29.549,45**			
03 Xarxa de sanejament	**1.063.645,62**			**16.396,70**			
04 Murs	**279.661,63**			**87.848,10**			
05 Vialitat	**1.446.851,63**			**23.238,79**			
06 Serralleria	**28.365,59**						
07 Mobiliari urbà	**42.566,37**						
08 Jardineria	**524.278,29**						
09 Senyalització	**37.613,91**						
10 Organització de les obres	**80.617,26**						
10 Varis	**25.000,00**						
	PEM	Despeses generals Benefici industrial 1,19	IVA 1,21	PEM	Despeses generals Benefici industrial 1,19	IVA 1,21	TOTAL iva inclòs
2 Instal·lacions (1)	**2.828.178,96**	**3.365.532,96**	**4.072.294,88**	**478.002,42**	**568.822,88**	**688.275,68**	**4.760.570,57**
01 Xarxa d'enllumenat públic	**265.442,42**			**341.632,06**			
02 Xarxa de reg	**85.390,04**			**58.577,08**			
03 Xarxa d'aigua potable	**59.725,21**			**53.906,23**			
04 Xarxa elèctrica	**2.121.818,26**			**23.887,05**			
05 Xarxa de telecomunicacions	**121.734,38**						
06 Xarxa de gas	**25.441,54**						
07 Xarxa d'elements comuns	**115.944,69**						
08 Semaforització	**32.682,42**						
	PEM	Despeses generals Benefici industrial 1,19	IVA 1,21	PEM	Despeses generals Benefici industrial 1,19	IVA 1,21	TOTAL iva inclòs
3 Altres partides	**221.904,80**	**264.066,71**	**319.520,72**	**45.372,04**	**53.992,73**	**65.331,20**	**384.851,92**
01 Gestió de residus	**91.727,20**			**18.920,26**			
02 Seguretat i salut	**130.177,60**			**26.451,78**			
	PEM		IVA 1,21	PEM		IVA	TOTAL iva inclòs
4 Instal·lacions (2)	**490.043,99**	**490.043,99**	**592.953,23**				**592.953,23**
01 Xarxa d'aigua	**189.624,62**						
02 Xarxa elèctrica	**300.419,37**						
	PEM		IVA 1,21	PEM		IVA	TOTAL iva inclòs
5 Serveis afectats	**1.746.115,29**	**1.746.115,29**	**2.112.799,50**				**2.112.799,50**
01 Xarxa d'aigua	**52.909,49**						
02 Xarxa de gas	**201.126,24**						
03 Xarxa elèctrica	**1.492.079,56**						
Trasllat línia AT 667.114,73							
Treballs dins subestació 508.226,26							
Variants MT 316.738,57							
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTE ÀMBIT AI	**11.652.649,18**	**13.441.782,26**	**16.264.556,54**	**TOTAL PRESSUPOST CONTRACTE ÀMBIT A**	**1.903.361,09**	**2.264.999,70**	**2.740.649,63**	**18.620.354,25**

	ÀMBIT D'URBANITZACIÓ AU2			TOTAL AU1 + AU2		
OBRES D'URBANITZACIÓ ÀMBIT AU2	**PEM**	**Despeses generals Benefici industrial** 1,19	**IVA** 1,21	**PEM**	**PEC** 1,19	**PEC** iva inclòs
1 Obra civil	**1.176.150,67**	**1.399.619,30**	**1.693.539,35**	**8.922.543,44**	**10.617.826,69**	**12.847.570,30**
01 Enderrocs	**29.233,69**					
02 Moviment de terres	**522.496,50**					
03 Xarxa de sanejament	**3.656,91**					
04 Canal de drenatge	**159.012,16**					
05 Vialitat	**16.912,00**					
06 Serralleria	**17.026,10**					
07 Mobiliair urbà	**8.222,77**					
08 Jardineria	**419.590,54**					
	PEM	**Despeses generals Benefici industrial** 1,19	**IVA** 1,21	**PEM**	**PEC** 1,19	**TOTAL** iva inclòs
2 Instal·lacions (1)	**119.241,62**	**141.897,53**	**171.696,01**	**3.425.423,00**	**4.076.253,37**	**4.932.266,58**
01 Xarxa d'enllumenat públic	**70.911,57**					
02 Xarxa de reg	**48.330,05**					
	PEM	**Despeses generals Benefici industrial** 1,19	**IVA** 1,21	**PEM**	**PEC** 1,19	**TOTAL** iva inclòs
3 Altres conceptes	**31.727,77**	**37.756,05**	**45.684,82**	**299.004,61**	**355.815,49**	**430.536,74**
01 Gestió de residus	**12.998,68**					
02 Seguretat i salut	**18.729,09**					
	PEM		**IVA**	**PEM**	**PEC**	**TOTAL** iva inclòs
4 Instal·lacions (2)				**490.043,99**	**490.043,99**	**592.953,23**
	PEM		**IVA**	**PEM**	**PEC**	**TOTAL** iva inclòs
5 Serveis afectats				**1.746.115,29**	**1.746.115,29**	**2.112.799,50**
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTE ÀMBIT	**1.327.120,06**	**1.579.272,87**	**1.910.920,17**	**14.883.130,33**	**17.286.054,83**	**20.916.126,34**

	ÀMBIT D'URBANITZACIÓ AU3 (EXECUTAT)			TOTAL ÀMBIT PLA PARCIAL		
OBRES D'URBANITZACIÓ ÀMBIT AU3	**PEM**	**Despeses generals Benefici industrial** 1,19	**IVA** 1,21	**PEM**	**PEC** 1,19	**PEC** iva inclòs
1 Obra civil	**215.291,71**	**256.197,13**	**309.998,53**	**9.137.835,15**	**10.874.023,83**	**13.157.568,83**
01 Enderrocs	**10.812,99**					
02 Moviment de terres	**113.039,46**					
03 Mur	**13.044,26**					
04 Vialitat	**63.206,82**					
05 Serralleria	**8.040,60**					
06 Mobiliari urbà	**303,51**					
07 Jardineria	**4.992,84**					
08 Senyalització	**926,23**					
09 Varis	**925,00**					
	PEM	**Despeses generals Benefici industrial** 1,19	**IVA** 1,21	**PEM**	**PEC** 1,19	**TOTAL** iva inclòs
2 Instal·lacions (1)	**89.994,52**	**107.093,48**	**129.583,11**	**5.022.261,10**	**4.183.346,85**	**5.061.849,69**
01 Xarxa d'enllumenat públic	**9.721,81**					
02 Xarxa de reg	**2.696,61**					
03 Xarxa d'abastament d'aigua	**12.499,89**					
04 Xarxa de sanejament	**32.878,59**					
05 Xarxa elèctrica	**20.132,64**					
06 Xarxa de telecomunicacions	**10.809,27**					
07 Xarxa de serveis. Elements comuns	**1.255,71**					
	PEM	**Despeses generals Benefici industrial** 1,19	**IVA** 1,21	**PEM**	**PEC** 1,19	**TOTAL** iva inclòs
3 Altres conceptes	**48.779,13**	**58.047,16**	**70.237,07**	**347.783,74**	**413.862,65**	**500.773,81**
01 Seguretat i salut	**7.943,81**					
02 Àmbit d'adaptació	**40.835,32**					
	PEM		**IVA**	**PEM**	**PEC**	**TOTAL** iva inclòs
4 Instal·lacions (2)				**490.043,99**	**490.043,99**	**592.953,23**
	PEM		**IVA**	**PEM**	**PEC**	**TOTAL** iva inclòs
5 Serveis afectats				**1.746.115,29**	**1.746.115,29**	**2.112.799,50**
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTE ÀMBIT	**354.065,36**	**421.337,78**	**509.818,71**	**16.744.039,27**	**17.707.392,61**	**21.425.945,06**

14. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Es proposa la classificació que ha de ser exigida als contractistes per admetre'ls a la licitació de l'execució d'aquestes obres, utilitzant les següents normatives:

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.
- Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques aprovat pel Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre

S'han contemplat les modificacions incloses en els textos anteriors fins la data, les últimes modificacions introduïdes són les següents:

- Ordre HAP/2846/2015, de 29 de desembre, pel que es publiquen els límits dels diferents tipus de contractes a efectes de la contractació del sector públic a partir de l'1 de gener de 2016.
- Reial Decret 773/2015, de 28 d'agost, pel que es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públicas, aprovat per el Reial Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

D'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017, per contractar amb les Administracions Públiques, l'execució de contractes d'obres que el seu valor estimat sigui igual o superior a 500.000 euros, serà requisit indispensable que l'empresari es trobi degudament classificada.

El projecte té un termini de 28 mesos i la classificació és en varis subgrups. La categoria s'estableix per als mateixos en base al pressupost de contracta parcial (exclòs l'IVA) de cadascun d'ells, i s'indica el percentatge que representa per a cadascun dels subgrups.

CONCEPTE	Import (euros)
- Pressupost d'Execució Material	12.646.971,05 €
- Termini d'execució:	28 mesos

CONCEPTE		EXECUCIÓ MATERIAL	EXECUCIÓ CONTRACTE S/IVA	% S/TOTAL	TERMINI PARCIAL (MESOS)	QUANTIA	TIPUS
GRUP	SUBGRUP						
- A) Moviment de terres i perforacions	- 2) Esplanacions	3.211.318,33 €	3.821.468,81 €	25,39%	8	3.821.468,81 €	**5**
- G) Vials i pistes	- 6) Obres viàries sense qualificació específica	2.686.717,22 €	3.197.193,49 €	21,24%	5	3.197.193,49 €	**5**

SUBGRUPS EXIGITS	CATEGORIA
A-2) Esplanacions	5
G-6) Vials i pistes sense qualificació específica	5

Es proposa la següent classificació:

- Grup A, Subgrup 2, Categoria 5
- Grup G, Subgrup 6, Categoria 5

15. 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'article 250 de la Llei 9/2017, de 30 d'octubre de Contractes del Sector Públic, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigit 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.

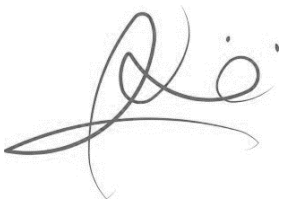
16. CONCLUSIONS

En compliment de l'article 127 del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat per Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigit en l'article 125 del Reglament, ja que conté tots els elements que són necessaris per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

17. SIGNATURES

Barcelona, juliol de 2022

Les autores del projecte,





Lola Simón Plaza
ECCP
SBS Simón i Blanco, S.L.

Maria Blanco Bargalló
ECCP
SBS Simón i Blanco, S.L.

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Es recullen a continuació un conjunt de fotografies de l'àmbit del projecte realitzades el 9 de febrer de 2022.



Figura 1. Vista general de l'àmbit del projecte.



Figura 2. Zona on s'ubicarà l'illa delimitada per l'Avinguda Principal i els carrers A i Torroella.



Figura 3. Zona on s'ubicarà l'illa delimitada per l'Avinguda Principal i els carrers A i Torroella.



Figura 4. Zona on s'ubicaran les zones verdes annexes al carrer A.



Figura 5. Entroncament del ramal de sortida de la C-25 amb el Camí de Rajadell.



Figura 6. Emplaçament de la futura rotonda on confluiran els carrers A, Torroella i Camí de Rajadell.



Figura 7. Emplaçament de la futura rotonda on confluiran els carrers A, Torroella i Camí de Rajadell.



Figura 8. Zona on s'ubicarà l'illa delimitada per l'Avinguda Principal i els carrers A i Torroella.



Figura 9. Zona on s'ubicarà l'illa delimitada per l'Avinguda Principal i els carrers A i Torroella.



Figura 10. Zona on s'ubicarà l'illa delimitada per l'Avinguda Principal i els carrers A i Torroella.



Figura 11. Zona on s'ubicarà l'illa delimitada per l'Avinguda Principal i els carrers A i Torroella.



Figura 12. Zona on s'ubicarà l'illa delimitada per l'Avinguda Principal i els carrers A i Torroella.



Figura 13. Camí de Rajadell entre els futurs carrers de Torroella i Camí del Suanya.



Figura 14. Camí de Rajadell entre els futurs carrers de Torroella i Camí del Suanya.



Figura 15. Camí paral·lel a la línia de ferrocarril, futur Carrer del Camí de Rajadell.



Figura 16. Camí paral·lel a la línia de ferrocarril, futur Carrer del Camí de Rajadell.



Figura 17. Camí paral·lel a la línia de ferrocarril, futur Carrer del Camí de Rajadell.



Figura 18. Camí paral·lel a la línia de ferrocarril, futur Carrer del Camí de Rajadell.



Figura 19. Camí paral·lel a la línia de ferrocarril, futur Carrer del Camí de Rajadell.



Figura 20. Punt on es trobarà la cruïlla entre l'Avinguda Principal i el carrer del Camí de Rajadell.



Figura 21. Tram executat del carrer de la Lemmerz davant del nou tanatori (àmbit AU3).



Figura 22. Tram executat del carrer de la Lemmerz davant del nou tanatori (àmbit AU3).



Figura 23. Escocell al tram executat del carrer de la Lemmerz (àmbit AU3).



Figura 24. Gual al tram executat del carrer de la Lemmerz (àmbit AU3).



Figura 25. Hidrant situat a la cruïlla entre el Camí del Suanya i el carrer de la Lemmerz, dins de l'àmbit AU3 ja executat.



Figura 26. Tram executat del Camí del Suanya (àmbit AU3).



Figura 27. Tram executat del Camí del Suanya (àmbit AU3).



Figura 28. Límit entre tram executat (àmbit AU3) i sense executar del Camí del Suanya.



Figura 29. Camí del Suanya.



Figura 30. Zona situada entre la futura Avinguda Principal, el carrer del Camí del Suanya i el cementiri.



Figura 31. Zona situada entre la futura Avinguda Principal, el carrer del Camí del Suanya i el cementiri.



Figura 32. Zona situada entre la futura Avinguda Principal, el carrer del Camí del Suanya i el cementiri.



Figura 33. Zona situada entre la futura Avinguda Principal, el carrer del Camí del Suanya i el cementiri.



Figura 34. Zona situada entre la futura Avinguda Principal, el carrer del Camí del Suanya i el cementiri.



Figura 35. Zona on es trobarà la cruïlla entre l'Avinguda Principal i el carrer del Camí del Suanya.



Figura 36. Zona on es trobarà l'Avinguda Principal, entre els carrers Camí del Suanya i Camí de Rajadell.



Figura 37. Futur carrer del Camí del Suanya entre l'Avinguda Principal i el carrer del Camí de Rajadell.



Figura 38. Futur carrer del Camí del Suanya entre l'Avinguda Principal i el carrer del Camí de Rajadell.



Figura 39. Carrer de la Lemmerz.



Figura 40. Terrenys a través dels quals es prolongarà el carrer Torroella des del carrer de la Lemmerz.



Figura 41. Carrer Torroella.

A N N E X O S

1. OCUPACIONS TEMPORALS I ESTRUCTURA DE LA PROPIETAT

El projecte de reparcel·lació del sector de Pla parcial, aprovat definitivament el 24 d'abril del 2018, fixa la relació de béns i drets afectats per l'actuació així com les indemnitzacions que corresponen a cada propietari.

D'altra banda, l'execució del projecte implica l'ocupació temporal de terrenys, d'acord amb el que s'indica en el U2. Proposta d'urbanització. Ocupacions temporals i en la relació següent:

OCUPACIONS TEMPORALS

Finca	Propietari	m² superfície
	S.VALL PONS I R. VILA FAIXÓ	79,45
	ENDESA	278,85
	GERMANS BORRÓS ESQUIUS	881,32
	RAMON VILA ESTEVE	44,87

La relació actualitzada dels titulars de les finques resultants del projecte de reparcel·lació és la que es desprèn de la taula que segueix a continuació.

RELACIÓ DE PROPIETARIS

Finca	Propietari	m² superfície
1	S.VALL PONS I R. VILA FAIXÓ	4.494,51
2	JOAN i MONTSERRAT TATJÉ SAMPER	3.946,59
3	FERIMET, SL	4.377,34
4	MANRESANA DE PROMOCIONS VIDAL, SL	5.293,68
5,7,16	AJUNTAMENT (EMPRESA URBANITZADORA)	13.895,46
6	GLOBAL CERIT, SL	5.414,53
8,9,12	S.VALL PONS I R. VILA FAIXÓ	9.860,89
10	FERIMET, SL	3.000,02
11	FERIMET, SL	4.370,17
12	CORAL HOMES, SLU	8.940,85
13	PROMONTORIA COLISEUM INDUSTRIAL ASSETS, SL	15.026,68
14	ALP HABITAT / DOMAR 75	6.571,44
14	ELS SALOMONS	3.833,00
15	XAVIER DE PUIG MATEU	12.097,07
16	AJUNTAMENT (ADMINISTRACIÓ ACTUANT)	8.611,35
17	L'OLIVA TORRAS, SA	19.761,69
18	AJUNTAMENT DE MANRESA	15.714,89
18	AJUNTAMENT (ADMINISTRACIÓ ACTUANT)	8.611,56
19	MAXION WHEELS ESPAÑA, SL	8.749,05
20	PRO SERRATEIX, SL	4.445,85

2. JUSTIFICACIÓ DE L'ACOMPLIMENT DE L'ACCESSIBILITAT

Les obres contemplades en el present projecte, preveuen que els diferents espais siguin accessibles per persones amb mobilitat reduïda. S'acompleix, per tant, tot allò establert per als espais públics a l'Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.

3. CARTELL D'OBRES

L'empresa adjudicatària es farà càrrec del cartell d'obres, les característiques i contingut del qual serà definit per l'Ajuntament de Manresa un cop sigui ferma l'adjudicació de les obres. Així mateix, es farà càrrec també de la senyalització necessària per a la reordenació de la circulació de cotxes i vianants que l'obra pugui comportar d'acord el que es determina en els plànols de la sèrie V Vialitat, l'estudi de Seguretat i Salut i el que pugui establir la Direcció facultativa de les obres d'execució.

4. JUSTIFICACIONS ESTRUCTURALS

1. DADES DE CÀLCUL DEL MUR DE CONTENCIÓ

S'escau justificar els valors de càlcul del mur de contenció de les terres del talús de la via del tren de la línia Barcelona-Lleida i de la resta d'estructures incloses en el present projecte:

1.1. Normatives aplicables

Obligat compliment:

- NBE-AE-88. "Accions en l'edificació".
- NCSR-02. “Norma sismorresistent”.
- EHE. “Instrucció de formigó estructural”.

Optatives:

- Normes NTE

1.2. Descripció i justificació de la solució estructural adoptada

Es planteja que el mur de contenció del talús de la via del tren sigui de formigó armat, encofrat a dues cares, amb sabata correguda simètrica i de 30 cm de gruix.

La definició geomètrica i constructiva queda reflectida en el plànol 21b de les obres, Mur de contenció. Replanteig i detalls.

1.3. Accions adoptades al càlcul

Les accions adoptades al càlcul s'ajusten a la norma "NBE AE88 Acciones en la Edificación".

Situació de projecte (EHE): Manresa (el Bages), altura > 200 m.

1.4. Accions gravitatòries

- Càrregues superficials, kp/m^2:

Planta / sector	Concàrrega		Sobrecàrrega	Total
	Pes propi	C. Perm.	Ús	
Mur	1,056		1000	

- Càrregues lineals, kp/ml:

Planta / sector	Descripció	Total
Mur	Empenta terreny	

- Càrregues puntuals, kp:

Planta / sector	Descripció	Total
-	-	-

1.5. Accions del vent, tèrmiques i reològiques

ACCIÓ DEL VENT:

Classe de construcció:	Mur de contenció
Coeficient eòlic:	1.2
Situació topogràfica i alçada de coronació de l’edifici sobre el terreny:	Situació normal. H de 0 a 10 m
Velocitat del vent (m/s):	28
Pressió dinàmica (kN/m^2):	0,50
Sobrecàrrega total de vent considerada (kN/m^2):	No es considera

ACCIONS TÈRMIQUES:
En estructures revestides sotmeses a variacions inferiors a ± 10º no cal considerar les accions tèrmiques.

Distància mínima entre junts de dilatació NBE-AE-88:	20 m
Variació de temperatura considerada:	De -20º a +20º
Coeficient de dilatació tèrmic:	0,000011 m/mºC

ACCIONS REOLÒGIQUES:
Es consideraran amb l'àmbit de les normes de càlcul de les estructures de cada material. En materials metàl·lics són despreciables.

ACCIONS SÍSMIQUES. NCSE-94:

Classificació de l'obra:	Importància normal
Terme municipal:	Manresa
Acceleració sísmica bàsica (Ab/g):	0,04
Període de vida en anys:	50 anys
Acceleració sísmica de càlcul (Ac/g):	0,04

Classificació del terreny:

Tipus de terreny:	IV
Coeficient de sòl (c):	2.0

MATERIALS ESTRUCTURALS I COEFICIENTS DE PONDERACIÓ:
TERRENY DE FONAMENTACIÓ:
Campanya de reconeixement:

Nom de l'empresa:	GEOPAYMA S.A.
Ref. Estudi:	B03-MCL81
Data:	Juliol de 2003

Informació general de l'estructura:

Tipus d'estructura:	Mur de contenció
Edificis contigus:	No

Geologia:
S'adjunten en el present annex els resultats obtinguts de les dues cales mecàniques (C-1 i C-2) i del sondeig per rotació (S-1) efectuats en l'àmbit del mur de contenció que determinen la composició del sòl i les seves característiques físiques i químiques.

Campanya de reconeixement:

Nombre de punts:	3 en l'àmbit del mur de contenció					
Tècnica de reconeixement:	[X]	Observació directa	[X]	Cala	[X]	Sondeig
Profunditat de prospecció:	Variable fins a 6 m					

Assaigs fase de projecte	X	Inspecció visual		Pressiòmetre
		Penetròmetre estàtic		Molinet
		Penetròmetre dinàmic		De càrrega amb placa
		Estàndard SPT	X	Penetració a rotació
	X	Cales mecàniques		

Assaigs		Densitat		Tall directe

de laboratori		Humitat		Edòmetre
	X	Granulometria		Triaxial
	X	Límits d'Atterberg		Lambe
		Compressió simple	X	Anàlisis químiques (sulfats, sals i guixos)
	X	Proctor modificat	X	CBR
	X	Determinació col·lapse	X	Determinació inflament lliure

Resultats:

Tipus de sòl:	Tolerable
Profunditat de l'estrat de fonamentació (m):	De 0 a 0,5 m
Resistència admissible (N/mm^2):	0,2
Deformabilitat:	3,4
Nivell freàtic:	No
Expansivitat:	0,56%
Agressivitat:	IIa (EHE)
Per murs de contenció:	
Densitat (N/mm^2):	2,01
Cohesió (N/mm^2):	-
Angle de fricció:	3H:2V talús recomanat

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Designació del formigó. EHE:

Element	Resist.	Consist.	Àrid	Ambient	Contingut ciment	Relació a/c	Recobr. mínim
Fonaments	HA-25	P-Plàstica	20	IIa	275	0,6	50
Mur	HA-25	B-Tova	20	IIa	275	0,6	25 exterior 50 interior

Designació d'armadures passives:
Acer. Designació: B 500 S

Coeficients de minoració dels materials:

Formigó. Nivell de control:	Estadístic	Coeficient minoració:	1,5
Acer. Nivell de control:	Normal	Coeficient minoració:	1,15

Si el control del formigó és reduït, F_{cd}=10 kN/mm^2.

Si el control de l'acer és reduït ha de ser certificat i $f_{yd} = 0,75(f_{yk}/\gamma s)$.

Coeficients de majoració d'accions:

Execució. Nivell de control:	Art. 12 EHE	Projecte
Coeficient de majoració accions permanents	1,5	1,5
Coeficient de majoració accions variables	1,6	1,6

2. MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

2.1. Descripció i justificació de la solució estructural adoptada

El projecte que documenta la present memòria esta destinat als murs de contenció que formalitzen la sortida del col·lector principal al riu Cardener.

S'ha considerat que es tracta d'un terreny tipus roca (tapàs), en espera de poder extreure, durant el procés constructiu de l'obra, mostres que ens definiran exactament el tipus de roca, densitat, resistència,....

El mur s'ha calculat considerant que la roca té una alçada crítica de fins a 34,0 m, motiu pel qual les càrregues que afecten són només les del reblert posterior.

Per poder començar a treballar s'ha considerat una secció tipus, que per al cas que ens ocupa és genèrica, i un cop sapiguem les dades que ens aportarà el geotècnic podrem especificar cada tipus de mur segons les càrregues que tindrà darrera, que van variant segons la secció del mur. Així mateix, i atès que la part interna del col·lector és entubat i reblert en part per formigó, es consideren murs equilibrats en ells mateixos, a excepció de la bocana de sortida.

El mur de contenció esta calculat per resistir el bolc i el lliscament, segons es marca en normatives, amb els coeficients de seguretat reglamentaris, i armat amb les càrregues que signifiquen el reblert i una part proporcional de l'empenta del terreny.

2.2. Accions previstes en el càlcul

En l'avaluació d'accions per a determinar el comportament estructural de l'edifici que es presenta, s'ha tingut en compte la Normativa NBE-AE-88, "Acciones en la edificación", així com la Normativa NCSE-02, "Normas de Construcción Sismorresistentes".

- ACCIONS GRAVITATÒRIES

Aquestes són les produïdes pel pes dels elements constructius, dels objectes que puguin actuar per raó del seu ús i de la neu.

Les primeres, s'han entès dissociades en:

a. Pes propi: càrrega deguda al pes de l'element resistent.
b. Càrrega permanent: càrrega deguda als pesos de tots els elements constructius i instal·lacions fixes que suporta l'element.

Les segones estan compostes per tres tipologies diferents d'acció, que obeeixen sempre al pes de tots els objectes que puguin gravitar sobre un element: persones, mobles, instal·lacions amovibles, matèries emmagatzemades, vehicles, etc. Aquestes tres tipologies són les següents:

a. Sobrecàrregues superficials: són accions derivades de l'ús, les quals actuen superficialment sobre els elements resistents. En elles s'inclouen les d'ús pròpiament dites, segons la taula 3.1. de la Norma NBE-AE-88, les d'envans, d'acord amb consideracions de l'article 3.3. de la mateixa Norma i tanmateix aquelles que, a judici del que subscriu, s'estima en cada cas més adient, donat l'ús concret de la zona sotmesa a càrrega.

b. Sobrecàrregues lineals: són les accions derivades de l'ús que actuïn al llarg d'una línia. Al respecte, es té en consideració la sobrecàrrega de balcons volats a que fa referència l'article 3.5. de la Normativa, i la qual es dedueix de l'aplicació del article 3.6 de la mateixa Norma.

c. Sobrecàrregues aïllades: són les accions derivades de l'ús, que actuen o poden actuar en un punt de l'estructura. La consideració d'aquestes sobre càrregues s'adequa a l'article 3.4. de la NBE-AE-88.

La determinació final de les intensitats de les accions de cada una de les tipologies detallades, s'aconsegueix a partir de considerar els articles 3.8 i 3.9 de la NBE-AE-88, referents a les hipòtesis d'aplicació de sobrecàrregues i a les accions dinàmiques, respectivament.

Finalment, les terceres, que tenen en compte l'acció produïda sobre els elements resistents per acumulació de la neu, s'estimen en ordre a l'aplicació dels articles 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 i 4.6 de la Norma NBE-AE-88, referents als pesos específics de la neu, les sobrecàrregues a considerar sobre elements horitzontals, sobre els plans inclinats, les accions degudes a l'acumulació de la neu i a les alternances de càrregues fruit de l'esmentada acumulació, respectivament.

En relació a les consideracions i definicions establertes, les accions considerades en el càlcul de l'estructura de l'edifici que es presenta són les següents:

- Pesos propis i càrregues permanents

  Per a la determinació dels pesos propis i les càrregues permanents degudes als materials i sistemes constructius emprats, s'han pres com a referència els que figuren a les taules 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 i 2.5 de la Norma referida, dels que destaquen:

  a) Formigó armat:
  Formigó armat: 2.500 kg/m^3
  Formigó en massa: 2.300 kg/m^3
  Formigó de escòria (arlita): 1.600 kg/m^3

  b) Paviments:
  Hidràulic o ceràmic: 80/100 kg/m^2
  Terratzo: 80 kg/m^2
  Parquet: 40 kg/m^2

  c) Materials de construcció:
  Sorra: 1.500 kg/m^3
  Ciment: 1.600 kg/m^3
  Pissarra: 1.700 kg/m^3
  Escòria granulada: 1.100 kg/m^3

- Càrregues superficials considerades

  Les intensitats considerades de les accions gravitatòries són les que queden reflectides a la memòria del document de l'estudi geotècnic.

- ACCIONS DEL VENT

Són les produïdes per el vent sobre els elements exposats a ell. Per llur determinació es considera que aquest actua horitzontalment sobre els elements i amb una direcció que forma un angle de ±10º respecte a l'horitzontal.

L'intentat de la seva acció s'avalua directament a partir de la velocitat amb la que pot desplaçar-se i topar contra un element resistent, segons la taula 5.1 de la NBE-AE-88.

L'acció concreta sobre un element superficial es dedueix aplicant els articles 5.3, 5.4, 5.5, 5.6 i 5.7 de l'anterior Normativa, relatius a la determinació del coeficient eòlic, tant en construccions tancades com obertes, i a la influència de l'esveltesa dels elements.

En el cas particular que es discuteix, els paràmetres considerats són els que es detallen:

No es consideren accions del vent.

- ACCIONS SÍSMIQUES

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Norma de Construcció Sismorresistent (NCSE-02).

Tal i com indica l'apartat 1.2.3., "Criterios de Aplicación de la Norma", NO és d'aplicació obligada aquesta norma:

- A les construccions de moderada importància.
- A la resta de construccions quan l'acceleració sísmica de càlcul, ac (article 2.2.) sigui inferior a 0.06·g, essent g l'acceleració de la gravetat.

Essent l'acceleració de càlcul:

$$a_c = p \cdot a_b$$

on:

a_b és l'acceleració sísmica bàsica definida a la norma en el mapa sísmic de l'apartat 2.1.

p és un coeficient adimensional de risc. El seu valor és funció del període de vida en anys, pel que es projecta a la construcció. Veure taula adjunta:

Període de vida	p
t = 50 anys	1
t = 100 anys	1,30

D'acord amb aquests apartats, per l'edifici de referència tenim:

$$a_b = 0{,}04 \cdot g$$
$$p = 1{,}3$$
$$a_c = p \cdot a_b = 0{,}052 \cdot g < 0{,}06 \cdot g$$

amb el que no és preceptiva la contemplació de les accions sísmiques sobre l'estructura, d'acord amb l'article 1.2.3. de la NCSE-02.

2.3. Materials

Els materials emprats per a la realització dels elements estructurals de l'edifici que es detalla són els següents:

- **FORMIGÓ**

S'utilitza tant per a la realització d'elements resolts amb formigó en massa com armat. Els formigons es tipifiquen a efectes de la Normativa EHE amb el següent format:

T – R / C / TM / A

On:

T: indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat i HP pel pretesat. R: resistència característica.

C: lletra inicial del tipus de consistència. TM: tamany màxim de l'àrid en mm.

A: designació de l'ambient.

Les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades per la realització dels càlculs que s'adjunten, són les següents:

- Resistència a compressió

  La resistència a compressió coincideix amb la resistència característica, definida en la Instrucció EHE a l'article 39, el seu valor, que es detalla particularment en els plànols de projecte i que tenen un mínim és 200 kg/cm^2, pel formigó en massa i de 250 kg/cm^2 pel formigó armat.

  És de ressaltar que, sigui quin sigui el valor de la resistència, aquesta haurà d'assolir-se al 28è dia de la seva posta en obra, de manera que al 7è ja s'hagi obtingut, almenys, el 75% de la resistència que es sol·licita.

  Per assegurar una major durabilitat del formigó a la EHE la resistència característica mínima de projecte es relaciona amb les diferents classes d'ambient mitjançant la següent taula:

  Resistències mínimes compatibles amb els requisits de durabilitat.

Paràmetre dosificació	Tipus formigó	Classe d'exposició *												
		I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E
Resistència mínima (N/mm^2)	massa	20	--	--	--	--	--	--	30	30	35	30	30	30
	armat	25	25	30	30	30	35	30	30	30	35	30	30	30
	pretesat	25	25	30	30	35	35	35	30	35	35	30	30	30

  * La classe d'exposició es defineix en la taula següent.

- Docilitat

  La docilitat dels formigons resta establerta en el Plec de Condicions que s'adjunta. Cal esmentar, però, que la docilitat que li correspondrà a tot el formigó col·locat en obra és la plàstica, segons definició al respecte a l'article 30è, epígraf 6è, de la EHE, i que la posada en obra dels formigons amb altres docilitats està estrictament prohibida, excepte en aquells casos en els que s'utilitzin fluidificants o superplastificants, en les condicions que prescriuen els mencionats Plecs de Condicions.

- Grandària màxima de l'àrid

  La grandària màxima de l'àrid acceptat per la confecció dels formigons de l'obra hauran de complir els requeriments de l'article 28è, apartat 2n, de la EHE, no acceptant-se valors del mateix superiors als 20 mm.

- Contingut de ciment

  El contingut de ciment es detalla a l'apartat 3.7 del Plec de Condicions per la posada en obra del formigó armat, adjunt a la present, el valors del qual s'adeqüen a l'article 37.3.1 de la EHE.

  El contingut mínim de ciment i la relació aigua/ciment màxima es relacionen en la EHE amb el tipus d'ambient, o exposició, de les quals es defineixen 13 classes. Aquestes classes d'exposició són:

Classe	Designació	Tipus de procés corrosiu	Descripció
No agressiva	I	Cap.	Inferior edificis.

Normal	IIa	Corrosió d'origen diferent a clorurs. Humitat alta.	Cobertes, fonamentacions soterranis no ventilats.
	IIb	Corrosió d'origen diferent a clorurs. Humitat mitja.	Construccions exteriors protegides de la pluja.
Marina	IIIa	Corrosió per clorurs. Aèria.	Edificacions pròximes a la costa.
	IIIb	Corrosió per clorurs. Submergida.	Fonamentacions i pilars submergits en el mar.
	IIIc	Corrosió per clorurs. A zones de marees.	Fonamentacions i pilars en el recorregut de la marea.
No marina	IV	Corrosió per clorurs en medi, no marines.	Piscines, estacions, tractament d'aigua.
Química	Qa	Atac químic dèbil.	Instal·lacions industrials.
	Qb	Atac químic mig.	Instal·lacions industrials, estructures marines.
	Qc	Atac químic fort.	Instal·lacions industrials amb substàncies d'agressivitat alta.
Gelades	H	Atac gel-desgel sense sals fundents.	Construccions a zones d'alta muntanya, estacions hivernals.
	F	Atac per sals fundents.	Taulers de ponts o passarel·les a zones d'alta muntanya.
Erosió	E	Abrasió i cavitació.	Dics, paviments de formigó, pilars de ponts en caudals torrentosos.

* La descripció és un resum de la indicada a la EHE i s'inclou com orientativa.

La màxima relació aigua/ciment i mínim contingut de ciment indicats a la EHE pels diferents tipus d'ambient es ressenya a continuació:

Màxima relació aigua/ciment i mínim contingut de ciment

Paràmetre dosificació	Tipus formigó	Classe d'exposició *												
		I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E
Màxima relació a/c	massa	0,65	--	--	--	--	--	--	0,50	0,50	0,45	0,55	0,50	0,50
	armat	0,65	0,60	0,55	0,50	0,50	0,45	0,50	0,50	0,50	0,45	0,55	0,50	0,50
	pretesat	0,60	0,60	0,55	0,50	0,45	0,45	0,45	0,50	0,45	0,45	0,55	0,50	0,50
Mínim contingut de ciment (kg/m^3)	massa	200	--	--	--	--	--	--	275	300	325	275	300	275
	armat	250	275	300	300	325	350	325	325	350	350	300	325	300
	pretesat	275	300	300	300	325	350	325	325	350	350	300	325	300

- Aspecte extern

  L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats en obra es detallen explícitament en el Plec de Condicions per la posta en obra del formigó armat, adjunt a la present.

A grans trets, cal esmentar que no s'accepten formigons fissurats, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com taques d'òxid o greix.

- Característiques mecàniques. Diagrama σ-ε de càlcul.

  Per a la determinació del comportament de les peces de formigó armat i per a la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola-rectangle, preconitzat per la Instrucció EHE en el article 39º, apartat 5è.

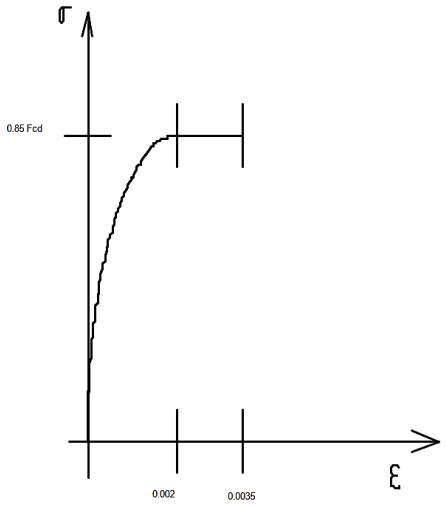


Figura 1. Diagrama de càlcul del formigó.

D'aquest diagrama, figura 1, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la branca parabòlica, d'equació:

$$\sigma = 0{,}85 \cdot f_{cd} \cdot \varepsilon \cdot (1 + 20\varepsilon)$$, per a 0 < ε < 0,2 %

on:

σ és la tensió.

f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació del coeficient de minoració de resistències gf, detallat a l'apartat 4t de la present memòria.

ε és la deformació, expressada en tant per mil.

així com el tram rectilini de la seva fase plàstica, d'equació:

$$\sigma = 0{,}85 \cdot f_{cd}$$, per a 0,2 % < ε < 0,35 %

- Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal.

  Per a la determinació dels estats de corriments de l'estructura, s'han considerat els mòduls d'elasticitat longitudinal que es detallen:

  a) Càrregues instantànies o ràpidament variables:

$$E_j = 10.000 \sqrt{f_{cm,j}}$$

  on:

  E_j és el mòdul d'elasticitat inicial del formigó, a l'edat de j dies.

$f_{cm,j}$ és la resistència mitja a compressió del formigó a l'edat de j dies en N/mm^2. Aquesta resistència es relaciona amb la característica mitjançant l'equació

$$f_{cm,j} = f_{ck} + 8\ N/mm^2$$

b) Mòdul instantani de deformació longitudinal secant:

$$E_j = 8500\sqrt[3]{f_{cm,j}}$$

on:

E_j i $f_{cm,j}$ prenen els mateixos valors que en el subapartat anterior, sempre i quan les tensions de servei no sobrepassin el valor 0,45 fcj, on fcj és la resistència característica a l'edat de j dies.

- Característiques mecàniques. Retracció.

La retracció és una deformació en el temps d'origen no-tensional i que es comptabilitza en aquells casos en els que és presumible una alteració del comportament de determinats elements, tals com els pretesats.

Els valors tinguts en compte en aquests casos són conseqüència de sotmetre al formigó a deformacions unitàries de $2{,}5 \cdot 10^{-4}$.

Donades les similituds de la retracció amb els efectes produïts per la dilatació tèrmica, els criteris d'aplicació en les accions resultants són idèntics als tinguts en compte a les accions tèrmiques.

- Característiques mecàniques. Fluència.

La fluència del formigó és una deformació en el temps que depèn del estat tensional. El seu efecte més important en el formigó és augmentar considerablement les fletxes i redistribuir les tensions, encara que aquest últim efecte és de segon ordre i, per tant, no es sol considerar a efectes de càlcul excepte en estructures pretesades.

El coeficient de fluència depèn de diversos paràmetres essent els més importants la humitat relativa i el denominat espessor mig (e). Aquest espessor es defineix com:

$$e = \frac{2A_c}{u}$$

on:

A_c és l'àrea de la secció transversal i.

u és el perímetre en contacte amb l'atmosfera.

La taula següent presenta el valor del coeficient de fluència a 10.000 dies i per tensions inferiors a 0,6 $f_{cm,t0}$ (on $f_{cm,t0}$ és la resistència mitja a l'edat de posat en càrrega de l'estructura).

Valors del coeficient de fluència:

Edat de posat en càrrega t_0 (dies)	Humitat relativa [%]											
	50			60			70			80		
	Espessor mig [mm]											
	50	150	600	50	150	600	50	150	600	50	150	600
1	5,4	4,4	3,6	4,8	4,0	3,3	4,1	3,6	3,0	3,5	3,1	2,7
7	3,8	3,1	2,5	3,3	2,8	2,3	2,9	2,5	2,1	2,5	2,2	1,9
14	3,3	2,7	2,2	2,9	2,4	2,0	2,5	2,2	1,8	2,2	1,9	1,7

28	2,9	2,4	1,9	2,6	2,1	1,8	2,2	1,9	1,6	1,9	1,7	1,5
60	2,5	2,1	1,6	2,2	1,9	1,5	1,9	1,7	1,4	1,6	1,4	1,3
90	2,3	1,9	1,5	2,0	1,7	1,4	1,8	1,5	1,3	1,5	1,3	1,2
365	1,8	1,4	1,2	1,6	1,3	1,1	1,4	1,2	1,0	1,2	1,0	0,9
1.800	1,3	1,1	0,8	1,1	1,0	0,8	1,0	0,9	0,7	0,8	0,7	0,7

L'efecte més important de la fluència i de la retracció en el formigó armat és en quant a la seva fletxa en el temps. Aquestes fletxes addicionals per les càrregues permanents o de llarga duració es poden estimar multiplicant la fletxa instantània pel següent factor:

$$\lambda = \frac{2}{1 + 50p'}$$

on:

p' és la quantia geomètrica de l'armadura de compressió A's.

Aquest valor de fletxa addicional correspon a 5 o més anys. No obstant si la situació ho requereix la fluència i la retracció es poden considerar per càlculs més complexes, tals com els indicats en els articles 19 i 20 de l'EHE.

- Coeficient de Poisson

  S'observa un valor de 0.2.

- Coeficient de dilatació tèrmica

  Es té en compte un valor igual a 10^{-5}.

- **ACER CORRUGAT**

S'utilitza principalment per la confecció del formigó armat, encara que en determinades ocasions també es requereix el seu ús en elements especials (ancoratges, tirants, etc.), la qual cosa figura explícitament en els plànols de projecte. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen a continuació:

- Límit elàstic de l'acer.

  El límit elàstic de l'acer utilitzat per a la confecció de les armadures del formigó es fixa en 5.100 kg/cm^2, la seva definició i concreció s'adequa als criteris que fixa l'article 31è, apartat 2n, de la Instrucció EHE.

- Diagrama σ-ε de càlcul.

  Els diagrames tensió-deformació considerats es representen a la figura 2, corresponents als acers de duresa natural i els deformats en fred. Per els primers es té en compte un diagrama bilineal, en el que el seu tram inclinat observa una pendent de E= 2.100.000 kg/cm^2, vàlid per a umbrals de tensió compresos entre

  $$-f_{yd} < \sigma < f_{yd}$$

  essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar en el límit elàstic detallat en 3.2.1. el coeficient de minoració de resistència.

Per als acers deformats en fred el diagrama observa un primer tram elàstic amb la mateixa pendent que la dels acers de duresa natural, i un segon tram no lineal, d'equació:

$$\varepsilon = \frac{\sigma}{E} + 0{,}823 \cdot \left[\frac{\sigma}{f_{0,2}} - 0{,}7\right]^5 \quad \text{per a } \sigma > 0{,}7 \cdot f0{,}2$$

on:

A_c és la deformació unitària.

u és la tensió.

A_c és el mòdul d'elasticitat.

u és la tensió del material en període de càrrega, quan llur deformació total assoleix una component romanent de valor 0,2%.

Els filferros corrugats tal com els B 500 T queden limitats segons la EHE a malles electrosoldades i elements no estructurals tals com estreps de subjecció o muntatge.

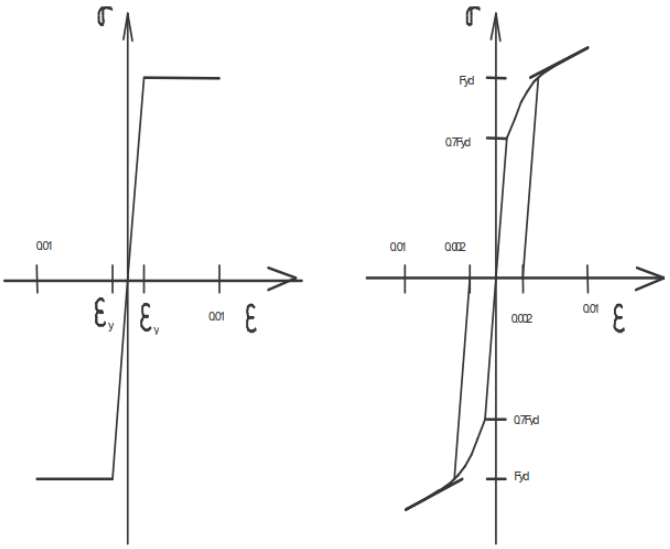


Diagrama de càlcul de l'acer de duresa natural

Diagrama de càlcul de l'acer deformat en fred

Figura 2. Diagrames de càlcul de l'acer.

- Característiques del material i assaigs.

  Les característiques dels materials que es detallen, així com els assaigs a que hauran de sotmetre's, resten determinats en els Plecs de Condicions.

2.4. Coeficients de seguretat

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials utilitzats, com a les accions que sol·licitaran a l'estructura. Ambdós es detallen a continuació:

- Coeficients de minoració de resistències:

Els coeficients de minoració de resistència graven de manera diferent als elements, en funció de diversos paràmetres, dels quals el més rellevant és el tipus de material que els constitueixen. Per cada cas es té:

- Formigó armat

  Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència fa falta distingir entre els que s'apliquen directament sobre el formigó i els que ho fan sobre l'acer d'armar. Donat que el nivell de control dels elements d'estructura de formigó armat és normal, el coeficient a aplicar sobre el formigó és 1,5. De la mateixa manera, el coeficient a aplicar sobre el acer és 1,15.

- Coeficients de majoració d'accions:

Paral·lelament als anteriors, els de majoració d'accions depenen del material. Amb aquest criteri s'observen els coeficients que a continuació es detallen:

- Formigó armat.

  El valor de càlcul de las accions en formigó armat y segons la EHE pels diversos estats límits últims, s'obté majorant las càrregues característiques per coeficients parcials de seguretat. Així el valor de càlcul es defineix com

$$F_d = \gamma_G \Psi_i F_k$$

  on:

  F_k és el valor de la càrrega característica segons es defineix en la Norma EHE-AE-88 “Acciones en la edificación”.

  Ψ_i és un coeficient que té en compte la variabilitat de l’acció i que defineix en la taula següent.

  γ_G és el coeficient parcial de seguretat de l’acció considerada definida en la taula següent en funció del nivell de control.

Coeficients de combinació Ψ

ÚS DE L'ELEMENT	Ψ0*	Ψ1**	Ψ2***

Per accions permanents i per accions accidentals:

Ψ = 1

El coeficient parcial de seguretat (γ) s'obté segons:

TIPUS D'ACCIÓ	Nivell de control d'execució		
	Intens	Normal	Reduït
Permanent	γ_G = 1,35	γ_G = 1,50	γ_G = 1,60
Pretesat	γ_P =1,00	γ_P =1,00	---
Permanent de valor no constant	γ_{G^*} =1,50	γ_{G^*} = 1,60	γ_{G^*} = 1,80
Variable	γ_Q = 1,50	γ_Q = 1,60	γ_Q = 1,80

De forma simplificada els coeficients de majoració d'accions pel cas freqüent de control normal són:

- Càrregues permanents 1,5
- Càrregues de valor no constant 1,6
- Càrregues variables 1,6
- Pretesat 1,0

2.5. Hipòtesis de càlcul

Les hipòtesis de càlcul contemplades per a les anàlisis de l'estructura que es presenta han estat diverses, en funció del material constituent d'un element o part de l'estructura, principalment. D'aquesta manera es tenen els següents quadres d'hipòtesis considerades.

- Estructures de formigó armat

Les hipòtesis de càrrega s'organitzen en tres grups, segons el quadre següent:

Hipòtesi	Tipus de sol·licitació	Coeficient de ponderació
I	Càrregues permanents i pes propi	1.0
	Sobrecàrregues d'ús, neu, tèrmiques, reològiques i empentes del terreny	1.0
II	Càrregues permanents i pes propi	1.0
	Sobrecàrregues d'ús, neu, tèrmiques, reològiques i empentes del terreny	0.90
	Accions del vent	±0.90
III	Càrregues permanents i pes propi	1.0
	Sobrecàrregues d'ús, tèrmiques, reològiques i empentes del terreny	0.8
	Neu	0.00
	Accions del vent	±0.8
	Accions sísmiques	±1.0

- Estructures d'acer laminat

Les hipòtesis de càrrega s'organitzen en tres grups, segons el quadre següent:

Hipòtesi	Tipus de sol·licitació	Coeficient de ponderació
I	Càrregues permanents i pes propi	1.00
	Sobrecàrregues d'ús, neu, tèrmiques i empentes del terreny	1.00
II	Càrregues permanents i pes propi	1.00
	Sobrecàrregues d'ús, neu, tèrmiques i empentes del terreny	0.89
	Accions del vent	±0.89
III	Càrregues permanents i pes propi	0.75
	Sobrecàrregues d'ús, tèrmiques, reològiques i empentes del terreny	0.53
	Neu	0.00
	Accions del vent	±0.17
	Accions sísmiques	±0.67

2.6. Mètodes de càlcul

Per a la determinació d'esforços en els diferents elements estructurals s'utilitzen els postulats bàsics de l'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de diferents metodologies, en funció de l'element o elements a analitzar.

Per altra banda, per a la comprovació de seccions de formigó, s'utilitzen les bases del càlcul en trencament, considerant que el material treballa en règim anelàstic, contemplant, d'aquesta manera, la fissuració per tracció i l'elastoplasticitat en compressió. Per a la comprovació de les seccions d'acer, s'utilitzen generalment les bases de càlcul elàstic, encara que en ocasions es contemplen puntualment les consideracions del càlcul elastoplàstic.

L'especificació de les metodologies utilitzades per a les anàlisis dels diversos tipus estructurals es detallen a continuació.

- Murs pantalla i murs de contenció

  Per l'anàlisi, tant de l'estabilitat de murs de contenció com de murs pantalla, s'utilitza la teoria d'empentes actives i passives de Rankine.

  Per això es discretitza la pantalla i es sol·licita, per un costat, a les empentes que correspongui i per altre a la reacció que provoca el seu encastament sobre un terreny elàstic. En el cas del càlcul de murs de contenció, el suport es resol directament mitjançant una sabata, i en el cas de les anàlisis de murs pantalla mitjançant el seu encastament en el terreny, considerant el criteri de Blum.

- Estabilitat de talussos

  Per a la determinació de l'estabilitat de talussos s'utilitza el mètode de l'equilibri de masses de terra discretes, suposant diversos traçats de superfícies de trencament cilíndriques.

- Armat de seccions de formigó armat

  L'armat de seccions de formigó es realitza en trencament, considerant el diagrama σ-ε que es detalla a l'apartat 3r de la present.

  Mitjançant aquesta metodologia s'analitzen casos de flexió simple recta i esbiaixada, flexo-compressió recta i esbiaixada, compressió composta recta i esbiaixada i tracció composta recta o esbiaixada, segons de la determinació del pla de deformacions i el plantejament de les equacions d'equilibri intern.

  Per a la comprovació a esforços rasants, tipus tallant o moment torsor, s'utilitzen les consideracions de la Normativa EHE "Instrucción de hormigón estructural".

2.7. Criteris de dimensionament

Els criteris utilitzats per el dimensionament de tots i cada un dels elements que configuren l'estructura de l'edifici s'han basat en l'observació del compliment de dos requisits bàsics, a saber, el que es refereix als estats límits, per un costat, i el de satisfer els estats últims d'utilització, per l'altre.

Respecte a la satisfacció del primer requisit cal assenyalar que en cap cas es sobrepassen les tensions admissibles dels materials, contemplant, per assentar aquesta afirmació, els fenòmens d'inestabilitat global i local dels elements.

Respecte a la satisfacció del segon, s'ha incidit sistemàticament en el control de les deformacions de tots els elements resistents, observant-se els límits que a continuació es detallen:

Element	Fletxa relativa
Jàssera d'estintolament de murs de càrrega d'obra de fàbrica de totxo	1/1000
Jàsseres d'estintolament d'estructures de pilars i jàsseres	1/750
Forjats amb envans	1/500
Forjats sense envans	1/400
Cobertes transitables	1/300
Cobertes no transitables	1/250
Teulades	1/150

2.8. Procés constructiu

El procés constructiu a observar en l'execució del projecte que es presenta correspon al lògic de l'execució en primer lloc del capítol de Moviment de Terres, posteriorment el de fonamentació i finalment el de l'encofrat de mur de contenció, armat i formigonat, un cop el formigó tingui la resistència suficient, es podrà desencofrar, i fer els acabats de l'extradós del mur, amb les làmines protectores, drenatges, graves i terres de reblert.

D'aquest procés, cal destacar que tot element estructural ha de mantenir-se apuntalat fins que aquest hagi assolit la resistència prevista en el projecte, i que mai es sol·licitaran els elements a situacions de càrrega més desfavorables que les previstes en el projecte, tal i com fixen els Plecs de Condicions adjunts.

2.9. Manteniment de l'estructura

- Estructures de formigó

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat hauran de sotmetre's també a un programa de manteniment al llarg del temps, de manera molt semblant a l'esbossat per l'estructura metàl·lica, ja que el major nombre de patologies del formigó armat procedeix o es manifesta a l'iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures.

D'aquesta manera serà necessari observar el següent programa de manteniment:

a) L'element de formigó és interior: serà precisa una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïdes i, posteriorment, establir una revisió dels mateixos cada 10 anys, amb l'objecte de detectar possibles fissuracions.

   Si aquestes fissuracions resulten visibles per l'observador, serà convenient injectar-les o protegir-les amb algun tipus de resina epoxi per a evitar l'oxidació de les armadures.

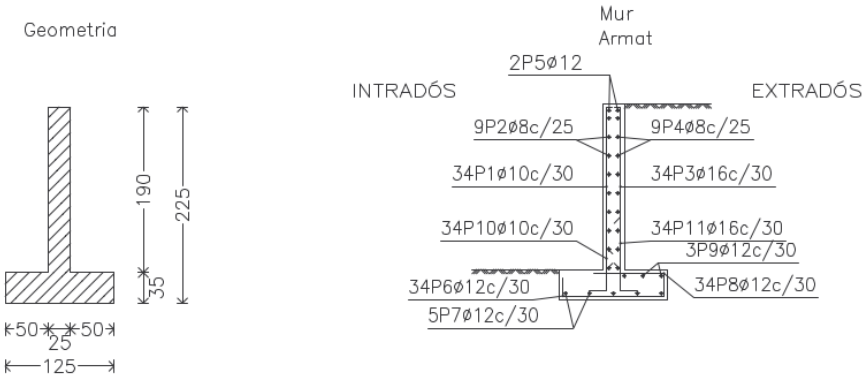
b) L'element de formigó és exterior o resta immers en un ambient humit: en aquest cas serà preceptiva una imprimació amb resina epoxi de tots els paraments després d'haver-se completat l'adormiment i realitzar una revisió al cap d'un any i mig després d'haver estat construït.

   Posteriorment, serà preceptiva també una revisió quinquennal, detectant fissures i segellant- les amb algun tipus de resina epoxi.

c) L'element de formigó resta exposat a un ambient d'agressivitat elevada: serà precisa una imprimació amb resina epoxi de tots els seus

paraments després d'haver-se completat l'adormiment, i procedir a una revisió al cap de 6 mesos després d'haver estat construït.

Serà preceptiva una revisió cada 2 anys, així com una nova imprimació de pintura epoxi cada 5 anys, llevat justificació del fabricant de la resina de que aquest període de temps pugui ésser major.



Mur							
POSICIÓ	ø mm	NÚM. PECES	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PES Kg/m	PES Kp
1	10	34	2.02	16 186	68.51	0.62	42.24
2	8	9	9.86	986	88.74	0.39	35.02
3	16	34	2.00	15 185	68.07	1.58	107.43
4	8	9	9.86	986	88.74	0.39	35.02
5	12	2	9.86	986	19.72	0.89	17.51
6	12	34	1.34	12 110 12	45.49	0.89	40.39
7	12	5	9.86	986	49.30	0.89	43.77
8	12	34	0.89	12 77	30.40	0.89	26.99
9	12	3	9.86	986	29.58	0.89	26.26
10	10	34	0.83	30 53	28.25	0.62	17.42
11	16	34	1.18	30 88	40.05	1.58	63.22
				ø8	177.48	0.78	70.04
				ø10	96.76	1.24	59.66
				ø12	174.49	4.45	154.92
				ø16	108.12	3.16	170.65
B 500 S, Control Reducido						Pes total	455.27
						Pes total amb minves (10.00%)	500.80

5. CÀLCULS HIDRÀULICS I DIMENSIONAMENT DE LA XARXA DE SANEJAMENT

En aquest annex es calcula i es comprova el sistema d'evacuació d'aigua residual i pluvial i se'n dimensionen les dues xarxes (pluvials i residuals).

1. DIMENSIONAMENT DE LA XARXA D'AIGÜES PLUVIALS

1.1. Metodologia de càlcul

Per determinar el cabal teòric que ha de suportar la xarxa de clavegueram d'aigües pluvials s'ha efectuat pel mètode Racional adaptat per J. R. Témez a la "Instrucción 5.2-1C, Drenaje superficial" del MOPU al 1990, que converteix la pluja en escorrentia mitjançant la fórmula següent

$$Q = (C \times 1 \times A) / K$$

on:

Q (m^3/s) és el cabal resultant

C és el coeficient mitja d'escorrentia del terreny

I (mm/h) és la intensitat de precipitació màxima durant un temps igual al temps de concentració Tc i corresponent al període de retorn determinat T.

A (ha) és la superfície de l'àrea d'influència.

K és la constant que depèn de les unitats en que s'expressa Q i A. El valor de K és 360.

1.2. Estimació dels períodes de retorn

Es determinen dos períodes diferents de retorn per al càlcul del cabal d'aportació tant de les conques externes com del propi Pla parcial.

	Període de retorn, T
Conques externes al Pla Parcial	500 anys
Zona industrial Plana del Pont Nou	25 anys

1.3. Estimació de la intensitat de pluja

Per a l'estimació de la intensitat de pluja per a un període de retorn determinat es dedueix a partir de la fórmula $I_t/I_d = I_1/I_d$ on:

It (I) Intensitat mitjana de la pluja per un temps de concentració determinat

P_d Precipitació màxima diària

I_d Intensitat mitjana diària

I_1 Intensitat mitjana en una hora

Per a l'estimació de la intensitat màxima en un dia per a un període de retorn determinat s'utilitzen les taules de dades de pluja de R. Heras -estació 149 corresponent a Manresa- recollides en el llibre Recomanacions sobre mètodes d'estimació d'avingudes màximes editat per la Generalitat de Catalunya.

D'acord amb aquestes dades, l'estimació de la intensitat de pluja màxima per cada període de retorn és el següent:

	T=25 anys	T=500 anys
Precipitació màxima diària, P_d (mm/d)	117	184
Intensitat mitjana diària, $I_d=P_d/24$ (mm/h)	4,84	7,67

No s'estima aplicar el coeficient d'uniformitat K_a (1-logA/15) ja que les conques hidrològiques tenen una àrea inferior a 1 km^2.

Segons el mapa d'isolínies, la relació 11/1d és 11 que permet deduir i per cada temps de concentració, el valor de la 1ntensitat mitjana de la pluja per a cada període de retorn.

1.4. Estimació del temps de concentració

Per a l'estimació dels temps de concentració T_c -expressat hores- de les conques externes al Pla parcial s'utilitza la fórmula

$$T_c = 0{,}066 \cdot (L/J^{1/2})^{0{,}77}$$

corresponent al càlcul de conques rurals amb una superfície impermeabilitzada inferior a 0,04 del total de la seva superfície, on:

T_c (h) Temps de concentració
A (ha) Àrea de la conca estudiada
L (km) Longitud de la conca
J (mm) Pendent mig de la conca

Un cop obtingut el temps de concentració i a partir de la gràfica que relaciona I_1/I_d i el temps de concentració, obtenim el valor I/I_d que ens permet deduir la intensitat mitjana de pluja (I) per a cada període de retorn.

En aquest sentit, els valors de la intensitat mitjana de pluja per un període de retorn de 500 anys són els següents:

Conca	A	L	J	T_{c500}	P_d	$P_d/24$	I_1/I_d	I_t/I_d	K_a	I
A	14,62	0,43	13,49	0,10	184	7,67	11	33	1	253,00
B	11,90	0,66	7,95	0,15	184	7,67	11	32	1	245,33
C	6,57	0,43	16,41	0,09	184	7,67	11	34	1	260,67
D	3,71	0,20	3,15	0,07	184	7,67	11	34	1	291,33

Per a l'estimació dels temps de concentració T_c de tot l'àmbit del Pla parcial, per a un període de retorn de 25 anys, s'utilitza un valor constant de 10 minuts.

En aquest sentit, el valor I_t/I_d és 30 que determina una valor de la intensitat mitjana de precipitació de duració el temps de concentració de 146,25 mm/h.

1.5. Estimació dels coeficients d'escorrentia

Per a l'estimació del coeficient d'escorrentia de les conques externes al Pla s'utilitza el mètode de J. R. Témez expressat amb la fórmula següent:

$$C = (P_d - P'_0) \cdot (P_d + 23P'_0) / P_d + 11P'_0$$

P_d (mm/dia) Pluja diària considerada
P'_0 (mm) Llindar d'escorrentia

$P'_0 = P_0 \cdot M$ on M és el coeficient regional multiplicador del valor P_0 que s'extreu de les característiques del terreny. A Catalunya, aquest valor M és 2,5.

Per a conques heterogènies, el valor final del coeficient d'escorrentia equival a:

$$C = \Sigma (C_i \cdot A_i) / A$$

Grup de sòl:

Conca	Àrea (ha)	Infiltració	Potència	Textura	Drenatge	Grup de sòl
A	14,62	Lenta	Mitjana a petita	Argilós-arenós	Imperfecte	C
B	11,09 0,81	Lenta	Mitjana a petita	Argilós-arenós	Imperfecte	C Asfalt

C	5,70 0,87	Lenta	Mitjana a petita	Argilós-arenós	Imperfecte	C
D	2,04 1,67	Lenta	Mitjana a petita	Argilós-arenós	Imperfecte	C Asfalt

Estimació del llindar d'escorrentia P_0:

Conca	Ús del sòl	Pendent	Característiques hidrològiques	Grup de sòl	P_0	P_0'
A	Rotació cultius pobres	<3% feixes	N	C	13	32,5
B	Rotació cultius pobres	<3% feixes	N	C	13	32,5
C	Rotació cultius pobres	<3% feixes	N	C	13	32,5
D	Prats	>3%	Pobre	C	8	20,0

Coeficients d'escorrentia:

Conca	Ai (ha)	Pd (mm/h)	P_0'	Ci	C
A	14,62	184	32,5	0,46	0,46
B	11,09 0,81	184	32,5 Asfalt	0,48 0,90	0,51
C	5,70 0,87	184	32,5 Asfalt	0,48 0,90	0,54
D	2,04 1,67	184	32,8 Asfalt	0,65 0,90	0,78

Per a les zones urbanitzades de les conques externes al Pla, el coeficient l'escorrentia C és 0,9.

Per a les zones en l'àmbit del Pla parcial es determines els següents valors del coeficient d'escorrentia:

Per al sistema viari	C=0,90
Per a les zones privades industrials	C=0,90
Per a les zones verdes	C=0,30
Per a la zona d'equipament	C=0,70

1.6. Estimació dels cabals d'aportació de les conques externes al pla

En aplicació del mètode Racional, els cabals d'aportació de les conques hidrològiques externes al Pla són els següents:

$$Q = (C \cdot I \cdot A) / 360$$

Conca	C	I (mm/h)	A (ha)	Q (m^3/s)
A	0,48	253,00	14,62	4,94
B	0,51	245,33	16,52	3,90
C	0,54	260,67	6,57	2,29
D	0,78	291,33	3,71	1,89

Per a l'estimació del cabal d'aportació del propi Pla parcial s'ha tingut present l'aportació parcial de cada zona, indicada en els plànols de proposta de la xarxa de clavegueram d'aigües residuals i pluvials, plànols 6 i 7.

Els cabals d'aportació del propi Pla parcial estan reflectits en el quadre resum de Dimensionat de la xarxa de clavegueram d'aigües pluvials.

1.7. Dimensionament de la xarxa de clavegueram d'aigües pluvials

Per dimensionar la xarxa de clavegueram s'ha utilitzat la fórmula de Manning que determina el cabal màxim que pot transportar la xarxa en funció del diàmetre, el coeficient de rugositat (n) i el radi hidràulic (R).

$$Q = (S/n) \cdot R^{2/3} \cdot J^{1/2}$$

On:

S	(m^2)	Secció mullada
n		Coeficient de rugositat
R	(m)	Radi hidràulic
P	(m)	Perímetre mullat
J	(‰)	Pendent de la xarxa

Es preveu una xarxa de clavegueram de tub de formigó amb un coeficient de rugositat n=0,15.

El dimensionament de la xarxa de clavegueram d'aigües residuals del Pla parcial estan reflectits en el quadre resum de dimensionament de la xarxa de clavegueram d'aigües pluvials.

La velocitat de circulació de l'aigua es dedueix per la fórmula següent:

$$V = Q/A$$

On:

Q	(m^3/s)	Cabal de transport de la xarxa
A	(m^2)	Secció de la xarxa

Es consideren, com a valors orientatius per tenir present en el dimensionat de la xarxa, que la velocitat mínima no pot ser inferior a 0,60 m/s i que la màxima no pot ser superior a 5 m/s.

En aquest sentit i com queda reflectit en els quadres resum Dimensionat de la xarxa de clavegueram d'aigües pluvials. Solució A i el de Solució 8, es considera que els resultats obtinguts són adequats i atenent a les dades de càlcul, es consideren correctes.

2. DIMENSIONAMENT DE LA XARXA D'AIGÜES RESIDUALS

2.1. Metodologia de càlcul

Per al càlcul del cabal de les aigües residuals, s'utilitza el mètode descrit en el llibre *Recomendaciones para la redacción de proyectos de saneamiento de la comarca* editat el 1971 per la comissió d'urbanisme i serveis comuns de Barcelona i altres municipis, on d'una forma simplificada, es relaciona el consum previsible d'aigua del sector i la previsió del cabal de consum dels hidrants d'incendi amb la generació d'aigua residual.

El cabal final d'aigües residuals es el següent:

$$Q_t = Q_p + Q_i$$

on:

Q_p	(l/s)	Cabal punta
Q_i	(l/s)	Cabal d'incendi

2.2. Estimació del consum màxim

El consum màxim -cabal punta Q_p'- equival al cabal d'1 dia consumit en 8 hores.

$$Q_p' = DS \cdot dp \cdot DP$$

On:

DS	(ha)	superfície
dp	(h/ha)	densitat de població
DP	(l/dia)	dotació

Es determinen, com a valors de càlcul, els següents consums:

Consum indústria	0,3 l/s·ha
Consum zones verdes	0,1 l/s·ha
Consum zona equipament	0,3 l/s·ha

S'estimen les pèrdues de la xarxa d'abastament amb un 5%.

2.3. Estimació del cabal d'aigües residuals

Es considera oportú analitzar, primer, la xarxa en el punt més desfavorable de la xarxa corresponent a la connexió amb la xarxa existent al sector industrial del Cardener.

Zona	Superfície (ha)	Dotació (l/dia)	Cabal mig (l/s)	Cabal punta (l/s)
Industrial	16,71	464,805	5,380	15,040
Zones verdes	5,74	49,629	0,574	1,723
Equipaments	1,60	41,503	0,480	1,441
5% pèrdues			0,303	0,910
Totals		524,284	6,372	19,11

El cabal màxim $Q_m = 1/2\ Q_p' = ½ \cdot 19,11$ l/s = 9,56 l/s

El cabal d'incendi Q_i ve determinat pel número d'hidrants previstos en el sector.

Hidrant	Cabal (l/s)	Hidrants (ut)	C. càlcul (l/s)
Hidrant 100	16,666	7	116,662

El cabal final d'aigües residuals és el següent: $Q_t = Q_p + Q_i$

Q_t = 9,56 l/s + 116,662 l/s = 126,22 l/s = 0,13 m^3/s

2.4. Dimensionament de la xarxa

Per dimensionar la xarxa de clavegueram s'ha utilitzat la fórmula de Manning que determina el cabal màxim que pot transportar la xarxa en funció del diàmetre -S-, el coeficient de rugositat -n- i el radi hidràulic -R-.

$$Q = (S/n) \cdot R^{2/3} \cdot J^{1/2}$$

On:

S	(m^2)	Secció mullada
n		Coeficient de rugositat
R	(m)	Radi hidràulic
P	(m)	Perímetre mullat
J	(‰)	Pendent de la xarxa

Es preveu una xarxa de clavegueram de tub de formigó amb un coeficient de rugositat n=0,015.

Un tub de clavegueram de formigó de diàmetre 40 cm, amb un pendent mínim d'un 1% té una capacitat de 0,18 m^3/s, superior als 0,13 m^3/s.

Es planteja que la xarxa de clavegueram d'aigües residuals de tot el sector de Pla parcial sigui de tub de formigó de diàmetre 40 cm.

El pendent mínim de projecte serà d'un 1% corresponent a un tram de carrer, essent la resta amb pendents superiors a l'1%, amb un màxim del 5%.

Atès la capacitat de la xarxa, es preveu que als inicis de cada branca de la xarxa s'hi connecti un tram d'embornals per tal que l'aigua pluvial pugui efectuar la neteja de la xarxa i evitar així la construcció de pous de descàrrega.

El cabal total de transport de la xarxa de clavegueram serà doncs:

$$Q_t = Q_p + Q_i + Q_{pluvial}$$

Aquest cabal, en cap cas, superarà el cabal màxim de transport del clavegueram de diàmetre 40 cm per cada pendent.

6. DOCUMENTACIÓ DE LES COMPANYIES DE SERVEIS

6.1. Abastament d'aigua potable, facilitada per Aigües de Manresa
6.2. Xarxa elèctrica, facilitada per Endesa
6.3. Xarxa de gas, facilitada per Nedgia
6.4. Xarxa de telecomunicacions, facilitada per l'empresa Localret

6.1 ABASTAMENT D'AIGUA

La xarxa d'abastament d'aigua potable i l'extensió de la xarxa d'hidrants a l'àmbit del Pla Parcial respon als criteris de l'empresa municipal privada d'Aigües de Manresa. La connexió de la nova xarxa d'abastament d'aigua amb l'existent s'efectua en dos llocs: un a la cruïlla del carrer de Sant Joan amb el carrer Torroella on la nova xarxa s'uneix a l'existent de fossa de 150 mm, i l'altre que s'efectua a la rotonda situada al carrer Camí de Rajadell, on la nova xarxa s'uneix a la xarxa d'execució imminent prevista per l'Agencia Catalana de l'Aigua.

El projecte preveu la instal·lació d'una conducció de polietilè de 110 mm per a l'abastament d'aigua potable a excepció dels dos ramals que on es preveu la futura connexió de la xarxa de rec de les zones verdes i la zona d'aparcament, que es preveu amb un tub de polietilè de 90 mm.

Per a l'extensió de la xarxa d'hidrants d'incendi, es preveu amb tub de fossa de 200 mm i 150 mm segons el cas, tal i com queda reflectit en el plànol 13. Xarxes de servei. Aigua potable i rec.

Per altra banda, s'ha previst la restitució de la xarxa afectada d'aigua que transcorre pel Camí de Rajadell i que es connecta a la nova xarxa del sector al carrer Prolongació Carrer Torroella.

A continuació s'adjunta la documentació facilitada per la companyia Aigües de Manresa.

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

ESTUDI TÈCNIC

CLIENT 439900100
AJUNTAMENT DE MANRESA
Plaça Major, 1-5
08241 MANRESA
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST	VERSIÓ	DATA INICI
00012282	1	14/02/2022
EXP. ADMINISTRATIU	**EXP. TÈCNIC**	
	2386	

ABASTAMENT XARXA PROJ PLA PARCIAL PLANA PONT NOU MANRESA
Estudi per la instal·lació de xarxa d'abastament d'aigua potable pel projecte d'obres complementàries i bàsiques d'urbanització del pla parcial del pont nou de Manresa

PRESSUPOST

CONCEPTE	UNITAT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
10		**ABASTAMENT XARXA PROJ PLA PARCIAL PLANA PONT NOU MANRESA**			
10.10		**ÀMBIT DE PROJECTE**	1,00	209.152,3800	209.152,38
10.10.10		CONDUCCIONS I ACCESSORIS	1,00	153.844,0600	153.844,06
010-10097	u	RULL CINTA SENYALITZ. BLAU (SNSE DETECT)	40,00	26,1252	1.045,01
018-10001	u	TAPA DE FERRO NORMAL ESCUT	9,00	29,7045	267,34
018-15015	u	TAPA POLIESTER 28 X 28 (AMB MARC FERRO)	19,00	30,6454	582,26
022-20040	u	CORBA FONERIA 45º DN-200	2,00	137,0343	274,07
022-21025	u	CORBA FONERIA 90º DN-100	4,00	50,9958	203,98
022-25065	u	CON REDUCCIO DN-150 X 80	1,00	77,6499	77,65
022-25066	u	CON REDUCCIO DN-150 X 100	1,00	75,3375	75,34
022-25067	u	CON REDUCCIO DN-150 X 125	1,00	73,9107	73,91
022-25070	u	CON REDUCCIO DN-200 X 125	1,00	99,5562	99,56
022-25075	u	CON REDUCCIO DN-200 X 150 PN16	2,00	101,2290	202,46
022-26066	u	TE AMB PLATINES DN-200 X 80	1,00	163,5285	163,53
022-26067	u	TE AMB PLATINES DN-150 X 150	4,00	106,8132	427,25
022-26068	u	TE PLATINES DN-200 X 100 PN-16	3,00	164,1312	492,39
022-26070	u	TE AMB PLATINES DN-200 X 200	3,00	166,6650	500,00

2.12-P01-R06

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

ESTUDI TÈCNIC

CLIENT 439900100
AJUNTAMENT DE MANRESA
Plaça Major, 1-5
08241 MANRESA
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST 00012282
VERSIÓ 1
DATA INICI 14/02/2022
EXP. ADMINISTRATIU
EXP. TÈCNIC 2386

ABASTAMENT XARXA PROJ PLA PARCIAL PLANA PONT NOU MANRESA
Estudi per la instal·lació de xarxa d'abastament d'aigua potable pel projecte d'obres complementàries i bàsiques d'urbanització del pla parcial del pont nou de Manresa

PRESSUPOST

CONCEPTE	UNITAT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
028-45010	u	VALVULA EURO 20 DN-80 PN-16	2,00	113,4060	226,81
028-45015	u	VALVULA EURO 20 DN-100 PN-16	6,00	155,4474	932,68
028-45020	u	VALVULA EURO 20 DN-125 PN-16	1,00	223,4049	223,40
028-45025	u	VALVULA EURO 20 DN-150 PN-16	7,00	223,4049	1.563,83
028-45030	u	VALVULA EURO 20 DN-200 PN-16	3,00	405,4572	1.216,37
030-10115	m	TUB PE-100 DN-90 PN-16 (BARRES DE 6)	84,00	6,2853	527,97
030-10120	m	TUB PE-100 DN-110 PN-16 (BARRES DE 6)	800,00	7,3800	5.904,00
030-56004	u	COLZE 45º ELECTROSOL, DN-110	2,00	17,3184	34,64
030-60004	u	PORTA BRIDA/BRIDA LOCA DN-90 PN-16	2,00	22,6812	45,36
030-60015	u	PORTA BRIDA/BRIDA LOCA DN-110 PN-16	17,00	30,5040	518,57
030-76001	u	TAP PE NEGRE DN-90 PN-16	1,00	8,3886	8,39
045-10016	m	TUB FUNDICIO DUCTIL DN-125	246,00	29,5200	7.261,92
045-10020	m	TUB FUNDICIO DUCTIL DN-150	1.065,00	30,2949	32.264,07
045-10025	m	TUB FUNDICIO DUCTIL DN-200	996,00	41,2665	41.101,43
045-15011	u	COLZE 90º E-E DN-150 (JUNTA MECANICA)	1,00	108,7320	108,73
045-15016	u	COLZE 90º E-E- DN-200 (JUNTA MECANICA)	2,00	148,8915	297,78
045-16007	u	COLZE 11º E-E DN-125 (JUNTA MECANICA)	1,00	79,3104	79,31

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

ESTUDI TÈCNIC

CLIENT 439900100
AJUNTAMENT DE MANRESA
Plaça Major, 1-5
08241 MANRESA
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST	VERSIÓ	DATA INICI
00012282	1	14/02/2022
EXP. ADMINISTRATIU	**EXP. TÈCNIC**	
	2386	

ABASTAMENT XARXA PROJ PLA PARCIAL PLANA PONT NOU MANRESA
Estudi per la instal·lació de xarxa d'abastament d'aigua potable pel projecte d'obres complementàries i bàsiques d'urbanització del pla parcial del pont nou de Manresa

PRESSUPOST

CONCEPTE	UNITAT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
045-16015	u	COLZE 11º. E-E- DN-200 (JUNTA MECANICA)	1,00	148,8915	148,89
045-17011	u	COLZE 22º E-E DN-150 (JUNTA MECANICA)	7,00	108,7320	761,12
045-17016	u	COLZE 22º E-E DN-200 (JUNTA MECANICA)	4,00	148,8915	595,57
045-18006	u	COLZE 45º E-E DN-125 (JUNTA MECANICA)	2,00	94,5378	189,08
045-18011	u	COLZE 45º E-E DN-150 (JUNTA MECANICA)	7,00	106,0260	742,18
045-18015	u	COLZE 45º E-E- DN-200 (JUNTA MECANICA)	6,00	122,8278	736,97
045-22008	u	BRIDA ENDOLL DN-125 JUNTA MECANICA	1,00	58,4865	58,49
045-22009	u	CONNEXIO BRIDA LLIS DN-150	6,00	49,1385	294,83
045-22012	u	BRIDA ENDOLL DN-150 JUNTA MECANICA	7,00	70,7742	495,42
045-22016	u	CONNEXIO BRIDA LLIS DN-200	4,00	76,0263	304,11
045-22017	u	BRIDA ENDOLL DN-200 JUNTA MECANICA	7,00	104,9190	734,43
045-26012	u	BRIDA CEGA DN-150	1,00	26,8755	26,88
045-31035	u	TE E-B-E 150 x 100 JUNTA MECANICA	3,00	106,6533	319,96
045-31038	u	TE E-B-E DN-150 X 150 JUNTA MECANICA	1,00	114,1686	114,17
045-31056	u	TE E-B-E DN-200 X 100 JUNTA MECANICA	5,00	148,8915	744,46
045-31060	u	TE E-B-E 200 x 150 JUNTA MECANICA	1,00	152,6184	152,62
060-15050	u	PLACA HIDRANT DN-80/100	7,00	98,1540	687,08

2.12-P01-R06

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

ESTUDI TÈCNIC

CLIENT 439900100
AJUNTAMENT DE MANRESA
Plaça Major, 1-5
08241 MANRESA
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST	VERSIÓ	DATA INICI
00012282	1	14/02/2022
EXP. ADMINISTRATIU	**EXP. TÈCNIC**	
	2386	

ABASTAMENT XARXA PROJ PLA PARCIAL PLANA PONT NOU MANRESA
Estudi per la instal·lació de xarxa d'abastament d'aigua potable pel projecte d'obres complementàries i bàsiques d'urbanització del pla parcial del pont nou de Manresa

PRESSUPOST

CONCEPTE	UNITAT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
998-9020	u	BUIDADOR DE 50 mm.	7,00	214,9573	1.504,70
998-9030	u	BUIDADOR DE 80 mm.	2,00	276,8324	553,66
998-9050	u	HIDRANT DE 100 mm. TIPUS COMPACTE	7,00	699,8897	4.899,23
998-9990	u	ACCESSORIS I PETIT MATERIAL	1,00	4.551,0000	4.551,00
MU	u	MUNTATGE	1,00	38.429,2000	38.429,20
		TOTAL APARTAT 10.10.10			**153.844,06**
10.10.20		RASES I OBRA CIVIL	1,00	55.308,3200	55.308,32
999-01	m	Rasa de 60x30 nova urb. In. sorra estesa (Inclou subministrament i estesa d'arena de protecció)	970,00	15,6579	15.188,16
999-0129	u	OBERTURA DE CATA (100x100x100 cm) (Obertura de cata al punt de connexió de dimensions 100x100x100 cm. Inclou reblert amb tot-u i reposició de paviment)	2,00	393,6000	787,20
999-0137	ml	Rasa de 40x30 nova urb. In. sorra estesa (Inclou subministrament i estesa d'arena de protecció)	2.135,00	11,2545	24.028,36
999-02	u	FORMIGONAT PUNTS ANCORATGE (Inclou formació d'encofrat, formigonat i posterior desencofrat)	30,00	246,0000	7.380,00
999-03	u	OBERTURA DE CATA (150x150x100 cm) (Obertura de cata al punt de connexió de dimensions 150x150x100 cm. Inclou reblert amb tot-u i reposició de paviment)	2,00	885,6000	1.771,20
999-04	u	OBERTURA DE CATA EN TERRA (200x150x100 cm) (Obertura de cata al punt de connexió de dimensions 200x150x100 cm. Inclou reblert amb tot-u)	1,00	959,4000	959,40
999-05	m3	FORMIGONAT CREUAMENTS (Inclou subministrament i estesa de formigó HM-20 abocat des de camió)	12,00	92,2500	1.107,00
999-2100	u	PERICO PER VALVULA	20,00	111,6594	2.233,19
999-2110	ml	PROTECCIO SOTA VIAL AMB TUB DE PE DN-315	11,00	29,5200	324,72

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

ESTUDI TÈCNIC

CLIENT 439900100
AJUNTAMENT DE MANRESA
Plaça Major, 1-5
08241 MANRESA
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST	VERSIÓ	DATA INICI
00012282	1	14/02/2022
EXP. ADMINISTRATIU	**EXP. TÈCNIC**	
	2386	

ABASTAMENT XARXA PROJ PLA PARCIAL PLANA PONT NOU MANRESA
Estudi per la instal·lació de xarxa d'abastament d'aigua potable pel projecte d'obres complementàries i bàsiques d'urbanització del pla parcial del pont nou de Manresa

PRESSUPOST

CONCEPTE	UNITAT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
999-2120	m	COL·LOCACIO DE MALLA	3.175,00	0,2460	781,05
999-2130	u	INSTAL·LACIO DE PLACA D'HIDRANT	7,00	106,8624	748,04
		TOTAL APARTAT 10.10.20			**55.308,32**
		TOTAL APARTAT 10.10			**209.152,38**
10.20		**FORA ÀMBIT DE PROJECTE**	1,00	30.618,6700	30.618,67
10.20.10		CONDUCCIONS I ACCESSORIS	1,00	12.505,6400	12.505,64
010-10097	u	RULL CINTA SENYALITZ. BLAU (SNSE DETECT)	1,00	26,1252	26,13
018-15015	u	TAPA POLIESTER 28 X 28 (AMB MARC FERRO)	3,00	30,6454	91,94
028-45040	u	VALVULA EURO 20 DN-300 PN-16	1,00	947,2353	947,24
045-10025	m	TUB FUNDICIO DUCTIL DN-200	74,00	41,2665	3.053,72
045-16015	u	COLZE 11º. E-E- DN-200 (JUNTA MECANICA)	1,00	148,8915	148,89
045-17016	u	COLZE 22º E-E DN-200 (JUNTA MECANICA)	2,00	148,8915	297,78
045-22017	u	BRIDA ENDOLL DN-200 JUNTA MECANICA	2,00	104,9190	209,84
998-9990	u	ACCESSORIS I PETIT MATERIAL	1,00	4.551,0000	4.551,00
998-9991	u	ACCESSORIS I PETIT MATERIAL	1,00	369,0000	369,00
MU1		MUNTATGE	1,00	2.810,1000	2.810,10

2.12-P01-R06

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

ESTUDI TÈCNIC

CLIENT 439900100
AJUNTAMENT DE MANRESA
Plaça Major, 1-5
08241 MANRESA
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST 00012282 | VERSIÓ 1 | DATA INICI 14/02/2022
EXP. ADMINISTRATIU | EXP. TÈCNIC 2386

ABASTAMENT XARXA PROJ PLA PARCIAL PLANA PONT NOU MANRESA
Estudi per la instal·lació de xarxa d'abastament d'aigua potable pel projecte d'obres complementàries i bàsiques d'urbanització del pla parcial del pont nou de Manresa

PRESSUPOST

CONCEPTE	UNITAT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
		TOTAL APARTAT 10.20.10			**12.505,64**
10.20.20		RASES I OBRA CIVIL	1,00	18.113,0300	18.113,03
999-010	m	RASA EN CALÇADA 0.6 x 1.2 m (Inclou subministrament i estesa d'arena de protecció)	64,00	184,5000	11.808,00
999-011	u	OBERTURA DE CATA (200x200x100 cm)	1,00	1.537,5000	1.537,50
999-0113	ml	RASA VORERA PANOT 0.6 x1 (Inclou subministrament i estesa d'arena de protecció)	8,00	130,5030	1.044,02
999-012	u	SENYALITZACIÓ ESPECIAL OBRA PER TREBALLS EN CALÇADA	1,00	615,0000	615,00
999-0129	u	OBERTURA DE CATA (100x100x100 cm) (Obertura de cata al punt de connexió de dimensions 100x100x100 cm. Inclou reblert amb tot-u i reposició de paviment)	1,00	393,6000	393,60
999-013	u	REPOSICIÓ SENYALITZACIÓ HORITZONTAL	1,00	553,5000	553,50
999-014	m2	SEBREAMIDAMENT DE PANOT AFECTAT PER EXCAVACIÓ	3,50	52,8900	185,12
999-02	u	FORMIGONAT PUNTS ANCORATGE (Inclou formació d'encofrat, formigonat i posterior desencofrat)	3,00	246,0000	738,00
999-03	u	OBERTURA DE CATA (150x150x100 cm) (Obertura de cata al punt de connexió de dimensions 150x150x100 cm. Inclou reblert amb tot-u i reposició de paviment)	1,00	885,6000	885,60
999-2100	u	PERICO PER VALVULA	3,00	111,6594	334,98
999-2120	m	COL·LOCACIO DE MALLA	72,00	0,2460	17,71
		TOTAL APARTAT 10.20.20			**18.113,03**
		TOTAL APARTAT 10.20			**30.618,67**
10.30		**TASQUES A EXECUTAR PER L'EXPLOTADOR**	1,00	23.274,9200	23.274,92

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

ESTUDI TÈCNIC

CLIENT 439900100
AJUNTAMENT DE MANRESA
Plaça Major, 1-5
08241 MANRESA
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST	VERSIÓ	DATA INICI
00012282	1	14/02/2022
EXP. ADMINISTRATIU	**EXP. TÈCNIC**	
	2386	

ABASTAMENT XARXA PROJ PLA PARCIAL PLANA PONT NOU MANRESA
Estudi per la instal·lació de xarxa d'abastament d'aigua potable pel projecte d'obres complementàries i bàsiques d'urbanització del pla parcial del pont nou de Manresa

PRESSUPOST

CONCEPTE	UNITAT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
10.30.10		TASQUES A EXECUTAR PER L'EXPLOTADOR	1,00	23.274,9200	23.274,92
998-01		CONNEXIONS A LA XARXA GENERAL	1,00	6.062,0200	6.062,02
998-02	u	DIRECCIÓ, SEGUIMENT I CONTROL D'EXECUCIÓ DE L'OBRA	1,00	8.606,4490	8.606,45
998-03	u	TREBALLS ESTUDI TÈCNIC-ECONÒMIC	1,00	8.606,4490	8.606,45
		TOTAL APARTAT 10.30.10			**23.274,92**
		TOTAL APARTAT 10.30			**23.274,92**
		TOTAL APARTAT 10			**263.045,97**
		TOTAL PRESSUPOST (IVA NO INCLÒS)			**263.045,97**

2.12-P01-R06

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

ESTUDI TÈCNIC

CLIENT 439900100
AJUNTAMENT DE MANRESA
Plaça Major, 1-5
08241 MANRESA
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST	VERSIÓ	DATA INICI
00012282	1	14/02/2022
EXP. ADMINISTRATIU	**EXP. TÈCNIC**	
	2386	

ABASTAMENT XARXA PROJ PLA PARCIAL PLANA PONT NOU MANRESA
Estudi per la instal·lació de xarxa d'abastament d'aigua potable pel projecte d'obres complementàries i bàsiques d'urbanització del pla parcial del pont nou de Manresa

RESUM PER APARTATS

10	ABASTAMENT XARXA PROJ PLA PARCIAL PLANA PONT NOU MANRESA	263.045,97
10.10	ÀMBIT DE PROJECTE	209.152,38
10.20	FORA ÀMBIT DE PROJECTE	30.618,67
10.30	TASQUES A EXECUTAR PER L'EXPLOTADOR	23.274,92

BASE IMP.	% IMPOSTOS	QUOTA IMPOST
263.045,97	21,00	55.239,65

Total estudi tècnic 318.285,62

AUTORITZACIONS

- NO HI SÓN VALORATS ELS COSTOS DELS PERMISOS MUNICIPALS, DE POSSIBLES PROPIETARIS AFECTATS NI DE CARRETERES.

ALTRES CONDICIONANTS

- L'OBRA CIVIL DINS DE L'ÀMBIT DE PROJECTE, ÉS COMPTADA EN TERRENY DE NOVA URBANITZACIÓ, AMB L'ESPLANADA JA REALITZADA.

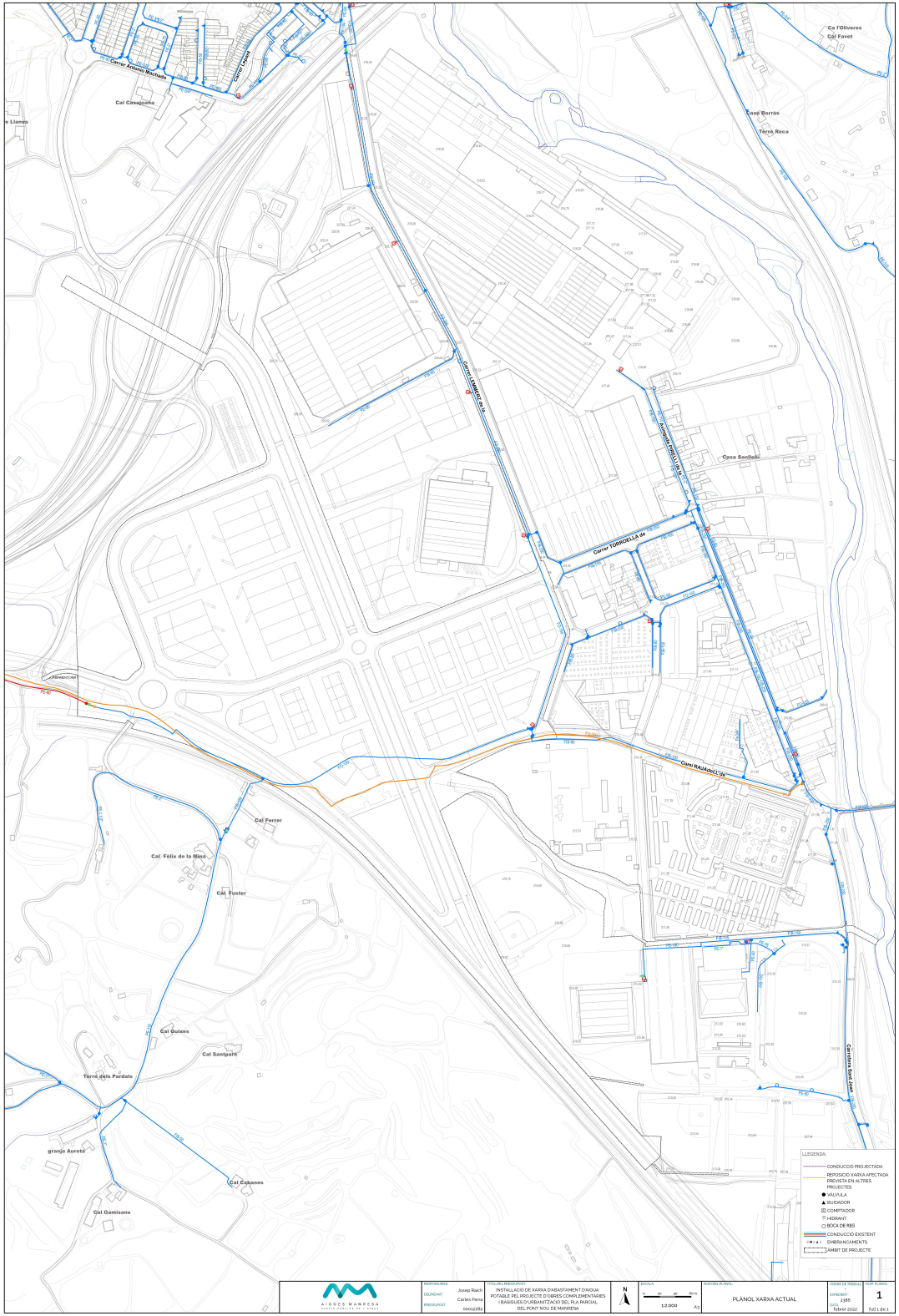
CONFORMITAT

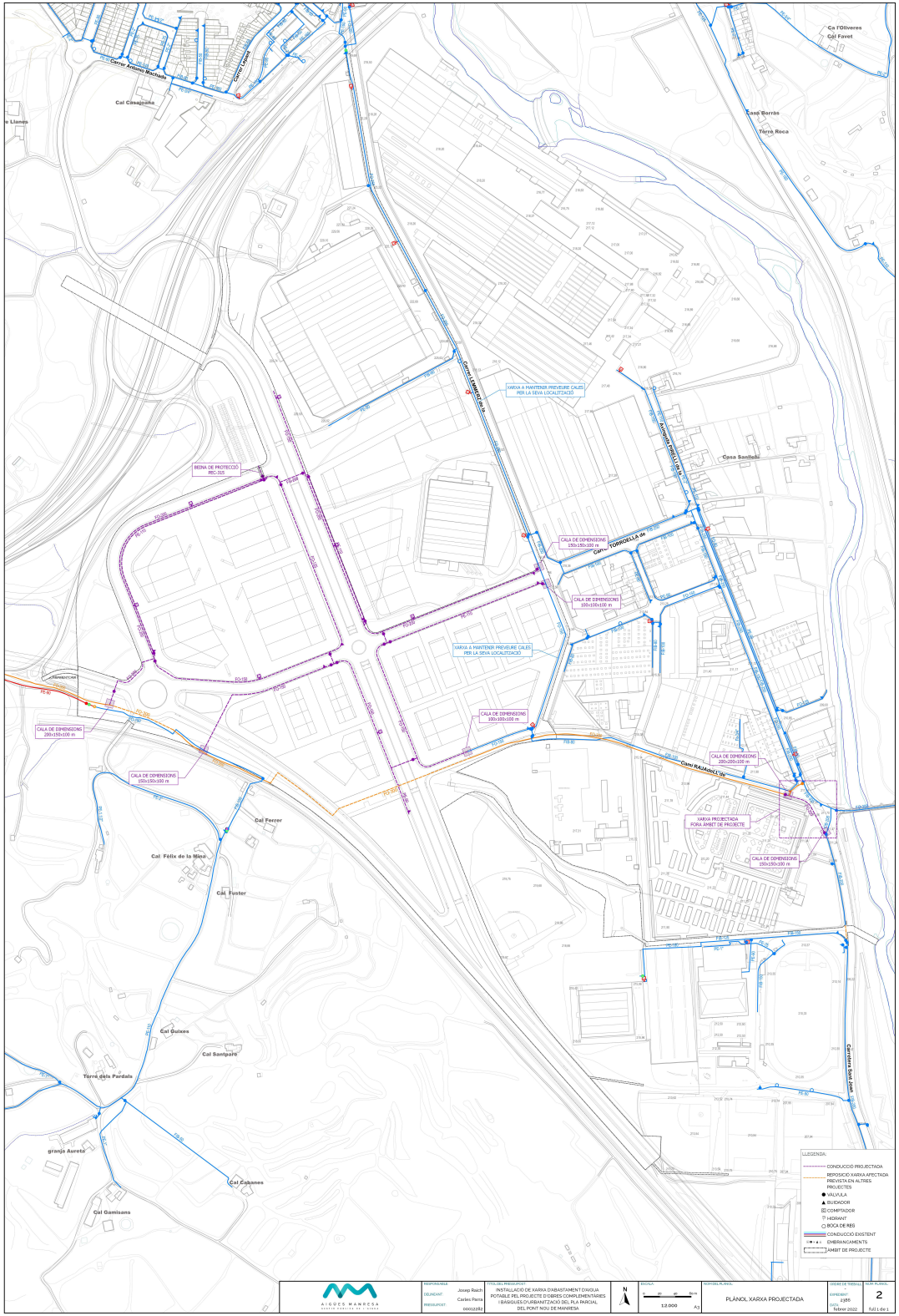
CONFORMITAT PER:
AIGÜES DE MANRESA, S.A.

JOSEP RAICH CASALS - DNI 39321011G (TCAT)

RAICH CASALS, JOSEP

CONFORMITAT PER:
AJUNTAMENT DE MANRESA


Carrer Antonio Machado
Cal Casagoana
Ca l'Oliveres
Cal Favet
Casa Borràs
Torre Roca
Camí LLEIDA-MANRESA 6a
Avinguda SEGELLS de la Pau
Casa Sanllehi
Carrer TORROELLA de
Camí RAJADELL-Qb
Cal Ferrer
Cal Félix de la Mina
Cal Fuster
Cal Guixes
Cal Santpere
Torre dels Pardals
granja Aureta
Cal Cabanes
Cal Gamisans
Carretera Sant Joan
LLEGENDA:
CONDUCCIÓ PROJECTADA
REPOSICIÓ XARXA AFECTADA PREVISTA EN ALTRES PROJECTES
VÁLVULA
BUIDADOR
COMPTADOR
HIDRANT
BOCA DE RIEG
CONDUCCIÓ EXISTENT
EMBANCAMENTS
ÀMBIT DE PROJECTE
AIGUES MANRESA
RESPONSABLE
DELINEANT
Josep Rach
Carles Parra
PRESSUPOST
0001228z
TÍTOL DEL PROJECTE
INSTAL·LACIÓ DE XARXA D'ABASTIMENT D'AIGUA POTABLE PEL PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES I BASSIGUES D'URBANITZACIÓ DEL PLA PARCIAL DEL PONT NOU DE MANRESA
ESCALA
12.000
A3
NOMBRE PLÀNOL
PLÀNOL XARXA ACTUAL
EXPEDIENT
2385
DATA
febrer 2022
NUM PLÀNOL
1
full 1 de 1


Carrer Antonio Machado
Cal Casagoana
Ca l'Oliveres
Cal Favet
Casa Borràs
Torre Roca
Camí LLEIDA-MANRESA 6a
Avinguda SEGELLS de la Pau
Casa Sanllehi
Carrer TORROELLA de
Camí RAJADELL-Qb
XARXA A MANTENIR PREVEURE CALES PER LA SEVA LOCALITZACIÓ
BEINA DE PROTECCIÓ PEC-315
CALA DE DIMENSIONS 150x150x100 m
CALA DE DIMENSIONS 100x100x100 m
CALA DE DIMENSIONS 200x150x100 m
CALA DE DIMENSIONS 150x150x100 m
XARXA PROJECTADA FORA ÀMBIT DE PROJECTE
Cal Ferrer
Cal Félix de la Mina
Cal Fuster
Cal Guixes
Cal Santpere
Torre dels Pardals
granja Aureta
Cal Cabanes
Cal Gamisans
Carretera Sant Joan
LLEGENDA:
CONDUCCIÓ PROJECTADA
REPOSICIÓ XARXA AFECTADA PREVISTA EN ALTRES PROJECTES
VÁLVULA
BUIDADOR
COMPTADOR
HIDRANT
BOCA DE RIEG
CONDUCCIÓ EXISTENT
EMBANCAMENTS
ÀMBIT DE PROJECTE
AIGUES MANRESA
RESPONSABLE
DELINEANT
Josep Rach
Carles Parra
PRESSUPOST
0001228z
TÍTOL DEL PROJECTE
INSTAL·LACIÓ DE XARXA D'ABASTIMENT D'AIGUA POTABLE PEL PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES I BASSIGUES D'URBANITZACIÓ DEL PLA PARCIAL DEL PONT NOU DE MANRESA
ESCALA
12.000
A3
NOMBRE PLÀNOL
PLÀNOL XARXA PROJECTADA
EXPEDIENT
2385
DATA
febrer 2022
NUM PLÀNOL
2
full 1 de 1

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER LA INSTAL·LACIÓ DE XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE PEL PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES I BÀSIQUES D'URBANITZACIÓ DEL PLA PARCIAL DEL PONT NOU DE MANRESA

CONDICIONS GENERALS:

- Previ a l'inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants. Per tant, "Aigües de Manresa S.A." repercutirà el cost de la reparació de les avaries provocades per les obres.

- Les instal·lacions es faran d'acord amb el projecte i sota la supervisió d'AIGÜES DE MANRESA S.A.

- Les obres d'instal·lació i muntatge de les conduccions seran executades per un instal·lador autoritzat (amb carnet d'instal·lador d'aigua potable)

- Les instal·lacions de connexió a la xarxa d'abastament les realitzarà AIGÜES DE MANRESA S.A. prèvia liquidació pel Contractista del pressupost redactat a aquest efecte. Aquest pressupost inclourà també les despeses de projecte i supervisió de les obres de construcció de la xarxa.

- La realització de les proves de pressió i estanquitat en les instal·lacions fetes pel Contractista seran obligatòries abans de connectar-les a la xarxa d'abastament de Manresa.

- Un cop connectada la xarxa, es redactarà l'acta de recepció provisional de les instal·lacions per part d'AIGÜES DE MANRESA S.A.

- Les instal·lacions tindran un període de garantia d'un any durant el qual seran a càrrec del Contractista les avaries produïdes a la xarxa per defectes d'instal·lació o de les obres d'urbanització. Aquestes avaries seran reparades per AIGÜES DE MANRESA S.A. i facturades en càrrec al dipòsit-fiança que el Contractista farà a AIGÜES DE MANRESA S.A. pel 4% del valor de les instal·lacions. Aquest dipòsit serà imprescindible efectuar-se abans de la connexió de les instal·lacions a la xarxa d'abastament de Manresa.

- Passat el període de garantia, i prèvia comprovació de l'estat i funcionament de la xarxa, es redactarà l'acta de recepció definitiva de les instal·lacions i es procedirà a la recuperació del dipòsit fiança per part del Contractista deduint-ne prèviament els càrrecs imputables a la garantia de les instal·lacions.

-L'empresa instal·ladora facilitarà plànol de detall de les instal·lacions amb acotament en planta i alçat per la localització d'aquelles, així com la definició de les seves característiques (material, diàmetre, peces especials, etc).

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

MATERIALS:

Els materials emprats per la instal·lació de la xarxa de distribució d'aigua potable en el sector a urbanitzar s'adaptarà a les següents característiques i models a fi de facilitar-ne la reparació i manteniment per part d'AIGÜES DE MANRESA S.A. :

- Conduccions i accessoris de fosa dúctil fabricats segons Norma ISO 2531, amb revestiment exterior de zenc i vernís negre, i revestiment interior de morter de ciment segons Norma ISO 4179. Les unions de tub seran del tipus "STANDARD" i les unions de les peces especials seran amb junt "EXPRES".

- Tubs de polietilè serà de 16 atm de pressió de servei, amb certificat de compliment de les normes ISO 161/1, UNE 53.131. Els tubs seran d'Alta Densitat (PE-100).

- Vàlvules coll llis PN-16 : HAWLE ELYPSO fig. 400.264, (esmaltada al foc i cargols embotits inoxidables).

- Vàlvules amb platines PN-16 : EURO 20, HAWLE ELYPSO fig. 410, ERHARD 3352 - A4.

- Vàlvula de bola Greiner G-545: per tub de polietilè i Ø inferior a 3", boca unió plàstic, boca unió plàstic rosca,boca unió rosca.

- Hidrants Ø 100 : MARCA IRUA. CODI HEHA1UNE0012

- Boques de reg : MARCA IRUA. CODI BR0450011 Ø 11/2" amb arqueta incorporada (tipus MANRESA amb sortida rosca).

- Accessoris per tubs de P.E. : ISIFLO de llautó, GREINER de llautó.

- Collarets : HAWLE ref. 370.

- Pas del tub de P.E. a platina : PLATINA AUTOBLOCANT HAWLE ref. 550.

- Trapes arquetes vàlvula : model ACCYSA REF: TP 2828

- Trapa escomesa: model ACCYSA REF:TP 2516

- Caputxó vàlvula : model AIGÜES MANRESA.

CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER L'EXECUCIÓ DE L'OBRA CIVIL PER LA INSTAL·LACIÓ DE XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE PEL PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES I BÀSIQUES D'URBANITZACIÓ DEL PLA PARCIAL DEL PONT NOU DE MANRESA

CONDICIONS GENERALS:

- Previ a l'inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants. Per tant, Aigües de Manresa S.A. repercutirà el cost de la reparació de les avaries provocades per les obres.

- Les instal·lacions es faran d'acord amb el projecte i sota la supervisió de d'Aigües de Manresa S.A. i dels Tècnics Directors de l'obra.

- Les obres d'instal·lació i muntatge de les conduccions seran executades per Aigües de Manresa S.A.

- Les instal·lacions de connexió a la xarxa d'abastament les realitzarà Aigües de Manresa S.A.

- Prèviament al rebliment de les rases, Aigües de Manresa S.A. realitzarà les proves de pressió i estanquitat en les instal·lacions.

- Un cop executades les obres i verificada la seva idoneïtat, Aigües de Manresa S.A. emetrà el corresponent informe d'acceptació com a condició prèvia per a la seva recepció provisional per l'Ajuntament.

- Les instal·lacions tindran un període de garantia d'un any durant el qual seran a càrrec d'Aigües de Manresa S.A. les avaries produïdes a la xarxa per defectes d'instal·lació. Durant aquest temps, seran a càrrec del Contractista les avaries produïdes per defectes a les obres d'urbanització. Aquestes darreres avaries seran reparades per Aigües de Manresa S.A. i facturades en càrrec al dipòsit-fiança que el Contractista establirà amb l' Ajuntament.

- Passat el període de garantia i prèvia comprovació de l'estat i funcionament de la xarxa, es redactarà l'acta de recepció definitiva de les instal·lacions, deduint-ne prèviament els càrrecs imputables a la garantia de les instal·lacions si fos el cas.

-L'empresa instal·ladora aixecarà plànol de detall de les instal·lacions amb acotament en planta i alçat per la localització d'aquelles, així com la definició de les seves característiques (material, diàmetre, peces especials, etc.).

CONDICIONS TÈCNIQUES:

- Les instal·lacions compliran el plec de Prescripcions Tècniques Generals per Conduccions d'Abastament d'Aigua (1973).

- Les conduccions aniran sempre soterrades en zona de vorera excepte en els trams d'encreuaments de vials.

- Per procedir a la instal·lació de les conduccions es imprescindible la col·locació prèvia dels bordons del carrer.

- La fondària amidada sobre tub de les conduccions serà mínim 50 cms. i màxim 80 cms.

- Es guardaran les distàncies mínimes, segons normativa vigent amb els altres serveis soterrats.

- Les conduccions aniran protegides amb arena a tot el volt i senyalitzades amb malla de PVC blava damunt la capa d'arena de protecció.

- Es protegiran les conduccions de les càrregues externes en els creuaments sota vial.

- S'efectuaran els corresponents ancoratges en els punts sotmesos a esforços tangencials tals com tes, vàlvules, taps, colzes, etc., amb formigó en massa tipus H-150.

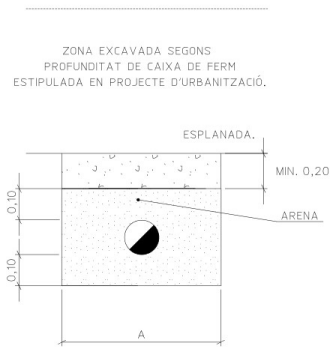
- Les vàlvules s'instal·laran sense volant i s'equiparan amb el corresponent caputxó i no s'ubicaran mai en vial sense autorització expressa.

- S'efectuaran proves de pressió a 14 Kg/cm2 i d'estanquitat a 10 Kg/cm2, amb els límits i condicions establerts en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per tubs d'Abastament d'Aigua.

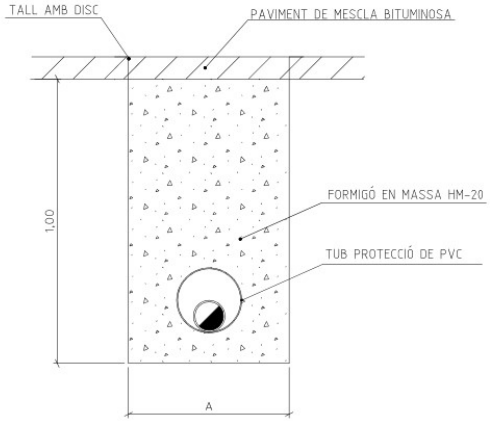
- Quan la conducció s'instal·li en zona no urbanitzada es posaran fites de senyalització de color blau cada 150 metres com a mínim i en els canvis d'alineació.

DETALLS D'OBRA CIVIL; RASES I ARQUETES PER A CONDUCCIONS D'AIGUA POTABLE

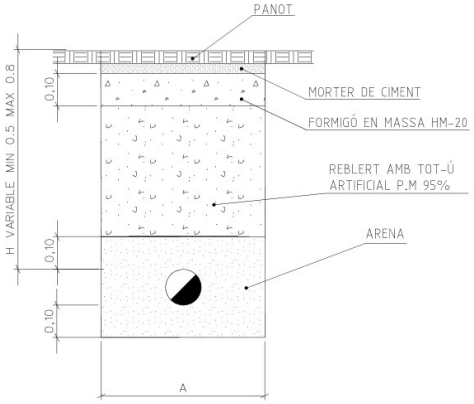
RASA TIPUS EN ZONA DE NOVA URBANITZACIÓ



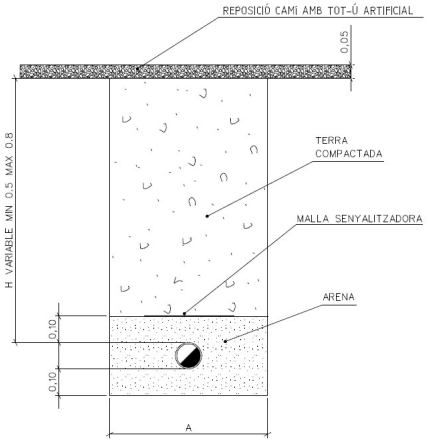
CREUAMENT DE VIAL – CONDUCCIONS POLIETILÈ



RASA TIPUS EN VORERA ZONA URBANA

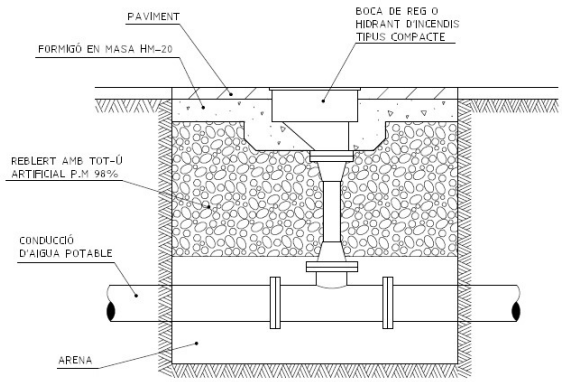


RASA TIPUS EN TERRA ZONA URBANA

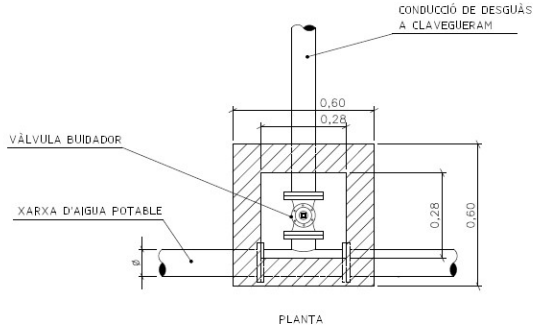


CONDUCCIÓ	AMPLADA RASA
Ø ⩽ 110mm	A = 0,30 M
110mm < Ø ⩽ 160mm	A = 0,40 M
160mm < Ø ⩽ 200mm	A = 0,60 M
Ø > 200mm	A = Ø EXT. + 0,60 M

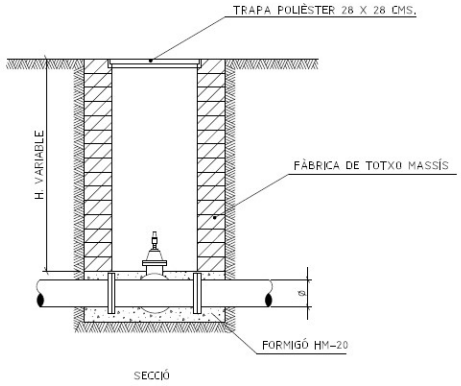
EMPLAÇAMENT DE HIDRANT



PERICÓ PER A VÀLVULA I/O BUIDADOR



PLANTA



SECCIÓ

Josep Raich Casals
Gestió de Xarxes

Manresa, febrer de 2022

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

ESTUDI TÈCNIC

CLIENT 439900100
AJUNTAMENT DE MANRESA
Plaça Major, 1-5
08241 MANRESA
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST	VERSIÓ	DATA INICI
00012297	1	16/02/2022
EXP. ADMINISTRATIU	**EXP. TÈCNIC**	
	2386	

AFECTACIO XARXA PROJ PLA PARCIAL PLANA PONT NOU MANRESA
Estudi per la reposició de la xarxa d'aigua potable afectada pel projecte d'obres complementàries i bàsiques d'urbanització del pla parcial del pont nou de Manresa

PRESSUPOST

CONCEPTE	UNITAT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
10		**AFECTACIO XARXA PROJ PLA PARCIAL PLANA PONT NOU MANRESA**			
10.10		**CONDUCCIONS I ACCESSORIS**	1,00	40.140,5200	40.140,52
010-10097	u	RULL CINTA SENYALITZ. BLAU (SNSE DETECT)	4,00	26,1252	104,50
045-10025	m	TUB FUNDICIO DUCTIL DN-200	20,00	41,2665	825,33
045-10035	m	TUB FUNDICIO DUCTIL DN-300	394,00	77,6991	30.613,45
045-15025	u	COLZE 90º E-E- DN-300 (JUNTA MECANICA)	3,00	294,7080	884,12
045-17030	u	COLZE 22º E-E DN-300 (JUNTA MECANICA)	3,00	294,7080	884,12
998-9990	u	ACCESSORIS I PETIT MATERIAL	1,00	738,0000	738,00
MU	u	MUNTATGE	1,00	6.091,0000	6.091,00
		TOTAL APARTAT 10.10			**40.140,52**
10.20		**RASES I OBRA CIVIL**	1,00	12.139,1900	12.139,19
999-01	u	OBERTURA DE CATA EN TERRA (150x150x100 cm) (Obertura de cata al punt de connexió de dimensions 150x150x100 cm. Inclou reblert amb tot-u)	3,00	725,7000	2.177,10
999-0129	u	OBERTURA DE CATA (150x150x100 cm) (Obertura de cata al punt de connexió de dimensions 150x150x100 cm. Inclou reblert amb tot-u i reposició de paviment)	1,00	959,4000	959,40
999-02	m	Rasa de 60x30 nova urb. In. sorra estesa (Inclou subministrament i estesa d'arena de protecció)	382,00	15,6579	5.981,32
999-03	u	FORMIGONAT PUNTS D'ANCORATGE (Inclou formació d'encofrat, formigonat i posterior desencofrat)	4,00	246,0000	984,00
999-04	u	OBERTURA DE CATA (150x100x100 cm) (Obertura de cata al punt de connexió de dimensions 150x100x100 cm.	2,00	787,2000	1.574,40

2.12-P01-R06

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

ESTUDI TÈCNIC

CLIENT 439900100
AJUNTAMENT DE MANRESA
Plaça Major, 1-5
08241 MANRESA
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST 00012297
VERSIÓ 1
DATA INICI 16/02/2022
EXP. ADMINISTRATIU
EXP. TÈCNIC 2386

AFECTACIO XARXA PROJ PLA PARCIAL PLANA PONT NOU MANRESA
Estudi per la reposició de la xarxa d'aigua potable afectada pel projecte d'obres complementàries i bàsiques d'urbanització del pla parcial del pont nou de Manresa

PRESSUPOST

CONCEPTE	UNITAT	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	IMPORT NET
		Inclou reblert amb tot-u i reposició de paviment)			
999-05	m3	FORMIGONAT CREUAMENTS (Inclou subministrament i estesa de formigó HM-20 abocat des de camió)	4,00	92,2500	369,00
999-2120	m	COL·LOCACIO DE MALLA	382,00	0,2460	93,97
		TOTAL APARTAT 10.20			**12.139,19**
10.30		**TASQUES A EXECUTAR PER L'EXPLOTADOR**	1,00	12.768,9700	12.768,97
998-01		INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL (Instal·lació provisional amb tub PE-110 i anul·lació creuament de FIB-200 creuament clavegueram. Inclou material, muntatge, desmuntatge i gestió de la xarxa)	1,00	5.759,1500	5.759,15
998-02		CONNEXIONS A LA XARXA GENERAL	1,00	2.199,8600	2.199,86
998-03	u	DIRECCIÓ, SEGUIMENT I CONTROL D'EXECUCIÓ DE L'OBRA	1,00	2.404,9764	2.404,98
998-04	u	TREBALLS ESTUDI TÈCNIC-ECONÒMIC	1,00	2.404,9764	2.404,98
		TOTAL APARTAT 10.30			**12.768,97**
		TOTAL APARTAT 10			**65.048,68**
		TOTAL PRESSUPOST (IVA NO INCLÒS)			**65.048,68**

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

ESTUDI TÈCNIC

CLIENT 439900100
AJUNTAMENT DE MANRESA
Plaça Major, 1-5
08241 MANRESA
Barcelona

DADES

NÚMERO DE PRESSUPOST	VERSIÓ	DATA INICI
00012297	1	16/02/2022
EXP. ADMINISTRATIU	**EXP. TÈCNIC**	
	2386	

AFECTACIO XARXA PROJ PLA PARCIAL PLANA PONT NOU MANRESA
Estudi per la reposició de la xarxa d'aigua potable afectada pel projecte d'obres complementàries i bàsiques d'urbanització del pla parcial del pont nou de Manresa

RESUM PER APARTATS

10	AFECTACIO XARXA PROJ PLA PARCIAL PLANA PONT NOU MANRESA	65.048,68
10.10	CONDUCCIONS I ACCESSORIS	40.140,52
10.20	RASES I OBRA CIVIL	12.139,19
10.30	TASQUES A EXECUTAR PER L'EXPLOTADOR	12.768,97

Total estudi tècnic 65.048,68

TREBALLS NO INCLOSOS

- NO S'HA INCLÒS LA REPOSICIÓ DELS TRAMS DE FOSA-150 I FOSA-300 DE LA ZONA PROPERA A LA LÍNIA DE RENFE. EN EL MOMENT D'EXECUTAR L'OBRA CALDRÀ EXECUTAR CALES PER DETERMINAR LA SEVA LOCALITZACIÓ EXACTE. EN FUNCIÓ DE LA SEVA SITUACIÓ I LA DE LA RASANT DEL FINAL DE L'ÀMBIT DE L'OBRA, ES VALORARÀ SI CAL LA SEVA REPOSICIÓ.

AUTORITZACIONS

- NO HI SÓN VALORATS ELS COSTOS DELS PERMISOS MUNICIPALS, DE POSSIBLES PROPIETARIS AFECTATS NI DE CARRETERES.

ALTRES CONDICIONANTS

- L'OBRA CIVIL DINS LÀMBIT DEL PROJECTE, ÉS COMPTADA EN TERRENY DE NOVA URBANITZACIÓ, AMB L'ESPLANADA JA REALITZADA.

EXEMPCIÓ D'APLICACIÓ DE L'IVA

- AL TRACTAR-SE D'UN SERVEI AFECTAT, AQUEST ESTUDI NO CONTEMPLA L'IVA.

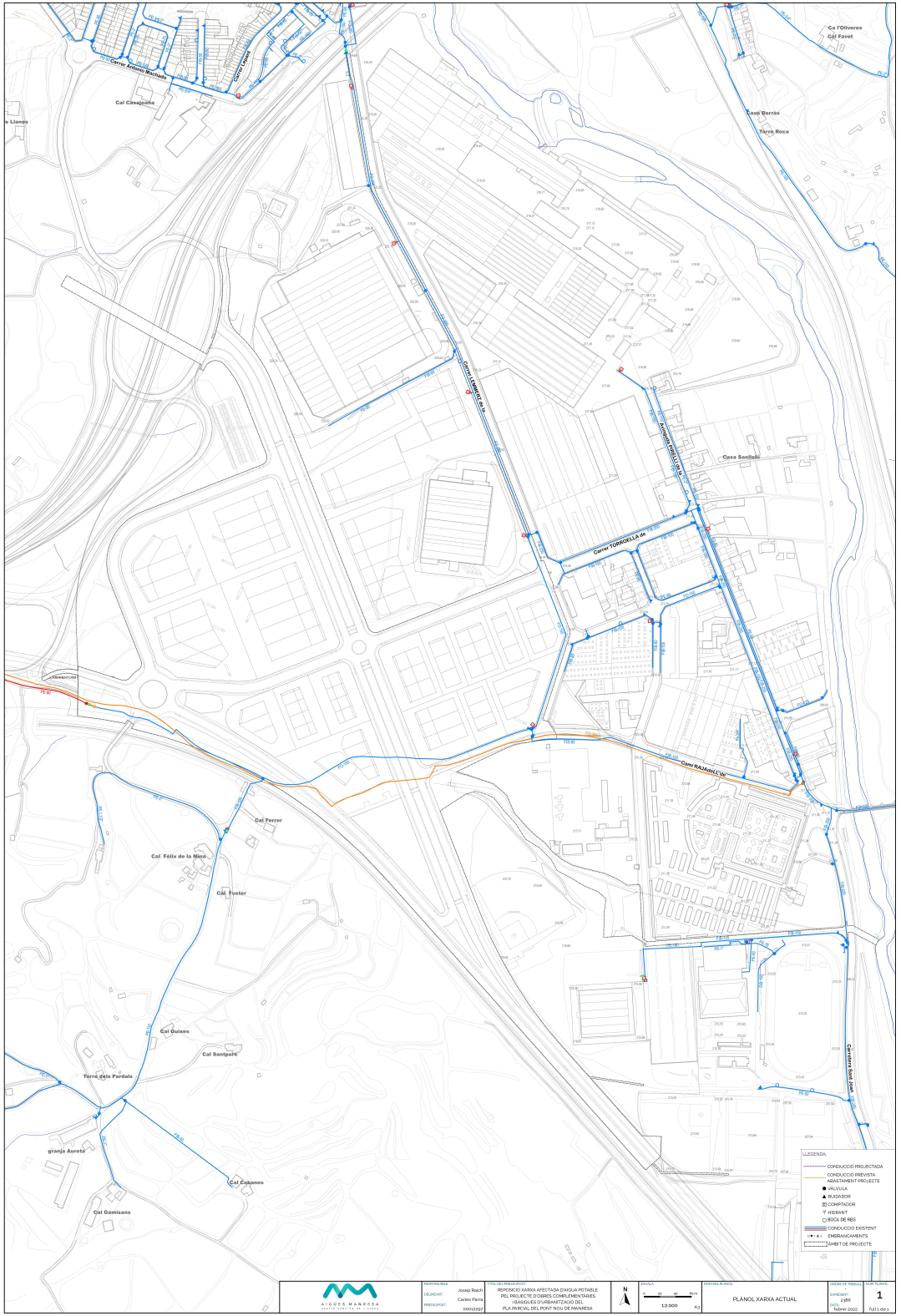
CONFORMITAT

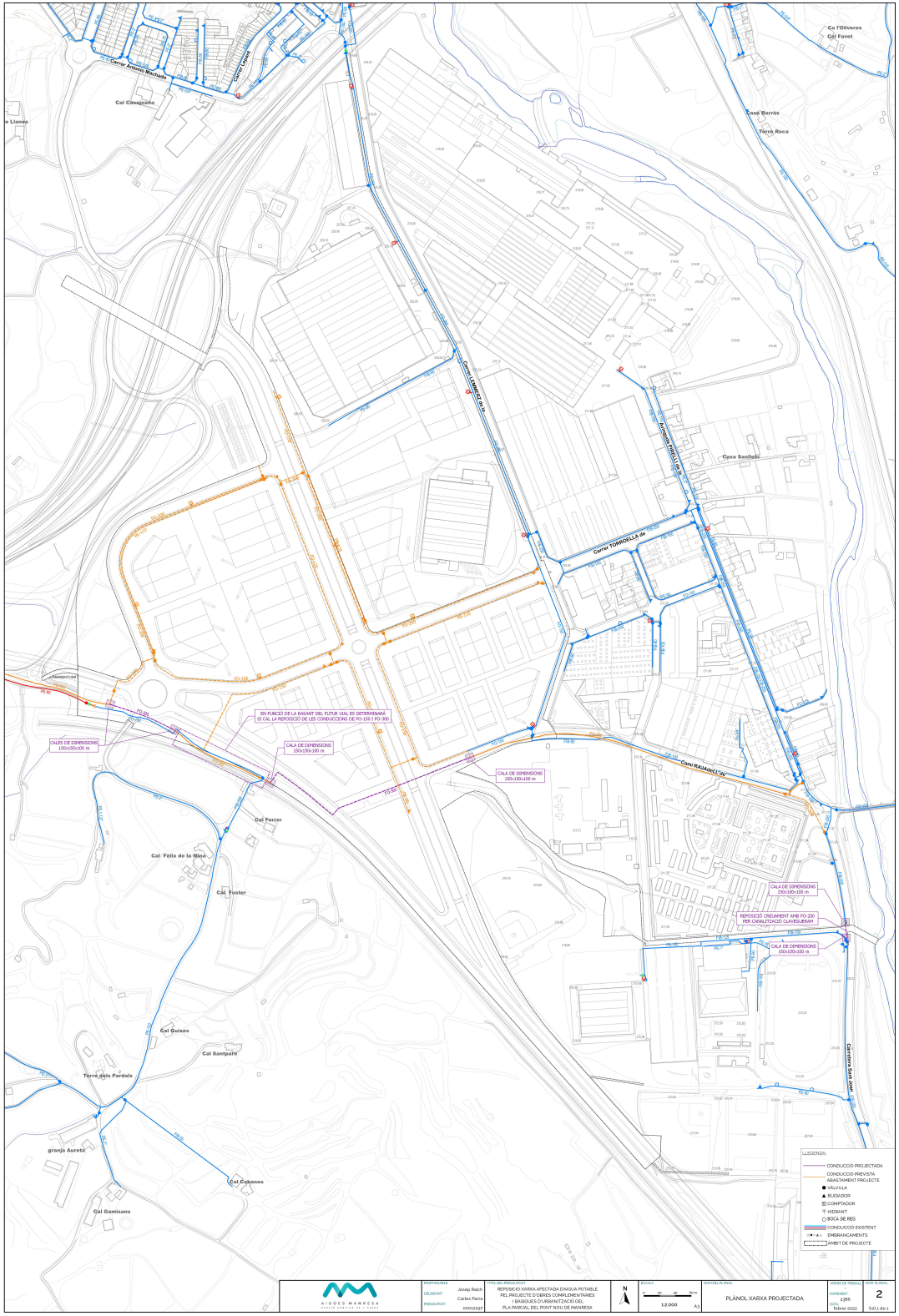
CONFORMITAT PER:
AIGÜES DE MANRESA, S.A.

JOSEP RAICH CASALS - DNI 39321011G (TCAT)
Firmado digitalmente por JOSEP RAICH CASALS - DNI 39321011G (TCAT)
Fecha: 2022.02.17 12:41:33 +01'00'

RAICH CASALS, JOSEP

CONFORMITAT PER:
AJUNTAMENT DE MANRESA





AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER LA REPOSICIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AFECTADA PEL PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES I BÀSIQUES D'URBANITZACIÓ DEL PLA PARCIAL DEL PONT NOU DE MANRESA

CONDICIONS GENERALS:

- Previ a l'inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants. Per tant, "Aigües de Manresa S.A." repercutirà el cost de la reparació de les avaries provocades per les obres.

- Les instal·lacions es faran d'acord amb el projecte i sota la supervisió d'AIGÜES DE MANRESA S.A.

- Les obres d'instal·lació i muntatge de les conduccions seran executades per un instal·lador autoritzat (amb carnet d'instal·lador d'aigua potable)

- Les instal·lacions de connexió a la xarxa d'abastament les realitzarà AIGÜES DE MANRESA S.A. prèvia liquidació pel Contractista del pressupost redactat a aquest efecte. Aquest pressupost inclourà també les despeses de projecte i supervisió de les obres de construcció de la xarxa.

- La realització de les proves de pressió i estanquitat en les instal·lacions fetes pel Contractista seran obligatòries abans de connectar-les a la xarxa d'abastament de Manresa.

- Un cop connectada la xarxa, es redactarà l'acta de recepció provisional de les instal·lacions per part d'AIGÜES DE MANRESA S.A.

- Les instal·lacions tindran un període de garantia d'un any durant el qual seran a càrrec del Contractista les avaries produïdes a la xarxa per defectes d'instal·lació o de les obres d'urbanització. Aquestes avaries seran reparades per AIGÜES DE MANRESA S.A. i facturades en càrrec al dipòsit-fiança que el Contractista farà a AIGÜES DE MANRESA S.A. pel 4% del valor de les instal·lacions. Aquest dipòsit serà imprescindible efectuar-se abans de la connexió de les instal·lacions a la xarxa d'abastament de Manresa.

- Passat el període de garantia, i prèvia comprovació de l'estat i funcionament de la xarxa, es redactarà l'acta de recepció definitiva de les instal·lacions i es procedirà a la recuperació del dipòsit fiança per part del Contractista deduint-ne prèviament els càrrecs imputables a la garantia de les instal·lacions.

-L'empresa instal·ladora facilitarà plànol de detall de les instal·lacions amb acotament en planta i alçat per la localització d'aquelles, així com la definició de les seves característiques (material, diàmetre, peces especials, etc).

EXPEDIENT 2386

MATERIALS:

Els materials emprats per la instal·lació de la xarxa de distribució d'aigua potable en el sector a urbanitzar s'adaptarà a les següents característiques i models a fi de facilitar-ne la reparació i manteniment per part d'AIGÜES DE MANRESA S.A. :

- Conduccions i accessoris de fosa dúctil fabricats segons Norma ISO 2531, amb revestiment exterior de zenc i vernís negre, i revestiment interior de morter de ciment segons Norma ISO 4179. Les unions de tub seran del tipus "STANDARD" i les unions de les peces especials seran amb junt "EXPRES".

- Tubs de polietilè serà de 16 atm de pressió de servei, amb certificat de compliment de les normes ISO 161/1, UNE 53.131. Els tubs seran d'Alta Densitat (PE-100).

- Vàlvules coll llis PN-16 : HAWLE ELYPSO fig. 400.264, (esmaltada al foc i cargols embotits inoxidables).

- Vàlvules amb platines PN-16 : EURO 20, HAWLE ELYPSO fig. 410, ERHARD 3352 - A4.

- Vàlvula de bola Greiner G-545: per tub de polietilè i Ø inferior a 3", boca unió plàstic, boca unió plàstic rosca,boca unió rosca.

- Hidrants Ø 100 : MARCA IRUA. CODI HEHA1UNE0012

- Boques de reg : MARCA IRUA. CODI BR0450011 Ø 11/2" amb arqueta incorporada (tipus MANRESA amb sortida rosca).

- Accessoris per tubs de P.E. : ISIFLO de llautó, GREINER de llautó.

- Collarets : HAWLE ref. 370.

- Pas del tub de P.E. a platina : PLATINA AUTOBLOCANT HAWLE ref. 550.

- Trapes arquetes vàlvula : model ACCYSA REF: TP 2828

- Trapa escomesa: model ACCYSA REF:TP 2516

- Caputxó vàlvula : model AIGÜES MANRESA.

CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER L'EXECUCIÓ DE L'OBRA CIVIL PER LA REPOSICIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AFECTADA PEL PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES I BÀSIQUES D'URBANITZACIÓ DEL PLA PARCIAL DEL PONT NOU DE MANRESA

CONDICIONS GENERALS:

- Previ a l'inici de les obres, cal remarcar la necessitat de realització de cates per a localització de les conduccions, ja que si es produïssin danys en els serveis, no es podran declinar responsabilitats al·legant informació incompleta o defectuosa, atès que les dades són orientatives i exposades a canvis geogràfics constants. Per tant, Aigües de Manresa S.A. repercutirà el cost de la reparació de les avaries provocades per les obres.

- Les instal·lacions es faran d'acord amb el projecte i sota la supervisió de d'Aigües de Manresa S.A. i dels Tècnics Directors de l'obra.

- Les obres d'instal·lació i muntatge de les conduccions seran executades per Aigües de Manresa S.A.

- Les instal·lacions de connexió a la xarxa d'abastament les realitzarà Aigües de Manresa S.A.

- Prèviament al rebliment de les rases, Aigües de Manresa S.A. realitzarà les proves de pressió i estanquitat en les instal·lacions.

- Un cop executades les obres i verificada la seva idoneïtat, Aigües de Manresa S.A. emetrà el corresponent informe d'acceptació com a condició prèvia per a la seva recepció provisional per l'Ajuntament.

- Les instal·lacions tindran un període de garantia d'un any durant el qual seran a càrrec d'Aigües de Manresa S.A. les avaries produïdes a la xarxa per defectes d'instal·lació. Durant aquest temps, seran a càrrec del Contractista les avaries produïdes per defectes a les obres d'urbanització. Aquestes darreres avaries seran reparades per Aigües de Manresa S.A. i facturades en càrrec al dipòsit-fiança que el Contractista establirà amb l' Ajuntament.

- Passat el període de garantia i prèvia comprovació de l'estat i funcionament de la xarxa, es redactarà l'acta de recepció definitiva de les instal·lacions, deduint-ne prèviament els càrrecs imputables a la garantia de les instal·lacions si fos el cas.

-L'empresa instal·ladora aixecarà plànol de detall de les instal·lacions amb acotament en planta i alçat per la localització d'aquelles, així com la definició de les seves característiques (material, diàmetre, peces especials, etc.).

AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

CONDICIONS TÈCNIQUES:

- Les instal·lacions compliran el plec de Prescripcions Tècniques Generals per Conduccions d'Abastament d'Aigua (1973).

- Les conduccions aniran sempre soterrades en zona de vorera excepte en els trams d'encreuaments de vials.

- Per procedir a la instal·lació de les conduccions es imprescindible la col·locació prèvia dels bordons del carrer.

- La fondària amidada sobre tub de les conduccions serà mínim 50 cms. i màxim 80 cms.

- Es guardaran les distàncies mínimes, segons normativa vigent amb els altres serveis soterrats.

- Les conduccions aniran protegides amb arena a tot el volt i senyalitzades amb malla de PVC blava damunt la capa d'arena de protecció.

- Es protegiran les conduccions de les càrregues externes en els creuaments sota vial.

- S'efectuaran els corresponents ancoratges en els punts sotmesos a esforços tangencials tals com tes, vàlvules, taps, colzes, etc., amb formigó en massa tipus H-150.

- Les vàlvules s'instal·laran sense volant i s'equiparan amb el corresponent caputxó i no s'ubicaran mai en vial sense autorització expressa.

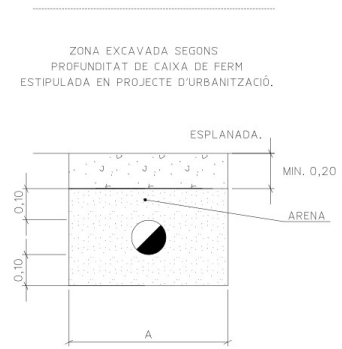
- S'efectuaran proves de pressió a 14 Kg/cm2 i d'estanquitat a 10 Kg/cm2, amb els límits i condicions establerts en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per tubs d'Abastament d'Aigua.

- Quan la conducció s'instal·li en zona no urbanitzada es posaran fites de senyalització de color blau cada 150 metres com a mínim i en els canvis d'alineació.

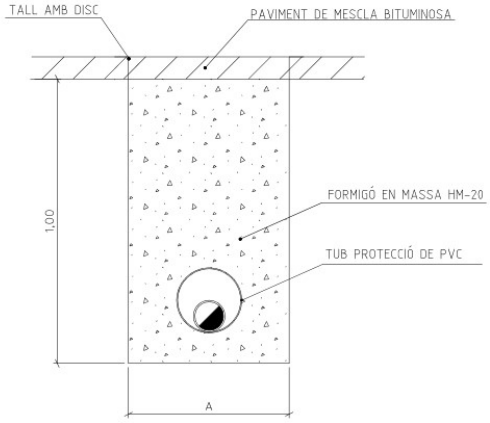
AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

DETALLS D'OBRA CIVIL; RASES I ARQUETES PER A CONDUCCIONS D'AIGUA POTABLE

RASA TIPUS EN ZONA DE NOVA URBANITZACIÓ

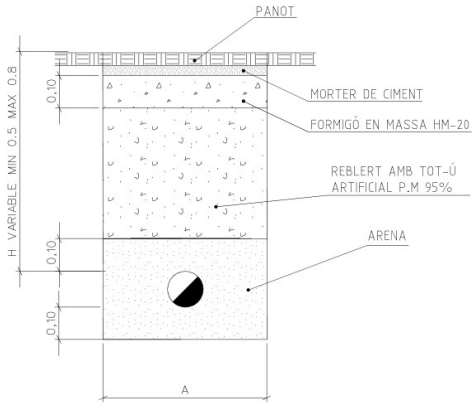


CREUAMENT DE VIAL – CONDUCCIONS POLIETILÈ

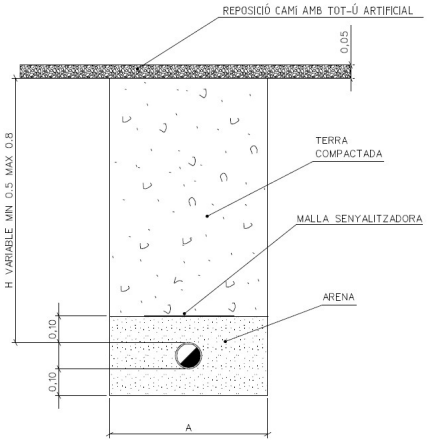


EXPEDIENT 2386

RASA TIPUS EN VORERA ZONA URBANA

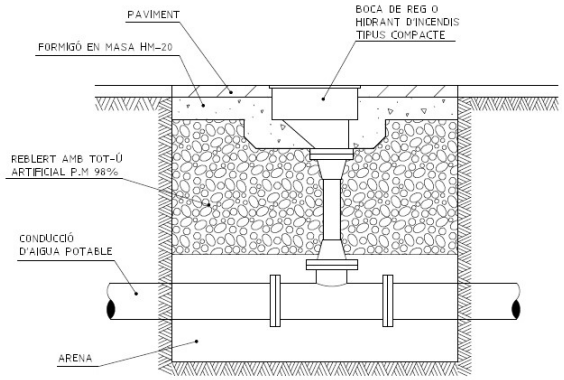


RASA TIPUS EN TERRA ZONA URBANA



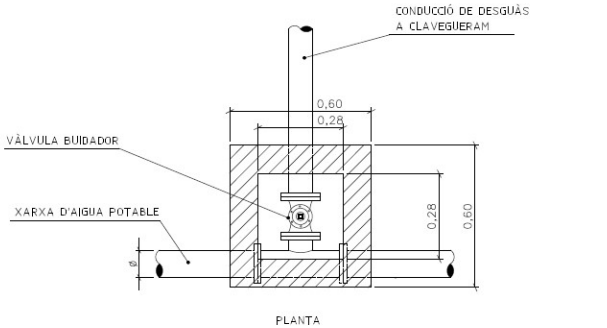
CONDUCCIÓ	AMPLADA RASA
Ø ⩽ 110mm	A = 0,30 M
110mm < Ø ⩽ 160mm	A = 0,40 M
160mm < Ø ⩽ 200mm	A = 0,60 M
Ø > 200mm	A = Ø EXT. + 0,60 M

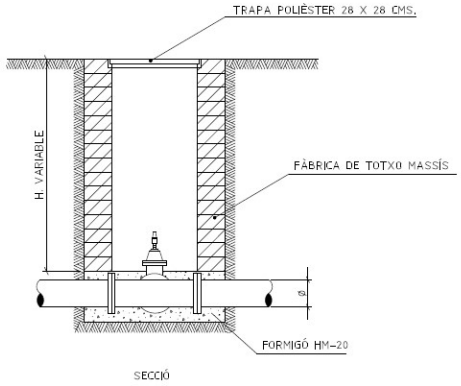
EMPLAÇAMENT DE HIDRANT



AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

PERICÓ PER A VÀLVULA I/O BUIDADOR





Josep Raich Casals
Gestió de Xarxes

Manresa, febrer de 2022

6.2 XARXA ELÈCTRICA

Endesa Distribución Explotación Catalunya. Desarrollo y mantenimento líneas de alta tensión de Barcelona així com la delegació territorial de Fecsa-Endesa de Manresa han efectuat els diferents estudis tant pels serveis afectats com per l'extensió de la nova xarxa.

Afectació xarxa actual
En relació a la xarxa elèctrica, cal esmentar les línies d'alta tensió (les conegudes com a alta tensió i tensió mitjana) que cal traslladar o modificar i els criteris adoptats per a la xarxa d'abastament elèctric del sector. En relació a la xarxa existent, cal esmentar les modificacions següents que es preveuen executar:

1. Retirar la línia d'alta tensió aèria Congost-Terrassa/Congost-Pont de Ferro (Manresa). El trasllat d'aquesta línia, en el document aprovat inicialment del Pla parcial, es preveia traslladar-la soterrada a la carretera de St. Joan segons el projecte de soterrament existent elaborat per FECSA Projecte d'execució de conversió subterrània línia 110 kV Congost-Terrassa-Manresa entre S.E. Congost i T-13 elaborat l'abril del 1999. Atès que aquest projecte està condicionat a la complicitat de l'Ajuntament de Sant Joan, atès que no es té la certesa que aquesta complicitat hi sigui en el moment de l'execució del Pla parcial i atès que aquest trasllat és necessari per aquesta execució del Pla, en el document del Pla parcial que incorporava la definició tècnica de les obres bàsiques, es va creure convenient modificar aquesta previsió de soterrament i preveure el trasllat de l'actual línia aèria per al centre de l'avinguda, també de forma aèria. En aquest sentit, però, es va preveure que les torres de suport de les línies elèctriques siguin de tipus tubulars per assolir una millor integració paisatgística d'aquesta línia per a la via principal del Pla. Les obres bàsiques incorporaven les determinacions de l'estudi previ elaborat per Endesa Distribución.

2. Trasllat d'una torre de la línia aèria d'alta tensió fora de servei St. Joan-Congost.

3. Trasllat d'una torre en cadascuna de les 3 línies aèries de tensió mitjana que surten de la subestació en direcció sud-oest.

4. Retirar les dues línies aèries de tensió mitjana que donen subministrament bàsicament a les empreses Hayes-Lemmerz i Pirelli. Aquestes línies es traslladaran i se soterraran seguint el traçat de la carretera de Sant Joan.

5. Retirar la línia aèria de tensió mitjana que sortint de la subestació del Congost es dirigeix cap al nord-oest. Aquesta línia es preveu soterrar-la seguint l'avinguda principal del sector.

6. Retirar la línia de baixa tensió que des de la subestació del Congost dona servei fora de l'àmbit al nord del sector. Aquesta línia es preveu restablir-la a partir de la connexió al transformador ubicat al carrer A.

Nova xarxa elèctrica
La xarxa de subministrament elèctric del nou sector es preveu que sigui en alta tensió (tensió mitjana), a 25.000 volts, amb dos anells independents alimentats des de la Subestació del Congost. Es preveu situar, a càrrec de la urbanització, tres estacions transformadores soterrades tipus Minisub-H de la casa Ormazabal. Aquestes estacions transformadores permetrien realitzar el subministrament de les parcel·les en baixa tensió atenent al límit de 50kW fixat en el Reial Decret de l'Estat 1955/2000 regulador de les activitats de transport, distribució i subministrament elèctric. En la normativa del present pla parcial s'ha establert

l'obligació de les indústries que s'implantin al sector i sol·licitin una potencia de subministrament superior a 50kW a rebre el subministrament en alta tensió (tensió mitjana) i a fer-se càrrec del cost de l'estació transformadora corresponent.

Tota la nova xarxa del sector industrial es preveu soterrada i ubicada en calçada conjuntament amb la resta dels serveis, seguint els criteris constructius facilitats per la companyia FECSA-ENDESA.

La xarxa de subministrament elèctric del nou sector implica l'ampliació de la subestació actual del Congost segons els criteris que l'empresa FECSA-ENDESA haurà d'aportar previ a l'execució de l'obra.

Cal esmentar que s'ha previst en tota la xarxa del nou sector industrial un tub de polietilè de doble capa de 160 mm de diàmetre per tal de passar cable de baixa tensió si la instal·lació de qualsevol indústria així ho requerís alhora que s'ha previst uns tubs de polietilè de doble capa de 160 mm de diàmetre en aquells circuits principals per tal d'efectuar ampliacions de la xarxa. En aquest sentit, s'estén una línia de previsió des de la Subestació del Congost fins al viaducte de la C-25 a Sant Joan i una altra estesa de tub de previsió de línia que des de la Subestació del Congost i seguint el traçat de la nova xarxa arriba fins al límit del Pla al camí de Rajadell.

Documentació facilitada per Endesa

S'adjunta a continuació tota la documentació facilitada per Endesa, que correspon a quatre expedients diferents:

- Exp. 418116. Variants de mitja tensió.
- Exp. 420640. Electrificació del sector.
- Exp. 426373. Línia d'alta tensió 110 kV Congost-Terrassa-Manresa
- Exp. 456530-1. Treballs dins la subestació.

e-distribución

Ref. Sol·licitud: **AMAN001 0000418116-3**
Tipus de Sol·licitud: **VARIANTS** TC/TE

AJUNTAMENT DE MANRESA
A/A ORIOL PUIG MARTI
SANT CRISTOFOL, 42
08243 - MANRESA
BARCELONA

Benvolgut Sr.:

Des d' EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal ens posem en contacte amb vostè en relació a la seva sol·licitud de modificació d'instal·lacions de **VARIANTS** que ens ha formulat en **CL PLANA DEL PONT NOU ZNA, AV PIRELLI, 08242, MANRESA, BARCELONA**, a fi de comunicar-li les condicions tècnic econòmiques per a dur a efecte el servei sol·licitat.

D'acord amb el que estableix la legislació vigent, a continuació adjuntem la següent documentació :

- **Plec de Condicions Tècniques**, on l'informem dels treballs que fan falta per atendre la sol·licitud, distingint entre els corresponents a reforç adequació, adaptació o reforma de la xarxa de distribució existent en servei o planificada i els treballs necessaris en la xarxa de distribució que no afecten a instal·lacions en servei.
- **Pressupost** detallat dels treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma de la xarxa de distribució existent en servei.

D'acord amb la legislació vigent, totes les instal·lacions detallades en el Plec de condicions Tècniques han de ser executades a càrrec del sol·licitant.

La validesa d'aquestes condicions tècnic econòmiques és de 6 mesos.

Per tal què aquestes condicions tècniques puguin considerar-se acceptades serà requisit imprescindible, el pagament, en aquest mateix termini, de les infraestructures incloses en el plec de condicions tècniques, a través dels mitjans recollits en aquesta mateixa comunicació. Transcorregut aquest termini sense haver rebut comunicació per part seva, es consideraran no acceptades i es desestimaran, sent necessària una nova petició.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment al nostre Servei d'Assistència Tècnica a través del telèfon 900 92 09 59 o del correu electrònic mailto:conexiones.edistribucion@enel.com. Així mateix a la nostra pàgina web http://www.edistribucion.com/, podrà obtenir més informació respecte de la tramitació d'aquest procés i la legislació aplicable.

Atentament,

Operaciones Comerciales
Conexiones

16 de juny de 2022

e-distribución

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

• Treballs amb afectació a instal·lacions de la xarxa existent en servei

Els treballs continguts en aquest apartat, que suposen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, d'acord amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, consistint en:

- Adequacions o reformes d'instal·lacions en servei amb cost a càrrec del client:

Retirada Xarxa Aèria de Mitja Tensió, retirada Xarxa Aèria de Baixa Tensió i posada en servei noves Xarxes Subterrànies de Baixa Tensió, telecomunicacions.

•Treballs necessaris per a les noves instal·lacions de la xarxa de distribució.

Els treballs continguts en aquest apartat, al no suposar actuacions sobre instal·lacions en servei, podran ser realitzats, a decisió del sol·licitant, per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada o per l'empresa distribuïdora:

NOVES XARXES SUBTERRÀNIES DE BAIXA I DE MITJA TENSIÓ.
NOU CENTRE DE TRANSFORMACIÓ. TELECOMUNICACIONS

D'acord amb la legislació vigent, les noves instal·lacions que vagin a formar part de la xarxa de distribució, i siguin realitzades directament pel sol·licitant, hauran de ser cedides a e-distribució, qui es responsabilitzarà de la seva operació i manteniment.

Adjuntem el detall dels tràmits a seguir en cas que opti per encarregar la seva execució a una empresa instal·ladora. Un cop finalitzades i supervisades per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, s'han de cedir a aquesta Distribuïdora, que es responsabilitzarà de la seva operació i manteniment:

e-distribución

PRESSUPOST

Els treballs de nova extensió de xarxa, recollits en el segon punt del plec de condicions, podran ser executats a requeriment del sol·licitant per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada o per l'empresa distribuïdora, per la qual cosa disposa de les següents opcions per a la realització d'aquestes instal·lacions:

Opció 1. Treballs amb afectació a instal·lacions de la xarxa existent en servei. No inclou extensió de xarxa de distribució.

De conformitat amb el que es disposa en la legislació vigent, els treballs que afecten instal·lacions de la xarxa de distribució en servei, inclòs en aquest apartat, hauran de ser realitzats en tot cas per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietari d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, sent el seu cost a càrrec del sol·licitant. En el seu cas concret:

- Drets de Supervisió:	3.756,38€
- Treballs adequació d'instal·lacions existents:	312.982,19 €
- **Suma parcial:**	**316.738,57 €**
- I.V.A. IVA/IGIC/IPSI en vigor (21%[1]):	66.515,10 €
- **Total import d'abonar SOL·LICITANT:**	**383.253,67 €**

En el cas de triar està opció, les noves instal·lacions de xarxa de distribució hauran de ser efectuades pel seu compte mitjançant qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada. Una vegada executades i legalitzades hauran de ser cedides a EDISTRIBUCIÓN Xarxes Digitals S.L. Unipersonal per a la seva connexió i posada en servei.

En aquest cas, segons la legislació vigent, EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal ha d'inspeccionar les infraestructures realitzades per l'instal·lador autoritzat de la seva elecció, percebent per això els drets de supervisió baremats segons l'Ordre ITC 3519/2009 de 28 de desembre. Abans de la posada en servei de les instal·lacions, i una vegada disposem de tota la informació necessària per al seu càlcul, els notificarem l'import d'aquests.

La cessió de les instal·lacions a desenvolupar directament per part del sol·licitant es materialitzarà a través del corresponent contracte en el qual es definirà entre altres aspectes la informació necessària a lliurar EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal abans i després de la realització de les instal·lacions.

Per les circumstàncies especials d'aquesta escomesa, el termini estimat d'execució per a la seva posada en servei, que inclou els treballs reservats a aquesta distribuïdora, serà aproximadament de: dies hàbils, a comptar des que es finalitzin per la seva part les instal·lacions d'enllaç de la seva instal·lació i es disposin dels permisos i autoritzacions administratives necessàries.

- **Opció 2. Treballs necessaris per a la nova extensió de xarxa, inclou els treballs indicats en l'Opció 1 i els treballs d'extensió de la xarxa de distribució.**

D'acord amb la seva petició, adjuntem pressupost detallat dels treballs necessaris per a la nova extensió des del punt de connexió amb la xarxa de distribució fins al punt inicial amb la seva instal·lació, incloent l'execució i tramitació per a la seva legalització i posada en servei. L'import de la totalitat dels treballs necessaris, impostos inclosos, que hauran de satisfer a la nostra empresa és el que li indiquem a continuació:

- Pressupost de nova extensió de xarxa:	934.286,32 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	312.982,19 €
- **Suma parcial:**	**1.247.268,51 €**
- IVA/IGIC/IPSI en vigor (21%1):	261.926,39 €
- **Total import d'abonar SOL·LICITANT:**	**1.509.194,90 €**

[1] Importe total calculado con el impuesto vigente a fecha de emisión de estas condiciones económicas. En caso de producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto aplicable a la fecha del pago según corresponda a persona receptora física o jurídica.

e-distribución

Forma de pagament

Transferència bancària a compte : ES59 2100 2931 91 0200132942

Indicar referència sol·licitud número AMAN001 0000418116-3 (TOT CLIENT) **o AMAN001 0000418116-3** (TOT EDRD)

El sol·licitant acceptarà una de les dues opcions:

1. **Treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en Servei (TOT CLIENT) – L'acceptació d'aquesta opció suposa la realització dels treballs de nova extensió de xarxa per part del SOL·LICITANT a través d'un instal·lador autoritzat i que posteriorment haurà de cedir a EDRD.**
2. **Treballs necessaris per a la connexió de la instal·lació de generació fins al punt de connexió amb la xarxa de distribució (TOT EDRD) -L'acceptació d'aquesta opció suposa que EDRD executa els treballs de la nova extensió de xarxa.**

TITULAR DE PAGAMENT: AJUNTAMENT DE MANRESA– NIF. P0811200E

Si volen algun altre titular de pagament ens han de lliurar signat el document d'Autorització adjunt a la present oferta.

Remetre còpia justificant transferència bancària a la direcció de correu electrònic:

Conexiones.edistribucion@enel.com

La validesa d'aquestes condicions tècniques i econòmiques és de 6 mesos.

Per les circumstàncies especials d'aquesta escomesa, el termini estimat d'execució per a la seva posada en servei, que inclou tant els treballs reservats a aquesta distribuïdora com els de nova extensió de xarxa, serà aproximadament de 80 dies hàbils, a comptar des que es finalitzin per la seva part les instal·lacions d'enllaç de la seva instal·lació i es disposin dels permisos i autoritzacions administratives necessàries.

Les condicions econòmiques anteriors no sofriran modificacions, tret que, durant la gestió de les autoritzacions, permisos o execució dels treballs, i a causa de factors degudament justificats, aliens a aquesta empresa, i no detectables en l'estudi inicialment realitzat, fossin necessaris canvis substancials en la solució tècnica que calgui adoptar.

Pot procedir a la seva acceptació fent efectiu l'import mencionat, mitjançant alguna de las següents opcions:

- Accedint a la URL

https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2f2o0000065Kbf

amb la que podrà procedir a realitzar l'abonament de l'import indicat via passarel·la de pagament.

- Accedint al portal privat de la web www.edistribucion.com i des del detall de la sol·licitud procedir al pagament mitjançant passarel·la de pagament o aportant el justificant de transferència, fent-hi constar la referència de la sol·licitud nº 0000418116-3.
- A través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, per mitjà de correu electrònic a conexiones.edistribucion@enel.com, fent constar la referència de la sol·licitud nº 0000418116-3 i aportant el justificant de la transferència realitzada al compte bancari. ES59-2100-2931-91-0200132942.
- Si és del seu interès, comunicant-nos l'acceptació de l'oferta a través del nostre Servei d'Assistència Tècnica, per mitjà de correu electrònic a conexiones.edistribucion@enel.com, fent constar la referència de la sol·licitud nº 0000418116-3. En aquest cas, amb posterioritat contactarem amb Vostè per a acordar la forma de pagament de l'import indicat

Quan rebem el pagament anteriorment indicat, començarem a treballar per a adequar la xarxa elèctrica a la seva instal·lació i emetrem la factura a nom de **AJUNTAMENT DE MANRESA**.

En el cas que la factura hagi d'emetre's a nom d'una altra persona (física o jurídica), serà necessari que previ al pagament, ens enviï l'autorització de pagament i facturació a conexiones.edistribucion@enel.com. El model d'autorització de pagament i facturació es troba disponible a www.edistribucion.com (Connexió a la Xarxa - Desitges descarregar els formularis per a enviar-los per correu electrònic?) o també pot sol·licitar-ho a conexiones.edistribucion@enel.com.

Si considera que l'impost aplicable ha de modificar-se preguem contacti amb conexiones.edistribucion@enel.com.

Observacions:

- La gestió d'obtenció de la signatura dels permisos particulars per l'execució d'aquest treball, l'ha de realitzar el sol·licitant.
- L'execució dels treballs de perforació diegida aniran a càrrec del sol·licitant.
- Els nous Centres de Transformació s'instal·laran seguit les normatives de Companyia

e-distribución

ANNEX I –

DESGLOS DEL PRESSUPOST TOT CLIENT

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes

Cantidad	Precio Ud.(€)	Descripción	Valoración*	Total
7948,08	1,00	Equipo telecomunicaciones y puesta en marcha	I	7.948,08 €
275,3	1,00	Documentación de Permisos particulares	I	275,30 €
16034,56	1,00	Gestión de permisos y licencia de obras	I	16.034,56 €
5387,33	1,00	Industria: Costes de tramitación	I	5.387,33 €
2015	1,00	Colegios Oficiales : Costes visados	I	2.015,00 €
4000	1,00	Proyecto EDRD y sup. de obras	I	4.000,00 €
1	188,12	PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL	I	188,12 €
1	188,12	PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL	I	188,12 €
1	188,12	PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL	I	188,12 €
1	188,12	PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL	I	188,12 €
1	188,12	PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL	I	188,12 €
1	439,77	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	I	439,77 €
1	439,77	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	I	439,77 €
1	439,77	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	I	439,77 €
1	439,77	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	I	439,77 €
1	439,77	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	I	439,77 €
4	5,40	6701282 RÓTULO IDENT AP MT FECSA ENDESA	I	21,61 €
1	5,40	6701282 RÓTULO IDENT AP MT FECSA ENDESA	I	5,40 €
3	634,38	6710758 ANTIESC AIS CHAPA ANC 1,7 A 1,9M	I	1.903,14 €
1	634,38	6710758 ANTIESC AIS CHAPA ANC 1,7 A 1,9M	I	634,38 €
1396	1,92	MONT AP CELOSIA HASTA 4.500 DAN (POR KG)	I	2.680,13 €
6384,75	2,13	MONT AP CELOSIA 7.000 DAN Y SUP (POR KG)	I	13.619,82 €
2128	2,13	MONT AP CELOSIA 7.000 DAN Y SUP (POR KG)	I	4.539,41 €
3	162,55	INST ANTIESCALO DE CHAPA O FIBRA MT/BT	I	487,64 €
1	162,55	INST ANTIESCALO DE CHAPA O FIBRA MT/BT	I	162,55 €
1	493,62	PAT APOYO CON ANILLO DIFUSOR	I	493,62 €
4	126,71	PAT APOYO MT/BT ZONA NORMAL	I	506,84 €
2	129,06	RETENSAR VANO EXISTENTE MT	I	258,11 €
6	354,75	DESMONTAJE POSTE HORMIGON MT	I	2.128,49 €
13	354,75	DESMONTAJE POSTE HORMIGON MT	I	4.611,72 €
13600	0,85	DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO	I	11.604,50 €
35344	0,85	DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO	I	30.158,05 €
6	11,95	DEPOSITO CONTROLADO APOYOS DE HORMIGON	I	71,67 €
13	11,95	DEPOSITO CONTROLADO APOYOS DE HORMIGON	I	155,30 €
6	88,95	TRATAMIENTO DE APOYOS DE HORMIGON	I	533,72 €
13	88,95	TRATAMIENTO DE APOYOS DE HORMIGON	I	1.156,40 €

6	290,75	DESMONTAJE POSTE HORMIGON BT	I	1.744,51 €
11	79,57	DESMONTAJE POSTE DE MADERA BT	I	875,24 €
11	119,03	TRATAMIENTO APOYOS DE MADERA CREOSOTADA	I	1.309,35 €
6	11,95	DEPOSITO CONTROLADO APOYOS DE HORMIGON	I	71,67 €
6	88,95	TRATAMIENTO DE APOYOS DE HORMIGON	I	533,72 €
260	6,19	TENDIDO CIRCUITO 180 O SUPERIOR	I	1.608,42 €
7	129,06	RETENSAR VANO EXISTENTE MT	I	903,40 €
3	5,71	CONECTOR EN TRONQUE LINEA AER	I	17,13 €
3540	3,41	DESMONTAJE CIRCUITO SUP. 56 E INF.180	I	12.082,33 €
7300	3,41	DESMONTAJE CIRCUITO SUP. 56 E INF.180	I	24.915,54 €
20	12,80	TENDIDO TRENZADO BT SOBRE PARED	I	255,98 €
8	4,63	CONECTOR ENTRONQUE AEREO DE	I	37,04 €
900	1,92	DESMONTAJE TRENZADO SOBRE APOYOS	I	1.727,88 €
30	0,71	LIMPIEZA DE CANALIZACION CON MANDRIL	I	21,16 €
6	174,20	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	1.045,19 €
24	174,20	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	4.180,74 €
6	78,52	CATA DE TENDIDO	I	471,11 €
6	2.085,43	MONT CONVERSION AEREO-SUB MT 1C CON TUBO	I	12.512,61 €
2	2.085,43	MONT CONVERSION AEREO-SUB MT 1C CON TUBO	I	4.170,87 €
90	15,75	TEND Y FIJACIÓN CIRC SOBRE APOYO CONV MT	I	1.417,56 €
30	15,75	TEND Y FIJACIÓN CIRC SOBRE APOYO CONV MT	I	472,52 €
45	7,29	TENDIDO BAJO TUBO MT	I	327,94 €
40	7,29	TENDIDO BAJO TUBO MT	I	291,50 €
3	171,85	JUEGO TERMINACIONES CABLE SUBTERRANEO MT	I	515,54 €
3	211,58	EMPALME C SUB MT (SIN CAMBIO TECNOLOGÍA)	I	634,73 €
30	1,18	DESMONTAJE CIRCUITO MT EN TUBULAR	I	35,26 €
3	560,68	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO CSMT	I	1.682,03 €
1	134,47	INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	134,47 €
3	134,47	INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	403,41 €
1	82,28	PUESTA EN SERVICIO NUEVA SALIDA RED BT	I	82,28 €
2	82,28	PUESTA EN SERVICIO NUEVA SALIDA RED BT	I	164,56 €
1	415,16	CONVERSIÓN AEREO SUBTERRANEA BT	I	415,16 €
10	7,05	TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	70,53 €
3	5,71	FUSIBLE ENTRONQUE BT	I	17,13 €
7	60,51	CONJUNTO POLIM AMARRE < 180	I	423,54 €
2	60,51	CONJUNTO POLIM AMARRE < 180	I	121,01 €
2	206,83	CONJUNTO POLIM DOBLE AMARRE <180	I	413,66 €
804	1,49	MONTAJE ARMADO TRIANGULAR (POR KG)	I	1.200,55 €
103	0,85	MONTAJE ARMADO SEMICRUCETA (POR KG)	I	87,89 €
402	0,85	MONTAJE ARMADO SEMICRUCETA (POR KG)	I	343,02 €
6	497,24	INSTALACION CONJUNTO PARARRAYOS MT	I	2.983,47 €
2	497,24	INSTALACION CONJUNTO PARARRAYOS MT	I	994,49 €
2	174,20	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	348,40 €
15	77,58	CANALIZ TIPO A	I	1.163,67 €
15	37,61	SUPL ANCHURA CANALIZACION P < 1M	I	564,20 €

e-distribución

2	189,23	JUEGO TERMINACIONES INTERIORES CABLE MT	I	378,46 €
2	189,23	JUEGO TERMINACIONES INTERIORES CABLE MT	I	378,46 €
6	128,14	COLOCACION CELDA MODULAR MT	I	768,83 €
6	128,14	COLOCACION CELDA MODULAR MT	I	768,83 €
3	128,14	COLOCACION CELDA MODULAR MT	I	384,42 €
4	128,14	COLOCACION CELDA MODULAR MT	I	512,56 €
2	542,84	HERRAJE SUJECION CABINAS ELEVADAS	I	1.085,69 €
1	388,30	PUENTE MT CT	I	388,30 €
1	388,30	PUENTE MT CT	I	388,30 €
1	388,30	PUENTE MT CT	I	388,30 €
6	1,55	TENDIDO CABLE AL MT POR FASE	I	9,32 €
90	1,00	FACTURACION MATERIALES ESPECIALES	I	90,00 €
1	825,29	MONT ARMARIO UP EN CD (NORMA GLOBAL)	I	825,29 €
1	825,29	MONT ARMARIO UP EN CD (NORMA GLOBAL)	I	825,29 €
1	825,29	MONT ARMARIO UP EN CD (NORMA GLOBAL)	I	825,29 €
1	825,29	MONT ARMARIO UP EN CD (NORMA GLOBAL)	I	825,29 €
5	164,91	MONTAJE DE RGDAT EN CELDA EN CD	I	824,56 €
6	164,91	MONTAJE DE RGDAT EN CELDA EN CD	I	989,47 €
2	164,91	MONTAJE DE RGDAT EN CELDA EN CD	I	329,82 €
3	219,88	MONTAJE DE UCI EN CELDA EN CD	I	659,65 €
36	0,78	DESMONTAJE CABLE MT/BT CUALQUIER SECCION	I	27,96 €
36	0,78	DESMONTAJE CABLE MT/BT CUALQUIER SECCION	I	27,96 €
36	0,78	DESMONTAJE CABLE MT/BT CUALQUIER SECCION	I	27,96 €
36	0,78	DESMONTAJE CABLE MT/BT CUALQUIER SECCION	I	27,96 €
2	77,66	DESMONT TODO TIPO APARAMENTA EN CT/CTI	I	155,32 €
3	116,49	DESMONTAJE CELDA MODULAR/COMPACTA	I	349,47 €
3	116,49	DESMONTAJE CELDA MODULAR/COMPACTA	I	349,47 €
3	116,49	DESMONTAJE CELDA MODULAR/COMPACTA	I	349,47 €
20	58,25	DESMONT VARILLA ARRANQUE CIRC (3 FASES)	I	1.164,90 €
1	247,99	DESMONTAJE TRAFO ACCESO DIRECTO O CTI	I	247,99 €
2	4,94	6701271 RÓTULO IDENT CD FECSA ENDESA	I	9,88 €
2	7,51	COLOCACION PLACA INDICATIVA	I	15,01 €
1	1.842,78	APOYO METÁLICO C 4500 18 ZONA A ó B	I	1.842,78 €
3	2.595,81	APOYO METÁLICO C 9000 18 ZONA A ó B	I	7.787,44 €
1	2.595,81	APOYO METÁLICO C 9000 18 ZONA A ó B	I	2.595,81 €
8	8,66	CABLE CU 1X 50 DESNUDO. CL.2	I	69,25 €
780	2,49	CONDUCTOR 147-AL1/34-ST1A(COD.ANT.LA-180	I	1.945,94 €
20	5,87	CABLE RZ 0,6/1 KV 3X150 AL/80 ALM	I	117,43 €
9	62,62	EMPALME MONOB FRIO 18/30KV 150 A 240MM2	I	563,60 €
18	62,62	EMPALME MONOB FRIO 18/30KV 150 A 240MM2	I	1.127,20 €
36	62,62	EMPALME MONOB FRIO 18/30KV 150 A 240MM2	I	2.254,39 €
18	41,10	TERMINAL EXT MONO FRIO 18/30KV150-240MM2	I	739,82 €
6	41,10	TERMINAL EXT MONO FRIO 18/30KV150-240MM2	I	246,61 €
9	105,68	CONECTOR T ATORN 630A CAB 18/30KV 240MM2	I	951,09 €
24	105,68	CONECTOR T ATORN 630A CAB 18/30KV 240MM2	I	2.536,23 €

135	8,09	CABLE AISL SECO 18/30KV 1X240MM2 AL RESI	I	1.092,04 €
1	35,44	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	35,44 €
1	35,44	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	35,44 €
18	47,60	PARARRAYOS:POM/25/10 ETU-6505	I	856,85 €
6	47,60	PARARRAYOS:POM/25/10 ETU-6505	I	285,62 €
3	57,46	SEMICRUCETA 2m ZONA A B APOYO<=4500daN	I	172,37 €
12	88,45	SEMICRUCETA 2m ZONA A ó B APOYO>4500daN	I	1.061,42 €
6	88,45	SEMICRUCETA 2m ZONA A ó B APOYO>4500daN	I	530,71 €
33	14,77	AISLADOR POLIM. CS70EB 170/900-555	I	487,32 €
6	14,77	AISLADOR POLIM. CS70EB 170/900-555	I	88,60 €
1	3.534,93	CELDA 36 kV 1T MANDO MANUAL 630A/20kA EX	I	3.534,93 €
1	3.534,93	CELDA 36 kV 1T MANDO MANUAL 630A/20kA EX	I	3.534,93 €
1	3.534,93	CELDA 36 kV 1T MANDO MANUAL 630A/20kA EX	I	3.534,93 €
6	3.296,29	CELDA 36 kV 1LE MANDO ELECTRICO 630A/20k	I	19.777,72 €
5	3.296,29	CELDA 36 kV 1LE MANDO ELECTRICO 630A/20k	I	16.481,43 €
2	3.296,29	CELDA 36 kV 1LE MANDO ELECTRICO 630A/20k	I	6.592,57 €
3	3.296,29	CELDA 36 kV 1LE MANDO ELECTRICO 630A/20k	I	9.888,86 €
6	43,92	CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT	I	263,54 €
3	43,92	CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT	I	131,77 €
2	43,92	CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT	I	87,85 €
3	43,92	CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT	I	131,77 €
6	105,68	CONECTOR T ATORN 630A CAB 18/30KV 240MM2	I	634,06 €
6	105,68	CONECTOR T ATORN 630A CAB 18/30KV 240MM2	I	634,06 €
3	85,68	CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2	I	257,04 €
3	85,68	CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2	I	257,04 €
3	85,68	CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2	I	257,04 €
3	132,58	CONECTOR ENCHUF RECTO 400A 18/30KV150MM2	I	397,73 €
3	132,58	CONECTOR ENCHUF RECTO 400A 18/30KV150MM2	I	397,73 €
3	132,58	CONECTOR ENCHUF RECTO 400A 18/30KV150MM2	I	397,73 €
4	2,52	CABLE CU DESNUDO 35MM2 ETU 3401B	I	10,08 €
4	2,52	CABLE CU DESNUDO 35MM2 ETU 3401B	I	10,08 €
4	2,52	CABLE CU DESNUDO 35MM2 ETU 3401B	I	10,08 €
4	2,52	CABLE CU DESNUDO 35MM2 ETU 3401B	I	10,08 €
36	4,54	CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X150MM2	I	163,30 €
36	4,54	CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X150MM2	I	163,30 €
36	4,54	CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X150MM2	I	163,30 €
6	5,77	CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X240MM2	I	34,62 €
1	111,83	CONJUNTO BATERIAS 2x12V ALIM.UNIDAD PERI	I	111,83 €
1	111,83	CONJUNTO BATERIAS 2x12V ALIM.UNIDAD PERI	I	111,83 €
1	111,83	CONJUNTO BATERIAS 2x12V ALIM.UNIDAD PERI	I	111,83 €
1	111,83	CONJUNTO BATERIAS 2x12V ALIM.UNIDAD PERI	I	111,83 €
1	122,14	CUADRO BT CON TRAFO AISL. 10KV - MURAL	I	122,14 €
1	122,14	CUADRO BT CON TRAFO AISL. 10KV - MURAL	I	122,14 €
1	122,14	CUADRO BT CON TRAFO AISL. 10KV - MURAL	I	122,14 €
1	122,14	CUADRO BT CON TRAFO AISL. 10KV - MURAL	I	122,14 €

e-distribución

1	514,91	ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 WM_UP8	I	514,91 €
1	514,91	ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 WM_UP8	I	514,91 €
1	514,91	ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 WM_UP8	I	514,91 €
1	514,91	ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 WM_UP8	I	514,91 €
5	121,09	RGDAT 2015 IN_24_36	I	605,43 €
6	121,09	RGDAT 2015 IN_24_36	I	726,52 €
2	121,09	RGDAT 2015 IN_24_36	I	242,17 €
3	121,09	RGDAT 2015 IN_24_36	I	363,26 €
1	56,37	CANDADO 50*8, APARAMENTA EXTERIOR MT	I	56,37 €
2	43,92	CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT	I	87,85 €
		TOTAL		**312.982,19 €**

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

DSIC

Cantidad	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
	0	Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	I	3.756,38 €
		TOTAL		**3.756,38 €**

CARGOS NO IMPUTABLES AL CLIENTE

Entronque:

Cantidad	Descripción	Valoración*
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
8	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
8	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
8	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
9	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
9	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
9	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
6	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
6	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
6	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
1	COM INDIVIDUAL CORTE PROGRAMADO (S/LEGS)	N

1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
8	H FUNC GRUP ELECT => 400 KVA (HASTA 15H)	N
8	H FUNC GRUP ELECT => 400 KVA (HASTA 15H)	N
8	H FUNC GRUP ELECT => 400 KVA (HASTA 15H)	N
8	H FUNC GRUP ELECT => 400 KVA (HASTA 15H)	N
1	TRANSPORTE GRUPOS HASTA 500 KVA	N
1	TRANSPORTE GRUPOS HASTA 500 KVA	N
1	TRANSPORTE GRUPOS SUPERIOR 500 KVA	N
1	TRANSPORTE GRUPOS SUPERIOR 500 KVA	N
1	CONEXIÓN Y DESCONEXION GRUPO ELECTROGENO	N
1	CONEXIÓN Y DESCONEXION GRUPO ELECTROGENO	N
1	CONEXIÓN Y DESCONEXION GRUPO ELECTROGENO	N
1	CONEXIÓN Y DESCONEXION GRUPO ELECTROGENO	N
4	JORNADA EQ TET HASTA 36 KV(3 PERSONAS)	N
3	JORNADA EQ TET HASTA 36 KV(3 PERSONAS)	N
2	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	N
3	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO CSMT	N
2	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	N
6	JUEGO TERMINACIONES CABLE SUBTERRANEO MT	N
10	JUEGO TERMINACIONES CABLE SUBTERRANEO MT	N
6	EMPALME C SUB MT (SIN CAMBIO TECNOLOGÍA)	N
12	EMPALME C SUB MT (SIN CAMBIO TECNOLOGÍA)	N
6	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO CSMT	N
16	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO CSMT	N
6	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE MT	N
12	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE MT	N

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Nuevas instalaciones de extensión

Cantidad	Precio Ud.(€)	Descripción	Valoración*	Total
275,3		Tramitación de permisos particulares	I	CLIENTE
51673,25		Canon Carreteras	I	CLIENTE
2419		ADIF	I	CLIENTE
215		Servicio territorial de carreteras (GENCAT)	I	CLIENTE
41082,8		Gestión de permisos y licencia de obras	I	CLIENTE
1365		Colegios Oficiales : Costes visados	I	CLIENTE
500		Estudio de Seguridad y Salud	I	CLIENTE
15100		Dirección de obras	I	CLIENTE
1		MONT AP HORMIGON BT HASTA 800 DAN INCL	I	CLIENTE
1		PAT APOYO MT/BT ZONA NORMAL	I	CLIENTE
1		PUESTA A TIERRA NEUTRO BT EN APOYO	I	CLIENTE
1		AMARRE BT CUALQ TIPO AP/PALOM/POSTECILLO	I	CLIENTE

e-distribución

2		CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	CLIENTE
2975		TENDIDO BAJO TUBO MT	I	CLIENTE
7515		TENDIDO BAJO TUBO MT	I	CLIENTE
6		EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO CSMT	I	CLIENTE
16		EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO CSMT	I	CLIENTE
1		PLANO “AS BUILT” RED SUB MT/BT 100<L<15M	I	CLIENTE
1		PLANO “AS BUILT” RED SUB MT/BT 100<L<15M	I	CLIENTE
4		SUPL “AS BUILT” RED SUBT MT7BT MAS 100 M	I	CLIENTE
20		SUPL “AS BUILT” RED SUBT MT7BT MAS 100 M	I	CLIENTE
1		6700034 CAJA SECCIONAMIENTO 400 A	I	CLIENTE
1		ARMARIO DISTRIBUCIÓN URBANA	I	CLIENTE
1		INSTALACION ARMARIO/CAJA SOBRE ZOCALO	I	CLIENTE
1		INST ARMARIO/CAJA EMPOTRADA EN NICHO	I	CLIENTE
1		PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	CLIENTE
1		PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	CLIENTE
3		CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	CLIENTE
6		CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	CLIENTE
1		CONVERSIÓN AEREO SUBTERRANEA BT	I	CLIENTE
10		TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	CLIENTE
210		TENDIDO SIMPLE MT	I	CLIENTE
20		TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	CLIENTE
15		TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	CLIENTE
1		PLANO “AS BUILT” RED SUBT MT/BT <15M	I	CLIENTE
1		PLANO “AS BUILT” RED SUB MT/BT 100<L<15M	I	CLIENTE
2		SUPL “AS BUILT” RED SUBT MT7BT MAS 100 M	I	CLIENTE
1		INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	CLIENTE
1		INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	CLIENTE
2		PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	I	CLIENTE
2		PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	I	CLIENTE
9		FUSIBLE ENTRONQUE BT	I	CLIENTE
9		FUSIBLE ENTRONQUE BT	I	CLIENTE
540		6700145 TUBO POLIETILENO 200 mm D	I	CLIENTE
10		CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	CLIENTE
2		CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	CLIENTE
25		CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	CLIENTE
1		CATA DE TENDIDO	I	CLIENTE
20		CANALIZ TIPO C	I	CLIENTE
1825		CANALIZ TIPO A	I	CLIENTE
930		CANALIZ. TIPO B	I	CLIENTE
340		CANALIZ. TIPO B	I	CLIENTE
5		ZANJA TIPO C	I	CLIENTE
40		SP PROFUNDIDAD CANAL O ZANJA CIRC O TUBO	I	CLIENTE
150		SP PROFUNDIDAD CANAL O ZANJA CIRC O TUBO	I	CLIENTE
4240		SP PROFUNDIDAD CANAL O ZANJA CIRC O TUBO	I	CLIENTE
120		SUPL ANCHURA CANALIZACION P < 1M	I	CLIENTE

150		SUPL ANCHURA CANALIZACION 1 < P < 1,5 M	I	CLIENTE
270		SUPL ANCHURA CANALIZACION 1 < P < 1,5 M	I	CLIENTE
4		DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	CLIENTE
792		DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	CLIENTE
8		DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2	I	CLIENTE
300		DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2	I	CLIENTE
318		DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2	I	CLIENTE
2		SUP PASO CANALIZACION ACERA A CALZADA	I	CLIENTE
3		SUP PASO CANALIZACION ACERA A CALZADA	I	CLIENTE
131793,52		Pefroración Horiz.Dirigida ADIF	I	CLIENTE
239784,38		Pefroración Horiz.Dirigida C-25	I	CLIENTE
8		6700140 PICA LISA PUESTA TIERRA-2M 15D	I	CLIENTE
1		ACERA PERIMETRAL EDIFICIO PREFABRICADO	I	CLIENTE
1		OBRA CIVIL CT PREFAB.SUPERFICIE 1 TRAFO	I	CLIENTE
8		ELECTRODO 2 M COMPLETO PUESTA A TIERRA	I	CLIENTE
52		ZANJA Y TENDIDO CABLE TIERRA 0,3X0,5 M	I	CLIENTE
1		4501379 CARTEL PLASTICO PRIMEROS AUXILIO	I	CLIENTE
3		6700309 CARTUCHO FUSIBLE FLAP 36 kV/40 A	I	CLIENTE
1		4502348 LETRERO INSTRUC.MANI.ICT-3C	I	CLIENTE
1		6701452 SEÑAL RIES ELEC CE-14 (BILINGÜE)	I	CLIENTE
3		COLOCACION CELDA MODULAR MT	I	CLIENTE
1		INSTALACION CUADRO BT CT INTERIOR	I	CLIENTE
3		COLOCACION PLACA INDICATIVA	I	CLIENTE
1		PUENTE MT CT	I	CLIENTE
1		PUENTE BT CT TRAFO DE 630KVA	I	CLIENTE
1		MONT ARMARIO UP EN CD (NORMA GLOBAL)	I	CLIENTE
2		MONTAJE DE RGDAT EN CELDA EN CD	I	CLIENTE
1		INSTALAR TRANSFORMADOR CT ACCESO DIRECTO	I	CLIENTE
1		INSTAL ANTIVIBRADORES TRAFO MÁS 1680KG	I	CLIENTE
1		POSTE HORMIGON HV800R11 ETU-6703B	I	CLIENTE
2		CABLE CU 1X 50 DESNUDO. CL.2	I	CLIENTE
16		CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 MM2	I	CLIENTE
6		CONECTOR T ATORN 630A CAB 18/30KV 240MM2	I	CLIENTE
9195		CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X240MM2	I	CLIENTE
22665		CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X240MM2	I	CLIENTE
1		HERRAJE FIJACIÓN ARMARIO DISTR. URBANA	I	CLIENTE
1		ZOCALO PREF.ARMARIO DISTRIBUCION URBANA	I	CLIENTE
240		Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x150 Al	I	CLIENTE
25		Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x150 Al	I	CLIENTE
720		Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x240 Al	I	CLIENTE
75		Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x240 Al	I	CLIENTE
1		CT PREF 36kV 3L+1P SUPERFICIE EP36/131	I	CLIENTE
20		CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 MM2	I	CLIENTE
1		CELDA 36 kV 1T MANDO MANUAL 630A/20kA EX	I	CLIENTE
2		CELDA 36 kV 1LE MANDO ELECTRICO 630A/20k	I	CLIENTE

e-distribución

1		CUADRO BT PARA CT.25 KA-C.GRUPO-8 SALIDA	I	CLIENTE
3		CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2	I	CLIENTE
3		CONECTOR ENCHUF RECTO 400A 18/30KV150MM2	I	CLIENTE
36		CABLE CU 1X 50 DESNUDO. CL.2	I	CLIENTE
4		CABLE CU DESNUDO 35MM2 ETU 3401B	I	CLIENTE
33		Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x240 Al	I	CLIENTE
36		CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X150MM2	I	CLIENTE
1		CONJUNTO BATERIAS 2x12V ALIM.UNIDAD PERI	I	CLIENTE
1		CUADRO BT CON TRAFO AISL. 10KV - MURAL	I	CLIENTE
1		ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 WM_UP8	I	CLIENTE
2		RGDAT 2015 IN_24_36	I	CLIENTE
1		TRAFO 630kA,25kV,±2x2.5%+10%,50Hz,3P,	I	CLIENTE

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.
LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 6 MESOS

*I: (Imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora a càrrec del client.
N: (No imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora al seu càrrec.
C: (Càrrec client): part de l'obra que executa el client segons acord.
*I: (Imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora a càrrec del client.
N: (No imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora al seu càrrec.
C: (Càrrec client): part de l'obra que executa el client segons acord.

e-distribución

DESGLOS DEL PRESSUPOST TOT EDRD

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes

Cantidad	Precio Ud.(€)	Descripción	Valoración*	Total
7948,08	1,00	Equipo telecomunicaciones y puesta en marcha	I	7.948,08 €
275,3	1,00	Documentación de Permisos particulares	I	275,30 €
16034,56	1,00	Gestión de permisos y licencia de obras	I	16.034,56 €
5387,33	1,00	Industria: Costes de tramitación	I	5.387,33 €
2015	1,00	Colegios Oficiales : Costes visados	I	2.015,00 €
4000	1,00	Proyecto EDRD y sup. de obras	I	4.000,00 €
1	188,12	PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL	I	188,12 €
1	188,12	PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL	I	188,12 €
1	188,12	PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL	I	188,12 €
1	188,12	PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL	I	188,12 €
1	188,12	PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL	I	188,12 €
1	439,77	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	I	439,77 €
1	439,77	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	I	439,77 €
1	439,77	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	I	439,77 €
1	439,77	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	I	439,77 €
1	439,77	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	I	439,77 €
4	5,40	6701282 RÓTULO IDENT AP MT FECSA ENDESA	I	21,61 €
1	5,40	6701282 RÓTULO IDENT AP MT FECSA ENDESA	I	5,40 €
3	634,38	6710758 ANTIESC AIS CHAPA ANC 1,7 A 1,9M	I	1.903,14 €
1	634,38	6710758 ANTIESC AIS CHAPA ANC 1,7 A 1,9M	I	634,38 €
1396	1,92	MONT AP CELOSIA HASTA 4.500 DAN (POR KG)	I	2.680,13 €
6384,75	2,13	MONT AP CELOSIA 7.000 DAN Y SUP (POR KG)	I	13.619,82 €
2128	2,13	MONT AP CELOSIA 7.000 DAN Y SUP (POR KG)	I	4.539,41 €
3	162,55	INST ANTIESCALO DE CHAPA O FIBRA MT/BT	I	487,64 €
1	162,55	INST ANTIESCALO DE CHAPA O FIBRA MT/BT	I	162,55 €
1	493,62	PAT APOYO CON ANILLO DIFUSOR	I	493,62 €
4	126,71	PAT APOYO MT/BT ZONA NORMAL	I	506,84 €
2	129,06	RETENSAR VANO EXISTENTE MT	I	258,11 €
6	354,75	DESMONTAJE POSTE HORMIGON MT	I	2.128,49 €
13	354,75	DESMONTAJE POSTE HORMIGON MT	I	4.611,72 €
13600	0,85	DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO	I	11.604,50 €
35344	0,85	DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO	I	30.158,05 €
6	11,95	DEPOSITO CONTROLADO APOYOS DE HORMIGON	I	71,67 €
13	11,95	DEPOSITO CONTROLADO APOYOS DE HORMIGON	I	155,30 €
6	88,95	TRATAMIENTO DE APOYOS DE HORMIGON	I	533,72 €
13	88,95	TRATAMIENTO DE APOYOS DE HORMIGON	I	1.156,40 €

e-distribución

6	290,75	DESMONTAJE POSTE HORMIGON BT	I	1.744,51 €
11	79,57	DESMONTAJE POSTE DE MADERA BT	I	875,24 €
11	119,03	TRATAMIENTO APOYOS DE MADERA CREOSOTADA	I	1.309,35 €
6	11,95	DEPOSITO CONTROLADO APOYOS DE HORMIGON	I	71,67 €
6	88,95	TRATAMIENTO DE APOYOS DE HORMIGON	I	533,72 €
260	6,19	TENDIDO CIRCUITO 180 O SUPERIOR	I	1.608,42 €
7	129,06	RETENSAR VANO EXISTENTE MT	I	903,40 €
3	5,71	CONECTOR EN TRONQUE LINEA AER	I	17,13 €
3540	3,41	DESMONTAJE CIRCUITO SUP. 56 E INF.180	I	12.082,33 €
7300	3,41	DESMONTAJE CIRCUITO SUP. 56 E INF.180	I	24.915,54 €
20	12,80	TENDIDO TRENZADO BT SOBRE PARED	I	255,98 €
8	4,63	CONECTOR ENTRONQUE AEREO DE	I	37,04 €
900	1,92	DESMONTAJE TRENZADO SOBRE APOYOS	I	1.727,88 €
30	0,71	LIMPIEZA DE CANALIZACION CON MANDRIL	I	21,16 €
6	174,20	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	1.045,19 €
24	174,20	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	4.180,74 €
6	78,52	CATA DE TENDIDO	I	471,11 €
6	2.085,43	MONT CONVERSION AEREO-SUB MT 1C CON TUBO	I	12.512,61 €
2	2.085,43	MONT CONVERSION AEREO-SUB MT 1C CON TUBO	I	4.170,87 €
90	15,75	TEND Y FIJACIÓN CIRC SOBRE APOYO CONV MT	I	1.417,56 €
30	15,75	TEND Y FIJACIÓN CIRC SOBRE APOYO CONV MT	I	472,52 €
45	7,29	TENDIDO BAJO TUBO MT	I	327,94 €
40	7,29	TENDIDO BAJO TUBO MT	I	291,50 €
3	171,85	JUEGO TERMINACIONES CABLE SUBTERRANEO MT	I	515,54 €
3	211,58	EMPALME C SUB MT (SIN CAMBIO TECNOLOGÍA)	I	634,73 €
30	1,18	DESMONTAJE CIRCUITO MT EN TUBULAR	I	35,26 €
3	560,68	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO CSMT	I	1.682,03 €
1	134,47	INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	134,47 €
3	134,47	INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	403,41 €
1	82,28	PUESTA EN SERVICIO NUEVA SALIDA RED BT	I	82,28 €
2	82,28	PUESTA EN SERVICIO NUEVA SALIDA RED BT	I	164,56 €
1	415,16	CONVERSIÓN AEREO SUBTERRANEA BT	I	415,16 €
10	7,05	TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	70,53 €
3	5,71	FUSIBLE ENTRONQUE BT	I	17,13 €
7	60,51	CONJUNTO POLIM AMARRE < 180	I	423,54 €
2	60,51	CONJUNTO POLIM AMARRE < 180	I	121,01 €
2	206,83	CONJUNTO POLIM DOBLE AMARRE <180	I	413,66 €
804	1,49	MONTAJE ARMADO TRIANGULAR (POR KG)	I	1.200,55 €
103	0,85	MONTAJE ARMADO SEMICRUCETA (POR KG)	I	87,89 €
402	0,85	MONTAJE ARMADO SEMICRUCETA (POR KG)	I	343,02 €
6	497,24	INSTALACION CONJUNTO PARARRAYOS MT	I	2.983,47 €
2	497,24	INSTALACION CONJUNTO PARARRAYOS MT	I	994,49 €
2	174,20	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	348,40 €
15	77,58	CANALIZ TIPO A	I	1.163,67 €
15	37,61	SUPL ANCHURA CANALIZACION P < 1M	I	564,20 €

2	189,23	JUEGO TERMINACIONES INTERIORES CABLE MT	I	378,46 €
2	189,23	JUEGO TERMINACIONES INTERIORES CABLE MT	I	378,46 €
6	128,14	COLOCACION CELDA MODULAR MT	I	768,83 €
6	128,14	COLOCACION CELDA MODULAR MT	I	768,83 €
3	128,14	COLOCACION CELDA MODULAR MT	I	384,42 €
4	128,14	COLOCACION CELDA MODULAR MT	I	512,56 €
2	542,84	HERRAJE SUJECION CABINAS ELEVADAS	I	1.085,69 €
1	388,30	PUENTE MT CT	I	388,30 €
1	388,30	PUENTE MT CT	I	388,30 €
1	388,30	PUENTE MT CT	I	388,30 €
6	1,55	TENDIDO CABLE AL MT POR FASE	I	9,32 €
90	1,00	FACTURACION MATERIALES ESPECIALES	I	90,00 €
1	825,29	MONT ARMARIO UP EN CD (NORMA GLOBAL)	I	825,29 €
1	825,29	MONT ARMARIO UP EN CD (NORMA GLOBAL)	I	825,29 €
1	825,29	MONT ARMARIO UP EN CD (NORMA GLOBAL)	I	825,29 €
1	825,29	MONT ARMARIO UP EN CD (NORMA GLOBAL)	I	825,29 €
5	164,91	MONTAJE DE RGDAT EN CELDA EN CD	I	824,56 €
6	164,91	MONTAJE DE RGDAT EN CELDA EN CD	I	989,47 €
2	164,91	MONTAJE DE RGDAT EN CELDA EN CD	I	329,82 €
3	219,88	MONTAJE DE UCI EN CELDA EN CD	I	659,65 €
36	0,78	DESMONTAJE CABLE MT/BT CUALQUIER SECCION	I	27,96 €
36	0,78	DESMONTAJE CABLE MT/BT CUALQUIER SECCION	I	27,96 €
36	0,78	DESMONTAJE CABLE MT/BT CUALQUIER SECCION	I	27,96 €
36	0,78	DESMONTAJE CABLE MT/BT CUALQUIER SECCION	I	27,96 €
2	77,66	DESMONT TODO TIPO APARAMENTA EN CT/CTI	I	155,32 €
3	116,49	DESMONTAJE CELDA MODULAR/COMPACTA	I	349,47 €
3	116,49	DESMONTAJE CELDA MODULAR/COMPACTA	I	349,47 €
3	116,49	DESMONTAJE CELDA MODULAR/COMPACTA	I	349,47 €
20	58,25	DESMONT VARILLA ARRANQUE CIRC (3 FASES)	I	1.164,90 €
1	247,99	DESMONTAJE TRAFO ACCESO DIRECTO O CTI	I	247,99 €
2	4,94	6701271 RÓTULO IDENT CD FECSA ENDESA	I	9,88 €
2	7,51	COLOCACION PLACA INDICATIVA	I	15,01 €
1	1.842,78	APOYO METÁLICO C 4500 18 ZONA A ó B	I	1.842,78 €
3	2.595,81	APOYO METÁLICO C 9000 18 ZONA A ó B	I	7.787,44 €
1	2.595,81	APOYO METÁLICO C 9000 18 ZONA A ó B	I	2.595,81 €
8	8,66	CABLE CU 1X 50 DESNUDO. CL.2	I	69,25 €
780	2,49	CONDUCTOR 147-AL1/34-ST1A(COD.ANT.LA-180	I	1.945,94 €
20	5,87	CABLE RZ 0,6/1 KV 3X150 AL/80 ALM	I	117,43 €
9	62,62	EMPALME MONOB FRIO 18/30KV 150 A 240MM2	I	563,60 €
18	62,62	EMPALME MONOB FRIO 18/30KV 150 A 240MM2	I	1.127,20 €
36	62,62	EMPALME MONOB FRIO 18/30KV 150 A 240MM2	I	2.254,39 €
18	41,10	TERMINAL EXT MONO FRIO 18/30KV150-240MM2	I	739,82 €
6	41,10	TERMINAL EXT MONO FRIO 18/30KV150-240MM2	I	246,61 €
9	105,68	CONECTOR T ATORN 630A CAB 18/30KV 240MM2	I	951,09 €
24	105,68	CONECTOR T ATORN 630A CAB 18/30KV 240MM2	I	2.536,23 €

e-distribución

135	8,09	CABLE AISL SECO 18/30KV 1X240MM2 AL RESI	I	1.092,04 €
1	35,44	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	35,44 €
1	35,44	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	35,44 €
18	47,60	PARARRAYOS:POM/25/10 ETU-6505	I	856,85 €
6	47,60	PARARRAYOS:POM/25/10 ETU-6505	I	285,62 €
3	57,46	SEMICRUCETA 2m ZONA A B APOYO<=4500daN	I	172,37 €
12	88,45	SEMICRUCETA 2m ZONA A ó B APOYO>4500daN	I	1.061,42 €
6	88,45	SEMICRUCETA 2m ZONA A ó B APOYO>4500daN	I	530,71 €
33	14,77	AISLADOR POLIM. CS70EB 170/900-555	I	487,32 €
6	14,77	AISLADOR POLIM. CS70EB 170/900-555	I	88,60 €
1	3.534,93	CELDA 36 kV 1T MANDO MANUAL 630A/20kA EX	I	3.534,93 €
1	3.534,93	CELDA 36 kV 1T MANDO MANUAL 630A/20kA EX	I	3.534,93 €
1	3.534,93	CELDA 36 kV 1T MANDO MANUAL 630A/20kA EX	I	3.534,93 €
6	3.296,29	CELDA 36 kV 1LE MANDO ELECTRICO 630A/20k	I	19.777,72 €
5	3.296,29	CELDA 36 kV 1LE MANDO ELECTRICO 630A/20k	I	16.481,43 €
2	3.296,29	CELDA 36 kV 1LE MANDO ELECTRICO 630A/20k	I	6.592,57 €
3	3.296,29	CELDA 36 kV 1LE MANDO ELECTRICO 630A/20k	I	9.888,86 €
6	43,92	CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT	I	263,54 €
3	43,92	CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT	I	131,77 €
2	43,92	CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT	I	87,85 €
3	43,92	CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT	I	131,77 €
6	105,68	CONECTOR T ATORN 630A CAB 18/30KV 240MM2	I	634,06 €
6	105,68	CONECTOR T ATORN 630A CAB 18/30KV 240MM2	I	634,06 €
3	85,68	CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2	I	257,04 €
3	85,68	CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2	I	257,04 €
3	85,68	CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2	I	257,04 €
3	132,58	CONECTOR ENCHUF RECTO 400A 18/30KV150MM2	I	397,73 €
3	132,58	CONECTOR ENCHUF RECTO 400A 18/30KV150MM2	I	397,73 €
3	132,58	CONECTOR ENCHUF RECTO 400A 18/30KV150MM2	I	397,73 €
4	2,52	CABLE CU DESNUDO 35MM2 ETU 3401B	I	10,08 €
4	2,52	CABLE CU DESNUDO 35MM2 ETU 3401B	I	10,08 €
4	2,52	CABLE CU DESNUDO 35MM2 ETU 3401B	I	10,08 €
4	2,52	CABLE CU DESNUDO 35MM2 ETU 3401B	I	10,08 €
36	4,54	CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X150MM2	I	163,30 €
36	4,54	CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X150MM2	I	163,30 €
36	4,54	CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X150MM2	I	163,30 €
6	5,77	CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X240MM2	I	34,62 €
1	111,83	CONJUNTO BATERIAS 2x12V ALIM.UNIDAD PERI	I	111,83 €
1	111,83	CONJUNTO BATERIAS 2x12V ALIM.UNIDAD PERI	I	111,83 €
1	111,83	CONJUNTO BATERIAS 2x12V ALIM.UNIDAD PERI	I	111,83 €
1	111,83	CONJUNTO BATERIAS 2x12V ALIM.UNIDAD PERI	I	111,83 €
1	122,14	CUADRO BT CON TRAFO AISL. 10KV - MURAL	I	122,14 €
1	122,14	CUADRO BT CON TRAFO AISL. 10KV - MURAL	I	122,14 €
1	122,14	CUADRO BT CON TRAFO AISL. 10KV - MURAL	I	122,14 €
1	122,14	CUADRO BT CON TRAFO AISL. 10KV - MURAL	I	122,14 €

1	514,91	ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 WM_UP8	I	514,91 €
1	514,91	ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 WM_UP8	I	514,91 €
1	514,91	ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 WM_UP8	I	514,91 €
1	514,91	ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 WM_UP8	I	514,91 €
5	121,09	RGDAT 2015 IN_24_36	I	605,43 €
6	121,09	RGDAT 2015 IN_24_36	I	726,52 €
2	121,09	RGDAT 2015 IN_24_36	I	242,17 €
3	121,09	RGDAT 2015 IN_24_36	I	363,26 €
1	56,37	CANDADO 50*8, APARAMENTA EXTERIOR MT	I	56,37 €
2	43,92	CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT	I	87,85 €
		TOTAL		**312.982,19 €**

CARGOS NO IMPUTABLES AL CLIENTE

Entronque:

Cantidad	Descripción	Valoración*
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
8	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
8	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
8	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
9	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
9	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
9	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
6	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
6	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
6	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
1	COM INDIVIDUAL CORTE PROGRAMADO (S/LEGS)	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
8	H FUNC GRUP ELECT => 400 KVA (HASTA 15H)	N
8	H FUNC GRUP ELECT => 400 KVA (HASTA 15H)	N
8	H FUNC GRUP ELECT => 400 KVA (HASTA 15H)	N
8	H FUNC GRUP ELECT => 400 KVA (HASTA 15H)	N
1	TRANSPORTE GRUPOS HASTA 500 KVA	N
1	TRANSPORTE GRUPOS HASTA 500 KVA	N
1	TRANSPORTE GRUPOS SUPERIOR 500 KVA	N

e-distribución

1	TRANSPORTE GRUPOS SUPERIOR 500 KVA	N
1	CONEXIÓN Y DESCONEXION GRUPO ELECTROGENO	N
1	CONEXIÓN Y DESCONEXION GRUPO ELECTROGENO	N
1	CONEXIÓN Y DESCONEXION GRUPO ELECTROGENO	N
1	CONEXIÓN Y DESCONEXION GRUPO ELECTROGENO	N
4	JORNADA EQ TET HASTA 36 KV(3 PERSONAS)	N
3	JORNADA EQ TET HASTA 36 KV(3 PERSONAS)	N
2	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	N
3	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO CSMT	N
2	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	N
6	JUEGO TERMINACIONES CABLE SUBTERRANEO MT	N
10	JUEGO TERMINACIONES CABLE SUBTERRANEO MT	N
6	EMPALME C SUB MT (SIN CAMBIO TECNOLOGÍA)	N
12	EMPALME C SUB MT (SIN CAMBIO TECNOLOGÍA)	N
6	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO CSMT	N
16	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO CSMT	N
6	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE MT	N
12	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE MT	N

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Nuevas instalaciones de extensión

Cantidad	Precio Ud.(€)	Descripción	Valoración*	Total
275,3	1,00	Tramitación de permisos particulares	I	275,30 €
51673,25	1,00	Canon Carreteras	I	51.673,25 €
2419	1,00	ADIF	I	2.419,00 €
215	1,00	Servicio territorial de carreteras (GENCAT)	I	215,00 €
41082,8	1,00	Gestión de permisos y licencia de obras	I	41.082,80 €
1365	1,00	Colegios Oficiales : Costes visados	I	1.365,00 €
500	1,00	Estudio de Seguridad y Salud	I	500,00 €
15100	1,00	Dirección de obras	I	15.100,00 €
1	742,99	MONT AP HORMIGON BT HASTA 800 DAN INCL	I	742,99 €
1	126,71	PAT APOYO MT/BT ZONA NORMAL	I	126,71 €
1	172,36	PUESTA A TIERRA NEUTRO BT EN APOYO	I	172,36 €
1	44,58	AMARRE BT CUALQ TIPO AP/PALOM/POSTECILLO	I	44,58 €
2	51,72	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	103,44 €
2975	7,29	TENDIDO BAJO TUBO MT	I	21.680,67 €
7515	7,29	TENDIDO BAJO TUBO MT	I	54.766,46 €
6	560,68	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO CSMT	I	3.364,06 €
16	560,68	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO CSMT	I	8.970,82 €
1	329,12	PLANO “AS BUILT” RED SUB MT/BT 100<L<15M	I	329,12 €
1	329,12	PLANO “AS BUILT” RED SUB MT/BT 100<L<15M	I	329,12 €
4	94,03	SUPL “AS BUILT” RED SUBT MT7BT MAS 100 M	I	376,14 €

20	94,03	SUPL "AS BUILT" RED SUBT MT7BT MAS 100 M	I	1.880,68 €
1	126,10	6700034 CAJA SECCIONAMIENTO 400 A	I	126,10 €
1	0,00	ARMARIO DISTRIBUCIÓN URBANA	I	0,00 €
1	539,99	INSTALACION ARMARIO/CAJA SOBRE ZOCALO	I	539,99 €
1	170,91	INST ARMARIO/CAJA EMPOTRADA EN NICHO	I	170,91 €
1	79,69	PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	79,69 €
1	79,69	PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	79,69 €
3	51,72	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	155,16 €
6	51,72	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	310,31 €
1	415,16	CONVERSIÓN AEREO SUBTERRANEA BT	I	415,16 €
10	3,76	TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	37,61 €
210	3,76	TENDIDO SIMPLE MT	I	789,88 €
20	7,05	TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	141,05 €
15	7,05	TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	105,79 €
1	188,07	PLANO "AS BUILT" RED SUBT MT/BT <15M	I	188,07 €
1	329,12	PLANO "AS BUILT" RED SUB MT/BT 100<L<15M	I	329,12 €
2	94,03	SUPL "AS BUILT" RED SUBT MT7BT MAS 100 M	I	188,07 €
1	134,47	INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	134,47 €
1	134,47	INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	134,47 €
2	150,45	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	I	300,91 €
2	150,45	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	I	300,91 €
9	5,71	FUSIBLE ENTRONQUE BT	I	51,40 €
9	5,71	FUSIBLE ENTRONQUE BT	I	51,40 €
540	4,78	6700145 TUBO POLIETILENO 200 mm D	I	2.583,82 €
10	174,20	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	1.741,98 €
2	174,20	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	348,40 €
25	174,20	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	4.354,94 €
1	78,52	CATA DE TENDIDO	I	78,52 €
20	72,88	CANALIZ TIPO C	I	1.457,52 €
1825	77,58	CANALIZ TIPO A	I	141.579,64 €
930	84,87	CANALIZ. TIPO B	I	78.924,92 €
340	84,87	CANALIZ. TIPO B	I	28.854,27 €
5	72,88	ZANJA TIPO C	I	364,38 €
40	13,63	SP PROFUNDIDAD CANAL O ZANJA CIRC O TUBO	I	545,40 €
150	13,63	SP PROFUNDIDAD CANAL O ZANJA CIRC O TUBO	I	2.045,24 €
4240	13,63	SP PROFUNDIDAD CANAL O ZANJA CIRC O TUBO	I	57.811,98 €
120	37,61	SUPL ANCHURA CANALIZACION P < 1M	I	4.513,62 €
150	42,32	SUPL ANCHURA CANALIZACION 1 < P < 1,5 M	I	6.347,28 €
270	42,32	SUPL ANCHURA CANALIZACION 1 < P < 1,5 M	I	11.425,11 €
4	101,79	DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	407,17 €
792	101,79	DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	80.618,94 €
8	138,70	DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2	I	1.109,60 €
300	138,70	DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2	I	41.609,96 €
318	138,70	DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2	I	44.106,55 €
2	54,30	SUP PASO CANALIZACION ACERA A CALZADA	I	108,61 €

e-distribución

3	54,30	SUP PASO CANALIZACION ACERA A CALZADA	I	162,91 €
131793,52		Pefroración Horiz.Dirigida ADIF	I	CLIENTE
239784,38		Pefroración Horiz.Dirigida C-25	I	CLIENTE
8		6700140 PICA LISA PUESTA TIERRA-2M 15D	I	CLIENTE
1		ACERA PERIMETRAL EDIFICIO PREFABRICADO	I	CLIENTE
1		OBRA CIVIL CT PREFAB.SUPERFICIE 1 TRAFO	I	CLIENTE
8		ELECTRODO 2 M COMPLETO PUESTA A TIERRA	I	CLIENTE
52		ZANJA Y TENDIDO CABLE TIERRA 0,3X0,5 M	I	CLIENTE
1	5,71	4501379 CARTEL PLASTICO PRIMEROS AUXILIO	I	5,71 €
3	58,04	6700309 CARTUCHO FUSIBLE FLAP 36 kV/40 A	I	174,11 €
1	5,71	4502348 LETRERO INSTRUC.MANI.ICT-3C	I	5,71 €
1	2,01	6701452 SEÑAL RIES ELEC CE-14 (BILINGÜE)	I	2,01 €
3	128,14	COLOCACION CELDA MODULAR MT	I	384,42 €
1	190,27	INSTALACION CUADRO BT CT INTERIOR	I	190,27 €
3	7,51	COLOCACION PLACA INDICATIVA	I	22,52 €
1	388,30	PUENTE MT CT	I	388,30 €
1	446,80	PUENTE BT CT TRAFO DE 630KVA	I	446,80 €
1	825,29	MONT ARMARIO UP EN CD (NORMA GLOBAL)	I	825,29 €
2	164,91	MONTAJE DE RGDAT EN CELDA EN CD	I	329,82 €
1	322,55	INSTALAR TRANSFORMADOR CT ACCESO DIRECTO	I	322,55 €
1	1.245,93	INSTAL ANTIVIBRADORES TRAFO MÁS 1680KG	I	1.245,93 €
1	358,07	POSTE HORMIGON HV800R11 ETU-6703B	I	358,07 €
2	8,66	CABLE CU 1X 50 DESNUDO. CL.2	I	17,31 €
16	3,36	CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 MM2	I	53,83 €
6	105,68	CONECTOR T ATORN 630A CAB 18/30KV 240MM2	I	634,06 €
9195	5,77	CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X240MM2	I	53.062,51 €
22665	5,77	CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X240MM2	I	130.795,18 €
1	41,58	HERRAJE FIJACIÓN ARMARIO DISTR. URBANA	I	41,58 €
1	187,74	ZOCALO PREF.ARMARIO DISTRIBUCION URBANA	I	187,74 €
240	1,59	Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x150 Al	I	381,02 €
25	1,59	Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x150 Al	I	39,69 €
720	2,55	Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x240 Al	I	1.832,54 €
75	2,55	Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x240 Al	I	190,89 €
1		CT PREF 36kV 3L+1P SUPERFICIE EP36/131	I	CLIENTE
20		CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 MM2	I	CLIENTE
1	3.534,93	CELDA 36 kV 1T MANDO MANUAL 630A/20kA EX	I	3.534,93 €
2	3.296,29	CELDA 36 kV 1LE MANDO ELECTRICO 630A/20k	I	6.592,57 €
1	1.836,58	CUADRO BT PARA CT.25 KA-C.GRUPO-8 SALIDA	I	1.836,58 €
3	85,68	CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2	I	257,04 €
3	132,58	CONECTOR ENCHUF RECTO 400A 18/30KV150MM2	I	397,73 €
36		CABLE CU 1X 50 DESNUDO. CL.2	I	CLIENTE
4	2,52	CABLE CU DESNUDO 35MM2 ETU 3401B	I	10,08 €
33	2,55	Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x240 Al	I	83,99 €
36	4,54	CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X150MM2	I	163,30 €
1	111,83	CONJUNTO BATERIAS 2x12V ALIM.UNIDAD PERI	I	111,83 €

1	122,14	CUADRO BT CON TRAFO AISL. 10KV - MURAL	I	122,14 €
1	514,91	ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 WM_UP8	I	514,91 €
2	121,09	RGDAT 2015 IN_24_36	I	242,17 €
1	7.232,80	TRAFO 630kA,25kV,±2x2.5%+10%,50Hz,3P,	I	7.232,80 €
		TOTAL		**934.286,32 €**

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.
LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS ES DE 6 MESOS

*I:(Imputable) parte de la obra que ejecuta la empresa distribuidora con cargo al cliente.
N:(No imputable) parte de la obra que ejecuta la empresa distribuidora a su cargo.
CC:(Cargo cliente): parte de la obra que ejecuta el cliente según acuerdo.

ANNEX II TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT.:

Tota la documentació que s'hagi de lliurar, per a deixar la corresponent traçabilitat, haurà de ser presentada en format digital a través de conexiones.edistribucion@enel.com o la web www.edistribucion.com, fent referència al seu l'expedient.

1. Es presentarà 1 còpia del Projecte Elèctric, signat per un tècnic competent en matèria elèctrica per a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics.
2. Un cop revisat i ajustat podreu procedir a obtenir tots els permisos oficials i de particulars necessaris.
3. Qualsevol variació respecte a les previsions del projecte d'execució haurà de ser comunicada prèviament a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal per escrit, qui manifestarà la seva aprovació o no, a aquesta modificació.
4. Previ a l'inici dels treballs, es realitzarà una reunió amb el Promotor en la que es designarà a les persones, que al llarg de la realització d'aquest treballs es constituiran en interlocutors permanents per analitzar i decidir aquells aspectes que vagin sorgint. Així mateix, es decidiran les responsabilitats de cada part, així com les fites d'execució que es concretaran en la:
   4.1. El Promotor avisarà a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal amb la suficient antelació sobre la previsió de les diferents etapes de realització i en especial aquelles partides que un cop finalitzades quedaran fora de la simple visualització in situ. Es definirà també la documentació a aportar pel Promotor relativa a la qualitat de les instal·lacions: assajos, etc. Així mateix:
   4.2. El sol·licitant i la seva empresa de contracta comunicaran la planificació de l'obra, amb les dades d'inici i finalització previstes, perquè es puguin realitzar controls de qualitat i planificar els treballs previs a la posada en servei.
   4.3. Els materials utilitzats hauran de correspondre exclusivament a marques i models homologats per la distribuïdora.

Finalitzada l'obra, per tal de procedir a la seva Autorització Administrativa i traspàs de titularitat a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, es procedirà, d'acord amb el que disposa la Instrucció 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial tenint en compte els següents aspectes que es relacionant a continuació i que venen condicionats per l'aplicatiu telemàtic de l'Administració :

a) Es realitzarà un projecte independent per cada nova estació transformadora i les seves línies de Mitja Tensió que l'alimenten.
b) En un polígon hi hauran tants projectes com estacions transformadores es connectin amb les seves línies d'alimentació.

Perquè e distribución pugui tramitar la sol·licitud d'Autorització Administrativa, el sol·licitant presentarà la documentació que es relaciona a continuació acompanyada d'una carta en la que es farà constar la referència d'e distribución (referència de la sol·licitud) , aportant els 4 tipus de documents que es descriuen a continuació **en format pdf** :

- Memòria del Projecte executiu de la instal·lació, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables amb el grau de detall suficient per a que la instal·lació pugui ser executada per un enginyer diferent del que hagi redactat el projecte. Contindrà la descripció literal i gràfica dels béns i drets afectats per a cadascun dels organismes i empreses de serveis comunitaris afectades, i l'afirmació inequívoca de que la instal·lació complirà la legislació aplicable.
- Plànols del Projecte executiu acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, referenciada amb un mínim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis.
- Certificat de Direcció i Acabament d'Instal·lació, subscrit per enginyer competent Director d'obra.
- Autoritzacions i llicències dels Organismes Oficials afectats. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
- Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades, amb justificació de la liquidació econòmica per la indemnització corresponent, si s'ha donat el cas.
- Conveni de Cessió d'ús de local, de terreny o servituds de pas que correspongui. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.
- Conveni signat de Cessió del projecte i dels permisos i de les instal·lacions a favor de l'empresa distribuïdora, per a convertir-la en beneficiària dels seus efectes. Aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents (llicències, taxes....).
- Certificat d'acompliment de requisits estructurals, en aquells casos en que sigui necessari, signat per un arquitecte degudament acreditat..

e-distribución

- Certificat d'acompliment de distàncies reglamentàries entre serveis en encreuaments i paral·lelismes en xarxes subterrànies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120, de 5 de juliol de 1993, (DOGC 1782 d' 11 agost 1993).
- Protocols d'assaig dels transformadors d'acord amb els que s'estableix a la NTP-CT (en cas de ser aportats pel sol·licitant)
- Full de verificació i proves dels cables d'alta i baixa tensió (en el cas que no hagin estat realitzades per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal).
- Altra documentació d'interès a proposta del sol·licitant o a petició de l'empresa distribuïdora (proves d'aïllament acústic, proves de compactació del terreny, etc.)

Un cop disposem de tota la documentació anterior i hagi estat verificat pels nostres serveis tècnics la correcta execució de les instal·lacions conforme al projecte, es presentarà telemàticament d'una sola vegada la sol·licitud d'Autorització Administrativa i Posada en Servei de la instal·lació davant l'Oficina Virtual de Tràmits de la Generalitat en compliment de la instrucció 1/2012 del Departament d'Empresa i Ocupació (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) de l'1 de febrer de 2012.
La posada en servei es realitzarà per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, una vegada concedida l'Autorització de Posada en Servei de la instal·lació per part de la DGEMSI i realitzades pel Promotor les proves i ajust dels equips i complimentats els protocols corresponents, havent d'estar present el responsable de la construcció de les instal·lacions per si es produeix alguna anomalia en el moment de donar tensió a les instal·lacions.

Full 2 – Condicions addicionals a afegir al full de TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT quan el promotor executi les rases i EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal intervingui com contractista per a l'execució de part dels treballs.

A més de les condicions generals i tràmits establerts en el full anterior que li siguin d'aplicació, l'actuació de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, en una obra compartida es donarà només en les circumstàncies que s'indiquen:

- En tot cas, les rases i l'obra civil hauran de constar en el projecte general d'urbanització, sota la responsabilitat del promotor i de la direcció facultativa de l'obra de urbanització.
- En el projecte elèctric per a la legalització de la instal·lació, a nom de la distribuïdora, es farà constar que s'executa el treball en rases a realitzar pel promotor de la urbanització.
- Per a la presentació del projecte a la seva aprovació administrativa per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanització haurà d'aportar el permís d'autorització de les canalitzacions atorgat pel propietari del polígon, junt amb un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecto per la Junta de Govern. En obres d'actuació municipal ser suficient un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern.
- El director de l'obra d'urbanització general serà del promotor o persona per ell delegada.
- El promotor i EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal hauran de signar un document de cessió de les rases, document que facilitarà EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- El Coordinador de Seguretat serà designat pel Promotor de la urbanització general, segons el RD 1627/97, serà qui elaborarà l'Estudi de Seguritat i Salut de l'obra i el facilitarà a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, lliurarà el Pla de Seguretat, específic per a les obres que realitzarà, al coordinador, que l'haurà d'aprovar e incloure'l en el pla general de la urbanització.

DOCUMENTO DE AUTORIZACION DE PAGO

Don/Doña *(nombre del administrador empresa principal solicitante del suministro o servicio)* ..... con NIF..... actuando como administrador y/o apoderado de *(nombre empresa principal solicitante)*....., con CIF..... y domicilio social en *(dirección social empresa principal)*....., municipio de .....

Teléfono de contacto: ..... Dirección email: .....

Encarga y autoriza:

A (*empresa, ingeniería o representante)* ....., con CIF..... y domicilio social en ....., municipio de .....

Persona de contacto: .....
Teléfono de contacto: ..... Dirección email: .....

A realizar ante Endesa Distribución Eléctrica S.L.U:

La emisión a su nombre de las facturas que Endesa Distribución deba generar correspondientes a la ejecución de las instalaciones precisas para atender el suministro solicitado, con las siguientes características en el punto que se indica,

Dirección del suministro.....
Municipio: .....
Potencia: .....kW.

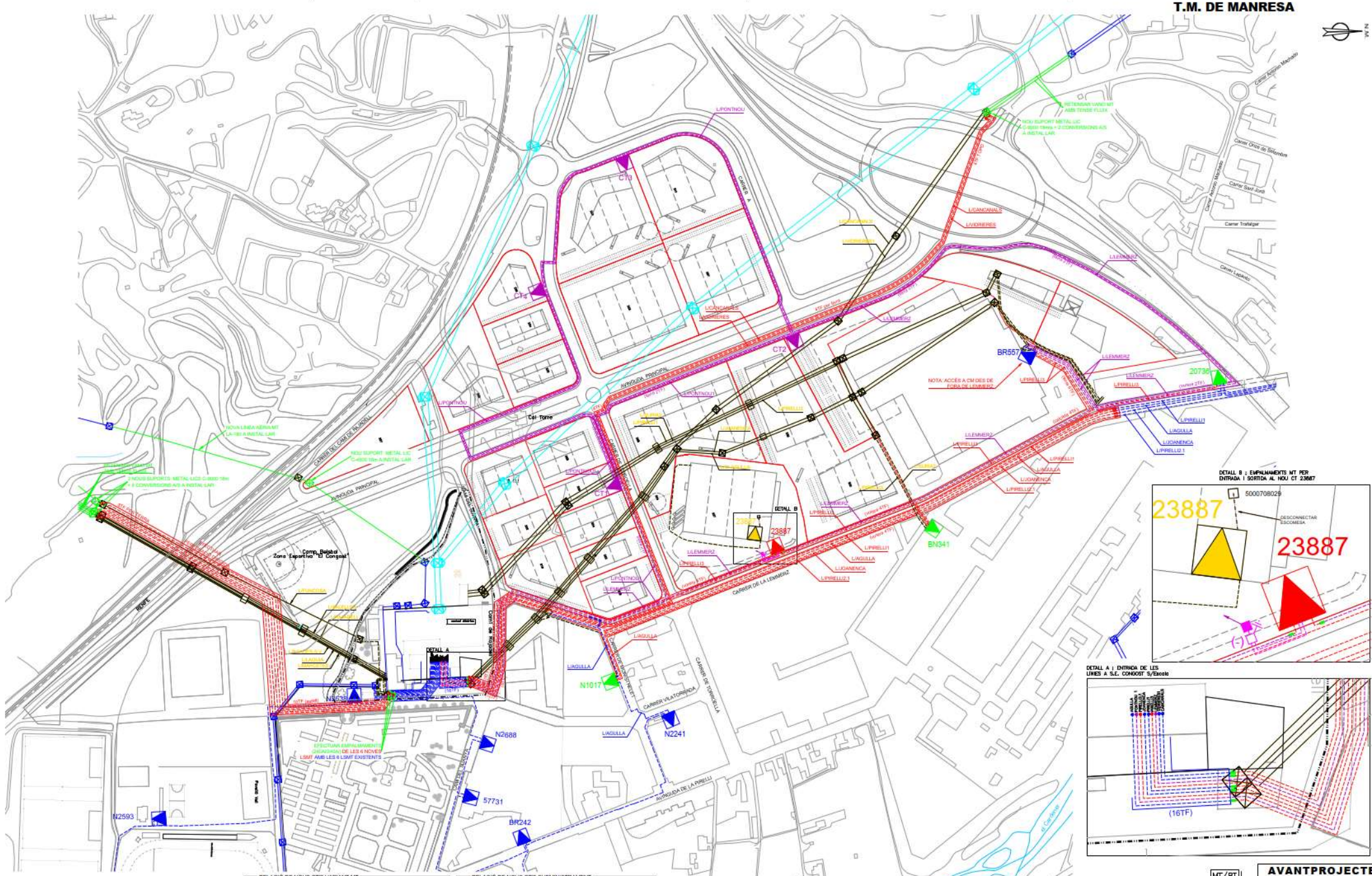
Petición de suministro nº: .....

Importe a Pagar.....

Fecha de la autorización: .....

Firma del administrador/apoderado empresa principal

T.M. DE MANRESA



DETALL B : EMPALMAMENTS MT PER ENTRADA I SORTIDA AL NOU CT 23887

DETALL A : ENTRADA DE LES LÍNIES A S.E. CONGOST S/Escala

SIMBOLOGIA

RELACIÓ DE NOUS CT'S VARIANT MT

23887 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA INSTAL·LACIÓ CEL·LES SF₆ (2L+1P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT I UP. TRAFO DE 400kVA + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANAMENT

20736 ELIMINACIÓ DEL CT EXISTENT ACTUAL I PER NOVES CEL·LES SF₆ (3L+2L+1P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT I UP + TELECOMANAMENT I LÍNIA AMB PONT SEC

E5041 INSTAL·LAR NOVES CEL·LES SF₆ (3L+2L) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT I UP + TELECOMANAMENT

N1017 ELIMINACIÓ DEL CEL·LES EXISTENT ACTUAL I PER NOVES CEL·LES SF₆ (3L+1P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT I UP + TELECOMANAMENT

RELACIÓ DE NOUS CT'S SUBMINISTRAMENT

CT1 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA AMB CEL·LES SF₆ (3L+P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT I UP. + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANAMENT

CT2 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA AMB CEL·LES SF₆ (2L+P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT I UP. + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANAMENT

CT3 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA AMB CEL·LES SF₆ (2L+P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT I UP. + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANAMENT

CT4 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA AMB CEL·LES SF₆ (3L+P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT I UP. + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANAMENT

NOTA: L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS DE PERFORACIÓ DIRIGIDA ANIRAN A CÀRREC DEL SOL·LICITANT

Treballs de reva externa de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari

- XARXA LAMT LA-110 I SUPORTS METÀL·LICS A RETIRAR
- XARXA LAAT EXISTENT
- XARXA PREVISTA EN EXP 420640
- XARXA 3x1x240-Al 18/30kV A INSTAL·LAR

MT/BT

AVANTPROJECTE

NO ÉS VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

AFECTACIONS															
AJUNTAMENT	X	A.C.A.		GAS		TIC's	X	PARTICULAR	X	ADIF		FFCC		AENA	
GENERALITAT	X	DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT		TELEFÒNICA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES			

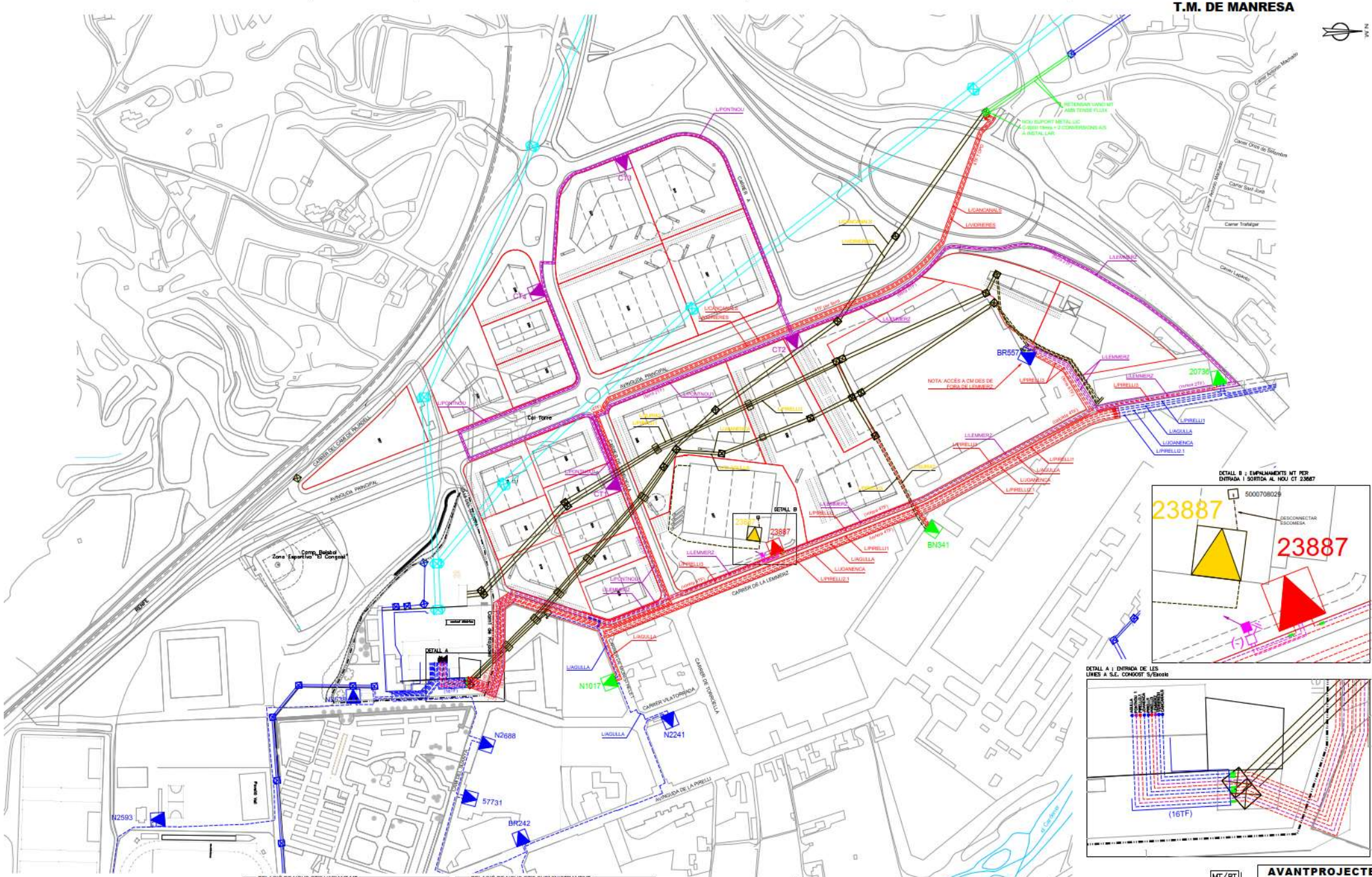
VARIANT DE MT – DETALL FASE D
PLANA DEL PONT NOU

e-distribución

Núm EXP:	418116	ET: CD O LÍNIA:	Data: MARÇ-2022
Potència:			Format: DIN-A1
Client:	AJUNTAMENT DE MANRESA		Escala: 1/2000
	T.M. DE MANRESA		Nº Plànol: 1.1
	PLÀNOL DE PLANTA MT		

anxiu: PL-418116 MARÇ 2022 MT.dwg

T.M. DE MANRESA



DETALL B : EMPALMAMENTS MT PER ENTRADA I SORTIDA AL NOU CT 23887

DETALL A : ENTRADA DE LES LÍNIES A S.E. CONGOST S/Escola

SIMBOLOGIA

RELACIÓ DE NOUS CT'S VARIANT MT

23887 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA INSTAL·LACIÓ CEL·LES SF6 (2L+1P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT I UP TRAFO DE 400kVA + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANAMENT

20736 EMPALMAMENT DE CT EXISTENT SOTSOL: PER NOVES CEL·LES SF6 (3L+2L+1P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT I UP + TELECOMANAMENT I LÍNIA AMB PONT SEC

BR241 INSTAL·LAR NOVES CEL·LES SF6 (3L+1L) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT I UP + TELECOMANAMENT

N1017 SOBTERRAR CEL·LES EXISTENT AÉRIA PER NOVES CEL·LES SF6 (3L+1P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT I UP + TELECOMANAMENT

RELACIÓ DE NOUS CT'S SUBMINISTRAMENT

CT1 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA AMB CEL·LES SF6 (3L+P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT I UP. + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANAMENT

CT2 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA AMB CEL·LES SF6 (2L+P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT I UP. + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANAMENT

CT3 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA AMB CEL·LES SF6 (2L+P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT I UP. + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANAMENT

CT4 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA AMB CEL·LES SF6 (3L+P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT I UP. + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANAMENT

NOTA: L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS DE PERFORACIÓ DIRIGIDA ANIRAN A CÀRREC DEL SOL·LICITANT

Treballs de reva soterrat de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari

XARXA LAMT LA-110 I SUPORTS METÀL·LICS A RETIRAR
XARXA LAAT EXISTENT
XARXA PREVISTA EN EXP 420640
XARXA 3x1x240-Al 18/30kV A INSTAL·LAR

MT/BT

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

AFECTACIONS														
AJUNTAMENT	X	A.C.A.		GAS		TIC's	X	PARTICULAR	X	ADIF		FFCC		AENA
GENERALITAT	X	DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT		TELEFÒNICA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES		

VARIANT DE MT – DETALL FASE D
PLANA DEL PONT NOU

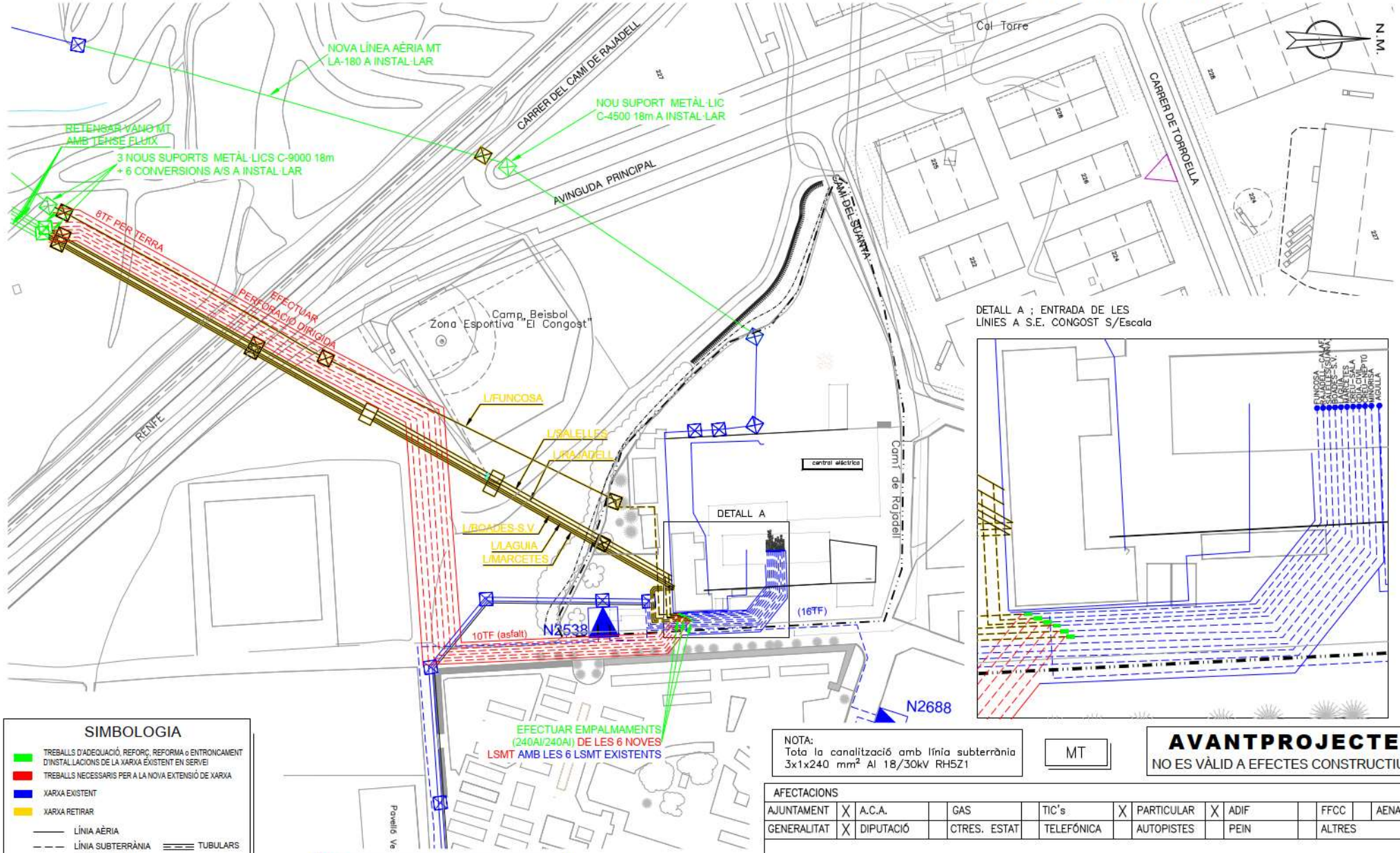
e-distribución

Núm EXP:	418116	ET:	
Potència:		CD O LÍNIA:	
Client:	AJUNTAMENT DE MANRESA		
	T.M. DE MANRESA		
	PLÀNOL DE PLANTA MT		

Data: MARÇ-2022
Format: DIN-A1
Escala: 1/2000
Nº Plànol: 1.1

anxiu PL 418116 MARÇ 2022 MT.dwg

T.M. DE MANRESA



DETALL A ; ENTRADA DE LES
LÍNIES A S.E. CONGOST S/Escala

SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA — TUBULARS
- EMPALMAMENT
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL·LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
  C.M. (CENTRE DE MESURA)
  C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari.

XARXA LAMT LA-110 I SUPORTS METÀL·LICS A RETIRAR

XARXA 3x1x240-Al 18/30kV A INSTAL·LAR

NOTA:
Tota la canalització amb línia subterrània 3x1x240 mm² Al 18/30kV RH5Z1

MT

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

AFECTACIONS																	
AJUNTAMENT	X	A.C.A.		GAS		TIC's	X	PARTICULAR	X	ADIF		FFCC		AENA			
GENERALITAT	X	DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT		TELEFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES					

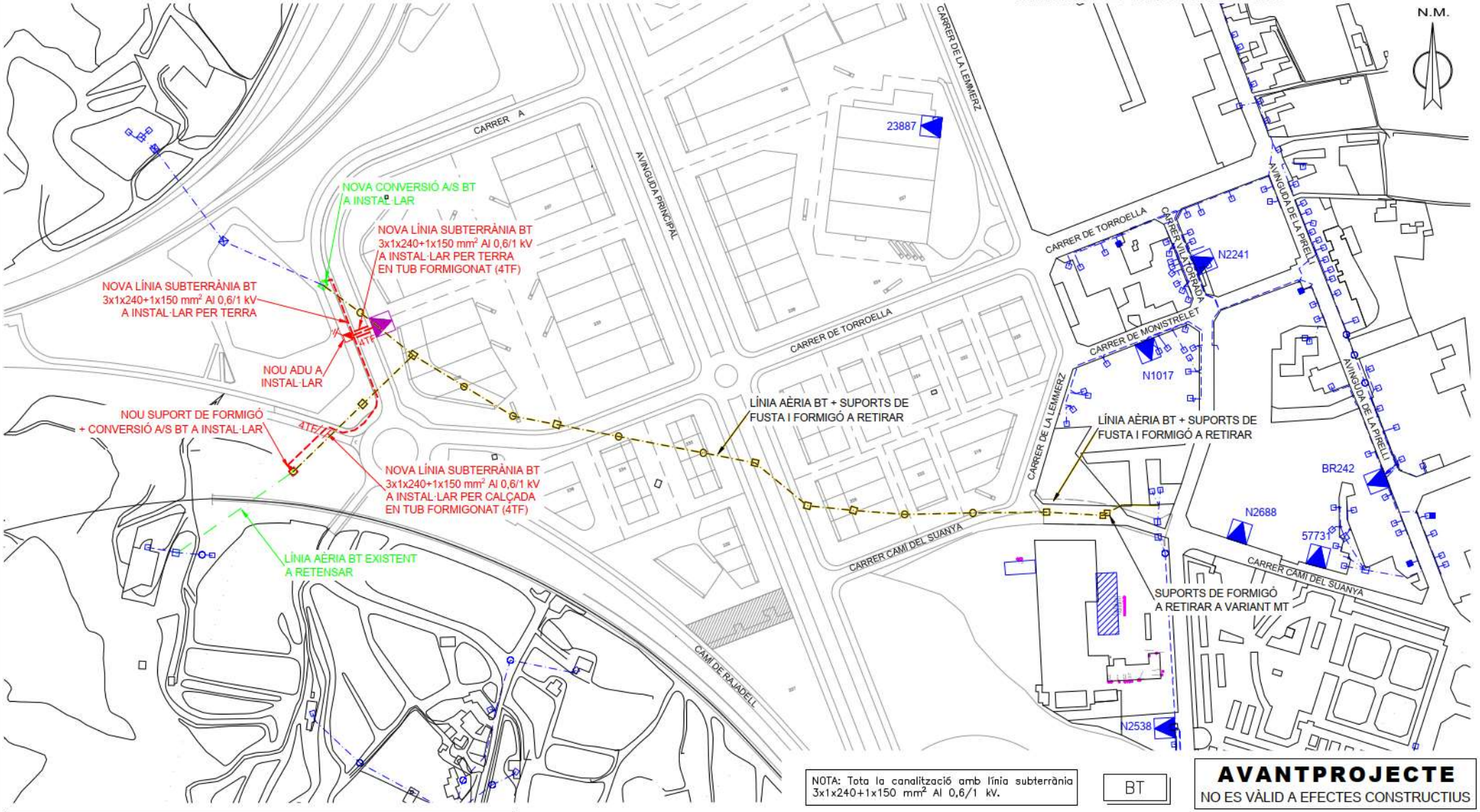
VARIANT DE MT – DETALL FASE D
PLANA DEL PONT NOU

e-distribución

Núm EXP: 418116	ET:	Data:	MARÇ–2022
Potència:	CD O LÍNIA: .	Format:	DIN–A3
Client: AJUNTAMENT DE MANRESA		Escala:	1/2000
T.M. DE MANRESA			
PLÀNOL DE PLANTA MT		Nº Plànol:	1.3

arxiu: PL 418116 MARÇ 2022-MT.dwg

T.M. DE MANRESA



NOTA: Tota la canalització amb línia subterrània 3x1x240+1x150 mm² Al 0,6/1 kV.

BT

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA — TUBULARS
- CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.
- C.G.P-7 (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)
- A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)
- PUNTES i PONTS OBERTS
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- EMPALMAMENT
- ESCOMESA
- CADIRETA
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL·LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORTS DE FUSTA CASATS
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- C.M. (CENTRE DE MESURA)
- C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari.

TREBALLS A REALITZAR EN EXP 420640

XARXA LABT I SUPORTS DE FORMIGÓ I FUSTA A RETIRAR

AFECTACIONS																	
AJUNTAMENT	X	A.C.A.		GAS		TIC's	X	PARTICULAR	X	ADIF	X	FFCC		AENA			
GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT		TELEFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES					

VARIANT DE BT A 400V
PLANA DEL PONT NOU, FASE D

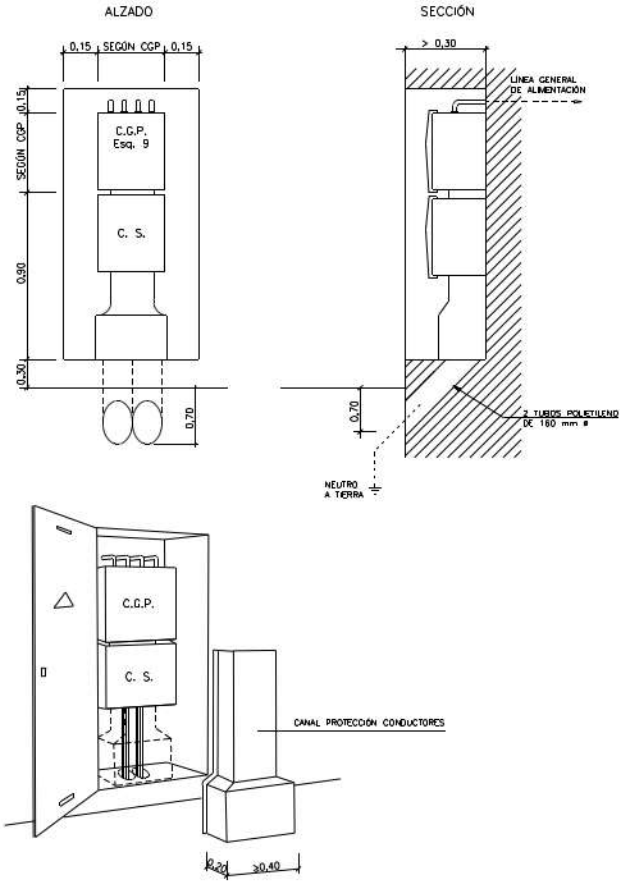
e-distribución

Núm EXP: 418116	ET:	Data:	MARÇ–2022
Potència:	CD O LÍNIA:	Formàt:	DIN–A3
Client: AJUNTAMENT DE MANRESA		Escala:	1/3000
T.M. MANRESA			
PLÀNOL DE PLANTA BT		Nº Plànol:	1.1

arxiu: PL 418116 MARÇ 2022-BT-FASE D.dwg

DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.19

Nicho en pared o valla para CS y CGP

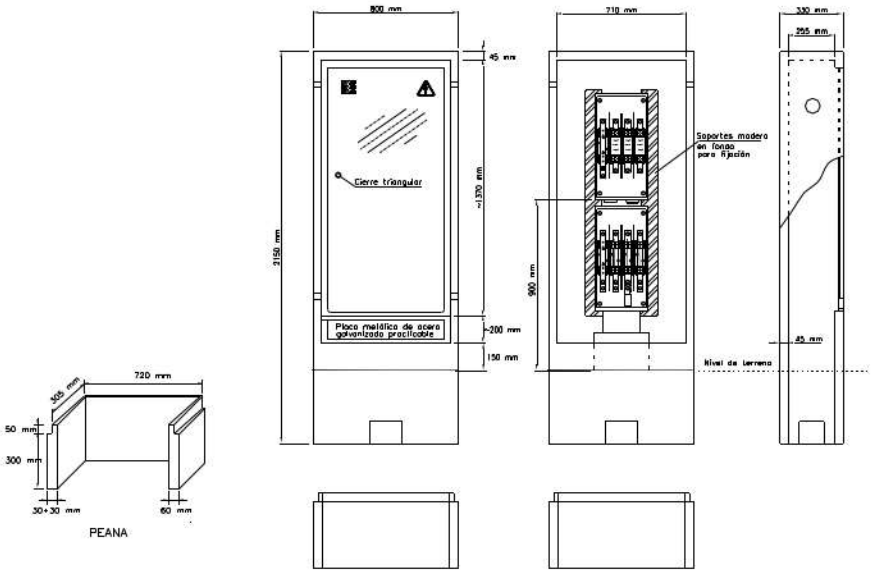


NOTAS: La puerta del nicho será preferentemente metálica. Ver características en DC-3.28

Los conductores hasta su acceso a la caja de seccionamiento y entre ésta y la CGP, deberán quedar **siempre** protegidos mediante canal (Especificación Técnica: 6703826) o conducto de obra

DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.22

Caja de seccionamiento y CGP en armario prefabricado Monobloque, con peana independiente, y puerta metálica

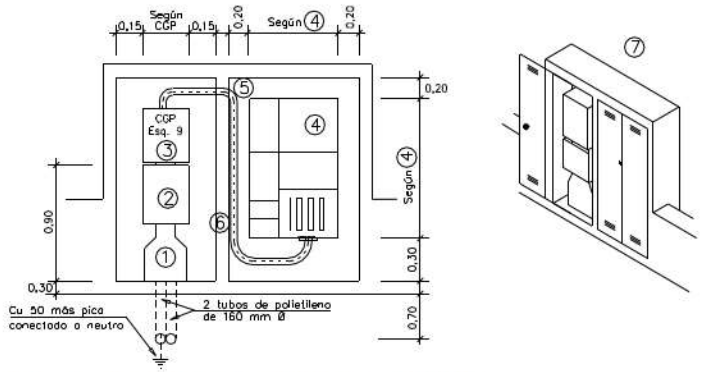


Especificación Técnica:	6703951	
Composición:	GRC (UNE-EN 1169)	
Tipo cemento:	CEM I 52,5 R	
Tipo fibra de vidrio:	AR	
Materiales aceptados:	GET, SL	(GR - A)
	CAHORS, SA	(926.433)

DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.23

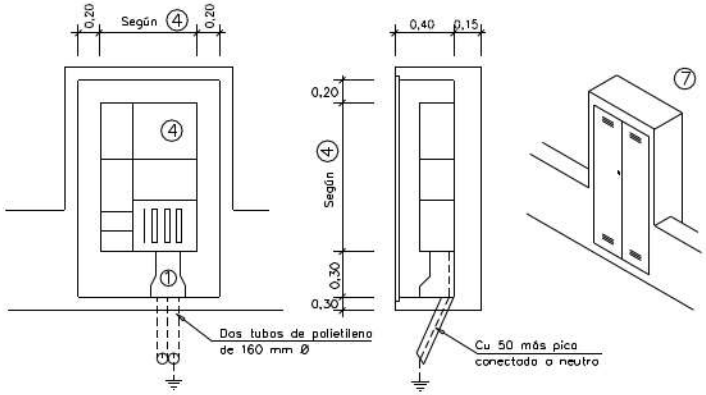
Emplazamiento del conjunto de protección y medida en una valla o en pared vía pública con acometida subterránea. (Pueden utilizarse armarios prefabricados de hormigón si cumplen las cotas libres mínimas)

A través de caja de seccionamiento y CGP:

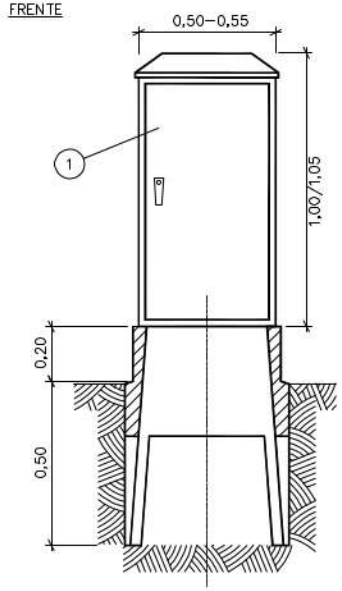


1 Canal protectora. (Especificación Técnica: 6703826)
2 Caja de seccionamiento. Ver DC–3.18
3 Caja general de protección (esquema 9). Ver DC–3.16
4 Conjunto de protección y medida TMF1 ó TMF10. Ver DC–3.24
5 Tubo aislante rígido para protección conductores
6 Separación de seguridad entre armarios
7 Armarios con puertas preferentemente metálicas. Ver características en DC-3.28

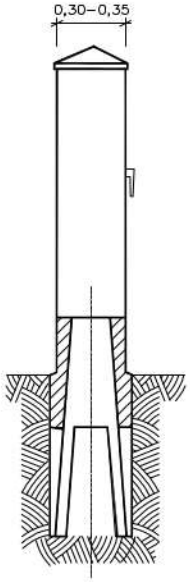
Directo a conjunto de protección y medida:



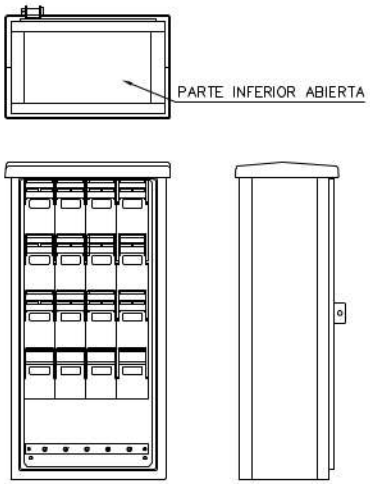
FRENTE

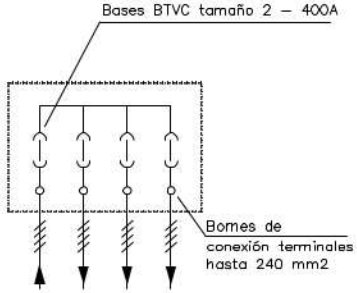


PERFIL

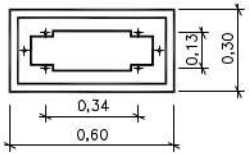


DETALLE ARMARIO DE DISTRIBUCIÓN URBANA

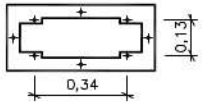




PLANTA PEANA

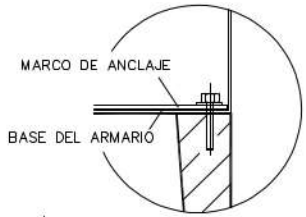


MARCO DE ANCLAJE



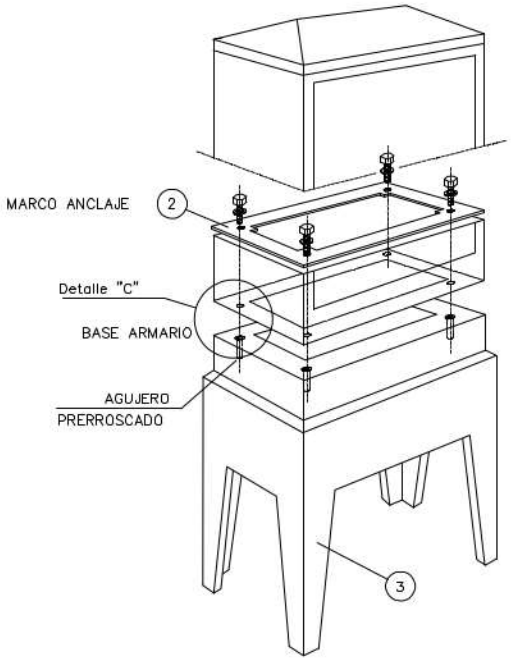
DETALLE C

SUJECION DEL ARMARIO A LA BASE



Cotas en metros

CONJUNTO MONTADO



POSICIÓN	MATERIALES
1	Armario de distribución urbana – ADU
2	Herraje fijación armario distribución urbana
3	Zócalo prefabricado armario distribución urbana

NOTA 1: Las imágenes representadas son orientativas y no prejuzgan el diseño final de la aparamenta.

Revisión: L.C.O.E. Laboratorio Central Oficial de Electrotecnia. 30 de abril de 2020

e-distribución

PROYECTO:
ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN

PLANO:
LÍNEAS SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN
Armario de distribución urbana (ADU)

FECHA: ABRIL 2020
ESCALA: –
PLANO Nº. NRZ002022
HOJA: 1 de 1

e-distribución

Tipo de solicitud	Nuevo Suministro	AJUNTAMENT DE MANRESA
		Plaça Major, 1
Referencia Solicitud:	420640	08241 Manresa
		BARCELONA
	Ampliación y actualización PPU PLANA DE PONT NOU	

ASUNTO: propuesta previa de acceso y conexión

Muy Sres. Nuestros:

En relación a su solicitud de permisos de acceso y conexión a la red de distribución de e-distribución de su instalación de consumo por una potencia de **22.453 kW, concertados en el convenio del 01 de agosto de 2019, para su actualización económica, más una ampliación de 836 kW correspondientes a esta nueva solicitud,** en el **PPU PLANA DE PONT NOU, 08241 MANRESA, (BARCELONA)**, les comunicamos que, una vez evaluada, la propuesta previa de las condiciones en las que existe capacidad de acceso y que hacen viable la conexión es la siguiente:

- Punto de conexión: **Barras de 25 kV en la SE CONGOST**
- Coordenadas UTM del punto de conexión: **[Huso=31, X=400960, Y=4620257]**
- Capacidad de acceso propuesta (kW): **22.453 kW convenio + 836 kW**
- Tensión nominal (V): **25.000**
- Potencia de cortocircuito máxima de diseño (MVA): **1.083**
- Potencia de cortocircuito mínima (MVA): **223,5**
- *Restricciones temporales* del derecho de acceso:
  - De conformidad con lo previsto en el artículo 33.2 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, el derecho de acceso en el punto de conexión propuesto podrá ser restringido temporalmente por situaciones que puedan derivarse de condiciones de operación o de necesidades de mantenimiento y desarrollo de la red.

Estas indicaciones técnicas se facilitan para atender su solicitud, sin que puedan ser aplicadas para condiciones distintas a las consideradas (potencia, ubicación, etc.).

Además, conforme a lo establecido en la legislación vigente acompañamos la siguiente documentación:

- **Pliego de Condiciones Técnicas**, donde le informamos de los trabajos que se precisan para atender su solicitud, distinguiendo entre los correspondientes a refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de la red de distribución existente en servicio y los que se requieren entre el punto de conexión con la red de distribución y el punto frontera con la instalación de generación.
- **Presupuesto** detallado de los trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de la red de distribución existente en servicio.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SPRPAYCM

e-distribución

De acuerdo a la legislación vigente, todas las instalaciones detalladas en el Pliego de Condiciones Técnicas deben ser ejecutadas a cargo del solicitante.

Conforme prevé el RD 1183/2020, le informamos que dispone de un plazo máximo de 30 días para comunicarnos la aceptación de la propuesta previa. Para ello deberá hacernos llegar cumplimentado y firmado el documento de aceptación incluido como anexo "ACEPTACION DE LA PROPUESTA PREVIA". Transcurrido este plazo sin haber recibido comunicación por su parte, se considerará no aceptada la propuesta previa, lo que supondrá la desestimación de la solicitud de los permisos de acceso y conexión, debiendo, en su caso, ser nuevamente formulada por Vd. dando lugar a una nueva comunicación, de acuerdo a la legislación vigente, por parte de esta compañía distribuidora que atenderá a las condiciones existentes en la red en ese momento, sin necesaria vinculación con la actual.

Para que esta propuesta previa pueda considerarse aceptada será requisito imprescindible, conforme al art. 14.9 del RD 1183/2020, la formalización, en este mismo plazo, de un acuerdo de pago por las infraestructuras incluidas en el pliego de condiciones técnicas, mediante la aceptación de la propuesta incluida en dicho anexo.

En caso de que acepte la propuesta previa con el punto de conexión, las condiciones técnicas y las condiciones económicas, procederemos a emitir, como gestores de la red, los permisos de acceso y conexión.

Para el inicio de obras y trabajos por parte de e-distribución será requisito imprescindible la formalización de un acuerdo en el que se defina la forma de pago, titularidades, plazos y otros aspectos relativos a la ejecución y puesta en servicio de las instalaciones. El importe podrá ser objeto de revisión en el caso de que el acuerdo se vaya a producir transcurridos seis meses desde el envío de esta comunicación, o bien si se apreciase la necesidad de algún tipo de actuación adicional debidamente justificada y no contemplada inicialmente en este presupuesto.

Una vez ejecutadas las instalaciones de extensión y enlace, el usuario final de la energía podrá formalizar el contrato de suministro, a través de una empresa Comercializadora de electricidad de su libre elección.

La lista de empresas comercializadoras existentes en la actualidad se encuentra disponible en la página web de la CNMC (www.cnmc.es, apdo. Energía/Operadores energéticos/Listado de comercializadores).

El usuario final de la energía deberá abonar, tras la puesta en servicio de la instalación, la cuota de acceso conforme al importe por kW contratado o ampliado según tarifas, junto con la cantidad correspondiente a derechos de enganche y el depósito de garantía que proceda.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en el teléfono **900 920 959**, o a través del correo electrónico **conexiones.edistribucion@enel.com**. En nuestra página web www.edistribucion.com, podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y legislación aplicable.

Atentamente,

e-distribución

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L. Unipersonal

15 de febrero de 2022

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SPRPAYCM

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS

1. **Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red de distribución existente en servicio.**

Los trabajos incluidos en este apartado, que suponen actuaciones sobre instalaciones ya existentes en servicio, serán realizados directamente por la empresa distribuidora propietaria de las redes, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro:

- Refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones en servicio (a cargo del solicitante):
  - Trabajos en la SE CONGOST:
    - ✓ 2 x posición 25 kV, DB, cabina blindada, Línea
    - ✓ 1 x ampliación remota.
    - ✓ Tendido, conexionado – incluye terminales y su realización- de los cables subterráneos MT de las 2 líneas.
    - ✓ Sellado y pasivación de cables y cabinas MT.
    - ✓ Adecuación de herrajes, bandejas y soportes en la entrada cables de MT.

- Entronque y conexión a la red existente.

2. **Trabajos necesarios para la nueva extensión de red.**

Comprenden las nuevas instalaciones de red a construir desde la red de distribución existente hasta el primer elemento propiedad del solicitante.

Conforme establece el artículo 25.3 del Real Decreto 1048/2013, estos trabajos podrán ser ejecutados, a requerimiento del solicitante, por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada, o por la empresa distribuidora:

- Circuitos de MT, obra civil y electromecánica, desde la SE hasta el Sector.
- Circuitos de MT, obra civil y electromecánica, y 4 nuevos CCDD de 630 kVA en el interior de la urbanización.
- Red de BT, obra civil y electromecánica, y elementos necesarios hasta el suministro final.

De acuerdo con la legislación vigente, las nuevas instalaciones necesarias desde la red de distribución existente hasta el primer elemento propiedad del solicitante que vayan a formar parte de la red de distribución, y sean realizadas directamente por el solicitante, habrán de ser cedidas a e-distribución, quien se responsabilizará de su operación y mantenimiento. Adjuntamos el detalle de los trámites a seguir en caso de que opte por encargar su ejecución a una empresa

e-distribución

instaladora. En cualquier caso, las instalaciones que vayan a ser utilizadas por más de un consumidor tendrán la condición de red de distribución.

PRESUPUESTO

1. **Trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red existente en servicio.**

Adjuntamos presupuesto detallado de los trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red existente en servicio a realizar por e-distribución, y de los materiales utilizados en el entronque, cuyo importe asciende a:

297.170,67 € (Impuesto no incluido)

De acuerdo a la legislación vigente, los trabajos detallados en este presupuesto serán realizados, en todo caso, por esta empresa distribuidora, en su condición de propietario de esas redes y por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, siendo a costa del solicitante.

La operación de entronque y conexión de las nuevas instalaciones de extensión con la red existente será realizada a cargo de esta empresa distribuidora. El coste de los materiales utilizados en la operación de entronque y conexión, en base a la legislación vigente, son a cargo del solicitante.

El importe a abonar a e-distribución, por los trabajos correspondientes al apartado 1, es el que le indicamos a continuación.

-	Trabajos de reforma, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones existentes:	297.170,67	€
-	Derechos de supervisión	3.248,70	€
-	Suma parcial:	300.419,37	€
-	I.V.A. en vigor (21 %)[1]:	63.088,07	€
-	**Total importe abonar SOLICITANTE:**	**363.507,43**	**€**

2. **Trabajos necesarios para la nueva extensión de red.**

De acuerdo con su petición, adjuntamos presupuesto detallado de los trabajos necesarios para la conexión del suministro desde la red de distribución existente hasta el primer elemento propiedad del solicitante, incluyendo la ejecución y tramitación para su legalización y puesta en servicio, cuyo importe total asciende a:

1.505.358,26 € (Impuesto no incluido)

Este presupuesto no sufrirá modificaciones, a no ser que, durante la gestión de las autorizaciones, permisos o ejecución de los trabajos, y debido a factores debidamente justificados, ajenos a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, y no detectables en el estudio inicialmente realizado, fuesen precisos cambios sustanciales en la solución técnica que haya que adoptar.

[1] Importe calculado con el impuesto vigente en el momento de emitir estas condiciones económicas. Caso de producirse una variación en el mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto en vigor a la fecha del pago.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

e-distribución

El importe de la totalidad de los trabajos necesarios, impuestos incluidos, que habrán de satisfacer a nuestra empresa es el que le indicamos a continuación.

-	Trabajos de reforma, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones existentes:	297.170,67	€
-	Trabajos necesarios para la conexión del suministro hasta el punto de conexión con la red de distribución, que vayan a formar parte de la red de distribución:	931.719,84	€
-	**Suma parcial:**	**1.228.890,51**	**€**
-	I.V.A. en vigor (21 %)[2]:	258.067,01	€
-	**Total importe abonar SOLICITANTE:**	**1.486.957,51**	**€**

Los trabajos indicados en el apartado 2 del pliego de condiciones técnicas podrán ser ejecutados a requerimiento del solicitante por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada o por la empresa distribuidora, por lo que dispone de las siguientes opciones para la realización de estas instalaciones:

a) Encomendar directamente a la empresa distribuidora su ejecución.

Para ello es preciso que por su parte acepten el presupuesto indicado.

b) Encomendar la construcción de estas instalaciones a una empresa instaladora legalmente autorizada.

En este caso, conforme a la legislación vigente, EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal debe supervisar las infraestructuras realizadas por el instalador autorizado de su elección, percibiendo por ello los derechos de supervisión baremados según la Orden ITC 3519/2009 de 28 de diciembre. Antes de la puesta en servicio de las instalaciones, y una vez dispongamos de toda la información necesaria para su cálculo, les notificaremos el importe de los mismos.

En relación con los Derechos de Supervisión, antes de la puesta en servicio de las instalaciones, y una vez dispongamos de toda la información necesaria para su cálculo, les notificaremos el importe de los mismos.

La cesión de las instalaciones a desarrollar directamente por parte del solicitante se materializará a través del correspondiente contrato en el que se definirá entre otros aspectos la información necesaria a entregar a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal antes y después de la realización de las instalaciones.

En este caso, e-distribución debe llevar a cabo únicamente los trabajos con afección a instalaciones en servicio (apartado 1), y supervisar las infraestructuras realizadas por el instalador autorizado de su elección (apartado 2).

Así pues, junto con su aceptación de esta propuesta previa deberá indicarnos la opción de su interés.

[2] Importe calculado con el impuesto vigente en el momento de emitir estas condiciones económicas. Caso de producirse una variación en el mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto en vigor a la fecha del pago.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SPRPAYCM

Este presupuesto no sufrirá modificaciones a no ser que sean precisos cambios sustanciales en la solución técnica que se ha definido, por factores debidamente justificados y ajenos a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, que puedan aparecer durante la gestión de las autorizaciones, permisos o ejecución de los trabajos.

No obstante, podrá ser revisado si transcurrido un año desde su eventual aceptación no fuera posible el inicio de los trabajos por falta de disponibilidad de las instalaciones interiores que han de ser realizadas por el solicitante.

e-distribución

ANEXO I – PRESUPUESTO

Desglose presupuesto todo cliente:

TRABAJOS EN AT

SE CONGOST

MATERIAL POSICIONES MEDIA TENSION:							
Suministro, transporte y montaje de celdas blindadas media tensión con relé de protección incorporado.							**162.852,92**
POS.	BLINDADA	36kV	DB	SALIDA LINEA	2	81.426,46	162.852,92
MATERIAL CONTROL Y PROTECCIONES							**13.322,40**
AMPLIACIÓN/ADECUACIÓN REMOTA TELECONTROL							9.991,80
SUMINISTRO PROTECCIONES Y MATERIAL TELECONTROL POSICIONES AT Y MT							3.330,60
OBRA CIVIL Y EDIFICIOS							**1.135,19**
OBRA CIVIL ASOCIADA A LAS POSICIONES DE ALTA Y MEDIA TENSIÓN							1.135,19
MONTAJE							**21.172,85**
MONTAJE ELECTROMECÁNICO EQUIPOS ALTA Y MEDIA TENSIÓN							9.578,23
MONTAJE, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE CUADROS DE CONTROL Y PROTECCIONES DE LAS POSICIONES AT Y MT							2.149,34
MONTAJE, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO REMOTA TELECONTROL							9.445,29
OTROS							**10.248,00**
Sectorización, pasivación y sellado de las instalaciones							3.843,00
Adecuación de herrajes, bandejas y soportes necesarios en el falso suelo para correcto tendido de circuitos.							6.405,00
CONEXIÓN de TERCEROS							
Tendido y Conexionado llegadas de cliente							**24.578,31**
MATERIAL							**5.483,50**
TERMINALES GIS MT (UD)							5.483,50
OBRA CIVIL							**10.595,73**
ZANJAS PUENTES DE CABLE AT Y MT							10.595,73
MONTAJE							**8.499,08**
TENDIDO CABLE MT (METROS), MONTAJE TERMINALES GIS MT (UD)							8.499,08
Trabajos de CONEXIÓN a Red Existente asumidos por ENDESA (Art.24 y 25 RD1048)							
TRABAJOS DE CONEXIÓN a posición MT GIS de la SUBESTACIÓN. Incluye la conexión de los terminales.							
COSTE MATERIAL Y MONTAJE							**233.309,66**
PROYECTOS, INGENIERÍA, ASISTENCIA TÉCNICA, CSS Y DIRECCIÓN DE OBRA							**15.515,78**
GESTIÓN DE PERMISOS							**7.276,08**
LICENCIAS MUNICIPALES y ICIO							**18.733,96**
TASAS, PUBLICACIONES Y VISADOS							**1.632,26**

TOTAL	276.467,75

TRABAJOS EN MT

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes

Unidades.	Preu Ud.(€)	Descripción	Cargo *	Total
12	132,04 €	CONECTOR T ATORN 630A CAB 18/30KV 400MM2	I	1.584,42 €
20	6,56 €	TENDIDO BAJO TUBO MT	I	131,29 €
4	151,84 €	PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL	I	607,37 €
4	354,94 €	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	I	1.419,77 €
7948,08	1,00 €	Equipo comunicaciones y puesta en marcha	I	7.948,08 €
650	1,00 €	Proyecto y dirección de obras	I	650,00 €
310	1,00 €	Colegios Oficiales: Costes visados	I	310,00 €
3117,4	1,00 €	Industria: Costes de tramitación	I	3.117,40 €
843,09	1,00 €	Gestión de permisos y licencia de obras	I	843,09 €
4	76,22 €	CANDADO 50*8, APARAMENTA EXTERIOR MT	I	304,87 €
10	74,39 €	CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT	I	743,90 €
8	4,03 €	6701271 RÓTULO IDENT CD FECSA ENDESA	I	32,26 €
8	6,36 €	COLOCACION PLACA INDICATIVA	I	50,90 €
20	40,32 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	806,40 €
21	74,14 €	PUESTA EN SERVICIO NUEVA SALIDA RED BT	I	1.556,91 €
6	99,38 €	EMPALME MONOBLOC FRIO 18/30KV 400MM2	I	596,26 €
		TOTAL		**20.702,92 €**

DSIC

Unidades	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo *	Total
1	0,00 €	Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	I	3.248,70 €
		TOTAL		**3.248,70 €**

e-distribución

CÀRRECS NO IMPUTABLES AL CLIENT

Entronque: sólo material. (mano de obra a cargo e-distribución).

Unidades.	Descripción	Cargo *
19	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	N
4	JUEGO TERMINACIONES CABLE SUBTERRANEO MT	N
2	EMPALME C SUB MT (SIN CAMBIO TECNOLOGÍA)	N
7	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO CSMT	N
4	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
4	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
4	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
2	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
2	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
2	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N

Desglose presupuesto todo EDRD:

TRABAJOS EN AT

SE CONGOST

MATERIAL POSICIONES MEDIA TENSION:							
Suministro, transporte y montaje de celdas blindadas media tensión con relé de protección incorporado.							**162.852,92**
POS.	BLINDADA	36kV	DB	SALIDA LINEA	2	81.426,46	162.852,92
MATERIAL CONTROL Y PROTECCIONES							**13.322,40**
AMPLIACIÓN/ADECUACIÓN REMOTA TELECONTROL							9.991,80
SUMINISTRO PROTECCIONES Y MATERIAL TELECONTROL POSICIONES AT Y MT							3.330,60
OBRA CIVIL Y EDIFICIOS							**1.135,19**
OBRA CIVIL ASOCIADA A LAS POSICIONES DE ALTA Y MEDIA TENSIÓN							1.135,19
MONTAJE							**21.172,85**
MONTAJE ELECTROMECÁNICO EQUIPOS ALTA Y MEDIA TENSIÓN							9.578,23
MONTAJE, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE CUADROS DE CONTROL Y PROTECCIONES DE LAS POSICIONES AT Y MT							2.149,34
MONTAJE, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO REMOTA TELECONTROL							9.445,29
OTROS							**10.248,00**
Sectorización, pasivación y sellado de las instalaciones							3.843,00
Adecuación de herrajes, bandejas y soportes necesarios en el falso suelo para correcto tendido de circuitos.							6.405,00
CONEXIÓN de TERCEROS							
Tendido y Conexionado llegadas de cliente							**24.578,31**
MATERIAL							**5.483,50**
TERMINALES GIS MT (UD)							5.483,50
OBRA CIVIL							**10.595,73**
ZANJAS PUENTES DE CABLE AT Y MT							10.595,73
MONTAJE							**8.499,08**
TENDIDO CABLE MT (METROS), MONTAJE TERMINALES GIS MT (UD)							8.499,08
Trabajos de CONEXIÓN a Red Existente asumidos por ENDESA (Art.24 y 25 RD1048)							
TRABAJOS DE CONEXIÓN a posición MT GIS de la SUBESTACIÓN. Incluye la conexión de los terminales.							
COSTE MATERIAL Y MONTAJE							**233.309,66**
PROYECTOS, INGENIERÍA, ASISTENCIA TÉCNICA, CSS Y DIRECCIÓN DE OBRA							**15.515,78**
GESTIÓN DE PERMISOS							**7.276,08**
LICENCIAS MUNICIPALES y ICIO							**18.733,96**
TASAS, PUBLICACIONES Y VISADOS							**1.632,26**
TOTAL							**276.467,75**

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B62846817

SPRPAYCM

e-distribución

TRABAJOS EN MT

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes

Unidades	Preu Ud.(€)	Descripción	Cargo *	Total
12	132,035	CONECTOR T ATORN 630A CAB 18/30KV 400MM2	I	1.584,42 €
6	99,37666667	EMPALME MONOBLOC FRIO 18/30KV 400MM2	I	596,26 €
21	74,13857143	PUESTA EN SERVICIO NUEVA SALIDA RED BT	I	1.556,91 €
20	40,32	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	806,40 €
8	6,3625	COLOCACION PLACA INDICATIVA	I	50,90 €
8	4,0325	6701271 RÓTULO IDENT CD FECSA ENDESA	I	32,26 €
10	74,39	CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT	I	743,90 €
4	76,2175	CANDADO 50*8, APARAMENTA EXTERIOR MT	I	304,87 €
20	6,5645	TENDIDO BAJO TUBO MT	I	131,29 €
4	151,8425	PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL	I	607,37 €
4	354,9425	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	I	1.419,77 €
7948,08	1	Equipo comunicaciones y puesta en marcha	I	7.948,08 €
650	1	Proyecto y dirección de obras	I	650,00 €
310	1	Colegios Oficiales: Costes visados	I	310,00 €
3117,4	1	Industria: Costes de tramitación	I	3.117,40 €
843,09	1	Gestión de permisos y licencia de obras	I	843,09 €
		TOTAL		**20.702,92 €**

Nuevas instalaciones de extensión

Unidades	Preu Ud.(€)	Descripción	Cargo *	Total
4	6877,81	TRAFO 630kA,25kV,±2x2.5%+10%,50Hz,3P,	I	27.511,24 €
4	273,3325	INSTALAR TRANSFORMADOR CT ACCESO DIRECTO	I	1.093,33 €
4	1055,805	INSTAL ANTIVIBRADORES TRAFO MÁS 1680KG	I	4.223,22 €
4	121,2625	CUADRO BT CON TRAFO AISL. 10KV - MURAL	I	485,05 €
4	504,9575	ARMARIO UNIDAD REMOTA UP 2015 WM_UP8	I	2.019,83 €
10	143,249	RGDAT 2015 IN_24_36	I	1.432,49 €
4	666,1125	MONT ARMARIO UP EN CD (NORMA GLOBAL)	I	2.664,45 €
10	133,106	MONTAJE DE RGDAT EN CELDA EN CD	I	1.331,06 €
4	3469,7625	CELDA 36 kV 1T MANDO MANUAL 630A/20kA EX	I	13.879,05 €
10	3265,34	CELDA 36 kV 1LE MANDO ELECTRICO 630A/20k	I	32.653,40 €
4	2060,9325	CUADRO BT PARA CT.25 KA-C.GRUPO-8 SALIDA	I	8.243,73 €

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B62846817

SPRPAYCM

12	84,105	CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2	I	1.009,26 €
12	131,62	CONECTOR ENCHUF RECTO 400A 18/30KV150MM2	I	1.579,44 €
16	3,78	CABLE CU DESNUDO 35MM2 ETU 3401B	I	60,48 €
132	2,55780303	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	337,63 €
144	4,53597222	CABLE AISL.RED.PANT. Al 18/30KV 1X150MM2	I	653,18 €
4	4,6625	4501379 CARTEL PLASTICO PRIMEROS AUXILIO	I	18,65 €
12	47,37583333	6700309 CARTUCHO FUSIBLE FLAP 36 kV/40 A	I	568,51 €
4	4,6625	4502348 LETRERO INSTRUC.MANI.ICT-3C	I	18,65 €
4	1,6375	6701452 SEÑAL RIES ELEC CE-14 (BILINGÜE)	I	6,55 €
14	108,5871429	COLOCACION CELDA MODULAR MT	I	1.520,22 €
4	161,23	INSTALACION CUADRO BT CT INTERIOR	I	644,92 €
12	6,36333333	COLOCACION PLACA INDICATIVA	I	76,36 €
4	329,05	PUENTE MT CT	I	1.316,20 €
4	378,63	PUENTE BT CT TRAFO DE 630KVA	I	1.514,52 €
14	156,9457143	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	2.197,24 €
2	70,75	CATA DE TENDIDO	I	141,50 €
2900	69,8922	CANALIZ TIPO A	I	202.687,38 €
560	76,45680357	CANALIZ. TIPO B	I	42.815,81 €
2970	12,285	SP PROFUNDIDAD CANAL O ZANJA CIRC O TUBO	I	36.486,45 €
100	33,894	SUPL ANCHURA CANALIZACION P < 1M	I	3.389,40 €
500	38,1276	SUPL ANCHURA CANALIZACION 1 < P < 1,5 M	I	19.063,80 €
408	91,71539216	DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	37.419,88 €
692	124,9668064	DEMOLICION Y REPOSICION ASFALTO > 8 M2	I	86.477,03 €
2	48,925	SUP PASO CANALIZACION ACERA A CALZADA	I	97,85 €
3	70,75	CATA DE TENDIDO	I	212,25 €
70	65,65857143	CANALIZ TIPO C	I	4.596,10 €
1565	65,65860064	ZANJA TIPO C	I	102.755,71 €
300	12,285	SP PROFUNDIDAD CANAL O ZANJA CIRC O TUBO	I	3.685,50 €
50	32,8356	SUPL DE ANCHURA EN ZANJA P < 1M	I	1.641,78 €
80	91,715375	DEMOLICION Y REPOSICION PANOT/BALDOSA	I	7.337,23 €
4	48,925	SUP PASO CANALIZACION ACERA A CALZADA	I	195,70 €
3075	1,60020163	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X150 MM2 AL	I	4.920,62 €
9225	2,55780054	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	23.595,71 €
19	102,9421053	6700034 CAJA SECCIONAMIENTO 400 A	I	1.955,90 €
20	153,9845	INST ARMARIO/CAJA EMPOTRADA EN NICHO	I	3.079,69 €
20	71,8075	PAT DEL NEUTRO EN CAJA	I	1.436,15 €
107	46,59476636	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	4.985,64 €
2745	3,38939891	TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	9.303,90 €
330	6,35039394	TENDIDO BAJO TUBO BT >50 MM2	I	2.095,63 €
1	296,53	PLANO "AS BUILT" RED SUB MT/BT 100<L<15M	I	296,53 €
16	84,7225	SUPL "AS BUILT" RED SUBT MT7BT MAS 100 M	I	1.355,56 €
19	135,5510526	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	I	2.575,47 €
60	7,83716667	FUSIBLE ENTRONQUE BT	I	470,23 €
9	99,37666667	EMPALME MONOBLOC FRIO 18/30KV 400MM2	I	894,39 €
30	132,0353333	CONECTOR T ATORN 630A CAB 18/30KV 400MM2	I	3.961,06 €

e-distribución

15000	7,6356	CABLE 18/30KV 1X400AL SUBTER.PANTALLA AL	I	114.534,00 €
4980	6,5646004	TENDIDO BAJO TUBO MT	I	32.691,71 €
10	154,829	JUEGO TERMINACIONES CABLE SUBTERRANEO MT	I	1.548,29 €
3	190,6266667	EMPALME C SUB MT (SIN CAMBIO TECNOLOGÍA)	I	571,88 €
7	505,1585714	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO CSMT	I	3.536,11 €
1	296,53	PLANO "AS BUILT" RED SUB MT/BT 100<L<15M	I	296,53 €
33	84,72242424	SUPL "AS BUILT" RED SUBT MT7BT MAS 100 M	I	2.795,84 €
2	121,15	INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	242,30 €
10450	1	Proyecto y dirección de obras	I	10.450,00 €
500	1	Estudio de Seguridad y Salud	I	500,00 €
920	1	Colegios Oficiales: Costes visados	I	920,00 €
46644,67	1	Gestión de permisos y licencia de obras	I	46.644,67 €
		TOTAL		**931.719,84 €**

CÀRRECS NO IMPUTABLES AL CLIENT

Entronque: sólo material. (mano de obra a cargo e-distribución).

Unid.	Descripción	Cargo
19	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	N
2	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
2	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
2	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
4	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
4	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
4	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
7	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO CSMT	N
2	EMPALME C SUB MT (SIN CAMBIO TECNOLOGÍA)	N
4	JUEGO TERMINACIONES CABLE SUBTERRANEO MT	N

CÀRRECS NO IMPUTABLES AL CLIENT

Nuevas instalaciones de extensión

Unid.	Descripción	Cargo
144	CABLE CU 1X 50 DESNUDO. CL.2	CC
4	EDIF PREF MONOB SUP 36kV 3L+1P	CC
80	CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 MM2	CC
32	6700140 PICA LISA PUESTA TIERRA-2M 15D	CC
4	ACERA PERIMETRAL EDIFICIO PREFABRICADO	CC
4	OBRA CIVIL CT PREFAB.SUPERFICIE 1 TRAFO	CC
32	ELECTRODO 2 M COMPLETO PUESTA A TIERRA	CC
144	ZANJA Y TENDIDO CABLE TIERRA 0,3X0,5 M	CC

80	TENDIDO CABLE TIERRA EN ZANJA EXISTENTE	CC

e-distribución

ANEXO II – CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

- Las instalaciones serán ejecutadas conforme a la reglamentación técnica vigente, la reglamentación con las disposiciones mínimas para la protección frente al riesgo eléctrico, la normativa legal de protección medioambiental, las condiciones técnicas especiales que se deban establecer para esta obra por la Administración municipal o autonómica u otros organismos implicados, y a los criterios y las Especificaciones Particulares de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal que apliquen en cada caso, aprobadas por el Ministerio competente y disponibles en los siguientes enlaces:
  - Líneas eléctricas de alta tensión: https://industria.gob.es/Calidad-Industrial/seguridadindustrial/instalacionesindustriales/lineas-alta-tension/Paginas/especificaciones-empresas-suministradoras.aspx
  - Instalaciones eléctricas de alta tensión: https://industria.gob.es/Calidad-Industrial/seguridadindustrial/instalacionesindustriales/instalaciones-alta-tension/Paginas/reglamento-alta-tension.aspx
  - Instalaciones de baja tensión: https://industria.gob.es/Calidad-Industrial/seguridadindustrial/instalacionesindustriales/baja-tension/Paginas/especificaciones-particulares.aspx
- El coste incluye la realización de los proyectos, dirección de obra, seguridad y salud, suministro de equipos, montaje, pruebas, ensayos, puesta en servicio y trámites de legalización.
- El coste de visados, tasas de licencias de obras y tramitaciones y pago de permisos a particulares se ha considerado a los precios habituales, si hubiera dificultades especiales en la consecución de permisos se informaría al solicitante, y el exceso de coste sería facturado aparte.
- En caso de que la ejecución y/o posterior explotación de las instalaciones a desarrollar para atender su solicitud implique el pago de un canon exigido por una Administración o Entidad Pública, el correspondiente coste se determinará una vez sea conocido dicho canon y será asumido por su parte.
- En el caso de que, por causas ajenas a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, como por ejemplo trámites ambientales o negociaciones de permisos de paso, el trazado de las líneas deba ser modificado, la variación de precio será aplicada al presupuesto indicado.
- Cualquier modificación, en el uso del suelo, edificabilidad, ocupación o variación de cualquier naturaleza que afecte a la previsión de carga individual o previsión de potencia máxima a demandar, podrá dar lugar al establecimiento de nuevas condiciones técnicas y económicas para el suministro y una revisión en el diseño y coste de las instalaciones.

ANEXO III – ACEPTACIÓN DE LA PROPUESTA PREVIA

En ……., a …… de …….. de ……..,

Yo, ……. con NIF nº ……., con domicilio a estos efectos en ……., en nombre y representación de …….. de ……., con C.I.F. ……. de acuerdo con los poderes otorgados ante el notario ……. con fecha ……. y número de protocolo …….

De acuerdo a lo establecido en el RD 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica, procedo a notificar la **ACEPTACIÓN** de la propuesta previa de fecha …… y referencia **420640** con las siguientes opciones:

- Encomiendo los trabajos indicados en el apartado 2 del Pliego de Condiciones Técnicas:

  ☐ Directamente a la empresa distribuidora.

  ☐ A una empresa instaladora legalmente autorizada.

Esta aceptación incluye las condiciones de pago, consistentes en un abono del 20% del importe total a la firma del contrato de ejecución y el resto de los hitos de pago conforme sean acordados en dicho contrato.

Y para que así conste y surta los efectos oportunos,

Sr. Nombre y Apellidos

Cargo Cliente

Firmado en fecha:

e-distribución

ANEXO IV - TRÁMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN Y CESIÓN DE INSTALACIONES CON PERMISO Y PROYECTO A NOMBRE DEL SOLICITANTE.

- Se presentará 1 copia del Proyecto, preferiblemente en formato digital y antes de su visado en el Colegio Oficial correspondiente, para su revisión por nuestros Servicios Técnicos.
- Una vez revisado podrán proceder a su visado por el Colegio Profesional que corresponda, a obtener todos los permisos oficiales y de particulares necesarios.
- Cualquier variación respecto a lo previsto en el proyecto de ejecución deberá ser comunicada previamente a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal por escrito, quién manifestará su aprobación o no, a dicha modificación.

  Antes del comienzo de los trabajos, se realizará una reunión con el Promotor donde se designarán las personas, que a lo largo de la realización de los trabajos se constituirán en interlocutores permanentes para analizar y decidir los aspectos de calidad que vayan surgiendo. Asimismo, se decidirán las responsabilidades de cada parte, así como los hitos de ejecución que se concretarán en la:
- Firma de un Convenio de Suministro entre EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal y el promotor.
- El Promotor avisará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal con la suficiente antelación sobre la previsión de las diferentes etapas de realización y en especial de aquellas partidas que una vez concluidas quedarán fuera de la simple visualización in situ. Se definirá también la documentación a aportar por el Promotor relativa a la calidad de las instalaciones: ensayos, etc.

Asimismo:

- El solicitante y su empresa contratista comunicaran la planificación de la obra, con las fechas de inicio y final previstas, para que se puedan realizar controles de calidad y planificar los trabajos previos a la puesta en servicio.
- Los materiales utilizados deberán corresponder exclusivamente a marcas y modelos homologados por la distribuidora.

En caso de que las instalaciones a ceder incluyan uno o varios centros de transformación, se deberá tener en cuenta que sus cuadros de baja tensión deberán estar adaptados para el nuevo requerimiento legal de telegestión de los contadores según Normas e-distribución FNZ001 (10ª ed.), FNL002 (3ª ed.), FNZ002 (3ª ed.) o FNL001 (5ª ed.), según corresponda. Estos cuadros incluirán fusibles de protección del circuito de concentrador, además de un conector (conjunto macho/hembra) previsto para la conexión del citado concentrador.

Finalizada la obra, a fin de proceder a la Autorización Administrativa y traspaso de titularidad a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, se procederá de acuerdo con lo que dispone la Instrucción 1/2012 de la *Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial* teniendo en cuenta los siguientes aspectos que se relacionan a continuación y que vienen condicionados por la aplicación telemática de la Administración:

a) Se realizará un proyecto independiente para cada nueva estación transformadora y sus líneas de media tensión que la alimentan.

b) En un polígono se deberán presentar tantos proyectos como estaciones transformadoras se conecten a sus líneas de alimentación.

Para que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal pueda tramitar la petición de Autorización Administrativa, el solicitante presentará la documentación que se relaciona a continuación acompañada de una carta en la que se hará constar la referencia de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal (referencia de

solicitud), aportando los 4 tipos de documentos que se describen a continuación **en formato pdf**:

1. Memoria del Proyecto ejecutivo de la instalación, ajustado al contenido que prevén les reglamentaciones aplicables con el grado de detalle suficiente para que la instalación pueda ser ejecutada por un ingeniero distinto del que haya redactado el proyecto. Contendrá la descripción literal y gráfica de los bienes y derechos afectados para cada uno de los organismos y empresas de servicios comunitarios afectados, y la afirmación inequívoca de que la instalación cumplirá con la legislación aplicable.
2. Planos del Proyecto ejecutivo acotados de toda la instalación de distribución construida, referenciada con un mínimo de dos coordenadas UTM y con el detalle de los cruzamientos y paralelismos con otros servicios.
3. Certificado de Dirección y Finalización de obra de la Instalación, subscrito por un ingeniero competente Director de obra.
4. Otros :

   4.a. Autorizaciones y licencias de los Organismos Oficiales afectados. Si hubiera sido necesario proceder a hacer algún tipo de pago, esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.

   4.b. Permisos de paso de los propietarios y empresas de servicios afectados, con la justificación de la liquidación económica para la indemnización correspondiente, si se ha dado el caso.

   4.c. Convenio de cesión de uso de local, de terreno o servidumbres de paso que corresponda. Si hubiera sido necesario proceder a hacer algún tipo de pago, esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.

   4.d. Convenio firmado de Cesión del proyecto y de los permisos y de las instalaciones a favor de la empresa distribuidora, para convertirla en beneficiaria de sus efectos. Esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los distintos documentos (licencias, tasas...).

La siguiente documentación no será necesaria presentarla en formato digital:

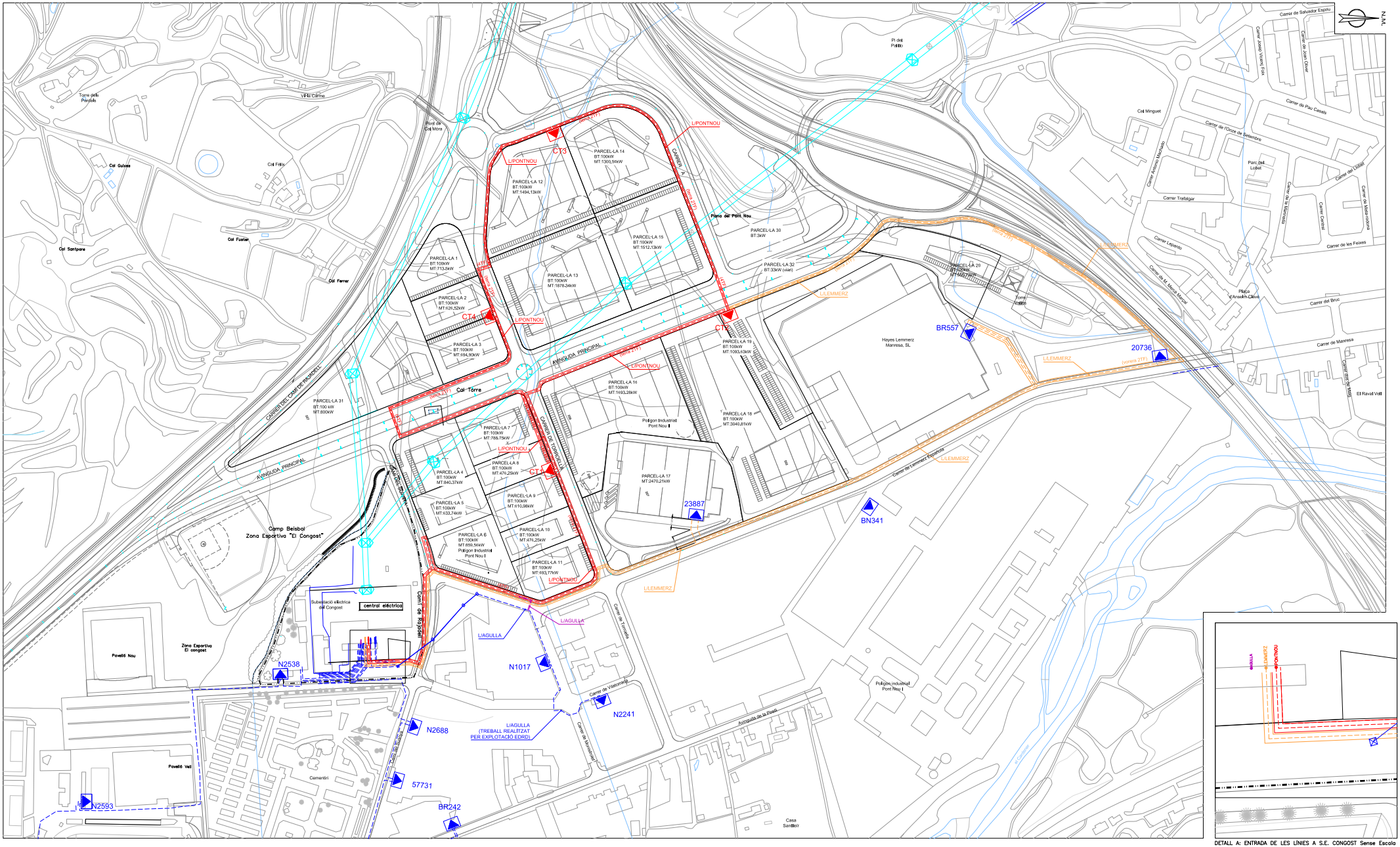
- Certificado de cumplimiento de requisitos estructurales, en aquellos casos que sea necesario, firmado por un arquitecto debidamente acreditado.
- Certificado de cumplimiento de distancias reglamentarias entre servicios en cruzamientos y paralelismos en redes subterráneas, firmado por el Director de Obra, de acuerdo con Decreto 120, de 5 de julio de 1993, (DOGC 1782 de 11 agosto 1993).
- Protocolos de ensayo de los transformadores de acuerdo con lo que establece la NTP-CT (en caso de ser aportados por el solicitante).
- Hoja de verificación y pruebas de los cables de alta y baja tensión (en caso de que no sean realizadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal).
- Otra documentación de interés a propuesta del solicitante o a petición de la empresa distribuidora (pruebas de aislamiento acústico, pruebas de compactación del terreno, etc.).

e-distribución

Una vez dispongamos **de toda la documentación anterior** y haya sido verificada por nuestros servicios técnicos la correcta ejecución de las instalaciones conforme al proyecto, se presentará telemáticamente de una sola vez la solicitud de Autorización Administrativa y Puesta en Servicio de la instalación en la Oficina Virtual de Trámites de la Generalitat en cumplimiento de la instrucción 1/2012 del Departamento de Empresa y Ocupación (*Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya*) del 1 de febrero de 2012.

La puesta en servicio se realizará por **EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal**, una vez concedida la Autorización de Puesta en Servicio de la instalación por parte de DGEMSI y efectuadas por el Promotor las pruebas y ajustes de los equipos y cumplimentados los protocolos correspondientes, debiendo estar presente el responsable de la construcción de las instalaciones por si se produjera alguna anomalía en el momento de dar tensión a las mismas.

T.M. DE MANRESA



DETALL A: ENTRADA DE LES LÍNIES A S.E. CONGOST Sense Escala

SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORS, REFORMA o ENTRONCAMENT (INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI)
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA — TUBULARS
- EMPALMAMENT
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL·LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- C.M. (CENTRE DE MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

L/AGULLA (FASE A) - TREBALLS EXECUTATS A EXP 85273
L/PONTNOU (FASE B1)
L/LEMMERZ (FASE B2)

NOTA: Tota la canalització amb línia subterrània 3x1x400 mm² Al 18/30kV.

NOTA: Tota la canalització amb línia subterrània 3x1x400 mm² Al 18/30kV.

MT

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

RELACIÓ DE NOUS CT'S SUBMINISTRAMENT

- CT1 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA AMB CEL·LLES SFs (3L+P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT i UP. + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANENT
- CT2 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA AMB CEL·LLES SFs (2L+P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT i UP. + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANENT
- CT3 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA AMB CEL·LLES SFs (2L+P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT i UP. + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANENT
- CT4 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA AMB CEL·LLES SFs (3L+P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT i UP. + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANENT

AFECTACIONS:

X	AJUNTAMENT		A.C.A.		GAS	X	TIC's		PARTICULAR		ADIF		FFCC	AENA
	GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT		TELEFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES	

AMP. POTÈNCIA DE 22.453kW A 23.289 kW
PLANA DEL PONT NOU, 1-2.2H-F 4

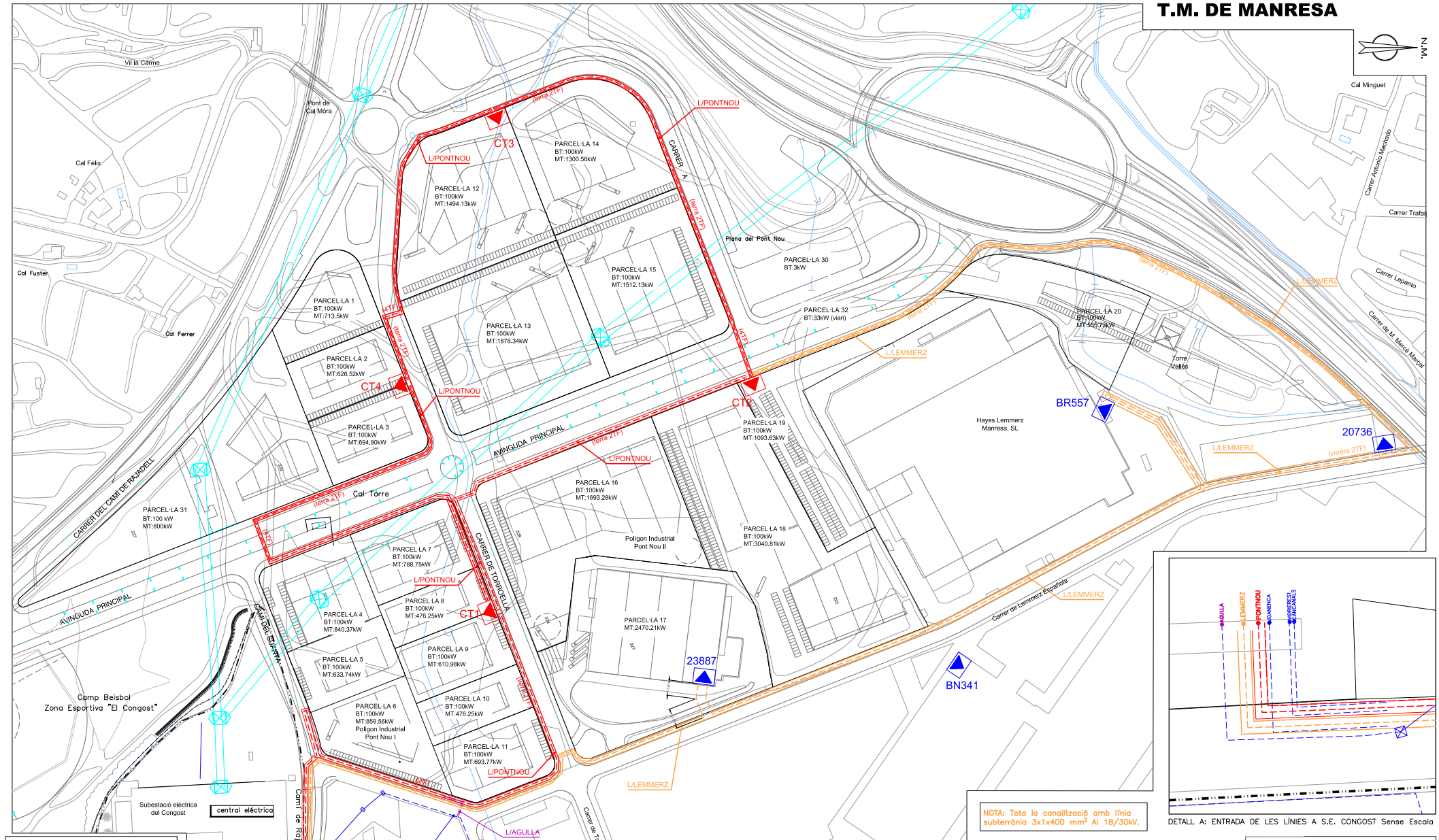
e-distribución

NÚm EXP:	420640	ET:	
Potència:	22.453 kW	CD O LÍNIA:	
Client:	AJUNTAMENT DE MANRESA		
	T.M. DE MANRESA		
	PLÀNOL DE PLANTA MT		

Data: GENER-2022
Format: DIN-A1
Escala: 1/2000
Nº Plànol: 1.1

anxu: PL 420640-GEN-2022.dwg

T.M. DE MANRESA



DETALL A: ENTRADA DE LES LÍNIES A S.E. CONGOST Sense Escala

SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA — TUBULARS
- EMPALMAMENT
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL·LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ) C.M. (CENTRE DE MESURA) C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

L/AGULLA (FASE A) - TREBALLS EXECUTATS A EXP 85273
L/PONTNOU (FASE B1)
L/LEMMERZ (FASE B2)

RELACIÓ DE NOUS CT'S SUBMINISTRAMENT

CT1 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA AMB CEL·LES SF6 (3L+P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT i UP. + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANENT

CT2 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA AMB CEL·LES SF6 (2L+P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT i UP. + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANENT

CT3 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA AMB CEL·LES SF6 (2L+P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT i UP. + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANENT

CT4 NOU CT AMB ACCÉS DIRECTE DES DE VIA PÚBLICA AMB CEL·LES SF6 (3L+P) 630A/20kA MOTORITZADES AMB RGDAT i UP. + ARMARI DE TELECOMANAMENT + TELECOMANENT

NOTA: Tota la canalització amb línia subterrània 3x1x400 mm² Al 18/30kV.

NOTA: Tota la canalització amb línia subterrània 3x1x400 mm² Al 18/30kV.

MT

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

AFECTACIONS

X	AJUNTAMENT		A.C.A.		GAS	X	TIC's		PARTICULAR		ADIF		FFCC		AENA
	GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT		TELEFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES		

AMP. POTÈNCIA DE 22.453kW A 23.289 kW
PLANA DEL PONT NOU, 1–2.2H–F 4

e-distribución

Núm EXP:	420640	ET:	
Potència:	22.453 kW	CD O LÍNIA:	
Client:	AJUNTAMENT DE MANRESA		
T.M. DE MANRESA			
PLÀNOL DE PLANTA MT			

Data:	GENER–2022
Formàt:	DIN–A2
Escala:	1/2000
Nº Plànol:	1.1

arxiu: PL 420640-GEN-2022.dwg

e-distribución

Ref. Solicitud: 426373

Tipo Solicitud: VARIANTE

AJUNTAMENT DE MANRESA
Plaça Major, 1
08241 Manresa
Barcelona

Muy Sres. nuestros:

En contestación a la petición de presupuesto económico que nos ha sido formulada para atender la solicitud de modificación de instalaciones de e-distribución que nos ha formulado, en la **línea de AT de 110 kV CONGOST-TERRASA-MANRESA,** en **PLANA DE PONT NOU Manresa (Barcelona)**, a continuación le trasladamos el **Presupuesto** de ejecución por parte de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal de todas las instalaciones necesarias a fin de atender la solicitud arriba indicada, incluyendo las nuevas instalaciones de extensión de red.

El importe de la totalidad de los trabajos necesarios para hacer posible la modificación de instalaciones, impuestos incluidos, que habrá de satisfacer a nuestra empresa es el que le indicamos a continuación:

- Presupuesto de nueva extensión de red:	390.667,40 €
- Trabajos adecuación de instalaciones existentes:	276.447,33 €
- **Suma parcial:**	**667.114,73 €**
- I.V.A. en vigor (21 %[1]):	140.094,09 €
- **Total importe abonar SOLICITANTE[2]:**	**807.208,82 €**

La validez de estas condiciones económicas es de 6 meses.

Para el inicio de obras y trabajos por parte de e-distribución será requisito imprescindible la formalización de un acuerdo en el que se defina la forma de pago, titularidades, plazos y otros aspectos relativos a la ejecución y puesta en servicio de las instalaciones. El importe podrá ser objeto de revisión en el caso de que el acuerdo se vaya a producir fuera de dicho plazo, o bien si se apreciase la necesidad de algún tipo de actuación singular debidamente justificada y no contemplada inicialmente en este presupuesto.

En caso de que finalmente opte porque estas instalaciones no sean ejecutadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, es preceptiva una supervisión de las mismas a su finalización, antes de su puesta en servicio. Una vez dispongamos de toda la información necesaria para su cálculo, le notificaremos el importe económico de dicha supervisión.

Para que tenga una información lo más detallada posible y pueda adoptar la decisión que le resulte más conveniente, le adjuntamos desglose de este presupuesto, que incluye tanto la ejecución de las instalaciones de extensión de la red de distribución, como la tramitación administrativa para su legalización y puesta en servicio.

Este presupuesto no sufrirá modificaciones a no ser que sean precisos cambios sustanciales en la solución técnica que se ha definido, por factores debidamente justificados y ajenos a EDISTRIBUCIÓN

[1] *Importe calculado con el impuesto vigente en el momento de emitir estas condiciones económicas. Caso de producirse una variación en el mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto en vigor a la fecha del pago.*
[2] *No comprende derechos por supervisión de instalaciones cedidas, por ser construidas las instalaciones por la distribuidora.*

e-distribución

Redes Digitales S.L. Unipersonal, que puedan aparecer durante la gestión de las autorizaciones, permisos o ejecución de los trabajos.

No obstante, podrá ser revisado si transcurrido un año desde su eventual aceptación no fuera posible el inicio de los trabajos por falta de disponibilidad de las instalaciones interiores que han de ser realizadas por el solicitante.

El presupuesto deberá ser concretado en su valoración definitiva tras la realización del correspondiente proyecto y teniendo en cuenta además los eventuales condicionantes que puedan surgir durante la gestión de las autorizaciones, los permisos o la ejecución de los trabajos.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en el correo electrónico josep.yanez@enel.com. En nuestra página web www.edistribucion.com podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y legislación aplicable.

Atentamente,

e-distribución

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal

24 de marzo de 2022

e-distribución

ANEXO I – PRESUPUESTO

VARIANTE de LAT 110 KV CONGOST-TERRASA-MANRESA

NUEVA INSTALACIÓN			
MATERIAL LÍNEA AÉREA TRAMO 1 Tramo T230-T231-T232			**130.776,77**
SUMINISTRO CONDUCTOR DEL TIPO ALUMINIO ACERO, OPGW/CABLE DE TIERRA, AISLADORES,	1,8 km 2C LA455 OPGW 17KA COMPOSITE 132KV		76.535,57
SUMINISTRO DE APOYOS METÁLICOS DE CELOSÍA	D/C		54.241,20
OBRA CIVIL LÍNEA AÉREA TRAMO 1 Tramo T230-T231-T232			**55.231,03**
EXPLANACIÓN y ADECUACIÓN ACCESOS. Incluye retirada de tierras a vertedero con la gestión de la guía municipal y pago del vertido correspondiente. EXCAVACIÓN Y HORMIGONADO DE CIMENTACIONES DE APOYOS. Incluye aportación y vibrado de hormigón tipo HM-20, así como la aportación y colocación del tubo para posterior salida del cable de puesta a tierra del apoyo.			55.231,03
MONTAJE LÍNEA AÉREA TRAMO 1 Tramo T230-T231-T232			**75.250,87**
ARMADO E IZADO DE APOYOS METÁLICOS DE CELOSÍA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA DE SEÑALIZACIÓN Y PUESTA A TIERRA	D/C		25.597,81
TENDIDO Y REGULADO CONDUCTOR DEL TIPO ALUMINIO ACERO, TENDIDO Y REGULADO OPGW/CABLE DE TIERRA, SUMINISTRO DE MATERIAL E INSTALACIÓN DE ENGRAPADO DE CONDUCTOR, ENGRAPADO DE CABLE DE TIERRA, CAJAS DE EMPALME DE F.O. Y ENSAYO DE REFLECTOMETRÍA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS: Amortiguadores en conductor y cable de tierra, protecciones con aisladores y paralelas de madera y dispositivos disuasores de aves	1,8 km 2C LA455 OPGW 17KA		49.653,06
OTROS			**77.470,00**
Sobrecoste por apoyos tubulares en apoyos de línea			*77.470,00*
Coste NUEVA INSTALACIÓN: *Material, Obra Civil y Montaje*			**338.728,68**

ADECUACIONES de LÍNEAS EXISTENTES			
OTROS			**110.934,60**
Refuerzo de apoyo T-1 (incluido obra civil y material)			*25.620,00*
Desmontaje linea existente			*28.182,00*
Gestión de residuos			*6.405,00*
Trabajos en red existente			*12.810,00*
Retensado de líneas			*12.810,00*
Revisión línea existente			*1.878,80*
Apoyo de guía hasta 50 TN			*1.878,80*
Sobrecoste por apoyo tubular en entronque			*21.350,00*
Coste ADECUACIONES: *Material, Obra Civil y Montaje*			**110.934,60**

ADECUACIÓN de ENTRONQUE a Red Existente			
MATERIAL CONEXIÓN A RED			**26.967,96**
SUMINISTRO DE MATERIAL PARA CONEXIÓN CON LÍNEA AÉREA EXISTENTE, incluyendo hierro de apoyo de entronque y caja de empalme de fibra óptica.	1 ud		24.189,48
SUMINISTRO DE MATERIAL PARA CONEXIÓN CON LÍNEA AÉREA EXISTENTE, incluyendo hierro de apoyo de entronque y caja de empalme de fibra óptica.	1 ud		2.778,48
OBRA CIVIL CONEXIÓN A RED			**27.229,83**
OBRA CIVIL PARA CONEXIÓN CON LÍNEA AÉREA EXISTENTE, incluyendo explanación, excavación y hormigonado para cimentación de apoyo de entronque			27.229,83

e-distribución

MONTAJE CONEXIÓN A RED			**31.048,37**
MONTAJE PARA CONEXIÓN CON LÍNEA AÉREA EXISTENTE, incluyendo armado e izado de apoyo de entronque, montaje de caja de empalme de fibra óptica y retensado de conductor existente. No incluye el engrapado de las cadenas de amarre ni la confección del puente.	1 ud		20.079,39
MONTAJE PARA CONEXIÓN CON LÍNEA AÉREA EXISTENTE, montaje de caja de empalme de fibra óptica y retensado de conductor existente. No incluye el engrapado de las cadenas de amarre ni la confección del puente.	1 ud		10.968,98
Coste ADECUACIÓN de ENTRONQUE a Red Existente: *Material, Obra Civil y Montaje*			**85.246,16**
TOTAL: *Coste MATERIAL, OBRA CIVIL y MONTAJE*			**534.909,44**

Trabajos de ENTRONQUE a Red Existente asumidos por ENDESA (Art.24 y 25 RD1048)		
TRABAJOS DE CONEXIÓN A LÍNEA EXISTENTE, incluye el engrapado de las cadenas de amarre y la confección del puente.	1 ud	
TRABAJOS DE CONEXIÓN A LÍNEA EXISTENTE, incluye el engrapado de las cadenas de amarre y la confección del puente.	1 ud	

Costes Trabajos en ENTRONQUE asumidos por EDE	
PROYECTOS, INGENIERÍA, ASISTENCIA TÉCNICA, CSS Y DIRECCIÓN DE OBRA	**63.146,88**
GESTIÓN DE PERMISOS	**23.692,16**
PERMISOS DE PASO PARTICULARES	**0,00**
LICENCIAS MUNICIPALES y ICIO	**43.333,75**
TASAS, PUBLICACIONES Y VISADOS	**2.032,51**
TOTAL LÍNEAS ALTA TENSIÓN	**667.114,73**

A petición del cliente, en la presente valoración se ha considerado la instalación de apoyos tubulares tipo libra.

El cliente tendrá que aportar los permisos particulares.

e-distribución

ANEXO II – CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

- Las instalaciones serán ejecutadas conforme a la reglamentación técnica vigente, la reglamentación con las disposiciones mínimas para la protección frente al riesgo eléctrico, la normativa legal de protección medioambiental, las condiciones técnicas especiales que se deban establecer para esta obra por la Administración municipal o autonómica u otros organismos implicados, y a los criterios y las Especificaciones Particulares de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal que apliquen en cada caso, aprobadas por el Ministerio y disponibles en el siguiente enlace:

  http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/EspecificacionesEmpresasSuministradoras.aspx?regl=RAT.

- El coste incluye la realización de los proyectos, dirección de obra, seguridad y salud, suministro de equipos, montaje, pruebas, ensayos, puesta en servicio y trámites de legalización.
- El coste de visados y tasas de licencias de obras se han considerado a los precios habituales, si hubiera dificultades especiales en la consecución de permisos se informaría al solicitante, y el exceso de coste sería facturado aparte.
- En caso de que la ejecución y/o posterior explotación de las instalaciones a desarrollar para atender su solicitud implique el pago de un canon exigido por una Administración o Entidad Pública, el correspondiente coste se determinará una vez sea conocido dicho canon y será asumido por su parte.
- La valoración será concretada una vez que se realice el proyecto, como se ha dicho anteriormente, y posteriormente a ello no sufrirá modificaciones durante su periodo de validez, salvo que se deba modificar el diseño de las instalaciones por indicación de la Administración al realizar los trámites de autorización administrativa, ambiental o de proyecto, o porque sea necesario para la consecución de los permisos de particulares o de los diferentes organismos públicos afectados.
- En el caso de que, por causas ajenas a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, como por ejemplo trámites ambientales o negociaciones de permisos de paso, el trazado de las líneas deba ser modificado, la variación de precio será aplicada al presupuesto indicado.
- Cualquier modificación, en el uso del suelo, edificabilidad, ocupación o variación de cualquier naturaleza que afecte a la previsión de carga individual o previsión de potencia máxima a demandar, podrá dar lugar al establecimiento de nuevas condiciones técnicas y económicas para el suministro y una revisión en el diseño, coste y plazo de ejecución de las instalaciones.
- Las variantes de instalaciones existentes de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal que deban realizarse, se valorarán y serán ejecutadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal con cargo al solicitante, mediante condiciones técnico económicas independientes.
- El cliente tendrá que aportar los permisos particulares

 EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

S50O0000

e-distribución

Ref. Solicitud: 456530 -1

Tipo Solicitud: VARIANTE

AJUNTAMENT DE MANRESA
Plaça Major, 1
08241 Manresa
Barcelona

Muy Sres. nuestros:

Desde EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal nos ponemos en contacto con Ud. en relación con la solicitud de modificación de instalaciones de e-distribución que nos ha formulado, en las **3 líneas de MT de 25 kV** en la **PLANA DE PONT NOU Manresa (Barcelona)**, con objeto de comunicarle las condiciones técnico económicas para llevar a efecto el servicio solicitado.

Este expediente sólo contempla los trabajos en el interior de la SE CONGOST, el soterramiento de las tres líneas de MT se gestionan en el expediente 418116.

Conforme a lo establecido en la legislación vigente, a continuación adjuntamos en un primer documento el **Pliego de Condiciones Técnicas**, donde le informamos de los trabajos que se precisan para atender su solicitud de modificación de instalaciones, distinguiendo entre los correspondientes a refuerzo o adecuación de la red de distribución existente en servicio, si son necesarios, y los que se requieren para la nueva extensión de la red de distribución.

De forma separada, en un segundo documento le aportamos la información referente, únicamente, al **Presupuesto** de las instalaciones de refuerzo o adecuación, cuya ejecución está reservada a la distribuidora de conformidad con la normativa vigente y que es necesario realizar a fin de hacer posible dicha modificación.

La validez de estas condiciones técnico económicas es de 6 meses.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en el correo electrónico josep.yanez@enel.com. En nuestra página web www.edistribucion.com podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y legislación aplicable.

Atentamente,

e-distribución

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal
25 de marzo de 2022

INTERNAL

e-distribución

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS

I - Trabajos a realizar en la red de distribución

1. Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio.

Los trabajos incluidos en este apartado, que suponen actuaciones sobre instalaciones ya existentes en servicio, de acuerdo con la legislación vigente, serán realizados directamente por la empresa distribuidora propietaria de las redes, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, consistiendo en:

- Adecuaciones o reformas de instalaciones en servicio con coste a cargo del solicitante:
  - Trabajos de adecuación en la SE CONGOST:
    - 2 x posiciones de 25 KV, DB, Cabina blindada, LINEA.
    - 1 x posición 25 KV, DB, Cabina blindada, Transformador.
    - 1 x ampliación remota.
    - Suministro, tendido y conexionado de los cables subterráneos MT de las 3 líneas en el interior de la SE.
    - Suministro, tendido y conexión de las líneas MT del trafo.
    - Suministro, tendido y conexionado de los nuevos cables de control del Trafo.
    - Sellado e ignifugado de cabina y cables.
    - Adecuación de herrajes, bandejas y soportes necesarios en el falso suelo para correcto tendido de circuitos.
    - La posición de 25 KV de la 3ª línea es existente y queda disponible al instalar nueva celda 25 KV de trafo.
- Entronque y conexión de las nuevas instalaciones con la red existente:
  - La operación será realizada a cargo de esta empresa distribuidora.
  - El coste de los materiales utilizados en dicha operación, en base a la legislación vigente, son a cargo del solicitante.

2. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red.

Comprenden las nuevas instalaciones de red a construir sin afección a las ya existentes (a cargo del solicitante).

Estos trabajos podrán ser ejecutados, a requerimiento del solicitante, por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada, o por la empresa distribuidora, e incluyen las instalaciones siguientes:

- No se precisan.

e-distribución

PRESUPUESTO

A continuación se detalla únicamente la información referente al **Presupuesto** de las instalaciones de refuerzo o adecuación de la red reservadas a la distribuidora que es necesario realizar a fin de hacer posible la modificación de instalaciones:

- Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio.

De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, los trabajos que afectan a instalaciones de la red de distribución en servicio, comprendidos en este apartado 1, habrán de ser realizados en todo caso por esta empresa distribuidora, en su condición de propietario de esas redes y por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, siendo su coste a cargo del solicitante. En su caso concreto:

- Adjuntamos presupuesto detallado de los trabajos de adecuación o reforma de instalaciones en servicio, a realizar por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal y de los materiales utilizados en el entronque, cuyo importe asciende a:

Trabajos adecuación instalaciones existentes y materiales utilizados en el entronque: **508.226,23 €**

La operación de entronque y conexión de las nuevas instalaciones de extensión con la red existente, será realizada a cargo de esta empresa distribuidora.

Para el inicio de obras y trabajos por parte de e-distribución será requisito imprescindible la formalización de un acuerdo en el que se defina la forma de pago, titularidades, plazos y otros aspectos relativos a la ejecución y puesta en servicio de las instalaciones. El importe podrá ser objeto de revisión en el caso de que dicho acuerdo se vaya a producir transcurridos seis meses desde el envío de esta comunicación, o bien si se apreciase la necesidad de algún tipo de actuación singular debidamente justificada y no contemplada inicialmente en este presupuesto.

Por lo tanto, el importe a abonar a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal es el que le indicamos a continuación:

- Trabajos adecuación de instalaciones existentes:	508.226,23 €
- **Suma parcial:**	**508.226,23 €**
- I.V.A. en vigor (21 %)[1]:	106.727,51 €
- **Total importe abonar SOLICITANTE:**	**614.953,73 €**

[1] *Importe calculado con el impuesto vigente en el momento de emitir estas condiciones económicas. Caso de producirse una variación en el mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto en vigor a la fecha del pago.*

INTERNAL

e-distribución

ANEXO I – PRESUPUESTO

SE CONGOST - VARIANTE de MT en la PLANA DE PONT NOU - 456530

MATERIAL POSICIONES MEDIA TENSION:							
Suministro, transporte y montaje de celdas blindadas media tensión con relé de protección incorporado.							**246.699,86**
POS.	BLINDADA	36kV	DB	SALIDA LINEA	2	77.738,40	155.476,80
POS.	BLINDADA	36kV	DB	TRANSFORMADOR	1	91.223,06	91.223,06
MATERIAL CONTROL Y PROTECCIONES							**13.322,40**
AMPLIACIÓN/ADECUACIÓN REMOTA TELECONTROL							9.991,80
SUMINISTRO PROTECCIONES Y MATERIAL TELECONTROL POSICIONES AT Y MT							3.330,60
CABLES Y ACCESORIOS							
Suministo y transporte de cables aislados y accesorios para puentes de trafo y llegadas de cliente							**69.353,38**
CABLE AISLADO MT (METROS), TERMINALES EXTERIORES MT (UD), TERMINALES GIS MT (UD)							69.353,38
OBRA CIVIL Y EDIFICIOS							**13.801,00**
OBRA CIVIL ASOCIADA A LAS POSICIONES DE ALTA Y MEDIA TENSIÓN							2.027,97
ZANJAS PUENTES DE CABLE AT Y MT							11.773,03
MONTAJE							**39.784,95**
MONTAJE ELECTROMECÁNICO EQUIPOS ALTA Y MEDIA TENSIÓN							14.367,34
MONTAJE, PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE CUADROS DE CONTROL Y PROTECCIONES DE LAS POSICIONES AT Y MT							2.149,34
MONTAJE, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO REMOTA TELECONTROL							9.445,29
TENDIDO CABLE MT (METROS), MONTAJE TERMINALES EXTERIORES MT (UD), MONTAJE TERMINALES GIS MT (UD)							11.878,43
ENSAYOS CABLE AT Y MT							1.944,56
OTROS							**30.866,00**
Sellado ignifugado de cables y cabinas							7.686,00
Adecuación de herrajes, bandejas y soportes necesarios en el falso suelo para correcto tendido de circuitos.							12.810,00
Suministro sy tendido de nuevos cables de control del TR1 a su armario							10.370,00
CONEXIÓN de TERCEROS							
Tendido y Conexionado llegadas de cliente							**23.344,35**
OBRA CIVIL							**10.595,73**
ZANJAS PUENTES DE CABLE AT Y MT							10.595,73
MONTAJE							**12.748,62**
TENDIDO CABLE MT (METROS), MONTAJE TERMINALES GIS MT (UD)							12.748,62
Trabajos de CONEXIÓN a Red Existente asumidos por ENDESA (Art.24 y 25 RD1048)							
TRABAJOS DE CONEXIÓN a posición MT GIS de la SUBESTACIÓN. Incluye la conexiónde los terminales.							

COSTE MATERIAL Y MONTAJE	**437.171,94**
PROYECTOS, INGENIERÍA, ASISTENCIA TÉCNICA, CSS Y DIRECCIÓN DE OBRA	**26.761,97**
GESTIÓN DE PERMISOS	**7.276,08**
LICENCIAS MUNICIPALES y ICIO	**35.077,54**
TASAS, PUBLICACIONES Y VISADOS	**1.938,70**
TOTAL	**508.226,23**

e-distribución

ANEXO II – CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

- Las instalaciones serán ejecutadas conforme a la reglamentación técnica vigente, la reglamentación con las disposiciones mínimas para la protección frente al riesgo eléctrico, la normativa legal de protección medioambiental, las condiciones técnicas especiales que se deban establecer para esta obra por la Administración municipal o autonómica u otros organismos implicados, y a los criterios y las Especificaciones Particulares de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal que apliquen en cada caso, aprobadas por el Ministerio y disponibles en el siguiente enlace:

  http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/EspecificacionesEmpresasSuministradoras.aspx?regl=RAT.

- El coste incluye la realización de los proyectos, dirección de obra, seguridad y salud, suministro de equipos, montaje, pruebas, ensayos, puesta en servicio y trámites de legalización.
- El coste de visados, tasas de licencias de obras y tramitaciones y pago de permisos a particulares se ha considerado a los precios habituales, si hubiera dificultades especiales en la consecución de permisos se informaría al solicitante, y el exceso de coste sería facturado aparte.
- En caso de que la ejecución y/o posterior explotación de las instalaciones a desarrollar para atender su solicitud implique el pago de un canon exigido por una Administración o Entidad Pública, el correspondiente coste se determinará una vez sea conocido dicho canon y será asumido por su parte.
- Cualquier modificación, en el uso del suelo, edificabilidad, ocupación o variación de cualquier naturaleza que afecte a la previsión de carga individual o previsión de potencia máxima a demandar, podrá dar lugar al establecimiento de nuevas condiciones técnicas y económicas para el suministro y una revisión en el diseño, coste y plazo de ejecución de las instalaciones.
- Las variantes de instalaciones existentes de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal que deban realizarse, se valorarán y serán ejecutadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal con cargo al solicitante, mediante condiciones técnico económicas independientes.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

6.3 XARXA DE GAS

El projecte contempla el trasllat de la conducció d'alta pressió actualment existent al llarg del camí de Rajadell i que es preveu situar-lo seguint el traçat dels nous vials. En aquest sentit, en el plànol A7 Estat actual. Xarxes de servei, Aigua i gas es descriu l'estat actual de la xarxa de gas i els traçats afectats.

En el moment de l'execució de la urbanització del sector, es preveu sol·licitar a l'empresa subministradora de gas si té interès a gasificar el sector. Si hi tingués interès caldria que a càrrec seu estengués la xarxa de gas seguint els criteris fixats en el present projecte d'urbanització.

En previsió, però, s'ha tingut present aquesta xarxa de gas per tal de definir les seccions tipus de les rases dels serveis.

La nova xarxa transcorre per les voreres dels nous carrers, servint a totes les finques privades del sector i a la zona d'equipament. La nova xarxa de distribució de gas es connectaria a l'existent al carrer Monistrolet.

A continuació s’adjunta la documentació facilitada per Nedgia en relació al trasllat de la conducció d’alta pressió.

PRESUPUESTO ACTUACIÓN

DATOS GENERALES		DATOS TÉCNICOS	
Solicitante:	Oriol Puig	**Longitud:**	350 m
Peticionario:	Oficina Técnica	**Presión:**	5 Bar < MOP < 16 Bar
Expte. SISS - Versión:	E-BAG-20220006 - v.1	**Tipo de legalización:**	PACA
Fecha Presupuesto:	22/03/2022	**Tipo de Obra:**	Solo Obra Mecánica
Población:	Manresa	**SIGEP:**	
Provincia:	Barcelona	**Presupuesto Orientativo**	No
Denom. Proyecto:	Desplazamiento Tubería D.N. 10 APA Red RAA-03.03		

Nedgia Catalunya S.A.

OFICINA TÉCNICA

Jordi Montes Cañamero

Sociedad Propietaria Red	Nedgia Catalunya S.A.
Expropiaciones por cuenta de Nedgia:	No
Expropiaciones por cuenta de peticionario:	No
Obtención de Permisos de ejecución:	Peticionario

DESCRIPCIÓN OBRA

Desplazamiento Tubería D.N. 10" Ac. APA Red RAA-03.03 afectada por el "Projecte d'Urbanització del Polígon Industrial Plana del Pont Nou" en el T.M. de Manresa (Barcelona)
(Sin Obra Civil) (Solo Obra Mecánica)

DESCRIPCIÓN PARTIDAS DEL PRESUPUESTO	IMPORTE
MATERIALES	**35.178,64 €**
Suministro de Tubería	16.847,11 €
Suministro de Accesorios	18.331,53 €
SERVICIOS DE OBRA	**134.208,37 €**
OBRA CIVIL BÁSICA	**0,00 €**
Excavaciones Básicos	0,00 €
Demolición y reposición de pavimentos	0,00 €
OBRA MECÁNICA	**131.680,28 €**
Instalación de tubería	62.066,49 €
Ensayos no destructivos	4.951,79 €
Maniobras	64.662,00 €
Estudio y ejecución de protección catódica	0,00 €
SUPLEMENTOS OBRA MECÁNICA Y PROTECCIONES	**2.528,09 €**
OTROS CONCEPTOS	**5.992,40 €**
Dirección de obra, supervisión y coordinación de seguridad y salud	3.767,40 €
Estudio y ejecución de proyecto de obra	2.225,00 €
Permisos y tasas	0,00 €
Valor Contable Neto del Activo	0,00 €
Servidumbres de Paso y Expropiaciones	0,00 €
GASTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS	**25.746,83 €**
SUBTOTAL PRESUPUESTO	**201.126,24 €**
Total Presupuesto según Tipo de IVA aplicable	
TOTAL PRESUPUESTO (IVA General - 21%)	**243.362,75 €**
TOTAL PRESUPUESTO (IVA Reducido 10%)*	**221.238,86 €**
TOTAL PRESUPUESTO (sin IVA - Sujeto Pasivo)*	**201.126,24 €**

Vigencia del Presupuesto 6 meses.

* Será necesario acreditar el tipo de IVA con el documento correspondiente

6.4 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

D'acord amb la documentació facilitada per l'empresa Localret (adjuntada a continuació) es descriu l'estat actual de la xarxa, els serveis afectats i la proposta d'extensió de la nova xarxa.

En relació a l'estat actual, cal assenyalar l'existència de trenats aeris situats al llarg del camí de Rajadell i amb ramificacions vers el Coll de la Mina, que dona servei a les edificacions disseminades existents al camí del Suanya. En aquest sentit, tota la xarxa aèria de dintre del sector quedarà substituïda per la nova xarxa soterrada, garantint el subministrament a l'extensió de la xarxa fora de l'àmbit de les obres d'urbanització.

Proposta nova xarxa
Sols l'empresa Telefónica s'ha interessat en estendre la seva xarxa pel sector. En aquest sentit, doncs, i atenent al possible interès d'altres operadores de telecomunicacions s'ha previst una xarxa de 2 tubs de 125 mm de diàmetre a càrrec del sector.

Per altra banda, i com s'ha comentat anteriorment, la nova xarxa inclou la reposició i reconducció del cablejat de la xarxa existent corresponent a les línies aèries externes al pla i que transcorren actualment per dintre del sector resseguint el camí de la Suanya i el camí de Rajadell.

El punt de connexió de la nova xarxa de cablejat de correspon al carrer Camí de Rajadell, al límit de l'àmbit d'urbanització.

MANRESA

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU

MEMÒRIA

Juny de 2003

DOCUMENT I: MEMÒRIA

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS 2

2. OBJECTE 2

3. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 2

4. DADES BÀSIQUES 2

4.1. Cartografia 2

4.2. Serveis afectats 2

5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 3

5.1. Introducció 3

5.2. Excavació i reblert de la rasa 3

5.3. Construcció del prisma de canalització 4

5.4. Pericons i cambres 4

6. EXECUCIÓ DE LES OBRES 4

6.1. Programa de treballs 4

6.2. Termini d'execució 4

7. FACTORS ECONÒMICS DE LES OBRES 5

7.1. Preus unitaris 5

7.2. Pressupost de les obres 5

8. TERMINI DE GARANTIA 5

9. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE 6

10. OBRA COMPLETA 6

11. CONCLUSIÓ 6

1. ANTECEDENTS

L'Ajuntament de MANRESA té previst la urbanització PLANA DEL PONT NOU, al seu Terme Municipal dotant-lo d'una infraestructura de telecomunicacions municipal per preveure el pas dels serveis de telefonia bàsica i telecomunicacions per cable.

El dimensionat de la canalització esdevindrà en funció de les necessitats de Telefónica d'Espanya S.A.

Davant d'aquesta intenció, Localret va rebre l'encàrrec de realitzar el projecte de les obres i instal·lacions necessàries per facilitar el desplegament d'aquestes xarxes de telecomunicacions.

2. OBJECTE

L'objecte del present Projecte és definir les actuacions necessàries per dissenyar una infraestructura de telecomunicacions municipal a la urbanització PLANA DEL PONT NOU a la població de MANRESA .

Aquest projecte fa referència a les necessitats i previsions dels actuals serveis de telecomunicacions per possibilitar a totes les parcel·les d'aquesta urbanització el disposar de servei avançat de telecomunicacions.

3. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Davant de la necessitat de dotar d'un servei de telefonia bàsica i de preveure un pas per possibilitar el servei de telecomunicacions per cable a totes les parcel·les d'aquesta urbanització, es dissenyarà una infraestructura de conductes de canalització soterrada.

El traçat escollit, respon a la necessitat de connectar a totes les possibles parcel·les a aquesta xarxa, intentant que els recorreguts siguin els mínims possibles.

Les seccions tipus de la canalització projectada queden grafiades al plànol 06, depenent el nombre de conductes així com els diàmetres, de la posició i finalitat dels mateixos.

La ubicació dels pericons queda establerta per l'angle de gir en el traçat de la canalització, tensions màximes de l'estesa de cables, previsió de futur desenvolupament, així com la registrabilitat en els punts d'accés als edificis.

4. DADES BÀSIQUES

4.1. Cartografia

Pel que fa a la informació de base d'aquest Projecte, s'ha emprat el Sistema d'Informació Territorial de l'Ajuntament de MANRESA i s'ha extret el traçat en planta dels futurs carrers.

Sobre aquests plànols s'ha realitzat la definició de la infraestructura a construir.

4.2. Serveis afectats

En el moment de redactar el present projecte no es consideren els serveis soterrats existents de les diferents companyies, degut a que la seva posició quedarà reflectida en la secció tipus del projecte d'urbanització general.

5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

5.1. Introducció

Les obres del present projecte consisteixen en la construcció d'una infraestructura subterrània de telecomunicacions per connectar a totes les parcel·les de la urbanització PLANA DEL PONT NOU.

La xarxa troncal està constituïda per 2, 4 i 6conductes de 125 mm de diàmetre exterior en diferents trams.

La xarxa d'accés, connectada amb la xarxa troncal mitjançant les cambres de registre o els pericons de 70 x 140 cm i 140 x 70 cm, es construirà amb X conductes de 63 mm de diàmetre exterior.

El conjunt de la canalització es complementa amb els registres següents:

Nº	Tipus	Dimensions (cm)
X	Pericó	70 x 140 x 85
X	Pericó	70 x 70 x 85

5.2. Excavació i reblert de la rasa

Les rases s'han previst, en funció del número de conductes i la seva ubicació, amb les següents fondàries respecte la cota de rasant definitiva del terreny:

Nº de Conductes / Diàmetre(mm)	Base	Vorera (cm)	Calçada (cm)
2/125	2	87	82
4/125	2	104	99

Per últim, es refinaran a mà perquè la rasa tingui l'amplada reglamentària i el fons de la mateixa quedi a cota.

La profunditat d'excavació dels carrers s'ha referit a la rasant del terreny.

5.3. Construcció del prisma de canalització

Els trams de canalització construïts estaran formats per les seccions tipus, definides en cada cas segons les necessitats plantejades i quedaran connectats a pericons pel seu registre.

La configuració dels prismes de canalització, sigui en voreres o encreuaments de carrer, partirà d'una base de formigó fck – 150 de 5 cm de gruix i damunt s'hi col·locaran els conductes definits en cada secció amb una separació lateral i vertical entre tubs de 4 cm; per assolir aquestes distàncies, es col·locaran separadors cada 3 ml de canalització. Seguidament, es recobriran amb formigó fck – 175 i sorra fina en tot el seu perímetre formant un prisma i mantenint uns gruixos de formigó i sorra que quedaran definits en les seccions tipus de canalització plantejades, en funció de la seva posició en la via pública.

Es col·locarà una cinta de senyalització del servei a 25 cm per damunt del prisma de formigó, que indicarà el servei existent.

Tots els conductes que connectin amb un pericó o cambra de registre quedaran obturats i disposaran en el seu interior d'un fil guia lligat a l'obturador.

El cobriment vertical teòric des de la cota de paviment o rasant definitiva fins a la part superior del paquet de conductes de canalització serà de 70 cm fins a la generatriu superior dels tubs que composen el prisma en encreuaments de calçades.

5.4. Pericons i cambres

Els tipus de pericons previstos (70x140x100 cm) es constituiran amb mòduls de polipropilè d'alta resistència.

Els pericons de 70x140x100 cm es formaran sobre una solera de formigó H-150 de 166.4x93.2 cm i 5 cm de gruix i calçant 8 cm en l'interior del pericó format amb mòduls d'alta resistència, les dimensions lliures seran de 70x140x100 cm i es recobrirà pel perímetre exterior amb el mateix tipus de formigó amb 8 cm de gruix, també es podran construir amb peces prefabricades de formigó o amb totxos arrebossat i lliscat en el seu interior. Les connexions dels tubs amb els pericons seran en cada cas, definides per les necessitats de les xarxes previstes. S'instal·laran els ganxos de tir i les regletes per a suspensió de cables, així com el marc i la tapa corresponent.

6. EXECUCIÓ DE LES OBRES

6.1. Programa de treballs

El contractista, abans d'iniciar les obres, haurà de sotmetre a l'aprovació de la Direcció d'Obra un programa de treballs a efectuar, així com els plans previsibles de cada part de l'Obra.

6.2. Termini d'execució

El termini d'execució de les obres estarà en funció del projecte global de la urbanització, encara que de manera independent, la construcció d'aquesta infraestructura està estimada en 2 mesos.

7. FACTORS ECONÒMICS DE LES OBRES

7.1. Preus unitaris

Els preus unitaris corresponen als Preus de les Unitats d'Obra que és necessari executar per a dur a terme les obres objecte d'aquest Projecte.

7.2. Pressupost de les obres

El Pressupost de les obres s'ha obtingut per aplicació dels Preus Unitaris de les diferents Unitats d'Obra, a l'estat d'amidaments que, realitzat sobre els Plànols, s'inclou al *Pressupost*, d'aquest Projecte.

El Pressupost d'Execució Material resulta de CENT QUARANTA-SET MIL QUATRE-CENTS VUIT EUROS amb VINT CENTIMS (147.408,20.-Euros)

Aquest Pressupost d'Execució Material, s'incrementa amb el 13% en concepte de Despeses Generals, el 6% de Benefici Industrial, el 2,5% en concepte de Seguretat i salut i el 16% en concepte d'IVA, i resulta un Pressupost d'Execució per Contracta de DOS-CENTS SET MIL SET-CENTS CINQUANTA-SET EUROS amb DOTZE CÈNTIMS (207.757,12.- Euros.).

8. TERMINI DE GARANTIA

Dins del termini d´1 mes següent al lliurament o realització de les obres, s'aixecarà acta de recepció si es troben en estat de ser rebudes i a satisfacció de l'Ajuntament.

Rebudes les obres, començarà a córrer el termini de garantia que serà d'UN (1) any.

9. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT PROJECTE

DOCUMENT I: MEMÒRIA

Annex 1: Estudi bàsic de Seguretat i Salut

DOCUMENT II: PLÀNOLS

Plànol 00.- Plànol de situació de l'àmbit del projecte
Plànol 01.- Índex de plantes de traçat de canalitzacions
Plànol 02.- Planta de traçat de canalització
Plànol 03.- Esquema de canalitzacions
Plànol 04.- Accés de conductes en elements de registre
Plànol 05.- Geometria dels elements de registre
Plànol 06.- Seccions de canalització
Plànol 10.- Esquema operadors

DOCUMENT III: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT IV: PRESSUPOST

Quadre de preus número 1
Quadre de preus número 2
Amidament
Pressupost i Resum de pressupost

10. OBRA COMPLETA

Es fa constar expressament que les obres definides en aquest Projecte gaudeixen de la condició d'***obra completa***, en el sentit de que, una vegada finalitzades, poden ser immediatament emprades per a l'ús públic.

11. CONCLUSIÓ

Amb la present Memòria i la resta de documents que integren el present Projecte es consideren suficientment definides les obres projectades.

Barcelona, Juny de 2003

Laura Bañares Dionis
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
LOCALRET, SA

MANRESA

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU

QUADRE DE PREUS Nº 1

Juny de 2003

Código	Ud	Descripción	Precio

CAPÍTULO C01 CANALITZACIONS

SUBCAPÍTULO C001 CANALITZACIONS VORERA

APARTADO C100000125V CANALITZACIONS VORERA 125MM

L1020000V ML **02-00-00-V 2 conductes de 125 mm en vorera** 22,53

Construcció de secció tipus 02-00-00 en vorera, formada per:
Excavació de rasa de 87 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa.
Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament.
Execució de prisma tubular format per 2 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó H-175.
Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió.
Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm.
Inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat.
Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.

VEINTIDOS EUROS amb CINCUENTA Y TRES CENTIMS.

L1040000V ML **04-00-00-V 4 conductes de 125 mm en vorera** 31,64

Construcció de secció tipus 04-00-00 en vorera, formada per:
Excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa.
Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament.
Execució de prisma tubular format per 4 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó H-175.
Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió.
Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm.
Inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat.
Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.

TREINTA Y UNA EUROS amb SESENTA Y CUATRO CENTIMS.

L1060000V ML **06-00-00-V 6 conductes de 125 mm en vorera** 40,72

Construcció de secció tipus 06-00-00 en vorera, formada per:
Excavació de rasa de 121 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa.
Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament.
Execució de prisma tubular format per 6 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó H-175.
Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió.
Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm.
Inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat.
Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.

CUARENTA EUROS amb SETENTA Y DOS CENTIMS.

QUADRE DE PREUS Nº 1 1

Código	Ud	Descripción	Precio

L1080000V ML **08-00-00-V 8 conductes de 125 mm en vorera** 58,30

Construcció de secció tipus 06-00-00 en vorera, formada per:
Excavació de rasa de 121 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa.
Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament.
Execució de prisma tubular format per 6 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó H-175.
Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió.
Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm.
Inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat.
Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.

CINCUENTA Y OCHO EUROS amb TREINTA CENTIMS.

SUBCAPÍTULO C002 CANALITZACIONS CALÇADA

APARTADO C100000125C CANALITZACIÓNS CALÇADA 125 MM

L1020000C ML **02-00-00-C 2 conductes de 125 mm en calçada** 22,62

Construcció de secció tipus 02-00-00 en calçada, formada per:
Excavació de rasa de 87 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa.
Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament.
Execució de prisma tubular format per 2 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó de resistència 175Kg/cm2.
Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, separadors de polietilé cada 1 ml i maniguets d'unió.
Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm.
Inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat.
Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.

VEINTIDOS EUROS amb SESENTA Y DOS CENTIMS.

L1040000C ML **04-00-00-C 4 conductes de 125 mm en calçada** 33,08

Construcció de secció tipus 04-00-00 en calçada, formada per:
Excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa.
Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament.
Execució de prisma tubular format per 4 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó de resistència 175Kg/cm2.
Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, separadors de polietilé cada 1 ml i maniguets d'unió.
Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm.
Inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat.
Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.

TREINTA Y TRES EUROS amb OCHO CENTIMS.

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS A URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA

Código	Ud	Descripción	Precio
L1060000C	ML	**06-00-00-C 6 conductes de 125 mm en calçada** Construcció de secció tipus 06-00-00 en calçada, formada per: Excavació de rasa de 121 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. Càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. Execució de prisma tubular format per 6 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó de resistència 175Kg/cm2. Col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, separadors de polietilé cada 1 ml i maniguets d'unió. Rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. Inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. Totalment executat i acabat segons detalls de canalització.	43,51
		CUARENTA Y TRES EUROS amb CINCUENTA Y UN CENTIMS.	

QUADRE DE PREUS Nº 1 2

Código	Ud	Descripción	Precio

CAPÍTULO C02 CAMBRES I PERICONS

LP001610	UT	**Pericó 70x70x85 cm plàstic a.r.** Subministre i instal·lació o construcció en el seu cas, de pericó de 70x70x85 cm de dimensions interiors, amb mòduls de plàstic d'alta resistència homologats amb solera der formigó de 10 cm de gruix, inclòs marc i tapa de fundició dúctil, excació de pou i transport de terres a abocador autoritzat, totalment acabat.	473,49
		CUATROCIENTAS SETENTA Y TRES EUROS amb CUARENTA Y NUEVE CENTIMS.	
LP001650	UT	**Pericó 70x140x82 cm plàstic a.r.** Subministre i instal·lació de pericó de 70x140x85 cm de dimensions interiors, amb mòduls de plàstic d'alta resistència homologats amb solera der formigó de 10 cm de gruix, inclòs marc i tapes de fundició dúctil, excavació de pou i transport de terres a abocador autoritzat, perfileria i altres segons plànols, totalment acabat.	864,43
		OCHOCIENTAS SESENTA Y CUATRO EUROS amb CUARENTA Y TRES CENTIMS.	
LP001510	UT	**Obturador per a tub de 125 mm** Instal·lació d'obturador estanc per a tub de 125 mm	8,67
		OCHO EUROS amb SESENTA Y SIETE CENTIMS.	

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS A URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA

MANRESA

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU

QUADRE DE PREUS Nº 2

Juny de 2003

Còdi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import	Total
SUBCAPITOL C001			CANALITZACIONS VORERA			
APARTAT C100000125V			CANALITZACIONS VORERA 125MM			
L1020000V		ML	Construcció de secció tipus 02-00-00 en vorera, formada per: excavació de rasa de 87 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 2 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó h-175. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.			
M0300060	0,300	H	Dúmper hidràulic fins 1500 Kg	3,91	1,17	
M0210030	0,120	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	24,64	2,96	
M0220035	0,080	H	Picadora de granota 105 Kg	2,10	0,17	
M0300005	0,070	H	Camió fins 12 T	24,04	1,68	
M0300200	0,348	M3	Canon d'abocada autoritzada	2,70	0,94	
O0121000	0,045	H	Oficial 1era	14,69	0,66	
O0140000	0,300	H	Manobre	12,30	3,69	
O0150000	0,048	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	15,03	0,72	
P0100000	0,240	M3	Terres d'aportació seleccionades	3,85	0,92	
P0515000	1,000	UT	Cinta de senyalització del servei	0,23	0,23	
P0516000	2,000	ML	Fil guia per a conductes	0,13	0,26	
P0200010	0,000	M3	Sorra fina	17,13	0,00	
PDGZ2000	1,000	ML	Banda plàstica de senyalització de canalitzacio	1,26	1,26	
PD618000	2,000	ML	Tub doble paret 125 mm	1,98	3,96	
P0215000	0,083	M3	Formigó H-175 plàstic àrid 20 mm	47,14	3,91	
			TOTAL PARTIDA.....			22,53

QUADRE DE PREUS Nº 2.- 1

Còdi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import	Total
L1040000V		ML	Construcció de secció tipus 04-00-00 en vorera, formada per: excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 4 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó h-175. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.			
M0300060	0,400	H	Dúmper hidràulic fins 1500 Kg	3,91	1,56	
M0210030	0,120	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	24,64	2,96	
M0220035	0,080	H	Picadora de granota 105 Kg	2,10	0,17	
M0300005	0,070	H	Camió fins 12 T	24,04	1,68	
M0300200	0,416	M3	Canon d'abocada autoritzada	2,70	1,12	
O0121000	0,065	H	Oficial 1era	14,69	0,95	
O0140000	0,400	H	Manobre	12,30	4,92	
O0150000	0,096	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	15,03	1,44	
P0100000	0,240	M3	Terres d'aportació seleccionades	3,85	0,92	
P0515000	1,000	UT	Cinta de senyalització del servei	0,23	0,23	
P0516000	4,000	ML	Fil guia per a conductes	0,13	0,52	
P0200010	0,000	M3	Sorra fina	17,13	0,00	
PDGZ2000	1,000	ML	Banda plàstica de senyalització de canalitzacio	1,26	1,26	
PD618000	4,000	ML	Tub doble paret 125 mm	1,98	7,92	
P0215000	0,127	M3	Formigó H-175 plàstic àrid 20 mm	47,14	5,99	
			TOTAL PARTIDA.....			31,64

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS A URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA

Còdi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import	Total
L1060000V		ML	Construcció de secció tipus 06-00-00 en vorera, formada per: excavació de rasa de 121 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 6 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó h-175. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.			
M0300060	0,500	H	Dúmper hidràulic fins 1500 Kg	3,91	1,96	
M0210030	0,120	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	24,64	2,96	
M0220035	0,080	H	Picadora de granota 105 Kg	2,10	0,17	
M0300005	0,070	H	Camió fins 12 T	24,04	1,68	
M0300200	0,484	M3	Canon d'abocada autoritzada	2,70	1,31	
O0121000	0,085	H	Oficial 1era	14,69	1,25	
O0140000	0,500	H	Manobre	12,30	6,15	
O0150000	0,144	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	15,03	2,16	
P0100000	0,240	M3	Terres d'aportació seleccionades	3,85	0,92	
P0515000	1,000	UT	Cinta de senyalització del servei	0,23	0,23	
P0516000	6,000	ML	Fil guia per a conductes	0,13	0,78	
P0200010	0,000	M3	Sorra fina	17,13	0,00	
PDGZ2000	1,000	ML	Banda plàstica de senyalització de canalitzacio	1,26	1,26	
PD618000	6,000	ML	Tub doble paret 125 mm	1,98	11,88	
P0215000	0,170	M3	Formigó H-175 plàstic àrid 20 mm	47,14	8,01	
				TOTAL PARTIDA.....		40,72

QUADRE DE PREUS Nº 2.- 2

Còdi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import	Total
L1080000V		ML	Construcció de secció tipus 06-00-00 en vorera, formada per: excavació de rasa de 121 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 6 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó h-175. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.			
M0300060	0,820	H	Dúmper hidràulic fins 1500 Kg	3,91	3,21	
M0210030	0,170	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	24,64	4,19	
M0220035	0,100	H	Picadora de granota 105 Kg	2,10	0,21	
M0300005	0,100	H	Camió fins 12 T	24,04	2,40	
M0300200	0,728	M3	Canon d'abocada autoritzada	2,70	1,97	
O0121000	0,235	H	Oficial 1era	14,69	3,45	
O0140000	0,820	H	Manobre	12,30	10,09	
O0150000	0,192	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	15,03	2,89	
P0100000	0,420	M3	Terres d'aportació seleccionades	3,85	1,62	
P0515000	1,000	UT	Cinta de senyalització del servei	0,23	0,23	
P0516000	8,000	ML	Fil guia per a conductes	0,13	1,04	
PDGZ2000	1,000	ML	Banda plàstica de senyalització de canalitzacio	1,26	1,26	
PD618000	8,000	ML	Tub doble paret 125 mm	1,98	15,84	
P0215000	0,210	M3	Formigó H-175 plàstic àrid 20 mm	47,14	9,90	
				TOTAL PARTIDA.....		58,30

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS A URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA

Còdi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import	Total
SUBCAPITOL C002			CANALITZACIONS CALÇADA			
APARTAT C100000125C			CANALITZACIÓNS CALÇADA 125 MM			
L1020000C		ML	Construcció de secció tipus 02-00-00 en calçada, formada per: excavació de rasa de 87 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 2 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó de resistència 175kg/cm2. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, separadors de polietilé cada 1 ml i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.			
M0300060	0,300	H	Dúmper hidràulic fins 1500 Kg	3,91	1,17	
M0210030	0,120	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	24,64	2,96	
M0220035	0,080	H	Picadora de granota 105 Kg	2,10	0,17	
M0300005	0,070	H	Camió fins 12 T	24,04	1,68	
M0300200	0,348	M3	Canon d'abocada autoritzada	2,70	0,94	
O0121000	0,045	H	Oficial 1era	14,69	0,66	
O0140000	0,300	H	Manobre	12,30	3,69	
O0150000	0,048	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	15,03	0,72	
P0100000	0,240	M3	Terres d'aportació seleccionades	3,85	0,92	
P0515000	1,000	UT	Cinta de senyalització del servei	0,23	0,23	
P0516000	2,000	ML	Fil guia per a conductes	0,13	0,26	
P0215000	0,083	M3	Formigó H-175 plàstic àrid 20 mm	47,14	3,91	
PD630300	3,000	UT	Separadors conductes 125mm 2 allotjaments	0,45	1,35	
PD618000	2,000	ML	Tub doble paret 125 mm	1,98	3,96	
			TOTAL PARTIDA.....			22,62

QUADRE DE PREUS Nº 2.- 3

Còdi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import	Total
L1040000C		ML	Construcció de secció tipus 04-00-00 en calçada, formada per: excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 4 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó de resistència 175kg/cm2. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, separadors de polietilé cada 1 ml i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.			
M0300060	0,400	H	Dúmper hidràulic fins 1500 Kg	3,91	1,56	
M0210030	0,120	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	24,64	2,96	
M0220035	0,080	H	Picadora de granota 105 Kg	2,10	0,17	
M0300005	0,070	H	Camió fins 12 T	24,04	1,68	
M0300200	0,416	M3	Canon d'abocada autoritzada	2,70	1,12	
O0121000	0,065	H	Oficial 1era	14,69	0,95	
O0140000	0,400	H	Manobre	12,30	4,92	
O0150000	0,096	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	15,03	1,44	
P0100000	0,240	M3	Terres d'aportació seleccionades	3,85	0,92	
P0515000	1,000	UT	Cinta de senyalització del servei	0,23	0,23	
P0516000	4,000	ML	Fil guia per a conductes	0,13	0,52	
P0215000	0,127	M3	Formigó H-175 plàstic àrid 20 mm	47,14	5,99	
PD630300	6,000	UT	Separadors conductes 125mm 2 allotjaments	0,45	2,70	
PD618000	4,000	ML	Tub doble paret 125 mm	1,98	7,92	
			TOTAL PARTIDA.....			33,08

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS A URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA

Còdi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import	Total
L1060000C		ML	Construcció de secció tipus 06-00-00 en calçada, formada per: excavació de rasa de 121 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 6 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó de resistència 175kg/cm2. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, separadors de polietilé cada 1 ml i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.			
M0300060	0,500	H	Dúmper hidràulic fins 1500 Kg	3,91	1,96	
M0210030	0,120	H	Retroexcavadora fins a 75 CV	24,64	2,96	
M0220035	0,080	H	Picadora de granota 105 Kg	2,10	0,17	
M0300005	0,070	H	Camió fins 12 T	24,04	1,68	
M0300200	0,484	M3	Canon d'abocada autoritzada	2,70	1,31	
O0121000	0,085	H	Oficial 1era	14,69	1,25	
O0140000	0,500	H	Manobre	12,30	6,15	
O0150000	0,144	H	Tècnic acreditat supervisió mandrilat	15,03	2,16	
P0100000	0,240	M3	Terres d'aportació seleccionades	3,85	0,92	
P0515000	1,000	UT	Cinta de senyalització del servei	0,23	0,23	
P0516000	6,000	ML	Fil guia per a conductes	0,13	0,78	
P0215000	0,170	M3	Formigó H-175 plàstic àrid 20 mm	47,14	8,01	
PD630300	9,000	UT	Separadors conductes 125mm 2 allotjaments	0,45	4,05	
PD618000	6,000	ML	Tub doble paret 125 mm	1,98	11,88	
			TOTAL PARTIDA.....			43,51

QUADRE DE PREUS Nº 2.- 4

Còdi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import	Total
CAPÍTULO C02 CAMBRES I PERICONS						
LP001610		UT	Subministre i instal·lació o construcció en el seu cas, de pericó de 70x70x85 cm de dimensions interiors, amb mòduls de plàstic d'alta resistència homologats amb solera der formigó de 10 cm de gruix, inclòs marc i tapa de fundició dúctil, excació de pou i transport de terres a abocador autoritzat, totalment acabat.			
O0121000	0,800	H	Oficial 1era	14,69	11,75	
O0140000	2,000	H	Manobre	12,30	24,60	
P0604220	0,380	M3	Formigó H-150 plàstic àrid 20 mm	37,26	14,16	
PDK21100	1,000	UT	Pericó de 70x70x85 cm plastic	261,91	261,91	
PDK25130	1,000	UT	Marc i tapa fund.70x70 cm vorera	161,07	161,07	
			TOTAL PARTIDA.....			473,49
LP001650		UT	Subministre i instal·lació de pericó de 70x140x85 cm de dimensions interiors, amb mòduls de plàstic d'alta resistència homologats amb solera der formigó de 10 cm de gruix, inclòs marc i tapes de fundició dúctil, excavació de pou i transport de terres a abocador autoritzat, perfileria i altres segons plànols, totalment acabat.			
O0121000	1,600	H	Oficial 1era	14,69	23,50	
O0140000	4,500	H	Manobre	12,30	55,35	
P0604220	0,679	M3	Formigó H-150 plàstic àrid 20 mm	37,26	25,30	
PDK21130	1,000	UT	Pericó de 70x140x85 cm plàstic	438,14	438,14	
PDK25510	1,000	UT	Marc i tapa fund. 70x140 cm	322,14	322,14	
			TOTAL PARTIDA.....			864,43
LP001510		UT	Instal·lació d'obturador estanc per a tub de 125 mm			
O0140000	0,080	H	Manobre	12,30	0,98	
PD621500	1,000	UT	Obturador estanc per tub 125 mm	7,69	7,69	
			TOTAL PARTIDA.....			8,67

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS A URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA

MANRESA

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU

ESTAT D'AMIDAMENTS

Juny de 2003

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials
	CAPITOL C01 CANALITZACIONS					
	SUBCAPITOL C001 CANALITZACIONS VORERA					
	APARTAT C100000125V CANALITZACIONS VORERA 125MM					
L1020000V	ML Construcció de secció tipus 02-00-00 en vorera, formada per: excavació de rasa de 87 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 2 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó h-175. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.					
	2+0+0 V Pericó existent-76T	1	106,00			106,00
	2+0+0 V 83T-84T	1	100,00			100,00
	2+0+0 V 79T-88T	1	98,00			98,00
	2+0+0 V 74T-77T	1	133,00			133,00
	2+0+0 V 99A-73T	1	45,00			45,00
	2+0+0 V 72T-73T	1	109,00			109,00
	2+0+0 V 71T-72T	1	154,00			154,00
	2+0+0 V 71T-70T	1	122,00			122,00
	2+0+0 V 84T-85T	1	112,00			112,00
	2+0+0 V 77T-Pericó existent	1	39,00			39,00
	102A-107A	1	8,00			8,00
	118A-119A	1	7,00			7,00
	100A-A	1	10,00			10,00
	74T-B	1	13,00			13,00
	103A-106A	1	8,00			8,00
	68T-89T	1	11,00			11,00
					Suma total	1.075,00

AMIDAMENTS.- 1

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials
L1040000V	ML Construcció de secció tipus 04-00-00 en vorera, formada per: excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 4 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó h-175. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.					
	4+0+0 V Pericó existent-82T	1	18,00			18,00
	4+0+0 V 86T-87T	1	97,00			97,00
	4+0+0 V 78T-79T	1	130,00			130,00
	4+0+0 V 75T-80T	1	169,00			169,00
	4+0+0 V 78T-A	1	42,00			42,00
	4+0+0 V 93T-96T	1	87,00			87,00
	4+0+0 V 95T-96T	1	122,00			122,00
	4+0+0 V 85T-95T	1	118,00			118,00
	4+0+0 V 93T-94T	1	126,00			126,00
	4+0+0 V 86T-94T	1	119,00			119,00
	4+0+0 V 89T-90T	1	84,00			84,00
	4+0+0 V 87T-89T	1	131,00			131,00
	4+0+0 V 67T-68T	1	99,00			99,00
	4+0+0 V 68T-69T	1	153,00			153,00
	4+0+0 V Pericó eistent-67T	1	19,00			19,00
	4+0+0 V 97T-98T	1	106,00			106,00
	4+0+0 V 92T-93T	1	95,00			95,00
	4+0+0 V 91T-92T	1	125,00			125,00
	4+0+0 V 90T-91T	1	81,00			81,00
	4+0+0 V 69T-70T	1	16,00			16,00
	107A-118A	1	16,00			16,00
	79T-80T	1	6,00			6,00
	93T-96T	1	16,00			16,00
	116A-121A	1	7,00			7,00
	75-76	1	151,00			151,00
					Suma total	2.133,00

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS A URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials
L1060000V	ML Construcció de secció tipus 06-00-00 en vorera, formada per: excavació de rasa de 121 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 6 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó h-175. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.					
	6+0+0 V 81T-82T	1	101,00			101,00
	6+0+0 V 80T-81T	1	113,00			113,00
	6+0+0 V A-B	1	17,00			17,00
	82T-83T	1	4,00			4,00
					Suma total	235,00
L1080000V	ML Construcció de secció tipus 06-00-00 en vorera, formada per: excavació de rasa de 121 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 6 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó h-175. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.					
	B-99A	1	7,00			7,00
					Suma total	7,00

TOTAL APARTAT C100000125V..... 101.685,17

TOTAL SUBCAPITOL C001 ..... 101.685,17

AMIDAMENTS.- 2

SUBCAPITOL C002 CANALITZACIONS CALÇADA

APARTAT C100000125C CANALITZACIÓNS CALÇADA 125 MM

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials
L1020000C	ML Construcció de secció tipus 02-00-00 en calçada, formada per: excavació de rasa de 87 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 2 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó de resistència 175kg/cm2. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, separadors de polietilé cada 1 ml i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.					
	74T-75T	1	12,00			12,00
	100A-A	1	32,00			32,00
	74T-B	1	32,00			32,00
	102A-107A	1	9,00			9,00
	118A-119A	1	9,00			9,00
	103A-106A	1	9,00			9,00
	68T-89T	1	40,00			40,00
					Suma total	143,00
L1040000C	ML Construcció de secció tipus 04-00-00 en calçada, formada per: excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 4 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó de resistència 175kg/cm2. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, separadors de polietilé cada 1 ml i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.					
	107A-118A	1	40,00			40,00
	79T-80T	1	40,00			40,00
	93T-96T	1	28,00			28,00
	116A-121A	1	9,00			9,00
	67T-68T	1	10,00			10,00

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS A URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials
					Suma total	127,00

L1060000C ML Construcció de secció tipus 06-00-00 en calçada, formada per:
excavació de rasa de 121 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa.
càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament.
execució de prisma tubular format per 6 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó de resistència 175kg/cm2.
col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, separadors de polietilé cada 1 ml i maniguets d'unió.
rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm.
inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat.
totalment executat i acabat segons detalls de canalització.

82T-83T	1	10,00			10,00
				Suma total	10,00

TOTAL APARTAT C100000125C 7.870,92

TOTAL SUBCAPITOL C002 ..... 7.870,92

TOTAL CAPITOL C01 ..... 109.556,09

AMIDAMENTS.- 3

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials

CAPITOL C02 CAMBRES I PERICONS

LP001610 UT Subministre i instal·lació o construcció en el seu cas, de pericó de 70x70x85 cm de dimensions interiors, amb mòduls de plàstic d'alta resistència homologats amb solera der formigó de 10 cm de gruix, inclòs marc i tapa de fundició dúctil, excació de pou i transport de terres a abocador autoritzat, totalment acabat.

67T	1				1,00
71T	1				1,00
76T	1				1,00
81T	1				1,00
84T	1				1,00
94T	1				1,00
95T	1				1,00
98T	1				1,00
99A	1				1,00
100A	1				1,00
101A	1				1,00
102A	1				1,00
103A	1				1,00
104A	1				1,00
105A	1				1,00
106A	1				1,00
107A	1				1,00
108A	1				1,00
109A	1				1,00
110A	1				1,00
111A	1				1,00
112A	1				1,00
113A	1				1,00
114A	1				1,00
115A	1				1,00
116A	1				1,00
117A	1				1,00
118A	1				1,00
119A	1				1,00
120A	1				1,00
121A	1				1,00
				Suma total	31,00

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS A URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials
LP001650	UT Subministre i instal·lació de pericó de 70x140x85 cm de dimensions interiors, amb mòduls de plàstic d'alta resistència homologats amb solera der formigó de 10 cm de gruix, inclòs marc i tapes de fundició dúctil, excavació de pou i transport de terres a abocador autoritzat, perfileria i altres segons plànols, totalment acabat.					
	68T	1				1,00
	69T	1				1,00
	70T	1				1,00
	72T	1				1,00
	73T	1				1,00
	74T	1				1,00
	75T	1				1,00
	77T	1				1,00
	78T	1				1,00
	79T	1				1,00
	80T	1				1,00
	82T	1				1,00
	83T	1				1,00
	85T	1				1,00
	86T	1				1,00
	87T	1				1,00
	88T	1				1,00
	89T	1				1,00
	90T	1				1,00
	91T	1				1,00
	92T	1				1,00
	93T	1				1,00
	96T	1				1,00
	97T	1				1,00
					Suma total	24,00
LP001510	UT Instal·lació d'obturador estanc per a tub de 125 mm					
	67T	8				8,00
	68T	10				10,00
	69T	8				8,00
	70T	8				8,00
	71T	4				4,00
	72T	4				4,00
	73T	6				6,00
	74T	6				6,00
	75T	6				6,00
	76T	4				4,00

AMIDAMENTS.- 4

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials
	77T	4				4,00
	78T	4				4,00
	79T	8				8,00
	80T	6				6,00
	81T	8				8,00
	82T	12				12,00
	83T	6				6,00
	84T	4				4,00
	85T	6				6,00
	86T	6				6,00
	87T	6				6,00
	88T	4				4,00
	89T	6				6,00
	90T	4				4,00
	91T	4				4,00
	92T	4				4,00
	93T	6				6,00
	94T	4				4,00
	95T	4				4,00
	96T	6				6,00
	97T	4				4,00
	98T	2				2,00
	99A	4				4,00
	100A	6				6,00
	101A	2				2,00
	102A	6				6,00
	103A	6				6,00
	104A	4				4,00
	105A	2				2,00
	106A	2				2,00
	107A	6				6,00
	108A	4				4,00
	109A	6				6,00
	110A	4				4,00
	111A	2				2,00
	112A	6				6,00
	113A	4				4,00
	114A	4				4,00
	115A	4				4,00
	116A	6				6,00
	117A	2				2,00
	118A	8				8,00
	119A	4				4,00

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS A URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials
	120A	4				4,00
	121A	2				2,00
					Suma total	280,00

TOTAL CAPITOL C02..... 37.852,11

TOTAL PRESSUPOST..... 147.408,20

MANRESA

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU

PRESSUPOST

I

RESUM DE PRESSUPOST

Juny de 2003

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials	Totals	Preu	Import
	CAPITOL C01 CANALITZACIONS								
	SUBCAPITOL C001 CANALITZACIONS VORERA								
	APARTAT C100000125V CANALITZACIONS VORERA 125MM								
L1020000V	ML Construcció de secció tipus 02-00-00 en vorera, formada per: excavació de rasa de 87 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 2 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó h-175. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.								
	2+0+0 V Pericó existent-76T	1	106,00			106,00			
	2+0+0 V 83T-84T	1	100,00			100,00			
	2+0+0 V 79T-88T	1	98,00			98,00			
	2+0+0 V 74T-77T	1	133,00			133,00			
	2+0+0 V 99A-73T	1	45,00			45,00			
	2+0+0 V 72T-73T	1	109,00			109,00			
	2+0+0 V 71T-72T	1	154,00			154,00			
	2+0+0 V 71T-70T	1	122,00			122,00			
	2+0+0 V 84T-85T	1	112,00			112,00			
	2+0+0 V 77T-Pericó existent	1	39,00			39,00			
	102A-107A	1	8,00			8,00			
	118A-119A	1	7,00			7,00			
	100A-A	1	10,00			10,00			
	74T-B	1	13,00			13,00			
	103A-106A	1	8,00			8,00			
	68T-89T	1	11,00			11,00			
							1.075,00	22,53	24.219,75

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials	Totals	Preu	Import
L1040000V	ML Construcció de secció tipus 04-00-00 en vorera, formada per: excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d´amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 4 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó h-175. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d´aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.								
	4+0+0 V Pericó existent-82T	1	18,00			18,00			
	4+0+0 V 86T-87T	1	97,00			97,00			
	4+0+0 V 78T-79T	1	130,00			130,00			
	4+0+0 V 75T-80T	1	169,00			169,00			
	4+0+0 V 78T-A	1	42,00			42,00			
	4+0+0 V 93T-96T	1	87,00			87,00			
	4+0+0 V 95T-96T	1	122,00			122,00			
	4+0+0 V 85T-95T	1	118,00			118,00			
	4+0+0 V 93T-94T	1	126,00			126,00			
	4+0+0 V 86T-94T	1	119,00			119,00			
	4+0+0 V 89T-90T	1	84,00			84,00			
	4+0+0 V 87T-89T	1	131,00			131,00			
	4+0+0 V 67T-68T	1	99,00			99,00			
	4+0+0 V 68T-69T	1	153,00			153,00			
	4+0+0 V Pericó eistent-67T	1	19,00			19,00			
	4+0+0 V 97T-98T	1	106,00			106,00			
	4+0+0 V 92T-93T	1	95,00			95,00			
	4+0+0 V 91T-92T	1	125,00			125,00			
	4+0+0 V 90T-91T	1	81,00			81,00			
	4+0+0 V 69T-70T	1	16,00			16,00			
	107A-118A	1	16,00			16,00			
	79T-80T	1	6,00			6,00			
	93T-96T	1	16,00			16,00			
	116A-121A	1	7,00			7,00			
	75-76	1	151,00			151,00			
							2.133,00	31,64	67.488,12

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials	Totals	Preu	Import
L1060000V	ML Construcció de secció tipus 06-00-00 en vorera, formada per: excavació de rasa de 121 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 6 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó h-175. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.								
	6+0+0 V81T-82T	1	101,00			101,00			
	6+0+0 V80T-81T	1	113,00			113,00			
	6+0+0 V A-B	1	17,00			17,00			
	82T-83T	1	4,00			4,00			
							235,00	40,72	9.569,20
L1080000V	ML Construcció de secció tipus 06-00-00 en vorera, formada per: excavació de rasa de 121 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 6 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó h-175. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, banda de protecció i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.								
	B-99A	1	7,00			7,00			
							7,00	58,30	408,10

TOTAL APARTAT C100000125V..... 101.685,17

TOTAL SUBCAPITOL C001 ..... 101.685,17

PRESSUPOST.- 2

SUBCAPITOL C002 CANALITZACIONS CALÇADA

APARTAT C100000125C CANALITZACIÓNS CALÇADA 125 MM

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials	Totals	Preu	Import
L1020000C	ML Construcció de secció tipus 02-00-00 en calçada, formada per: excavació de rasa de 87 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 2 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó de resistència 175kg/cm2. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, separadors de polietilé cada 1 ml i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.								
	74T-75T	1	12,00			12,00			
	100A-A	1	32,00			32,00			
	74T-B	1	32,00			32,00			
	102A-107A	1	9,00			9,00			
	118A-119A	1	9,00			9,00			
	103A-106A	1	9,00			9,00			
	68T-89T	1	40,00			40,00			
							143,00	22,62	3.234,66
L1040000C	ML Construcció de secció tipus 04-00-00 en calçada, formada per: excavació de rasa de 104 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 4 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó de resistència 175kg/cm2. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, separadors de polietilé cada 1 ml i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.								
	107A-118A	1	40,00			40,00			
	79T-80T	1	40,00			40,00			
	93T-96T	1	28,00			28,00			
	116A-121A	1	9,00			9,00			
	67T-68T	1	10,00			10,00			
							127,00	33,08	4.201,16

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS A URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials	Totals	Preu	Import
L1060000C	ML Construcció de secció tipus 06-00-00 en calçada, formada per: excavació de rasa de 121 cm de fons per 40 cm d'amplada com a mínim; repàs i compactació, del fons de la rasa. càrrega i transport de terres sobrants de l'excavació amb camió fins a abocador autoritzat, inclós cànon d'abocament. execució de prisma tubular format per 6 conductes de 125 mm de diàmetre exterior, amb tub de polietilè d'alta densitat amb lubrificant interior, protegit amb un dau de formigó de resistència 175kg/cm2. col·locació de cinta de senyalització, fils guia en cada conducte, separadors de polietilé cada 1 ml i maniguets d'unió. rebliment i piconatge de rasa, amb material granular seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació del 95 % del pm. inclós certificat de mandrilat de conductes emés per laboratori homologat. totalment executat i acabat segons detalls de canalització.								
	82T-83T	1	10,00			10,00			
							10,00	43,51	435,10
	TOTAL APARTAT C100000125C								7.870,92
	TOTAL SUBCAPITOL C002								7.870,92
	TOTAL CAPITOL C01								109.556,09

PRESSUPOST.- 3

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials	Totals	Preu	Import

CAPITOL C02 CAMBRES I PERICONS

LP001610 UT Subministre i instal·lació o construcció en el seu cas, de pericó de 70x70x85 cm de dimensions interiors, amb mòduls de plàstic d'alta resistència homologats amb solera der formigó de 10 cm de gruix, inclòs marc i tapa de fundició dúctil, excació de pou i transport de terres a abocador autoritzat, totalment acabat.

67T	1		1,00		
71T	1		1,00		
76T	1		1,00		
81T	1		1,00		
84T	1		1,00		
94T	1		1,00		
95T	1		1,00		
98T	1		1,00		
99A	1		1,00		
100A	1		1,00		
101A	1		1,00		
102A	1		1,00		
103A	1		1,00		
104A	1		1,00		
105A	1		1,00		
106A	1		1,00		
107A	1		1,00		
108A	1		1,00		
109A	1		1,00		
110A	1		1,00		
111A	1		1,00		
112A	1		1,00		
113A	1		1,00		
114A	1		1,00		
115A	1		1,00		
116A	1		1,00		
117A	1		1,00		
118A	1		1,00		
119A	1		1,00		
120A	1		1,00		
121A	1		1,00		
				31,00	473,49	14.678,19

LP001650 UT Subministre i instal·lació de pericó de 70x140x85 cm de dimensions interiors, amb mòduls de plàstic d'alta resistència homologats amb solera der formigó de 10 cm de gruix, inclòs marc i tapes de fundició dúctil, excavació de pou i transport de terres a abocador autoritzat, perfileria i altres segons plànols, totalment acabat.

68T	1		1,00		
69T	1		1,00		
70T	1		1,00		
72T	1		1,00		
73T	1		1,00		
74T	1		1,00		
75T	1		1,00		
77T	1		1,00		

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS A URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials	Totals	Preu	Import
	78T	1				1,00			
	79T	1				1,00			
	80T	1				1,00			
	82T	1				1,00			
	83T	1				1,00			
	85T	1				1,00			
	86T	1				1,00			
	87T	1				1,00			
	88T	1				1,00			
	89T	1				1,00			
	90T	1				1,00			
	91T	1				1,00			
	92T	1				1,00			
	93T	1				1,00			
	96T	1				1,00			
	97T	1				1,00			
							24,00	864,43	20.746,32
LP001510	UT Instal·lació d'obturador estanc per a tub de 125 mm								
	67T	8				8,00			
	68T	10				10,00			
	69T	8				8,00			
	70T	8				8,00			
	71T	4				4,00			
	72T	4				4,00			
	73T	6				6,00			
	74T	6				6,00			
	75T	6				6,00			
	76T	4				4,00			
	77T	4				4,00			
	78T	4				4,00			
	79T	8				8,00			
	80T	6				6,00			
	81T	8				8,00			
	82T	12				12,00			
	83T	6				6,00			
	84T	4				4,00			
	85T	6				6,00			
	86T	6				6,00			
	87T	6				6,00			
	88T	4				4,00			
	89T	6				6,00			
	90T	4				4,00			
	91T	4				4,00			
	92T	4				4,00			
	93T	6				6,00			
	94T	4				4,00			
	95T	4				4,00			
	96T	6				6,00			
	97T	4				4,00			
	98T	2				2,00			
	99A	4				4,00			
	100A	6				6,00			

PRESSUPOST.- 4

Codi	Descripció	Uts	Longitut	Amplada	Alçada	Parcials	Totals	Preu	Import
	101A	2				2,00			
	102A	6				6,00			
	103A	6				6,00			
	104A	4				4,00			
	105A	2				2,00			
	106A	2				2,00			
	107A	6				6,00			
	108A	4				4,00			
	109A	6				6,00			
	110A	4				4,00			
	111A	2				2,00			
	112A	6				6,00			
	113A	4				4,00			
	114A	4				4,00			
	115A	4				4,00			
	116A	6				6,00			
	117A	2				2,00			
	118A	8				8,00			
	119A	4				4,00			
	120A	4				4,00			
	121A	2				2,00			
							280,00	8,67	2.427,60

TOTAL CAPITOL C02..... 37.852,11

TOTAL PRESSUPOST..... 147.408,20

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONS A
URBANITZACIÓ PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA

Capitol	Resum		Import
C01	CANALITZACIONS.....		109.556,09
-C001	-CANALITZACIONS VORERA	101.685,17	
--C100000125V	--CANALITZACIONS VORERA 125MM	101.685,17	
-C002	-CANALITZACIONS CALÇADA	7.870,92	
--C100000125C	--CANALITZACIÓNS CALÇADA 125 MM	7.870,92	
C02	CAMBRES I PERICONS.....		37.852,11
	TOTAL EXECUCIO MATERIAL		147.408,20
	13,00 % Despeses Generals	19.163,07	
	6,00 % Benefici industrial.....	8.844,49	
	SUMA DE DESPESES I BENEFICIS		28.007,56
	SEGURETAT I SALUT		3.685,21
	16,00 % I.V.A.....	28.656,15	
	TOTAL PRESSUPOST CONTRATA		207.757,12

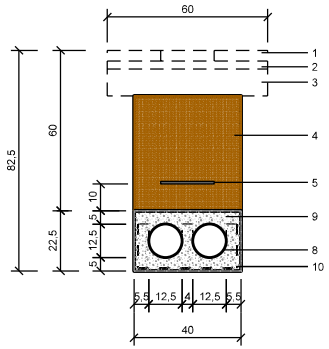
TOTAL PRESSUPOST GENERAL 207.757,12

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SET MIL SET-CENTS CINQUANTA-SET EUROS amb ONZE CÈNTIMS

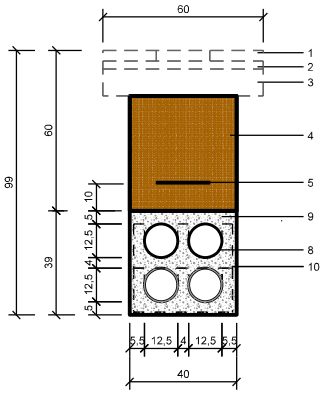
Barcelona, 27 de Juny de 2003

LAURA BAÑARES DIONIS
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
LOCALRET, SA

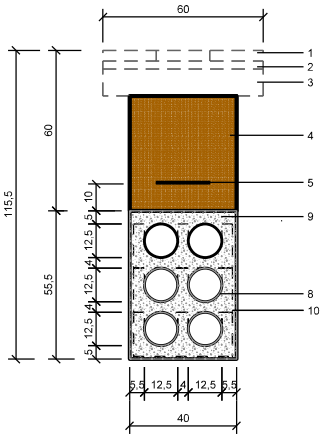
2c125



4c125



6c125



Simbologia	
1	Acabat Paviment
2	Unió acabat - base paviment
3	Base Paviment
4	Rebliment amb terres de nova aportació
5	Cinta de senyalització de Telecomunicacions
6	Tub de polietilè d'alta densitat de Ø ext 40mm
7	Tub de polietilè d'alta densitat de doble paret llisa interior i corrugada exterior de Ø ext 63mm
8	Tub de polietilè d'alta densitat de doble paret llisa interior i corrugada exterior de Ø ext 125mm
9	Formigó HNE-20/P/20
10	Separadors

INFRAESTRUCTURA SOTERRADA DE TELECOMUNICACIONS A LA URBANITZACIÓ

ESCALA: DIN A-3 1/20

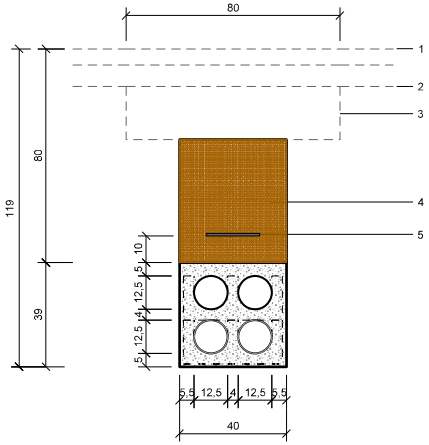
TÍTOL: SECCIONS DE CANALITZACIÓ EN VORERA

DATA:

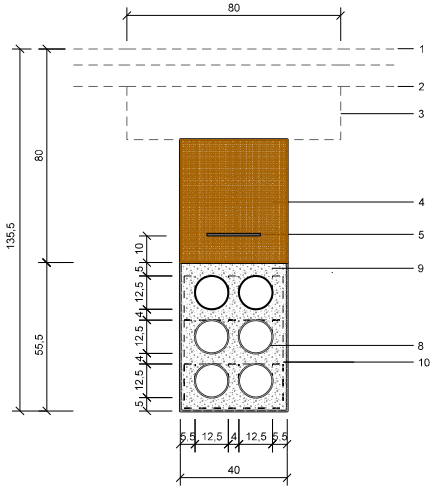
REF:

LOCALRET

4c125



6c125



Simbologia	
1	Acabat Paviment
2	Unió acabat - base paviment
3	Base Paviment
4	Rebliment amb terres de nova aportació
5	Cinta de senyalització de Telecomunicacions
6	Tub de polietilè d'alta densitat de Ø ext 40mm
7	Tub de polietilè d'alta densitat de doble paret llisa interior i corrugada exterior de Ø ext 63mm
8	Tub de polietilè d'alta densitat de doble paret llisa interior i corrugada exterior de Ø ext 125mm
9	Formigó HNE-20/P/20
10	Separadors

INFRAESTRUCTURA SOTERRADA DE TELECOMUNICACIONS A LA URBANITZACIÓ		ESCALA: DIN A-3 1/20	TÍTOL: SECCIONS DE CANALITZACIÓ EN CALÇADA	DATA:		LOCALRET
				REF:		

7. ESTUDI GEOTÈCNIC

S’adjunta a continuació l’estudi geotècnic realitzat a l’àmbit de les obres per part de GEOPAYMA, S.A. el juliol de 2003.

REF. : B03-MCL-81

ESTUDIO GEOTÉCNICO

ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN DE LA PLANA DEL PONT NOU EN MANRESA (BARCELONA).

INFORME Nº: B03-MCL-81

Julio de 2003

CLIENTE: **AJUNTAMENT DE MANRESA**
SERVEIS DEL TERRITORI

DIRECCIÓN: **PLAÇA MAJOR, 5**
08240 MANRESA

A/a: **ORIOL PUIG**

El presente informe contiene la exposición de los resultados de los trabajos de campo y ensayos de laboratorio efectuados, así como, cuando proceda, las recomendaciones técnicas relativas a los trabajos desarrollados. Siguiendo la normativa correspondiente, los ensayos han sido efectuados directamente sobre los materiales objeto de estudio y/o sobre las muestras tomadas "in situ", y/o sobre las muestras remitidas al laboratorio, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y aplicación de procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a la zona, producto o material indicado en el apartado correspondiente.

Los resultados se consideran como propiedad del Cliente, y sin autorización previa, GEOPAYMA,S.A. se abstendrá de comunicarlos a un tercero. GEOPAYMA, S.A. no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial esta totalmente prohibida. No se autoriza su publicación o reproducción sin el consentimiento de GEOPAYMA, debiendo reflejarse en ella íntegramente todos los resultados obtenidos en los ensayos.

GEOPAYMA, S.A. es miembro fundador de la Associació Catalana de Sondeigs i Estudis Geotècnics (ACESEG).

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

REF. : B03-MCL-81

INDICE

1. **INTRODUCCIÓN.**

2. **TRABAJOS REALIZADOS.**

   2.1. SONDEOS MECÁNICOS.
   2.2. ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA.
   2.3. CALICATAS MECÁNICAS.
   2.4. ENSAYOS DE LABORATORIO.

3. **DESCRIPCIÓN GEOLÓGICA DEL TERRENO.**

   3.1. SITUACIÓN GEOLÓGICA GENERAL.
   3.2. REGISTRO ESTRATIGRÁFICO.
   3.3. CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES ENCONTRADOS EN LAS CALICATAS.
   3.4. HIDROLOGÍA SUBTERRANEA.

4. **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

   4.1. EXCAVAVILIDAD, REUTILIZACIÓN DE MATERIALES Y EXPLANADA NATURAL.

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

ANEXOS

A-1. PLANO DE SITUACIÓN DE LOS PUNTOS DE RECONOCIMIENTO.

A-2. REGISTRO DE LOS SONDEOS MECÁNICOS.

A-3. REGISTRO DE LOS ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA.

A-4. REGISTRO DE LAS CALICATAS.

A-5. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.

A-6. ENSAYOS DE LABORATORIO.

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona, tomo 29115, folio 211, hoja B-197338 - CIF A-62047675

1. INTRODUCCIÓN.

A instancias del **AJUNTAMENT DE MANRESA**, GEOPAYMA, S.A. efectúa el presente Estudio Geotécnico para el desarrollo del Plan Parcial de urbanización de la Plana del Pont Nou en Manresa (Barcelona).

La zona objeto de estudio se encuentra en la zona norte-nordeste de la población, limitado a grandes rasgos por, la carretera al norte y noreste, la via de tren al oeste y el polígono industrial existente al sur.

El presente informe aborda los aspectos relativos a la identificación geotécnica de los materiales existentes en el área de cara a la urbanización de la zona, básicamente en lo que se refiere a caracterización de explanada y aprovechamiento de materiales.

En el momento de ejecución de los trabajos descritos en esta memoria, estos terrenos presentan una topografía irregular, con una serie de parcelas dedicadas a campos de cultivo y otras con edificaciones existentes. Asimismo, los terrenos están inclinados en dirección al sur y sudeste.

El encargo del estudio incluye tanto la redacción del presente Informe, como los trabajos de campo y de laboratorio realizados para la determinación de las características del terreno.

El objeto de este informe es exponer los resultados obtenidos, describiendo los trabajos y reconocimientos efectuados, así como la composición y características del subsuelo deducidos a partir de éstos. Finalmente, efectuado el análisis de toda la información obtenida, se darán las recomendaciones de índole geotécnico relativas a los trabajos de excavabilidad, explanada natural, aptitud de los materiales para formar parte de relleno, taludes admisibles, y así como cualquier otro aspecto geotécnico que pueda plantear el terreno.

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferreria • Avda. Ferreria, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. Reg. Merc. Barcelona, tomo 24115, folio 211, Hoja B 97538, CIF A-62070751

GEOPAYMA, S.A.

REF. : B03-MCL-81

2. TRABAJOS REALIZADOS.

Se ha examinado la información facilitada, así como toda aquella documentación bibliográfica y cartográfica que se ha recopilado de la geología general del área.

Para la realización del estudio, con el fin de estudiar la excavabilidad de los materiales y sus características geomecánicas, se ha realizado una campaña de campo consistente en dos sondeos a rotación, tres ensayos de penetración dinámica tipo Borros y nueve calicatas mecánicas. Posteriormente, sobre las muestras tomadas in situ en las calicatas realizadas se han realizado los correspondientes ensayos de laboratorio para la caracterización estructural de los distintos materiales. En el anexo A-1 se incluye un plano de situación de los reconocimientos efectuados.

2.1. Sondeos mecánicos

El día 30 de mayo se han realizado dos sondeos mecánicos. La perforación se ha desarrollado con una sonda ROLATEC RL 400 montada sobre camión todoterreno, mediante el sistema de penetración a rotación con recuperación de testigo continuo con batería de perforación de 86 mm de diámetro y con corona de widia.

Los registros obtenidos de los sondeos mecánicos así como las características de perforación de éstos se incluyen en el anexo A-2 "Registros de los sondeos mecánicos".

La denominación, profundidad final y situación de los sondeos se incluye en el cuadro siguiente:

Sondeos	Profundidad	Situación
SR-1	6,0 m	Anexo A-1 "Plano de situación de los puntos de reconocimiento"
SR-2	6,0 m	Anexo A-1 "Plano de situación de los puntos de reconocimiento"

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferreria • Avda. Ferreria, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. Reg. Merc. Barcelona, tomo 24115, folio 211, Hoja B 97538, CIF A-62070751

Los testigos de terreno extraídos en cada sondeo han sido convenientemente almacenados y referenciados en cajas de cartón parafinado, como puede observarse en el Anexo A-5, "Reportaje fotográfico".

En el interior de los sondeos se han realizado ensayos S.P.T., consistentes en la hinca de una cuchara estándar mediante los golpes propinados por una maza de 63,5 kg que cae libremente desde una altura de 76,2 cm.

Previamente se marcan en el varillaje unas señales de forma que queden entre sí cuatro espacios de 15 cm cada uno. El resultado del ensayo se obtiene al contar el número de golpes necesarios para profundizar cada uno de estos espacios de 15 cm la cuchara en el suelo. La primera serie de golpes no se tiene en cuenta por considerar que el hueco del sondeo está alterado como consecuencia de la rotación de la corona del sondeo. Se cuentan las dos series siguientes cuya suma da el valor N_{SPT}.

En suelos que necesitan más de 50 golpes para un avance de 15 cm se registra la longitud de hinca del tomamuestras para estos 50 golpes y se indica que se ha obtenido el rechazo (R).

2.2. Ensayos de penetración dinámica

En puntos situados tal y como puede observarse en el anexo A-1 de este informe, el día 5 de junio de 2003 se realizaron 3 ensayos de penetración dinámica tipo BORROS. El equipo empleado para realizarlos es un penetrómetro marca TECOINSA, provisto con un dispositivo de golpeo automático y adaptándose los parámetros de ensayo a los especificados para el tipo BORROS.

El ensayo de penetración dinámica tipo BORROS consiste en la hinca sucesiva en el terreno de un cono estándar (de sección cuadrada de 16 cm^2), mediante golpes propinados por una maza de 63,5 kg que cae libremente desde una altura de carrera de 50 cm. El resultado se obtiene al contar el número de golpes necesarios para profundizar 20 cm de varillaje con su correspondiente puntaza en el suelo. La secuencia se repite hasta alcanzar la profundidad de investigación deseada, o bien hasta obtener el rechazo de la hinca

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

REF. : B03-MCL-81

(entendiendo por rechazo un valor de 100 golpes sin profundizar en el terreno o tres tandas seguidas de más de 75 golpes). Cada secuencia de golpes necesarios para profundizar 20 cm de varillaje en el subsuelo se identifica por la letra N_B, a la que se le asocia el número de golpes obtenido en el correspondiente intervalo de ensayo. El número de golpes necesarios ofrece una orientación cualitativa sobre la compacidad del terreno. El valor de N_B se correlaciona con el valor de N_{SPT} como $N_B = N_{SPT}$.

La denominación y profundidad final a la que se ha obtenido el rechazo en cada uno de los ensayos de penetración dinámica llevados a cabo se resume en el cuadro siguiente:

ENSAYO DE PENETRACIÓN DINÁMICA	PROFUNDIDAD (m)
P-1	3,2
P-2	1,0
P-3	2,4

Los ensayos contemplados en este estudio han sido efectuados hasta el rechazo a la penetración, adjuntándose la información relativa a éstos, su profundidad y los resultados obtenidos en el anexo A-3 de este informe, "Registro de los ensayos de penetración dinámica".

2.3. Calicatas mecánicas.

El día 11 de junio de 2003 se realizaron un total de nueve calicatas mecánicas mediante retroexcavadora, lo que ha permitido la observación directa del terreno y cuya situación queda reflejada en el anexo A-1, "Plano de situación de los puntos de reconocimiento".

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

La profundidad máxima alcanzada en las calicatas ha sido de 4 m, habiendo estado sujeta a las limitaciones propias de la maquinaria empleada o a la dureza del terreno. La profundidad de cada una, el perfil estratigráfico del terreno observado en éstas, la profundidad a la que se detecta la presencia de agua, los resultados de los ensayos de laboratorio obtenidos en las muestras tomadas y toda la información relativa a las catas queda reflejado en el anexo A-4 "Registro de las calicatas".

La denominación y profundidades alcanzadas han sido:

Denominación	Longitud (m)
C-1	3,2
C-2	2,2
C-3	3,6
C-4	3,2
C-5	1,5
C-6	4,0
C-7	1,9
C-8	0,5
C-9	1,2

2.4. Ensayos de laboratorio

Sobre las muestras tomadas en las calicatas se han realizado en el laboratorio de mecánica de suelos de GEOPAYMA, S.A., los correspondientes ensayos para proceder a la identificación, clasificación y caracterización geotécnica de los distintos materiales detectados. Todos los ensayos han sido efectuados siguiendo los métodos o la normativa vigente, recogiéndose sus resultados en el anexo A-6 "Ensayos de laboratorio".

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

El tipo y número de ensayos efectuados se resumen en el cuadro siguiente:

TIPOS DE ENSAYOS	UNIDADES
1. Ensayos de identificación y estado	
ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (UNE 103.101/95)	6
LÍMITES DE ATTERBERG (UNE 103.103/94 y 103.104/94)	6
PROCTOR MODIFICADO (UNE 103.501/94)	6
ÍNDICE C.B.R. (UNE 103502/95)	6
2. Ensayos mecánicos: resistencia y deformabilidad	
DETERMINACIÓN DEL COLAPSO (NLT-254/99)	3
DETERMINACIÓN DEL HINCHAMIENTO LIBRE (UNE 103.601)	3
3. Ensayos químicos	
DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE SULFATOS (UNE 103.201/96)	6
DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN SALES (NLT-114/99)	5
DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE YESOS (NLT-115/99)	6

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

REF. : B03-MCL-81

3. DESCRIPCIÓN GEOTÉCNICA DEL TERRENO.

3.1. Situación geológica general.

Desde el punto de vista geológico, la ciudad de Manresa se sitúa en la zona meridional de la unidad estructural denominada Depresión del Ebro, en sentido tectónico, pues en buena parte de este sector sus aguas no vierten a este río, sino directamente al Mediterráneo a través de la cuenca del río Llobregat y otros cursos menos importantes.

La Depresión del Ebro abarca una amplia zona de Cataluña, extendiéndose entre los Pirineos, al Norte, y las Cordilleras Costeras Catalanas (Catalánides), al Sur. Se encuentra constituida básicamente por terrenos correspondientes al Eoceno y Oligoceno, cuyas capas se hallan tan sólo afectadas por los plegamientos alpinos que levantaron el Pirineo y remozaron ligeramente el viejo macizo de los Catalánides.

Concretamente, en los alrededores de Manresa se encuentran en mayor medida las facies continentales y lacustres correspondientes al Eoceno Superior. Así pues, se localizan principalmente materiales correspondientes al Ludiense y constituidos por arcillas rojizas, areniscas, conglomerados y margas.

Los depósitos cuaternarios son poco significativos en este sector, limitándose a algunos afloramientos dispersos y normalmente asociados a los fondos de valle o cursos fluviales existentes.

Sobre los sedimentos anteriores pueden encontrarse puntualmente materiales de aporte antrópico actuales.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

REF. : B03-MCL-81

3.2. Registro estratigráfico.

Entrando en detalle de la zona objeto de interés, la sucesión estratigráfica de materiales deducida de las calicatas mecánicas y de los sondeos queda reflejada en los correspondientes "Registro de las calicatas" y "Registro de los sondeos mecánicos" que se adjuntan en los anexos A-4 y A-2 respectivamente del presente Informe.

Las unidades litoestratigráficas de la zona, de más superficial a más profunda, son las siguientes:

- *Cuaternario:*

Corresponde a los niveles más superficiales de material y está compuesto por dos tipos de materiales:

- Rellenos antrópicos y cobertera vegetal, depositados por acción del hombre o alterados *in situ* por los diferentes agentes edafogénicos, están formados principalmente por los materiales arcillo-limosos presentes en la zona.

- Depósitos asociados a fondos de valle o por alteración in situ del substrato de la zona y a cursos fluviales existentes, formados en general por limos y arcillas o gravas y arenas.

- *Substrato terciario:*

El substrato rocoso de la zona de edad eocena (Priabonense superior y medio) está constituido por una alternancia de niveles de lutita, arenisca y, en menor proporción, conglomerados, todos ellos de tonalidades rojizas lo que supone una deposición en ambientes continentales; y margas y calizas de tonalidad gris azulada, depositadas en ambientes marinos.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

- **Nivel 0: Relleno antrópico y suelo vegetal.**

El nivel inicial que se encuentra en los terrenos y sobre el que se descarta cimentar, ya sea por su elevado contenido en materia orgánica o por su origen antrópico, lo cual le confiere una marcada heterogeneidad y, debido a su naturaleza, un absoluto desconocimiento de su regularidad y de su correcta deposición. Está compuesto por los diferentes horizontes edafogénicos de descomposición de las plantas o algunos restos de mampostería. El nivel se ha detectado en todas las calicatas y sondeos realizados y presenta un grosor variable debido a los procesos que lo generaron, no superando generalmente los 1,2 metros de espesor máximo detectados en la calicata C-4.

- **Nivel I: Arcilla limosa / limo arcilloso de tonalidad rojiza.**

Nivel que se extiende superficialmente por debajo del nivel anterior por casi toda la zona objeto de estudio y que se detecta en todas las calicatas y sondeos, excepto en las C-7, C-8 y C-9. Según los reconocimientos efectuados, este nivel puede reposar encima del nivel II o directamente sobre el substrato (niveles descritos más adelante), detectándose a partir de los 0,20 m y hasta una profundidad máxima alcanzada en la calicata C-3 de 3,6 m, con un espesor medio de 1,6 m.

Litológicamente se caracteriza por limo arcilloso, o arcilla limosa en menor proporción, con algo a bastante arena y con indicios a algo de grava. Presenta una tonalidad rojiza. Los valores geomecánicos que caracterizan al nivel son los siguientes:

Ensayos de identificación y de estado:

- Análisis granulométrico:
  Contenido de finos (pasa por el tamiz 0,080 UNE): de 58,9% hasta 74,1%.
  Contenido de arenas (pasa por 2 UNE y retiene 0,080 UNE): de 13,9% hasta 24,1%.
  Contenido de gravas (retiene el tamiz 2 UNE): de 4,9% hasta 15,8%.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

REF. : B03-MCL-81

- Límites de Atterberg:
  Límite líquido: de 17,9 hasta 21,0.
  Límite plástico: de 15,4 hasta 17,0.
  Índice de plasticidad: de 1,7 hasta 4,0.

Los valores medios obtenidos en los ensayos de identificación permiten calificar el material según el Sistema de Clasificación de Suelos Unificado, U.S.C.S., como ML y ML-CL, es decir, limo arcilloso y arcilla limosa con algo a bastante arena y de indicios a algo de grava.

Ensayos de Compactación:

- Proctor Modificado:
  Densidad máxima: de 2,01 hasta 2,11 g/cm^3
  Humedad óptima: de 10% hasta 8,1%.

- Índice C.B.R.:

Grado de compactación	90%	95%	100%
Índice C.B.R.	de 1,4 a 3,0	de 2,4 a 9,6	de 4,7 a 33,8

Ensayos de deformabilidad:

- Hinchamiento libre en edómetro: de 0,56% hasta 0,85%.
- Ensayo de colapso: 0,0%.

Ensayos químicos:

- Contenido de yesos (% SO_4 $Ca.H_2O$): de 0,0% hasta 0,1%.
- Contenido de sales solubles (%): de 0,07% hasta 0,14%.

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

- Contenido de sulfatos (%SO_3): de exento hasta 0,0429%.

Ante todos estos resultados este material se clasifica como SUELO TOLERABLE, según las condiciones establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas para Obras de Carretera (PG3).

Ensayos de resistencia:

- Resistencia a la penetración dinámica tipo Borros: se ha obtenido un valor medio N_B de la resistencia a la penetración dinámica del orden de 12 golpes.

Los resultados obtenidos en los ensayos de resistencia permiten calificar el terreno como de consistencia firme, según la clasificación formal existente para suelos predominantemente cohesivos en función de sus características mecánicas.

- **Nivel II: Gravas, algún bolo y arena con algo de finos.**

El siguiente nivel, esta compuesto por gravas redondeadas a subredondeadas poligénicas y algún bolo, con bastante arena y con indicios a algo de finos, con una tonalidad variable de marrón rojiza hasta marrón claro–grisáceo. Presenta también alguna intercalación de orden decimétrico de arena mal graduada casi sin contenido de finos (detectado en la calicata C-6). Este nivel está posiblemente asociado a cursos fluviales o torrentes antiguos, y se encuentra en zonas puntuales del estudio, no esperándose que sea de carácter muy extenso.

Se localiza solamente en las calicatas C-1, C-6, C-7 y en el sondeo SR-1, por debajo tanto del nivel 0 como del nivel I. Se detecta, a grandes rasgos, aproximadamente a partir de unos 2 m de profundidad (aunque puntualmente en la calicata C-7 se detecta a 0,4 m) y hasta la profundidad máxima de 4 m alcanzada por las calicatas, por lo que no se ha podido determinar su espesor (pero superando los 3,2 m en la calicata C-3). Los valores geomecánicos que caracterizan al nivel son los siguientes:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

REF. : B03-MCL-81

Ensayos de identificación y de estado:

- Análisis granulométrico:
  Contenido de finos (pasa por el tamiz 0,080 UNE): 5,6% y 19,5%.
  Contenido de arenas (pasa por 2 UNE y retiene 0,080 UNE): 34,1% y 27,1%.
  Contenido de gravas (retiene el tamiz 2 UNE): 60,3% y 53,4%.

- Límites de Atterberg:
  Límite líquido: 19,4.
  Límite plástico: 16,0.
  Índice de plasticidad: 3,4 y no plástico.

Los valores medios obtenidos en los ensayos de identificación permiten calificar el material según el Sistema de Clasificación de Suelos Unificado, U.S.C.S., como GM y GP-GM, es decir, gravas limosas con bastante arena o mezclas de grava-arena-limo, y gravas mal graduadas con bastante arena con pocos finos o mezclas de grava-arena con pocos finos.

Ensayos de Compactación:

- Proctor Modificado:
  Densidad máxima: 2,22 y 2,24 g/cm^3
  Humedad óptima: 5,9% y 5,4%.

- Índice C.B.R.:

Grado de compactación	90%	95%	100%
Índice C.B.R.	Tiende a 0	34,4 y 27,5	80,0 y 99,7

Ensayos de deformabilidad:

- Ensayo de colapso (%): 0,09% y 0,24%.

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Ensayos químicos:

- Contenido de yesos (% SO_4 $Ca.H_2O$): 0,0% y 0,06%.
- Contenido de sales solubles (%): 0,07%.
- Contenido de sulfatos (%SO_3): exento y 0,0129%.

Ante todos estos resultados este material se clasifica como SUELO SELECCIONADO, según las condiciones establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas para Obras de Carretera (PG3).

Ensayos de resistencia:

- Resistencia a la penetración del SPT: se ha obtenido un valor de la resistencia a la penetración estándar N_{SPT} del orden de 21 golpes.

Los resultados obtenidos en los ensayos de resistencia permiten calificar el terreno como de compacidad media, según la clasificación formal existente para suelos predominantemente no cohesivos en función de sus características mecánicas.

- **Nivel III: Substrato rocoso terciario.**

Nivel que se localiza en los dos sondeos realizados y en las calicatas C-2, C-7, C-8 y C-9, por debajo de cualquier de los niveles anteriormente descritos. Se ha detectado a partir de profundidades variables según la zona, a una profundidad mínima de 0,2 m en la calicata C-8 y 1,9 m en el sondeo SR-1, llegando a la profundidad máxima de 6,0 m alcanzada en los sondeos realizados.

Litológicamente está constituido por niveles de lutita y arenisca de tonalidad rojiza y marga de tonalidad grisácea en general, que en sus niveles más superficiales (desde centímetros hasta algún metro) se encuentra alterado (grado V-IV, según ISRM) a arcilla limosa o arcilla margosa según el tipo de roca subyacente.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

REF. : B03-MCL-81

Se puede establecer la siguiente caracterización geotécnica media a partir de los resultados obtenidos en los ensayos "in situ", de los niveles más superficiales alterados:

Los ensayos de resistencia a la penetración estándar SPT han dado un golpeo medio de N_{SPT} de 40, por lo que permite calificar el terreno como de consistencia dura, según la clasificación formal existente para suelos predominantemente cohesivos en función de sus características mecánicas.

3.3. Caracterización de los materiales encontrados en las calicatas.

Entrando en el detalle de la zona objeto de interés, la sucesión estratigráfica de los materiales deducida de los trabajos de reconocimiento queda reflejada en las correspondientes columnas de las calicatas que se adjunta en el anexo A-4 "Registro de las calicatas".

De forma sintética, se ofrece ahora la caracterización de los materiales de las catas en las que simultáneamente se ha realizado el muestreo y ensayado:

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

REF. : B03-MCL-81

Calicata	Profundidad
1	1,0-1,5

	Finos (Pasa 0,080)	Arenas (2 – 0,080)	Gravas (Retiene 2)
Granulometría	74,1	13,9	12,0

Límites	Límite Líquido	18,8
	Límite Plástico	15,4
	Indice de plasticidad	3,4

Clasificación del suelo U.S.C.S.	ML

Compactación	Humedad óptima (%)	10,0
	Densidad máxima (T/m^3)	2,01
CBR	90 %	1,7
	95 %	2,4
	100 %	4,7

Hinchamiento libre (%)	0,56

Ensayos químicos	
Contenido en sulfatos (%)	0,0429
Contenido en yesos (%)	0,10
Contenido en sales solubles (%)	0,10

CLASIFICACIÓN SEGÚN PG 3	**TOLERABLE**

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

GEOPAYMA, S.A.

REF. : B03-MCL-81

Calicata	Profundidad
2	0,5-1,0

	Finos (Pasa 0,080)	Arenas (2 – 0,080)	Gravas (Retiene 2)
Granulometría	58,9	25,3	15,8

Límites	Límite Líquido	21,0
	Límite Plástico	17,0
	Indice de plasticidad	4,0

Clasificación del suelo U.S.C.S.	ML-CL

Compactación	Humedad óptima (%)	9,5
	Densidad máxima (T/m^3)	2,06
CBR	90 %	3,0
	95 %	9,6
	100 %	14,7

Hinchamiento libre (%)	0,85

Ensayos químicos	
Contenido en sulfatos (%)	Exento
Contenido en yesos (%)	0,0
Contenido en sales solubles (%)	0,14

CLASIFICACIÓN SEGÚN PG 3	**TOLERABLE**

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

REF. : B03-MCL-81

Calicata	Profundidad
3	3,0-3,6

		Finos (Pasa 0,080)	Arenas (2 – 0,080)	Gravas (Retiene 2)
Granulometría		71,0	24,1	4,9
Límites	Límite Líquido		17,9	
	Límite Plástico		16,2	
	Indice de plasticidad		1,7	

Clasificación del suelo U.S.C.S.	ML

Compactación	Humedad óptima (%)	8,7
	Densidad máxima (T/m^3)	2,06
CBR	90 %	1,8
	95 %	9,2
	100 %	33,8

Colapso (%)	0,0

Ensayos químicos	
Contenido en sulfatos (%)	Exento
Contenido en yesos (%)	0,0
Contenido en sales solubles (%)	0,07

CLASIFICACIÓN SEGÚN PG 3	**TOLERABLE**

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

REF. : B03-MCL-81

Calicata	Profundidad
4	1,2-1,5

		Finos (Pasa 0,080)	Arenas (2 – 0,080)	Gravas (Retiene 2)
Granulometría		68,8	22,1	9,1
Límites	Límite Líquido		19,8	
	Límite Plástico		16,8	
	Indice de plasticidad		3,3	

Clasificación del suelo U.S.C.S.	ML

Compactación	Humedad óptima (%)	8,1
	Densidad máxima (T/m^3)	2,11
CBR	90 %	1,4
	95 %	3,7
	100 %	10,5

Hinchamiento libre (%)	0,80

Ensayos químicos	
Contenido en sulfatos (%)	0,0379
Contenido en yesos (%)	0,09
Contenido en sales solubles (%)	0,09

CLASIFICACIÓN SEGÚN PG 3	**TOLERABLE**

AJUNTAMENT DE MANRESA

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

REF. : B03-MCL-81

Calicata	Profundidad
6	3,5-4,0

	Finos (Pasa 0,080)	Arenas (2 – 0,080)	Gravas (Retiene 2)
Granulometría	5,6	34,1	60,3

Límites	Límite Líquido	--
	Límite Plástico	--
	Indice de plasticidad	No plástico

Clasificación del suelo U.S.C.S.	GP-GM

Compactación	Humedad óptima (%)	5,9
	Densidad máxima (T/m^3)	2,22
CBR	90 %	Tiende a 0
	95 %	34,4
	100 %	80,0

Colapso (%)	0,09

Ensayos químicos	
Contenido en sulfatos (%)	Exento
Contenido en yesos (%)	0,0

CLASIFICACIÓN SEGÚN PG 3	**SELECCIONADO**

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

REF. : B03-MCL-81

Calicata	Profundidad
7	0,5-1,0

	Finos (Pasa 0,080)	Arenas (2 – 0,080)	Gravas (Retiene 2)
Granulometría	19,5	27,1	53,4

Límites	Límite Líquido	19,4
	Límite Plástico	16,0
	Indice de plasticidad	3,4

Clasificación del suelo U.S.C.S.	GM

Compactación	Humedad óptima (%)	5,4
	Densidad máxima (T/m^3)	2,24
CBR	90 %	Tiene a 0
	95 %	27,5
	100 %	99,7

Colapso (%)	0,24

Ensayos químicos	
Contenido en sulfatos (%)	0,0129
Contenido en yesos (%)	0,06
Contenido en sales solubles (%)	0,07

CLASIFICACIÓN SEGÚN PG 3	**SELECCIONADO**

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

3.4. Hidrología subterránea.

No se ha detectado nivel freático en ninguna de las calicatas mecánicas y sondeos realizados.

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona. Tomo 33115. Folio 211. Hoja B 207588 - CIF A-58078787

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.1. Excavabilidad, reutilización de materiales y explanada natural.

El Proyecto del Plan Parcial consiste en la urbanización del terreno situado en la zona definida en el epígrafe inicial del trabajo y denominada Plana del Pont Nou , para lo cual habrá que realizar un movimiento de tierras cuyo objetivo es la construcción de diversas plataformas donde ubicar calles y viviendas, lo que supone excavar en zonas de desmonte y rellenar en zonas de terraplén.

Sobre la base de los trabajos de campo y ensayos de laboratorio realizados, se proponen las recomendaciones siguientes relativas a los trabajos de excavabilidad, reutilización de materiales excavados en rellenos, explanada natural y taludes admisibles:

Excavabilidad

Teniendo en cuenta las características geotécnicas observadas en las unidades anteriores, los trabajos de excavación podrán desarrollarse sin problemas con medios mecánicos convencionales (pala mecánica, retroexcavadora, etc.) en todos los niveles, excepto en el substrato rocoso (nivel III), en el cual se podrían necesitar medios más enérgicos (martillo neumático, etc), sobre todo en las capas más profundas de este nivel, donde el grado de alteración es más bajo.

Reutilización de los materiales excavados en rellenos

Para la construcción de explanadas, los materiales que las componen se clasifican en los siguientes tipos que presentan las características expuestas a continuación:

- *Suelos Seleccionados*: Se consideran así los que cumplen las siguientes condiciones:
    - Contenido en materia orgánica inferior al 0.2 %, según UNE 103.204

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona. Tomo 33115. Folio 211. Hoja B 207588 - CIF A-58078787

GEOPAYMA, S.A.

AJUNTAMENT DE MANRESA - SERVEIS DEL TERRITORI

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

- Contenido en Sales Solubles en agua, incluido el yeso, inferior al 0.2 %, según NLT 114.
- Tamaño máximo no superior a 100 mm.
- Cernido por el tamiz 0.40 UNE ≤15 % o que en caso contrario cumpla todas y cada una de las siguientes condiciones:
  - Cernido por el tamiz 2 UNE < 80 %.
  - Cernido por el tamiz 0.40 UNE < 75 %.
  - Cernido por el tamiz 0.08 UNE < 25 %.
  - Límite líquido < 30, según UNE 103.103.
  - Indice de plasticidad < 10, según UNE 103.104.

- *Suelos adecuados*: se considerarán como tales, aquellos que no pudiendo ser clasificados como suelos seleccionados cumplen las siguientes condiciones:

  - Contenido en materia orgánica inferior al 1.0 %, según UNE 103.204.
  - Contenido en Sales Solubles en agua, incluido el yeso, inferior al 0.2 %.
  - Tamaño máximo no superior a 100 mm.
  - Cernido por el tamiz 2 UNE < 80 %.
  - Límite líquido < 40, según UNE 103.103.
  - Si el límite líquido es superior a 30, el Indice de plasticidad > 4.

- Suelos *tolerables*: se considerarán como tales los que no pudiendo ser clasificados como suelos seleccionados, cumplen las condiciones siguientes:

  - Contenido en materia orgánica < 2.0 %.
  - Contenido en Yeso < 5 % según NLT 115.
  - Contenido en otras sales solubles distintas al yeso < 1 %.
  - Límite líquido < 65.
  - Si el límite líquido > 40, el índice de plasticidad cumplirá la siguiente inecuación: $IP > 0{,}73 \cdot (LL - 20)$.
  - Asiento en ensayo de colapso < 1 %, según NLT 254.
  - Hinchamiento libre < 3 %, según UNE 103-601.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 32115, Folio 211, Hoja B 207538 - CIF A-62076757

GEOPAYMA, S.A.

REF. : B03-MCL-81

- Suelos *marginales*: se clasificarán como tales los que no pudiendo ser clasificados como suelos seleccionados ni adecuados ni tampoco tolerables, por el incumplimiento de alguna de las condiciones indicados para estos, cumplan las siguientes condiciones:

  - Contenido en materia orgánica inferior al 5.0 %.
  - Hinchamiento en ensayo de expansión < 5 %.
  - Si el límite líquido > 90, el índice de plasticidad cumplirá la siguiente inecuación: $IP > 0{,}73 \cdot (LL - 20)$.

- Suelos *inadecuados*: se considerarán suelos inadecuados los que cumplan las siguientes características:

  - Los que no se puedan incluir en las categorías anteriores.
  - Las turbas y otros suelos que contengan materiales perecederos u orgánicos tales como tocones, ramas, etc.
  - Los que puedan resultar insalubres para las actividades que sobre los mismos se desarrollen.

Según las normativas existentes en el estado para la realización de las explanadas y los terraplenados, los terraplenes se dividen en las siguientes partes:

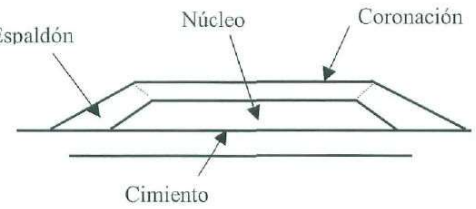
- **Coronación**: parte superior del terraplenado que tendrá que soportar las cargas del tráfico rodado. En función de las características del tráfico que circulará, se puede clasificar en tres tipos diferentes de explanadas (E1, E2 y E3). Para la construcción de las mismas solamente se podrá utilizar suelos de tipo adecuado y/o seleccionado y con un índice CBR superior a 5.

- **Núcleo**: material situado entre la coronación del terraplén y su cimiento, que cumplirá obligatoriamente con el precepto de ser compuesto de material tolerable, adecuado o seleccionado y con un índice CBR superior o igual a 3.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 32115, Folio 211, Hoja B 207538 - CIF A-62076757

- **Cimiento**: contacto transicional del terraplén con el material natural de los terrenos a urbanizar y que debe estar compuesto por un material tolerable, adecuado o seleccionado y con un índice CBR superior o igual a 3.



- **Espaldón**: material situado a ambos lados del terraplén, que por sus características intrínsecas y conferidas es capaz de confiar una cierta estabilidad a la obra realizada así como conferir una estanqueidad oportuna frente a la circulación de fluidos especialmente cuando en el núcleo exista material susceptible de la acción del incremento de humedad en el medio.

La zona objeto de estudio está constituida por materiales que pueden clasificarse como TOLERABLES (4 casos) y SELECCIONADOS (2 casos). A grandes rasgos, se podría decir que la franja oeste de la zona de estudio (zona de las calicatas C-1, C-2, C-3, C-4, y sondeo SR-2) está asociada a suelos *tolerables*, correspondiente a los niveles más superficiales (nivel I de limo arcilloso y arcilla limosa). Los suelos clasificados como *seleccionados* se asocian a niveles más profundos (nivel II de gravas y arenas) sin poder definir una zonificación clara, detectándose puntualmente en algunas calicatas, probablemente asociado a su posible naturaleza fluvial. Mientras que en el resto de la zona de estudio, sobre todo en la zona central (zona de las calicatas C-5, C-7, C-8 y C-9), aflora el substrato rocoso o bien se detecta a muy poca profundidad. En función de su clasificación según las condiciones establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas para Obras de Carretera (PG3), éstos podrán ser reutilizados para la realización de las explanadas o tendrá que aportarse material de préstamo de otras partes de los terrenos o incluso de fuera de la obra para la realización de los diferentes terraplenados.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Mercantil Barcelona. Tomo 32158. Folio 211. Hoja B 207528 - C.I.F. A-62076757

GEOPAYMA, S.A.

REF. : B03-MCL-81

A partir de los resultados de laboratorio obtenidos se deduce que el nivel I, formado por limo arcilloso o arcilla limosa con algo a bastante arena y de indicios a algo de grava de tonalidad rojiza, cumple las prescripciones de suelo TOLERABLE según las condiciones establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas para Obras de Carreteras (PG3).

El nivel II formado por gravas y algún bolo con bastante arena y con indicios a algo de finos se clasifica como suelo SELECCIONADO según los preceptos del citado pliego.

Por último recordar que, los bolos (todas las partículas de tamaño superior a 100 mm) que constituyen parte del nivel II no son aptos para formar ninguna de las partes que constituyen el terraplén debido básicamente a su gran tamaño, debiéndose retirar éstos en el momento de la excavación de los terrenos para el aprovechamiento de los suelos.

En función del tipo de explanada que se quiera realizar, a saber, E1, E2 o E3, los procedimientos de construcción dependiendo de la clasificación del suelo serán los siguientes:

– Explanada E1:

1. En el caso de encontrarnos en la zona de suelo tolerable, se tendrá que superponer una capa de un espesor de 60 cm de suelo clasificado como adecuado o 45 cm de suelo clasificado como seleccionado, o bien superponer una capa de un espesor de 25 cm de suelo estabilizado in situ con cal o cemento.
2. En el caso de encontrarnos en la zona de suelo seleccionado, no será necesario realizar ningún tipo de modificación de la explanada.

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Mercantil Barcelona. Tomo 32158. Folio 211. Hoja B 207528 - C.I.F. A-62076757

- Explanada E2:

    1. En el caso de encontrarnos en la zona de suelo tolerable, se tendrá que superponer una capa de un espesor de 75 cm de suelo clasificado como seleccionado, o bien superponer una capa de 25 cm de suelo estabilizado in situ 1 y por encima otra capa de 25 cm de espesor de suelo estabilizado 2.
    2. En el caso de encontrarnos en la zona de suelo seleccionado, basta con tener un mínimo de 1 m de espesor de este tipo de suelo.

- Explanada E3:

    1. En el caso de encontrarnos en la zona de suelo tolerable, se tendrá que superponer una capa de 30 cm de espesor de suelo clasificado como seleccionado y por encima una capa de un espesor de 30 cm de suelo estabilizado in situ 3, o bien, una capa de 50 cm de espesor de suelo clasificado como adecuado y por encima una capa de un espesor de 30 cm de suelo estabilizado in situ 3.
    2. En el caso de encontrarnos en la zona de suelo seleccionado, se tendrá que superponer una capa de 30 cm de espesor de suelo estabilizado in situ 3.

<u>Taludes admisibles</u>

Los taludes a dar, basándose en la experiencia adquirida en este tipo de formaciones serían "a priori" del orden de 3H:2V en los niveles más superficiales de relleno (nivel 0), de limo arcilloso (nivel I) y de gravas arenosas (nivel II) y de 1H:1V en el nivel III (tanto substrato rocoso alterado como no alterado). En el caso de taludes definitivos, no recomendamos adoptar valores superiores al 3H:2V en ningún caso. Si fueran necesarios taludes más verticales debería realizarse bajo supervisión exhaustiva por parte de técnicos especializados.

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona. Tomo 32715, Folio 211, Hoja B 207538 - CIF A-63017057

GEOPAYMA, S.A.

REF. : B03-MCL-81

Montcada i Reixac, 21 de julio de 2003

Fdo: J. Ignacio Ortega Portela
Ingeniero de Caminos, Canales y puertos
Responsable Departamento Geotecnia
GEOPAYMA, S.A.

Marta Filbà Martínez
Geóloga
Técnico Departamento Geotecnia
GEOPAYMA, S.A.

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona. Tomo 32715, Folio 211, Hoja B 207538 - CIF A-63017057

ANEXOS

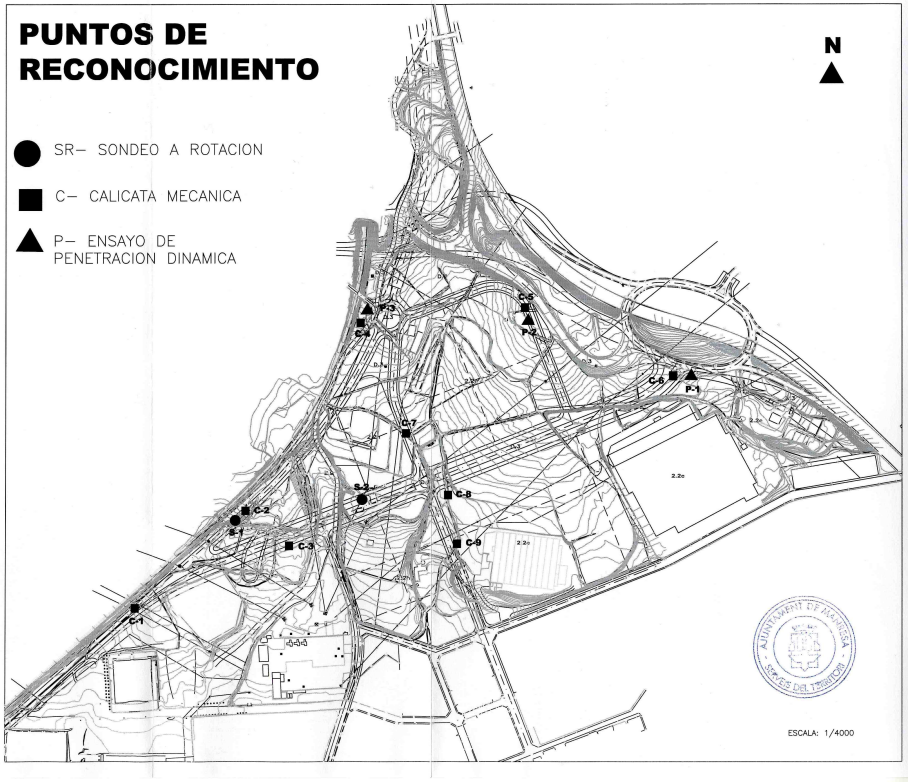
T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

ANEXO Nº 1

PLANO DE SITUACIÓN DE LOS PUNTOS DE RECONOCIMIENTO

AJUNTAMENT MANRESA
SERVEIS DEL TERRITORI

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com


PUNTOS DE RECONOCIMIENTO
N
SR– SONDEO A ROTACION
C– CALICATA MECANICA
P– ENSAYO DE PENETRACION DINAMICA
S-1
S-2
C-1
C-2
C-3
C-4
C-5
C-6
C-7
C-8
C-9
P-1
P-2
P-3
ESCALA: 1/4000

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Mercantil Barcelona, tomo 34115, folio 91, hoja B 287508 - CIF A-63075761

ANEXO Nº 2

REGISTROS DE LOS SONDEOS MECÁNICOS

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

CLIENTE:

Empresa: AJUNTAMENT DE MANRESA

Domicilio: PLAÇA MAJOR, 5
08240 MANRESA

ORIOL PUIG

DENOMINACION:

ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACION PLANA DEL PONT NOU MANRESA

INFORME DE RESULTADOS: SONDEOS, ENSAYOS Y PRUEBAS "IN SITU"

SONDEOS Y ENSAYOS GEOTÉCNICOS "IN SITU"

Nº de Informe: B03-MCL-81 **Fecha de emisión: 6-jun-03**

TRABAJOS REALIZADOS:

SONDEOS A ROTACIÓN CON EXTRACCIÓN DE TESTIGO CONTINUO

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS:

IAT-EJE-SOND.001 - EJECUCIÓN DE SONDEOS DE RECONOCIMIENTO DEL SUBSUELO
UNE 103-800-92 - ENSAYOS "IN SITU". ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTÁNDAR (SPT)



* El presente informe se compone de 5 páginas incluidas portada y contraportada.

El presente Informe contiene la exposición de los resultados obtenidos en las prospecciones efectuadas en el terreno, así como de los ensayos efectuados "in situ" y muestras obtenidas, ajustándose a las directrices marcadas por la Norma UNE 66.803/89 "Informe Técnico. Presentación de los resultados de los ensayos".

Los ensayos son efectuados siguiendo la normativa correspondiente, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y aplicación de procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a los materiales ensayados, situados en los emplazamientos y a las profundidades que se indican en los apartados correspondientes.

Los resultados se consideran como propiedad del Cliente y, sin autorización previa, GEOPAYMA se abstendrá de comunicarlos a un tercero. GEOPAYMA no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial está totalmente prohibida. No se autoriza su publicación o reproducción sin el consentimiento de GEOPAYMA, debiendo reflejarse en ella íntegramente todos los resultados obtenidos en los trabajos y/o ensayos realizados.

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

CLIENTE: AJUNTAMENT DE MANRESA
DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN PLANA DEL PONT NOU MANRESA
CÓDIGO: B03-MCL-81
FECHA: 6/6/03

RESUMEN DE SONDEOS:

DENOMINACIÓN	TIPO	PROFUNDIDAD (m)	SITUACIÓN / OBSERVACIONES:
R-1	ROTACIÓN	6,0	VER PLANO DE SITUACIÓN
R-2	ROTACIÓN	6,0	VER PLANO DE SITUACIÓN



GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN PLANA DEL PONT NOU
SITUACIÓN: MANRESA
CÓDIGO: B03-MCL-81
COORDENADAS X: Y: Z:
SONDEO Nº: SR-1
LONGITUD: 6 m
HOJA 1 **DE** 1

PARTE DE CAMPO

PERFORACIÓN	PROFUNDIDAD (m)	LITOLOGÍA	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO
86RwB	0,20		TERRENO VEGETAL: LIMO ARCILLOSO CON ALGO DE ARENA.
	0,60		LIMO ARCILLOSO CON ALGO DE GRAVA (DE LUTITA) DE TONALIDAD ROJIZA.
	1,00		ARENA ARCILLOSA CON ALGO DE GRAVA (DE LUTITA Y CALIZA) DE TONALIDAD ROJIZA.
	1,90		GRAVA BIEN GRADUADA (DE CALIZA) CON ALGO DE ARENA ARCILLOSA. MEDIANAMENTE DENSO.
	3,80		ARCILLA MARGOSA DE COLOR GRIS VERDOSO. CONSISTENCIA DURA. (SUBSTARTO ALTERADO GRADO V)
86RwT	5,30		MARGA DE COLOR GRIS. (SUBSTRATO) –TONALIDADES ROJIZAS A BASE
	6,00		LUTITA DE COLOR ROJIZO CON VETEADO DE TONALIDAD GRIS. (SUBSTRATO)
	10		(FIN SONDEO)

ENSAYOS "IN SITU" / MUESTRAS	Tipo	Prof.	Resultado	Permeab. (k)
	SPT	1,5 2,1	9+13+8+20 N30= 21	

RECUPERACION (%): 20 40 60 80

R.Q.D. (%): 60

ENSAYOS DE LABORATORIO

GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO (% que pasa)			LIMITES DE ATTERBERG			CLASIFICACIÓN U.S.C.S.	HUMEDAD NATURAL (%)	DENSIDAD (gr/cm3)		COMPRESIÓN SIMPLE (kp/cm2)	ENSAYOS DE HINCH.			EDÓMETRO		C. DIR. /TRIAXIAL		ENSAYOS QUÍMICOS			OBSERVACIONES / OTROS ENSAYOS
#5UNE	#2UNE	#0.08UNE	L.L.	L.P.	I.P.			Apar.	Seca		CLASIFICACIÓN LAMBE	PRESIÓN HINCH. (kp/cm2)	HINCHAMIENTO LIBRE (%)	IND. DE COMP. (Cc)	IND. DE HINCH. (Cs)	COHESIÓN (kp/cm2)	ÁNGULO (º)	SO3 (%)	CO3Ca (%)	MATERIA ORGÁNICA (%)	

PROF. NIVEL FREÁTICO (m)	ANÁLISIS DE AGUA	P.H.	SUSTANCIAS DISUELTAS (mg/l)	CLORUROS (mg/l)	SULFATOS (mg/l)	NITRATOS (mg/l)	AMONIO (mg/l)	CALCIO (mg/l)	MAGNESIO (mg/l)	CO2 (mg/l)	SULFUROS (mg/l)	AGRESIV.

R: Rotación **B:** Batería tipo B
P: Percusión **T:** Batería tipo T
H: Helicoidal **w:** Widia
E: Revestimiento **d:** Diamante

OBSERVACIONES:

ENSAYOS "IN SITU" / MUESTRAS:
SPT: Ens. pen. Estándar **PR:** Presiómetro **LF:** Lefranc
LG: Lúgeon **MI:** Muestra inalterada **SH:** Shelby
TP: Testigo parafinado **MA:** Muestra alterada

SUPERVISOR: M.FILBÀ
SONDISTA: M.MARTÍNEZ
TIPO DE MÁQUINA: ROLATEC RL 400

FECHA DE INICIO: 30/5/03
FECHA FINAL: 30/5/03

AJUNTAMENT DE MANRESA - SERVEIS DEL TERRITORI

GEOPAYMA, S.A.

GEOPAYMA, S.A.

DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN PLANA DEL PONT NOU
SITUACIÓN: MANRESA
CÓDIGO: B03-MCL-81
COORDENADAS X: Y: Z:

SONDEO Nº: SR-2

LONGITUD: 6 m
HOJA 1 **DE** 1

PARTE DE CAMPO

PERFORACIÓN	PROFUNDIDAD (m)	LITOLOGÍA	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO
86RwB	0,20		TERRENO VEGETAL: LIMO ARCILLOSO CON ALGO DE GRAVA.
	1,50		LIMO ARCILLOSO CON ALGO DE GRAVA (DE LUTITA, ARENISCA Y CALIZA) DE TONALIDAD ROJIZA.
	3,00		ARCILLA LIMOSA CON ALGO DE ARENA E INDICIOS DE GRAVA FINA DE COLOR MARRON GRISACEO. CONSISTENCIA DURA. (SUBSTRATO ALTERADO GRADO V-VI)
	3,80		ARCILLA MARGOSA DE COLOR GRIS VERDOSO. (SUBSTRATO ALTERADO GRADO V) -- A BASE APARECEN NIVELES DE ORDEN CM CEMENTADOS (DE MARGA)
86RwT	5,30		MARGA DE COLOR GRIS CON ALGUN NIVEL DE ORDEN CM POCO CEMENTADO (DE ARCILLA MARGOSA). (SUBSTRATO)
	6,00		ARENISCA DE GRANO MEDIO DE COLOR MARRON GRISACEO CON ALGUNAS CAPAS DE ORDEN CM DE MICROCONGLOMERADO (SUBSTRATO)
	10		(FIN SONDEO)

ENSAYOS "IN SITU" / MUESTRAS	Tipo	Prof.	Resultado	Permeab. (k)
	SPT	1,5 2,1	13+20+21+25 N30= 41	

RECUPERACION (%): 20 40 60 80

R.Q.D. (%): 70 35

ENSAYOS DE LABORATORIO

GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO (% que pasa)			LIMITES DE ATTERBERG			CLASIFICACIÓN U.S.C.S.	HUMEDAD NATURAL (%)	DENSIDAD (gr/cm3)		COMPRESIÓN SIMPLE (kp/cm2)	ENSAYOS DE HINCH.			EDÓMETRO		C. DIR. /TRIAXIAL		ENSAYOS QUÍMICOS			OBSERVACIONES / OTROS ENSAYOS
#5UNE	#2UNE	#0.08UNE	L.L.	L.P.	I.P.			Apar.	Seca		CLASIFICACIÓN LAMBE	PRESIÓN HINCH. (kp/cm2)	HINCHAMIENTO LIBRE (%)	IND. DE COMP. (Cc)	IND. DE HINCH. (Cs)	COHESIÓN (kp/cm2)	ÁNGULO (º)	SO3 (%)	CO3Ca (%)	MATERIA ORGÁNICA (%)	

PROF. NIVEL FREÁTICO (m)	ANÁLISIS DE AGUA	P.H.	SUSTANCIAS DISUELTAS (mg/l)	CLORUROS (mg/l)	SULFATOS (mg/l)	NITRATOS (mg/l)	AMONIO (mg/l)	CALCIO (mg/l)	MAGNESIO (mg/l)	CO2 (mg/l)	SULFUROS (mg/l)	AGRESIV.

R: Rotación **B:** Batería tipo B
P: Percusión **T:** Batería tipo T
H: Helicoidal **w:** Widia
E: Revestimiento **d:** Diamante

OBSERVACIONES:

ENSAYOS "IN SITU" / MUESTRAS:
SPT: Ens. pen. Estándar **PR:** Presiómetro **LF:** Lefranc
LG: Lúgeon **MI:** Muestra inalterada **SH:** Shelby
TP: Testigo parafinado **MA:** Muestra alterada

SUPERVISOR: M.FILBÀ
SONDISTA: M.MARTÍNEZ
TIPO DE MÁQUINA: ROLATEC RL 400

FECHA DE INICIO: 30/5/03
FECHA FINAL: 30/5/03

AJUNTAMENT DE MANRESA - SERVEIS DEL TERRITORI

GEOPAYMA, S.A.

Fecha: 6-jun-03 N/Ref: B03-MCL-81

INFORME DE RESULTADOS: SONDEOS, ENSAYOS Y PRUEBAS "IN SITU"
ÁREA DE ENSAYO ST

GEOPAYMA, S.A.

Áreas Técnicas de Acreditación (actualmente EN TRÁMITE):

SE Área de ensayos de laboratorio de mecánica del suelo.

ST Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de suelos.

GEOPAYMA, S.A. Es miembro fundador de la Asociación Catalana de Empresas de Sondeos y Estudios Geotécnicos (ACESEG)

TRABAJOS Y ENSAYOS REALIZADOS POR EL LABORATORIO DE MONTCADA

GEOPAYMA, S.A.
Montcada i Reixac

Fdo. FRANCISCO GARCÍA FERNÁNDEZ
Geólogo
Director del Laboratorio

GEOPAYMA, S.A.
Montcada i Reixac

Fdo. PEDRO MARTÍNEZ GONZÁLEZ
Geólogo
Responsable Área de Ensayo ST

AJUNTAMENT DE MANRESA

GEOPAYMA, S.A.

ANEXO Nº 3

REGISTRO DE LOS ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA



T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

CLIENTE:

Empresa: AJUNTAMENT DE MANRESA

Domicilio: PLAÇA MAJOR, 5
08240 MANRESA

ORIOL PUIG

DENOMINACION:

ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACION DE PLANA DEL PONT NOU

MANRESA

INFORME DE RESULTADOS: PRUEBAS DE PENETRACIÓN DINÁMICA

PRUEBAS DE PENETRACIÓN

Fecha de emisión: 5-jun-03

TRABAJOS REALIZADOS:

PRUEBA DE PENETRACIÓN DINÁMICA DE TIPO BORROS

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS:

IAT-EJE-PDIN.001 - PRUEBA DE PENETRACIÓN DINÁMICA CONTINUA TIPO BORROS

AJUNTAMENT DE MANRESA - SERVEIS DEL TERRITORI

* El presente informe se compone de 9 páginas incluidas portada y contraportada.

El presente informe contiene la exposición de los resultados obtenidos en las prospecciones efectuadas en el terreno, así como de los ensayos efectuados "in situ" y muestras obtenidas, ajustándose a las directrices marcadas por la Norma UNE 66.803/89 "Informe Técnico. Presentación de los resultados de los ensayos".

Los ensayos son efectuados siguiendo la normativa correspondiente, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y aplicación de procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a los materiales ensayados, situados en los emplazamientos y a las profundidades que se indican en los apartados correspondientes.

Los resultados se consideran como propiedad del Cliente y, sin autorización previa, GEOPAYMA se abstendrá de comunicarlos a un tercero. GEOPAYMA no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial está totalmente prohibida. No se autorize su publicación o reproducción sin el consentimiento de GEOPAYMA, debiendo reflejarse en ella íntegramente todos los resultados obtenidos en los trabajos y/o ensayos realizados.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Mercantil Barcelona. Tomo 32715. Folio 211. Hoja B 207538. CIF A-58077857

GEOPAYMA, S.A.

CLIENTE: AJUNTAMENT DE MANRESA
DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN DE PLANA DEL PONT NOU MANRESA
CÓDIGO:
FECHA: 5/6/03

RESUMEN DE PRUEBAS DE PENETRACION:

DENOMINACIÓN	TIPO	PROFUNDIDAD (m)	SITUACIÓN / OBSERVACIONES:
P-1	BORRO	3,2	
P-2	BORRO	1,0	
P-3	BORRO	2,4	

AJUNTAMENT DE MANRESA - SERVEIS DEL TERRITORI

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Mercantil Barcelona. Tomo 32715. Folio 211. Hoja B 207538. CIF A-58077857

Prueba nº: P-1

PRUEBA DE PENETRACIÓN DINÁMICA TIPO BORROS
IAT-EJE-PDIN.001

DATOS GENERALES:

CLIENTE: AJUNTAMENT DE MANRESA
DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN DE PLANA DEL PONT NOU MANRESA
CÓDIGO:
FECHA: 5-jun-03

DATOS DEL EQUIPO:

TIPO DE ENSAYO	DISPOSITIVO DE GOLPEO		VARILLA			CONO	
	Altura de caida m	Masa kg	Longitud m	Diámetro mm	Masa kg	Área nonimal cm^2	Tipo
BORROS	0,5	63,5	1	32	6	16	PERDIDO

DATOS DE LA PRUEBA Nº P-1:

SITUACIÓN: MANRESA
OPERADOR: I.GUILLÉN
LONGITUD (m): 3,20
FECHA: 5-jun-03

PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)
0,2	98														
0,4	28														
0,6	13														
0,8	10														
1	10														
1,2	9														
1,4	10														
1,6	10														
1,8	9														
2	9														
2,2	9														
2,4	8														
2,6	9														
2,8	12														
3	33														
3,2	100														

OBSERVACIONES:

RECHAZO A 3.20 M.

AJUNTAMENT DE MANRESA - SERVEIS DEL TERRITORI

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

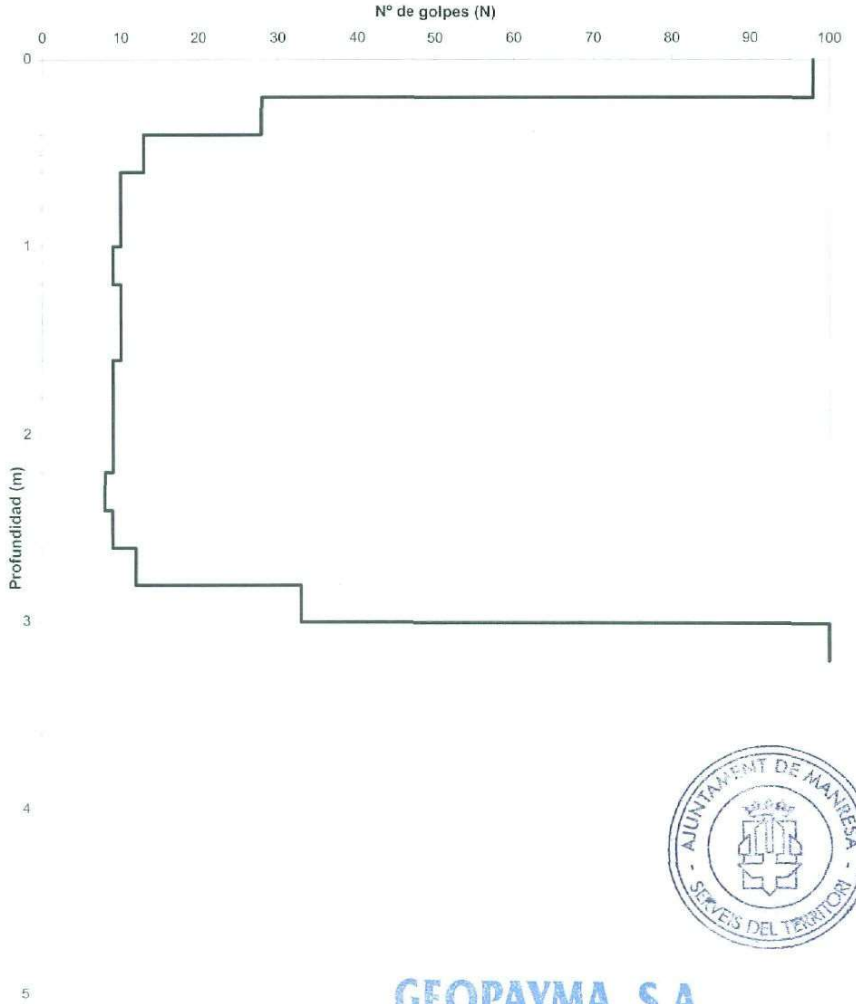
Prueba nº: P-1

PRUEBA DE PENETRACIÓN DINÁMICA TIPO BORROS
IAT-EJE-PDIN.001

DATOS GENERALES:

CLIENTE: AJUNTAMENT DE MANRESA
DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN DE PLANA DEL PONT NOU MANRESA
CÓDIGO:
FECHA: 5-jun-03

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA PRUEBA Nº P-1:



AJUNTAMENT DE MANRESA - SERVEIS DEL TERRITORI

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Prueba nº: P-2

PRUEBA DE PENETRACIÓN DINÁMICA TIPO BORROS
IAT-EJE-PDIN.001

DATOS GENERALES:

CLIENTE: AJUNTAMENT DE MANRESA
DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN DE PLANA DEL PONT NOU MANRESA
CÓDIGO:
FECHA: 5-jun-03

DATOS DEL EQUIPO:

TIPO DE ENSAYO	DISPOSITIVO DE GOLPEO		VARILLA			CONO	
	Altura de caida m	Masa kg	Longitud m	Diámetro mm	Masa kg	Área nominal cm^2	Tipo
BORROS	**0,5**	**63,5**	**1**	**32**	**6**	**16**	**PERDIDO**

DATOS DE LA PRUEBA Nº P-2:

SITUACIÓN: MANRESA
OPERADOR: I.GUILLÉN
FECHA: 5-jun-03
LONGITUD (m): 1,00

PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)
0,2	14														
0,4	8														
0,6	9														
0,8	35														
1	100														

OBSERVACIONES:

RECHAZO A 1.00 M.

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

Prueba nº: P-2

PRUEBA DE PENETRACIÓN DINÁMICA TIPO BORROS
IAT-EJE-PDIN.001

DATOS GENERALES:

CLIENTE: AJUNTAMENT DE MANRESA
DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN DE PLANA DEL PONT NOU MANRESA
CÓDIGO:
FECHA: 5-jun-03

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA PRUEBA Nº P-2:



GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Prueba nº: P-3

PRUEBA DE PENETRACIÓN DINÁMICA TIPO BORROS
IAT-EJE-PDIN.001

DATOS GENERALES:

CLIENTE: AJUNTAMENT DE MANRESA
DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN DE PLANA DEL PONT NOU MANRESA
CÓDIGO:
FECHA: 5-jun-03

DATOS DEL EQUIPO:

TIPO DE ENSAYO	DISPOSITIVO DE GOLPEO		VARILLA			CONO	
	Altura de caida m	Masa kg	Longitud m	Diámetro mm	Masa kg	Área nonimal cm^2	Tipo
BORROS	0,5	63,5	1	32	6	16	PERDIDO

DATOS DE LA PRUEBA Nº P-3:

SITUACIÓN: MANRESA
OPERADOR: I.GUILLÉN
FECHA: 5-jun-03
LONGITUD (m): 3,20

PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)	PROF. (metros)	N (nº golpes 20 cm)
0,2	39														
0,4	36														
0,6	25														
0,8	22														
1	15														
1,2	25														
1,4	15														
1,6	12														
1,8	16														
2	16														
2,2	55														
2,4	100														

OBSERVACIONES:

RECHAZO A 2.40 M.

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

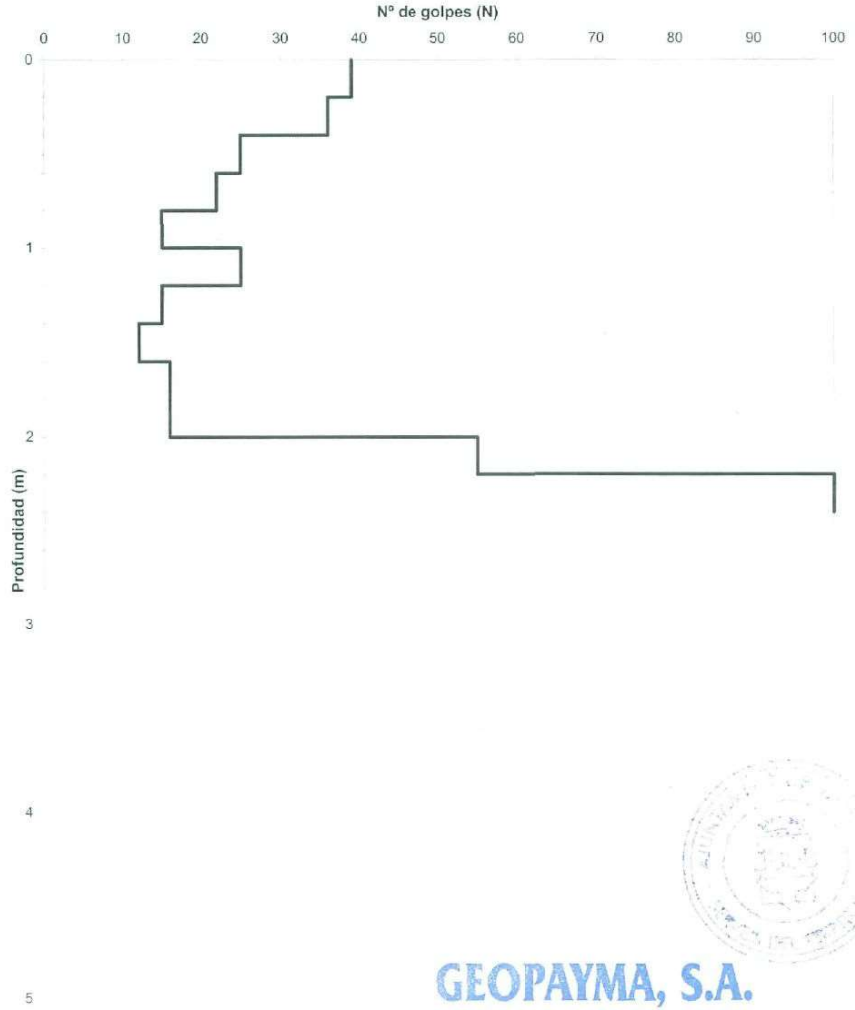
Prueba nº: P-3

PRUEBA DE PENETRACIÓN DINÁMICA TIPO BORROS
IAT-EJE-PDIN.001

DATOS GENERALES:

CLIENTE: AJUNTAMENT DE MANRESA
DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN DE PLANA DEL PONT NOU MANRESA
CÓDIGO:
FECHA: 5-jun-03

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA PRUEBA Nº P-3:



GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Fecha: 5-jun-03 N/Ref:

INFORME DE PRUEBAS DE PENETRACIÓN DINÁMICA
ÁREA DE ENSAYO ST

GEOPAYMA, S.A.

Áreas Técnicas de Acreditación (actualmente EN TRÁMITE):

SE Área de ensayos de laboratorio de mecánica del suelo.

ST Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de suelos.

GEOPAYMA, S.A. Es miembro fundador de la Asociación Catalana de Empresas de Sondeos y Estudios Geotécnicos (ACESEG)

TRABAJOS Y ENSAYOS REALIZADOS POR EL LABORATORIO DE MONTCADA

GEOPAYMA. S.A.
Montcada i Reixac

Fdo. FRANCISCO GARCÍA FERNÁNDEZ
Geólogo
Director del Laboratorio

GEOPAYMA. S.A.
Montcada i Reixac

Fdo. PEDRO MARTÍNEZ GONZÁLEZ
Geólogo
Responsable Área de Ensayo ST

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

ANEXO Nº 4

REGISTRO DE LAS CALICATAS

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

CLIENTE:

Empresa: AJUNTAMENT DE MANRESA

Domicilio: PLAÇA MAJOR, 5
08240 MANRESA

ORIOL PUIG

DENOMINACION:

ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN PLANA DEL PONT NOU MANRESA

INFORME DE RESULTADOS: CALICATAS, ENSAYOS Y PRUEBAS "IN SITU"

CALICATAS MECÁNICAS

Nº de Informe: B03-MCL-81 **Fecha de emisión: 16-jun-03**

TRABAJOS REALIZADOS:

CALICATAS MECÁNICAS

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS APLICADOS:

AJUNTAMENT DE MANRESA - SERVEIS DEL TERRITORI

* El presente informe se compone de 12 páginas incluidas portada y contraportada.

El presente informe contiene la exposición de los resultados obtenidos en las prospecciones efectuadas en el terreno, así como de los ensayos efectuados "in situ" y muestras obtenidas, ajustándose a las directrices marcadas por la Norma UNE 66.803/89 "Informe Técnico. Presentación de los resultados de los ensayos".

Los ensayos son efectuados siguiendo la normativa correspondiente, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y aplicación de procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a los materiales ensayados, situados en los emplazamientos y a las profundidades que se indican en los apartados correspondientes.

Los resultados se consideran como propiedad del Cliente y, sin autorización previa, GEOPAYMA se abstendrá de comunicarlos a un tercero. GEOPAYMA no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial está totalmente prohibida. No se autoriza su publicación o reproducción sin el consentimiento de GEOPAYMA, debiendo reflejarse en ella íntegramente todos los resultados obtenidos en los trabajos y/o ensayos realizados.

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

CLIENTE: AJUNTAMENT DE MANRESA
DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN PLANA DEL PONT NOU MANRESA
CÓDIGO: B03-MCL-81
FECHA: 16/6/03

RESUMEN DE CALICATAS MECANICAS:

DENOMINACIÓN	TIPO	PROFUNDIDAD (m)	SITUACIÓN / OBSERVACIONES:
C-1	CALICATA	3,2	VER PLANO DE SITUACIÓN
C-2	CALICATA	2,2	VER PLANO DE SITUACIÓN
C-3	CALICATA	3,6	VER PLANO DE SITUACIÓN
C-4	CALICATA	3,2	VER PLANO DE SITUACIÓN
C-5	CALICATA	1,5	VER PLANO DE SITUACIÓN
C-6	CALICATA	4,0	VER PLANO DE SITUACIÓN
C-7	CALICATA	1,9	VER PLANO DE SITUACIÓN
C-8	CALICATA	0,5	VER PLANO DE SITUACIÓN
C-9	CALICATA	1,2	VER PLANO DE SITUACIÓN

AJUNTAMENT DE MANRESA - SERVEIS DEL TERRITORI

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN — **X:** — **CATA Nº** C-1
SITUACIÓN: PLANA DEL PONT NOU EN MANRESA — COORDENADAS **Y:** — **LONGITUD:** 3,2 m
CÓDIGO: B03-MCL-81 — **Z:** — **HOJA** 1 **DE** 1

PARTE DE CAMPO

ENSAYOS DE LABORATORIO

PROFUNDIDAD (m)	LITOLOGÍA	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	MUESTRAS Tipo	MUESTRAS Prof.	GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO (% que pasa) #5UNE	#2UNE	#0,08UNE	LIMITES DE ATTERBERG L.L.	L.P.	I.P.	PROCTOR HUMEDAD OPTIMA %	PROCTOR DENSIDAD SECA MAXIMA gr/cm³	CBR 90%	CBR 95%	CBR 100%	MATERIA ORGANICA %	CLASIFICACION U.S.C.S.	CLASIFICACION PG3	OBSERVACIONES / OTROS ENSAYOS
0,20		TERRENO VEGETAL: ARCILLA LIMOSA CON ALGO GRAVA FINA, ALGO																	
0,60		ARCILLA LIMOSA CON BASTANTE GRAVA Y ALGO DE ARENA. TONALIDAD ROJIZA.																	
1		LIMO ARCILLOSO CON INDICIOS A ALGO DE ARENA Y ALGO DE GRAVA. TONALIDAD ROJIZA.	MA	1 1,5	89,2	88,0	74,1	18,8	15,4	3,4	10	2,01	1,7	2,4	4,7		ML	T	-HINCHAMIENTO LIBRE: --0,56% -SALES SOLUBLES:0,1% -YESOS: 0,1% -SO3: 0,0429 %
2,10		GRAVA REDONDEADA A SUBREDONDEADA POLIGÉNICA CON BASTANTE ARENA, ALGO DE FINOS Y ALGÚN BOLO. TONALIDAD MARRÓN ROJIZO.																	
3,10																			
4																			
5																			

MA Muestra en saco	SUPERVISOR: M.FILBÀ	PROF. NIVEL FREÁTICO (m)	ANÁLISIS DE AGUA	P.H.	SUSTANCIAS DISUELTAS (mg/l)	CLORUROS (mg/l)	SULFATOS (mg/l)	NITRATOS (mg/l)	AMONIO (mg/l)	CALCIO (mg/l)	MAGNESIO (mg/l)	CO2 (mg/l)	SULFUROS (mg/l)	AGRESIV.	FECHA DE REALIZACIÓN:
BL Muestra en bloque	MAQUINISTA:														
A Muestra de agua	TIPO DE MÁQUINA: RETROEXCAVADORA MIXTA														11/6/03
MI Muestra inalterada	**PG3/ I**: inadecuado; **M**: marginal; **T**: tolerable; **A**: adecuado; **S**: seleccionado	NO DETECTADO													

AJUNTAMENT DE MANRESA SERVEI DEL TERRITORI

GEOPAYMA, S.A.

GEOPAYMA, S.A.

DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN — **X:** — **CATA Nº** C-2
SITUACIÓN: PLANA DEL PONT NOU EN MANRESA — COORDENADAS **Y:** — **LONGITUD:** 2,2 m
CÓDIGO: B03-MCL-81 — **Z:** — **HOJA** 1 **DE** 1

PARTE DE CAMPO

ENSAYOS DE LABORATORIO

PROFUNDIDAD (m)	LITOLOGÍA	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	MUESTRAS Tipo	MUESTRAS Prof.	GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO (% que pasa) #5UNE	#2UNE	#0,08UNE	LIMITES DE ATTERBERG L.L.	L.P.	I.P.	PROCTOR HUMEDAD OPTIMA %	PROCTOR DENSIDAD SECA MAXIMA gr/cm³	CBR 90%	CBR 95%	CBR 100%	MATERIA ORGANICA %	CLASIFICACION U.S.C.S.	CLASIFICACION PG3	OBSERVACIONES / OTROS ENSAYOS
0,30		TERRENO VEGETAL: ARCILLA LIMOSA CON ALGO GRAVA FINA, ALGO DE ARENA Y RAÍCES. TONALIDAD ROJIZA.																	
1,20		LIMO ARCILLOSO CON BASTANTE ARENA Y ALGO DE GRAVA, CON ALGUNA INTERCALACIÓN DM. DE ARCILLA LIMOSA. TONALIDAD ROJIZA.	MA	0,5 1	87,3	84,2	58,9	21,0	17,0	4,0	9,5	2,06	3,0	9,6	14,7		ML-CL	T	-HINCHAMIENTO LIBRE: --0,85% -SALES SOLUBLES:0,14% -YESOS: 0% -SO3: EXENTO
2,00		ARCILLA LIMOSA CON INDICIOS DE GRAVA FINA. TONALIDAD ROJIZA CON VETEADO VERDOSO. CONSISTENCIA DURA. (SUBSTRATO ALTERADO)																	
2,20		LUTITA DE TONALIDAD ROJIZA CON VETEADO GRIS-VERDOSO. (SUBSTRATO)																	
3																			
4																			
5																			

MA Muestra en saco	SUPERVISOR: M.FILBÀ	PROF. NIVEL FREÁTICO (m)	ANÁLISIS DE AGUA	P.H.	SUSTANCIAS DISUELTAS (mg/l)	CLORUROS (mg/l)	SULFATOS (mg/l)	NITRATOS (mg/l)	AMONIO (mg/l)	CALCIO (mg/l)	MAGNESIO (mg/l)	CO2 (mg/l)	SULFUROS (mg/l)	AGRESIV.	FECHA DE REALIZACIÓN:
BL Muestra en bloque	MAQUINISTA:														
A Muestra de agua	TIPO DE MÁQUINA: RETROEXCAVADORA MIXTA														11/6/03
MI Muestra inalterada	**PG3/ I**: inadecuado; **M**: marginal; **T**: tolerable; **A**: adecuado; **S**: seleccionado	NO DETECTADO													

AJUNTAMENT DE MANRESA SERVEI DEL TERRITORI

GEOPAYMA, S.A.

GEOPAYMA, S.A.

DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN — **X:** — **CATA Nº** C-3
SITUACIÓN: PLANA DEL PONT NOU EN MANRESA — COORDENADAS **Y:** — **LONGITUD:** 3,6 m
CÓDIGO: B03-MCL-81 — **Z:** — **HOJA** 1 **DE** 1

PARTE DE CAMPO

ENSAYOS DE LABORATORIO

PROFUNDIDAD (m)	LITOLOGÍA	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	MUESTRAS Tipo	MUESTRAS Prof.	GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO (% que pasa) #5UNE	#2UNE	#0,08UNE	LIMITES DE ATTERBERG L.L.	L.P.	I.P.	PROCTOR HUMEDAD OPTIMA %	PROCTOR DENSIDAD SECA MAXIMA gr/cm³	CBR 90%	CBR 95%	CBR 100%	MATERIA ORGANICA %	CLASIFICACIÓN U.S.C.S.	CLASIFICACIÓN PG3	OBSERVACIONES / OTROS ENSAYOS
0,40		TERRENO VEGETAL: ARCILLA LIMOSA CON ALGO GRAVA FINA, ALGO DE ARENA Y RAÍCES. TONALIDAD MARRÓN CLARO.																	
0,90		LIMO ARCILLOSO CON ALGO DE ARENA Y ALGO DE GRAVA. TONALIDAD MARRÓN CLARO ROJIZA.																	
1																			
2		LIMO ARCILLOSO CON ALGO A BASTANTE ARENA Y CON INDICIOS A ALGO DE GRAVA FINA. TONALIDAD ROJIZA. –INTERCALACIONES DE ARCILLA LIMOSA DM. A TECHO.																	
3			MA	3	96,2	95,1	71,0	17,9	16,2	1,7	8,7	2,06	1,8	9,2	33,8		ML	T	-COLAPSO: 0% -SALES SOLUBLES:0,07% -YESOS: 0% -SO3: EXENTO
3,60				3,6															
4																			
5																			

MA Muestra en saco	SUPERVISOR: M.FILBÀ	PROF. NIVEL FREÁTICO (m)	ANÁLISIS DE AGUA	P.H.	SUSTANCIAS DISUELTAS (mg/l)	CLORUROS (mg/l)	SULFATOS (mg/l)	NITRATOS (mg/l)	AMONIO (mg/l)	CALCIO (mg/l)	MAGNESIO (mg/l)	CO2 (mg/l)	SULFUROS (mg/l)	AGRESIV.	FECHA DE REALIZACIÓN:
BL Muestra en bloque	MAQUINISTA:														
A Muestra de agua	TIPO DE MÁQUINA: RETROEXCAVADORA MIXTA														11/6/03
MI Muestra inalterada	**PG3/ I:** inadecuado; **M:** marginal; **T:** tolerable; **A:** adecuado; **S:** seleccionado	NO DETECTADO													

GEOPAYMA, S.A.

GEOPAYMA, S.A.

DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN — **X:** — **CATA Nº** C-4
SITUACIÓN: PLANA DEL PONT NOU EN MANRESA — COORDENADAS **Y:** — **LONGITUD:** 3,2 m
CÓDIGO: B03-MCL-81 — **Z:** — **HOJA** 1 **DE** 1

PARTE DE CAMPO

ENSAYOS DE LABORATORIO

PROFUNDIDAD (m)	LITOLOGÍA	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	MUESTRAS Tipo	MUESTRAS Prof.	GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO (% que pasa) #5UNE	#2UNE	#0,08UNE	LIMITES DE ATTERBERG L.L.	L.P.	I.P.	PROCTOR HUMEDAD OPTIMA %	PROCTOR DENSIDAD SECA MAXIMA gr/cm³	CBR 90%	CBR 95%	CBR 100%	MATERIA ORGANICA %	CLASIFICACIÓN U.S.C.S.	CLASIFICACIÓN PG3	OBSERVACIONES / OTROS ENSAYOS
0,30		TERRENO VEGETAL: ARCILLA LIMOSA CON ALGO DE ARENA Y Y RAÍCES.																	
1,20		RELLENO: ARCILLA LIMOSA CON BASTANTE GRAVA, ALGÚN BOLO Y RESTOS DE MAMPOSTERÍA Y PLÁSTICOS.																	
2			MA	1,2 1,5	94,6	90,9	68,8	19,8	16,5	3,3	8,1	2,11	1,4	3,7	10,5		ML	T	-HINCHAMIENTO LIBRE: –0,8 % -SALES SOLUBLES:0,00% -YESOS: 0,09% -SO3: 0,0379
3,20		LIMO ARCILLOSO CON ALGO A BASTANTE ARENA CON INDICIOS A ALGO DE GRAVA (DISMINUYE A BASE). TONALIDAD ROJIZA. –INTERCALACIONES DE ARCILLA LIMOSA DM. A TECHO.																	
4																			
5																			

MA Muestra en saco	SUPERVISOR: M.FILBÀ	PROF. NIVEL FREÁTICO (m)	ANÁLISIS DE AGUA	P.H.	SUSTANCIAS DISUELTAS (mg/l)	CLORUROS (mg/l)	SULFATOS (mg/l)	NITRATOS (mg/l)	AMONIO (mg/l)	CALCIO (mg/l)	MAGNESIO (mg/l)	CO2 (mg/l)	SULFUROS (mg/l)	AGRESIV.	FECHA DE REALIZACIÓN:
BL Muestra en bloque	MAQUINISTA:														
A Muestra de agua	TIPO DE MÁQUINA: RETROEXCAVADORA MIXTA														11/6/03
MI Muestra inalterada	**PG3/ I:** inadecuado; **M:** marginal; **T:** tolerable; **A:** adecuado; **S:** seleccionado	NO DETECTADO													

GEOPAYMA, S.A.

GEOPAYMA, S.A.

DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN — **X:** — **CATA Nº** C-5
SITUACIÓN: PLANA DEL PONT NOU EN MANRESA — COORDENADAS **Y:** — **LONGITUD:** 1,5 m
CÓDIGO: B03-MCL-81 — **Z:** — **HOJA** 1 **DE** 1

PARTE DE CAMPO

PROFUNDIDAD (m)	LITOLOGÍA	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	MUESTRAS Tipo	MUESTRAS Prof.
0,10				
		RELLENO: LIMO ARCILLOSO CON ALGO DE ARENA, INDICIOS DE GRAVA FINA Y ALGÚN RESTO DE MAMPOSTERÍA. TONALIDAD ROJIZA. --PRESENTA UNA ELEVADA HUMEDAD.		
0,90				
1		ARCILLA LIMOSA CON ALGO DE ARENA E INDICIOS DE GRAVA FINA. TONALIDAD ROJIZA.		
1,30				
1,50		ARCILLA LIMOSA CON ALGO DE ARENA. TONALIDAD ROJIZA. (SUBSTRATO ALTERADO)		
2				
3				
4				
5				

ENSAYOS DE LABORATORIO

GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO (% que pasa) #5UNE	#2UNE	#0,08UNE	LIMITES DE ATTERBERG L.L.	L.P.	I.P.	PROCTOR HUMEDAD OPTIMA %	PROCTOR DENSIDAD SECA MÁXIMA gr/cm³	CBR 90%	CBR 95%	CBR 100%	MATERIA ORGÁNICA %	CLASIFICACIÓN U.S.C.S.	CLASIFICACIÓN PG3	OBSERVACIONES / OTROS ENSAYOS

P.H.	SUSTANCIAS DISUELTAS (mg/l)	CLORUROS (mg/l)	SULFATOS (mg/l)	NITRATOS (mg/l)	AMONIO (mg/l)	CALCIO (mg/l)	MAGNESIO (mg/l)	CO2 (mg/l)	SULFUROS (mg/l)	AGRESIV.

MA Muestra en saco
BL Muestra en bloque
A Muestra de agua
MI Muestra inalterada

SUPERVISOR: M.FILBÀ
MAQUINISTA:
TIPO DE MÁQUINA: RETROEXCAVADORA MIXTA
PG3/ I: inadecuado; **M:** marginal; **T:** tolerable; **A:** adecuado; **S:** seleccionado

PROF. NIVEL FREÁTICO (m): NO DETECTADO

ANÁLISIS DE AGUA

FECHA DE REALIZACIÓN: 11/6/03

GEOPAYMA, S.A.

GEOPAYMA, S.A.

DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN — **X:** — **CATA Nº** C-6
SITUACIÓN: PLANA DEL PONT NOU EN MANRESA — COORDENADAS **Y:** — **LONGITUD:** 4 m
CÓDIGO: B03-MCL-81 — **Z:** — **HOJA** 1 **DE** 1

PARTE DE CAMPO

PROFUNDIDAD (m)	LITOLOGÍA	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	MUESTRAS Tipo	MUESTRAS Prof.
0,40		RELLENO: ARENA ARCILLOSA CON BASTANTE GRAVA Y GRAVILLA.		
1		LIMO ARCILLOSO CON INDICIOS A ALGO DE GRAVA Y CON INTERCALACIONES DM. DE ARCIILA LIMOSA. TONALIDAD ROJIZA.		
2,50		ARENA MEDIA Y FINA DE TONALIDAD MARRÓN CLARO.		
3,20		GRAVA REDONDEADA A SUBREDONDEADA POLIGÉNICA CON BASTANTE ARENA, INDICIOS DE FINOS Y ALGÚN BOLO. TONALIDAD MARRÓN CLARO A GRISÁCEO.	MA	3,5 4
4,00				
5				

ENSAYOS DE LABORATORIO

GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO (% que pasa) #5UNE	#2UNE	#0,08UNE	LIMITES DE ATTERBERG L.L.	L.P.	I.P.	PROCTOR HUMEDAD OPTIMA %	PROCTOR DENSIDAD SECA MÁXIMA gr/cm³	CBR 90%	CBR 95%	CBR 100%	MATERIA ORGÁNICA %	CLASIFICACIÓN U.S.C.S.	CLASIFICACIÓN PG3	OBSERVACIONES / OTROS ENSAYOS
48,5	39,7	5,6			NP	5,9	2,22	Tiende a	34,4	80,0		GP-GM	S	-COLAPSO: 0,09% -SO3: EXENTO -YESOS: 0%

P.H.	SUSTANCIAS DISUELTAS (mg/l)	CLORUROS (mg/l)	SULFATOS (mg/l)	NITRATOS (mg/l)	AMONIO (mg/l)	CALCIO (mg/l)	MAGNESIO (mg/l)	CO2 (mg/l)	SULFUROS (mg/l)	AGRESIV.

MA Muestra en saco
BL Muestra en bloque
A Muestra de agua
MI Muestra inalterada

SUPERVISOR: M.FILBÀ
MAQUINISTA:
TIPO DE MÁQUINA: RETROEXCAVADORA MIXTA
PG3/ I: inadecuado; **M:** marginal; **T:** tolerable; **A:** adecuado; **S:** seleccionado

PROF. NIVEL FREÁTICO (m): NO DETECTADO

ANÁLISIS DE AGUA

FECHA DE REALIZACIÓN: 11/6/03

GEOPAYMA, S.A.

GEOPAYMA, S.A.

DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN — **X:** — **CATA Nº** C-7
SITUACIÓN: PLANA DEL PONT NOU EN MANRESA — COORDENADAS **Y:** — **LONGITUD:** 1,9 m
CÓDIGO: B03-MCL-81 — **Z:** — **HOJA** 1 **DE** 1

PARTE DE CAMPO

ENSAYOS DE LABORATORIO

PROFUNDIDAD (m)	LITOLOGÍA	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	MUESTRAS Tipo	MUESTRAS Prof.	GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO (% que pasa) #5UNE	#2UNE	#0,08UNE	LIMITES DE ATTERBERG L.L.	L.P.	I.P.	PROCTOR HUMEDAD OPTIMA %	PROCTOR DENSIDAD SECA MAXIMA gr/cm³	CBR 90%	CBR 95%	CBR 100%	MATERIA ORGANICA %	CLASIFICACIÓN U.S.C.S.	CLASIFICACIÓN PG3	OBSERVACIONES / OTROS ENSAYOS
0,40		TERRENO VEGETAL: ARENA ARCILLOSA CON ALGO DE GRAVA Y RAÍCES. TONALIDAD ROJIZA.																	-COLAPSO:0,24%
		GRAVA REDONDEADA A SUBREDONDEADA POLIGÉNICA CON BASTANTE ARENA Y CON ALGO DE FINOS. TONALIDAD MARRÓN ROJIZA.	MA	0,5 1	51,7	46,6	19,5	19,4	16,0	3,4	5,4	2,24	Tiende0	27,5	99,7		GM	S	-SALES SOLUBLES:0,06% -YESOS: 00,7% -SO3: 0,0129
1,40		ARCILLA LIMOSA DE TONALIDAD ROJIZA. (SUBSTRATO ALTERADO)																	
1,70		LUTITA DE TONALIDAD ROJIZA. (SUBSTRATO)																	
1,90																			

MA Muestra en saco	SUPERVISOR: M.FILBÀ	PROF. NIVEL FREÁTICO (m)	ANÁLISIS DE AGUA	P.H.	SUSTANCIAS DISUELTAS (mg/l)	CLORUROS (mg/l)	SULFATOS (mg/l)	NITRATOS (mg/l)	AMONIO (mg/l)	CALCIO (mg/l)	MAGNESIO (mg/l)	CO2 (mg/l)	SULFUROS (mg/l)	AGRESIV.	FECHA DE REALIZACIÓN:
BL Muestra en bloque	MAQUINISTA:														
A Muestra de agua	TIPO DE MÁQUINA: RETROEXCAVADORA MIXTA														11/6/03
MI Muestra inalterada	**PG3/ I**: inadecuado; **M**: marginal; **T**: tolerable; **A**: adecuado; **S**: seleccionado	NO DETECTADO													

GEOPAYMA, S.A.

DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN — **X:** — **CATA Nº** C-8
SITUACIÓN: PLANA DEL PONT NOU EN MANRESA — COORDENADAS **Y:** — **LONGITUD:** 0,5 m
CÓDIGO: B03-MCL-81 — **Z:** — **HOJA** 1 **DE** 1

PARTE DE CAMPO

ENSAYOS DE LABORATORIO

PROFUNDIDAD (m)	LITOLOGÍA	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	MUESTRAS Tipo	MUESTRAS Prof.	GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO (% que pasa) #5UNE	#2UNE	#0,08UNE	LIMITES DE ATTERBERG L.L.	L.P.	I.P.	PROCTOR HUMEDAD OPTIMA %	PROCTOR DENSIDAD SECA MAXIMA gr/cm³	CBR 90%	CBR 95%	CBR 100%	MATERIA ORGANICA %	CLASIFICACIÓN U.S.C.S.	CLASIFICACIÓN PG3	OBSERVACIONES / OTROS ENSAYOS
0,20		TERRENO VEGETAL: ARCILLA ARENOSA CON BASTANTE GRAVA Y RAÍCES.																	
0,50		ARENISCA DE GRANO MUY FINO. TONALIDAD ROJIZA.																	

MA Muestra en saco	SUPERVISOR: M.FILBÀ	PROF. NIVEL FREÁTICO (m)	ANÁLISIS DE AGUA	P.H.	SUSTANCIAS DISUELTAS (mg/l)	CLORUROS (mg/l)	SULFATOS (mg/l)	NITRATOS (mg/l)	AMONIO (mg/l)	CALCIO (mg/l)	MAGNESIO (mg/l)	CO2 (mg/l)	SULFUROS (mg/l)	AGRESIV.	FECHA DE REALIZACIÓN:
BL Muestra en bloque	MAQUINISTA:														
A Muestra de agua	TIPO DE MÁQUINA: RETROEXCAVADORA MIXTA														11/6/03
MI Muestra inalterada	**PG3/ I**: inadecuado; **M**: marginal; **T**: tolerable; **A**: adecuado; **S**: seleccionado	NO DETECTADO													

GEOPAYMA, S.A.

DENOMINACIÓN:	ESTUDIO DE EXPLANADAS PARA EL PLAN PARCIAL DE URBANIZACIÓN	**X:**		**CATA Nº**	C-9
SITUACIÓN:	PLANA DEL PONT NOU EN MANRESA	COORDENADAS **Y:**		**LONGITUD:**	1,2 m
CÓDIGO:	B03-MCL-81	**Z:**		**HOJA** 1	**DE** 1

PARTE DE CAMPO

ENSAYOS DE LABORATORIO

PROFUNDIDAD (m)	LITOLOGÍA	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	MUESTRAS Tipo	MUESTRAS Prof.	GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO (% que pasa) #5UNE	#2UNE	#0,08UNE	LIMITES DE ATTERBERG L.L.	L.P.	I.P.	PROCTOR HUMEDAD OPTIMA %	PROCTOR DENSIDAD SECA MAXIMA gr/cm³	CBR 90%	CBR 95%	CBR 100%	MATERIA ORGANICA %	CLASIFICACIÓN U.S.C.S.	CLASIFICACIÓN PG3	OBSERVACIONES / OTROS ENSAYOS
0,70		RELLENO: ARCILLA LIMOSA CON ALGO DE ARENA Y CON ALGO A BASTANTE GRAVA. TONALIDAD ROJIZA.																	
1,20		ARENISCA DE GRANO MEDIO Y FINO CON INTERCALACIONES CM. DE LUTITA. TONALIDAD GRIS CON VETEADO ROJIZO.																	

MA: Muestra en saco
BL: Muestra en bloque
A: Muestra de agua
MI: Muestra inalterada

SUPERVISOR: M.FILBÀ
MAQUINISTA:
TIPO DE MÁQUINA: RETROEXCAVADORA MIXTA

PG3/ I: inadecuado; **M**: marginal; **T**: tolerable; **A**: adecuado; **S**: seleccionado

PROF. NIVEL FREÁTICO (m): NO DETECTADO

ANÁLISIS DE AGUA

P.H.	SUSTANCIAS DISUELTAS (mg/l)	CLORUROS (mg/l)	SULFATOS (mg/l)	NITRATOS (mg/l)	AMONIO (mg/l)	CALCIO (mg/l)	MAGNESIO (mg/l)	CO2 (mg/l)	SULFUROS (mg/l)	AGRESIV.	FECHA DE REALIZACIÓN:
											11/6/03

GEOPAYMA, S.A.

Fecha: 16-jun-03 N/Ref: B03-MCL-81

INFORME DE RESULTADOS: CALICATAS, ENSAYOS Y PRUEBAS "IN SITU"
ÁREA DE ENSAYO ST

GEOPAYMA, S.A.

Áreas Técnicas de Acreditación (actualmente EN TRÁMITE):

SE Área de ensayos de laboratorio de mecánica del suelo.

ST Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de suelos.

GEOPAYMA, S.A. Es miembro fundador de la Asociación Catalana de Empresas de Sondeos y Estudios Geotécnicos (ACESEG)

TRABAJOS Y ENSAYOS REALIZADOS POR EL LABORATORIO DE MONTCADA

AJUNTAMENT DE MANRESA - SERVEIS DEL TERRITORI -

GEOPAYMA. S.A.
Montcada i Reixac

Fdo. FRANCISCO GARCÍA FERNÁNDEZ
Geólogo
Director del Laboratorio

GEOPAYMA. S.A.
Montcada i Reixac

Fdo. PEDRO MARTÍNEZ GONZÁLEZ
Geólogo
Responsable Área de Ensayo ST

GEOPAYMA, S.A.

GEOPAYMA, S.A. Reg. Merc. Barcelona, Tomo 32.115, Folio 211, Hoja B-267534, CIF A-62376713

ANEXO Nº 5

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

AJUNTAMENT DE SANTPEDOR
SERVEIS DEL TERRITORI

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

FOTOGRAFÍAS DE LAS CAJAS PORTATESTIGOS DEL SONDEO SR-1



CAJA 1 DEL SONDEO SR-1 (DE 0.00 A 3.60 M).



CAJA 2 DEL SONDEO SR-1 (DE 3.60 A 6.00 M).

FOTOGRAFÍAS DE LAS CAJAS PORTATESTIGOS DEL SONDEO SR-2



CAJA 1 DEL SONDEO SR-2 (DE 0.00 A 3.30 M).



CAJA 2 DEL SONDEO SR-2 (DE 3.30 A 6.00 M).

FOTOGRAFÍAS DE LOS PUNTOS DE SITUACIÓN DE LOS ENSAYOS DE PENETRACIÓN



P-1



P-2



P-3

FOTOGRAFÍAS DE LAS CALICATAS



DETALLE DE LA EXCAVACIÓN DE LA CALICATA C-1.



DETALLE DE LA EXCAVACIÓN DE LA CALICATA C-2.

FOTOGRAFÍAS DE LAS CALICATAS



EMPLAZAMIENTO DE LA CALICATA C-3.



DETALLE DE LA EXCAVACIÓN DE LA CALICATA C-3.

FOTOGRAFÍAS DE LAS CALICATAS

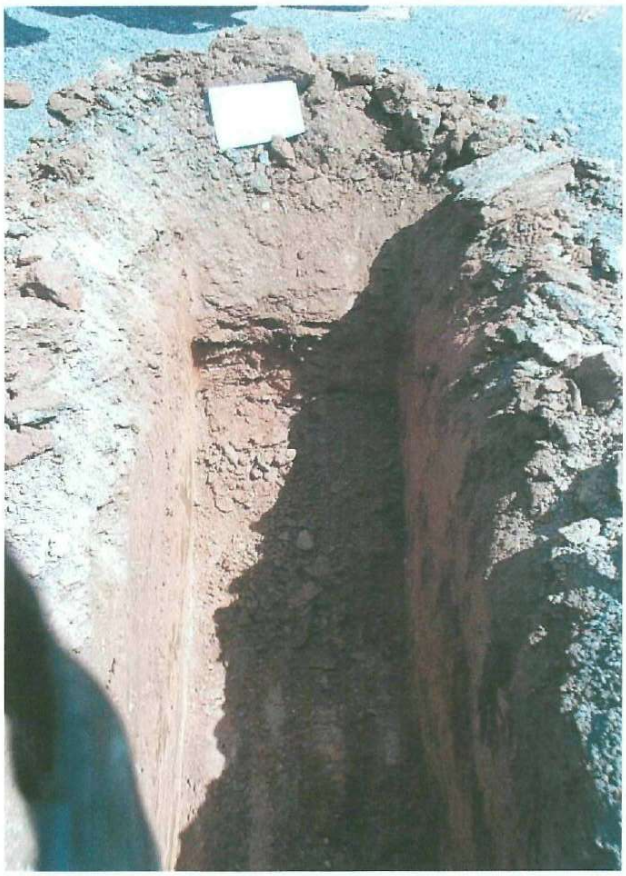


DETALLE DE LA EXCAVACIÓN DE LA CALICATA C-4.

FOTOGRAFÍAS DE LAS CALICATAS



EMPLAZAMIENTO DE LA CALICATA C-5.



DETALLE DE LA EXCAVACIÓN DE LA CALICATA C-5.

AJUNTAMENT DE MANRESA - SERVEIS DEL TERRITORI

FOTOGRAFÍAS DE LAS CALICATAS



EMPLAZAMIENTO DE LA CALICATA C-6.



DETALLE DE LA EXCAVACIÓN DE LA CALICATA C-6.

AJUNTAMENT DE MANRESA - SERVEIS DEL TERRITORI

FOTOGRAFÍAS DE LAS CALICATAS



EMPLAZAMIENTO DE LA CALICATA C-7.



DETALLE DE LA EXCAVACIÓN DE LA CALICATA C-7.

FOTOGRAFÍAS DE LAS CALICATAS



DETALLE DE LA EXCAVACIÓN DE LA CALICATA C-8.



DETALLE DE LA EXCAVACIÓN DE LA CALICATA C-9.

GEOPAYMA, S.A. Reg. Mer. Barcelona, Tom 31151, Folio 211, Hoja B 270327, Cif A-60729187

ANEXO Nº 6

ENSAYOS DE LABORATORIO

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

CLIENTE: *Empresa:* AJUNTAMENT DE MANRESA

Domicilio: Plaça Major, 5
08243-MANRESA

DENOMINACIÓN:

ESTUDIO DE EXPLANADAS.

URB. PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA.

INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO: ACTAS DE RESULTADOS

Nº de Informe: B03-MCL-81 **Fecha de emisión: 7-jul-03**

MATERIAL/ES ENSAYADO/S: SUELOS

MUESTRA/S: TOMADA/S POR PAYMACOTAS Fecha de recepción: 12-jun-03

Referencia/s del laboratorio:

G-2708 G-2709 G-2710 G-2711 G-2712 G-2713

ENSAYO/S REALIZADO/S: Según hojas adjuntas.

* El presente informe se compone de 57 páginas incluidas portada y contraportada.

El presente informe contiene la exposición de los resultados obtenidos en los ensayos de laboratorio efectuados, ajustándose a las directrices marcadas por la Norma UNE 66.863/89 "Informe Técnico. Presentación de los resultados de los ensayos".

Los ensayos son efectuados siguiendo la normativa correspondiente, directamente sobre los materiales u objetos ensayados y pertenecientes a muestras tomadas "in situ" o remitidas al laboratorio, sin más responsabilidad que la derivada de la correcta utilización de las técnicas y aplicación de procedimientos apropiados. Los resultados del presente informe se refieren exclusivamente a la muestra, producto o material indicado en el apartado correspondiente.

Los resultados se consideran como propiedad del Cliente y, sin autorización previa, GEOPAYMA se abstendrá de comunicarlos a un tercero. GEOPAYMA no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento, cuya reproducción parcial está totalmente prohibida. No se autoriza su publicación o reproducción sin el consentimiento de GEOPAYMA, debiendo reflejarse en ella íntegramente todos los resultados obtenidos en los ensayos.

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 32119, Folio 211, Hoja B 297536 - CIF A-60078787

GEOPAYMA, S.A.

RESUMEN DE ENSAYOS

PETICIONARIO:
CLIENTE: AJUNTAMENT DE MANRESA
DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS.
URB. PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA.
Nº. DE INFORME: B03-MCL-81

REFERENCIA DEL LABORATORIO		G-2708	G-2709	G-2710	G-2711	G-2712	G-2713
REFERENCIA DEL CLIENTE							
SITUACIÓN		C-1	C-2	C-3	C-4	C-6	C-7
TIPO DE MUESTRA		SACO	SACO	SACO	SACO	SACO	SACO
PROFUNDIDAD, m		1-1.5	0.5-1	3-3.6	1.2-1.5	3.5-4	0.5-1
GRANULOMETRÍA TAMIZADO	% pasa # 5 UNE	89,2	87,3	96,2	94,6	48,5	51,7
	% pasa # 2 UNE	88,0	84,2	95,1	90,9	39,7	46,6
	% pasa # 0.40 UNE	85,7	78,0	89,8	85,1	19,1	29,8
	% pasa # 0.080 UNE	74,1	58,9	71,0	68,8	5,6	19,5
GRANULOMETRÍA	% LIMOS (0.06 mm)						
SEDIMENTACIÓN	% ARCILLAS (0.002 mm)						
LIMITES DE ATTERBERG	L. Líquido	18,8	21,0	17,9	19,8		19,4
	L. Plástico	15,4	17,0	16,2	16,5		16,0
	Ind. de plasticidad	3,4	4,0	1,7	3,3	NO PLASTICO	3,4
CLASIFICACIÓN U.S.C.S.		ML	ML-CL	ML	ML	GP-GM	GM
PROCTOR NORMAL	Dens. máxima, gr/cm3						
	Humedad óptima, %						
PROCTOR MODIFICADO	Dens. máxima, gr/cm3	2,01	2,06	2,06	2,11	2,22	2,24
	Humedad óptima, %	10,0	9,5	8,7	8,1	5,9	5,4
ÍNDICE C.B.R.	90% CBR / % hinch.	1.7 - 1.47	3 - 1.18	1.8 - 1.96	1.4 - 2.13	Tiende 0 - 0	Tiende 0 - 0.1
	95% CBR / % hinch.	2.4 - 2.25	9.6 - 1.26	9.2 - 1.39	3.7 - 2.01	34.4 - 0	27.5 - 0.09
	100% CBR / % hinch.	4.7 - 2.9	14.7 - 1.39	33.8 - 0.88	10.5 - 1.66	80 - 0	99.7 - 0.07
HUMEDAD NATURAL, %							
DENSIDAD	Aparente, gr/cm3						
	Seca, gr/cm3						
DENSIDAD REL. PART. SÓLIDAS, gr/cm3							
COMPRESIÓN SIMPLE	Resistencia, kp/cm2						
	Deformación, %						
CORTE DIRECTO / TRIAXIAL	ϕ, °						
	cu, kp/cm2						
	ϕ', °						
	c', kp/cm2						
	ϕ' residual, °						
	c' residual, kp/cm2						
EDOMETRO	Ind. poros inicial, e,						
	Ind. poros final, e						
COLAPSO	Ind. de colapso, i (%)			0,00		0,09	0,24
	Pot. porc. colapso, ic (%)			0,00		0,09	0,24
ENSAYO LAMBE	Ind. de hinch., Kp/cm2						
	C. pot. de volumen, %						
	Clasificación						
HINCHAMIENTO LIBRE, %		0,56	0,85		0,80		
PRESIÓN MÁX. DE HINCHAMIENTO	Pr. máx. hinch., kp/cm2						
	Hinch. en descarga, %						
CARGA PUNTUAL EN ROCAS	Is (50) ⊥, Mpa						
	Is (50) //, Mpa						
	Is (50), Mpa						
ENSAYO BRASILEÑO, kp/cm2							
COEFICIENTE LOS ANGELES							
EQUIVALENTE DE ARENA							
MATERIA ORGÁNICA, %							
CARBONATOS, % CO3Ca							
SULFATOS	% SO3	0,0429	EXENTO	EXENTO	0,0379	EXENTO	0,0129
	% SO4	0,0515	EXENTO	EXENTO	0,0455	EXENTO	0,0155
	mg/kg o mg/l SO3	429,06	EXENTO	EXENTO	378,60	EXENTO	129,45
	mg/kg o mg/l SO4	515,39	EXENTO	EXENTO	454,78	EXENTO	155,50
ACIDEZ BAUMANN-GULLY, m/kg							
CONTENIDO DE YESOS, % SO4Ca·H2O		0,10	0,00	0,00	0,09	0,00	0,06
SALES SOLUBLES, %		0,10	0,14	0,07	0,09		0,07
DIÓXIDO DE CARBONO, mg/l CO2							
RESIDUO SECO, mg/l							
PH							
AMONIO, mg/l NH4+							
MAGNESIO, mg/l Mg2+							
GRADO DE AGRESIVIDAD (EHE)							

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 32119, Folio 211, Hoja B 297536 - CIF A-60078787

Referencia del laboratorio: **G-2708**

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA
IAT-SUE.APER.001

DATOS GENERALES:

INFORME NÚMERO: B03-MCL-81
PETICIONARIO:
CLIENTE: AJUNTAMENT DE MANRESA
DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS.
URB. PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación: C-1
Profundidad, m: 1 - 1.5

Tipo de muestra: SACO — Diametro, cm: — Longitud, cm:
Fecha de toma: — Fecha de recepción: 12/6/03 — Fecha de apertura: 28/6/03

Almacenamiento: LABORATORIO — Entorno de ensayo: LABORATORIO DE GEOTECNIA
Medio de apertura: MANUAL — Operador: IRP

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif.	Litología	Observaciones
		P- penetrómetro manual, V- vane-test manual; kp/cm2
1 m	LIMO CON ALGO DE ARENA Y CON ALGO DE GRAVA. TONALIDAD MARRÓN LIGERAMENTE ROJIZA CLARA.	
1.5 m		

CLASIFICACIÓN U.S.C.S: ML

ENSAYOS REALIZADOS:

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
PROCTOR MODIFICADO - UNE 103501:1994
ÍNDICE C.B.R. - UNE 103502:1995
HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO - UNE 103601:1996
CONTENIDO CUANTITATIVO DE SULFATOS - UNE 103201:1996
CONTENIDO DE YESOS (FUERA DE ACREDITACIÓN SE) - NLT-115/99
SALES SOLUBLES (FUERA DE ACREDITACIÓN SE) - NLT-114/99

OBSERVACIONES:

La información contenida en esta hoja de apertura afecta exclusivamente a las Hojas de ensayo siguientes con el mismo número de referencia de la muestra. Cada ensayo se realiza según la Norma o procedimiento indicado en la hoja de ensayo correspondiente.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 32.118, Folio 211, Hoja B 267538 - C.I.F. A-62016757

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2708**

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103.101/95

Tamices (*) ASTM Desig.	Tamices (*) ASTM mm	Tamices (*) UNE mm	Retenido tamices Parcial g	Retenido tamices Total g	Pasa en muestra total g	Pasa en muestra total %
					369,67	100,0
4"	101,6	100				
3"	76,2	80				
2.5"	63,5	63				
2"	50,8	50				
1.5"	38,1	40		0,00	369,67	100,0
1"	25,4	25		32,40	337,27	91,2
3/4"	19,1	20		0,00	337,27	91,2
1/2"	12,7	12,5		2,90	334,37	90,5
3/8"	9,52	10		1,38	332,99	90,1
1/4"	6,35	6,3		2,68	330,31	89,4
Nº4	4,75	5		0,47	329,84	89,2
Nº10	2	2		4,67	325,17	88,0
Nº30	0,59	0,63		5,73	319,44	86,4
Nº40	0,42	0,4		2,71	316,73	85,7
Nº70	0,21	0,2		12,15	304,58	82,4
Nº200	0,074	0,08		30,78	273,80	74,1

(*) Se utilizan para el ensayo los tamices de la serie UNE.

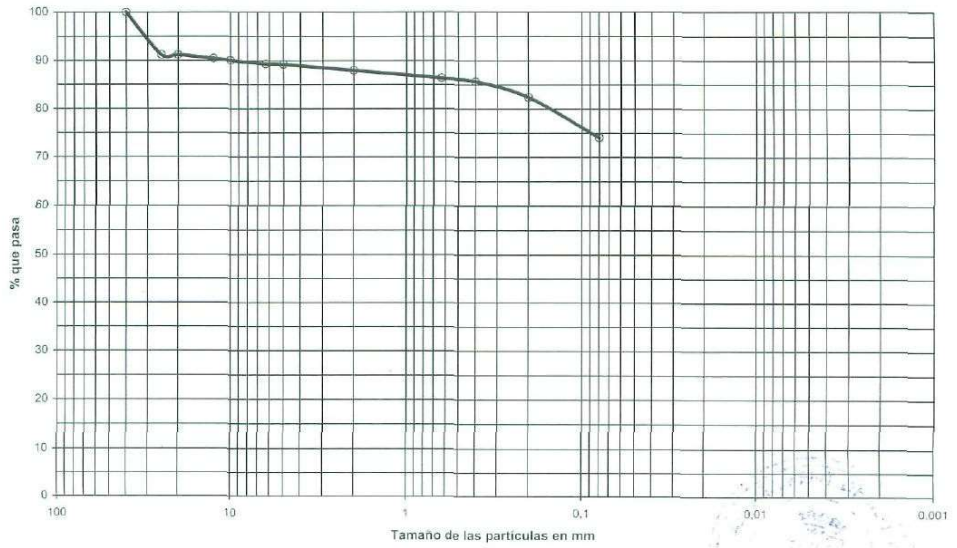
Cálculos previos	
Muestra total seca aire, g	369,67
M. > 20 mm, total lav. y seca, g	32,40
M. < 20 mm, seca aire ensay., g	337,27
M. 20-2 mm, lavada y seca, g	12,10
M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	12,10
M. > 2 mm, lavada y seca, g	44,50
M. < 2 mm, ensay. seca aire, g	325,17
M. < 2 mm, ensayada y seca, g	325,17
M. < 2 mm, total y seca, g	325,17
Muestra total seca, g	369,67

Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)	0,00
Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_1 (fracción entre 20 y 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_2 (fracción inferior a 2 mm)	1,0000

Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)

% GRAVA	> 2 mm		12,0	% ARENA	2-0.06 mm	13,9	% FINOS	<0.06 mm
% Bolos	> 63 mm	% Grava gruesa	63-20 mm	8,8	% Arena gruesa	2-0.63 mm	1,6	
0,0		% Grava media	20-6.3 mm	1,9	% Arena media	0.63-0.2 mm	4,0	74,1
		% Grava fina	6.3-2 mm	1,4	% Arena fina	0.2-0.06 mm	8,3	

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

OPERADOR: IRP — INFORME Nº: B03-MCL-81

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 32.118, Folio 211, Hoja B 267538 - C.I.F. A-62016757

Referencia del laboratorio: **G-2708**

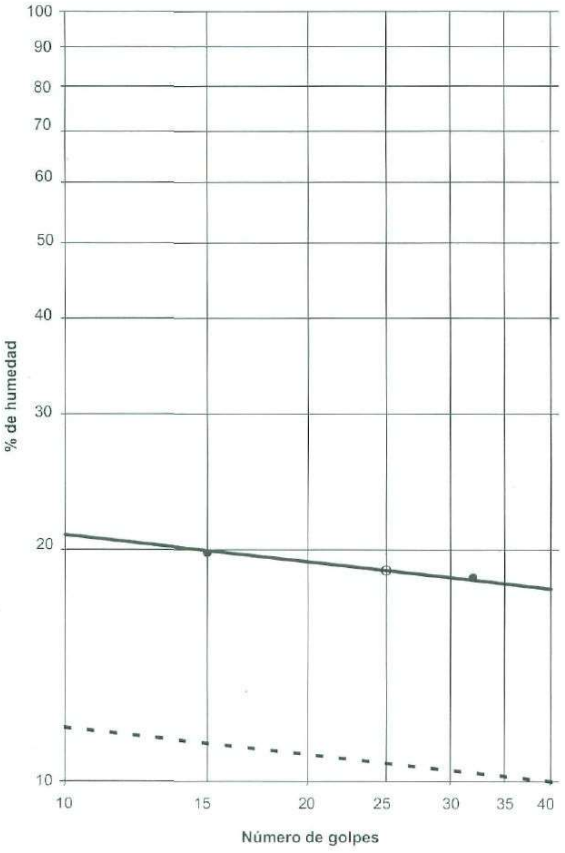
LÍMITES LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE UN SUELO
UNE 103.103/94 - UNE 103.104/93

Limite Líquido		
Nº de golpes	32	15
Agua, g	3,16	4,22
Tara+Suelo+Agua, g	32,07	38,69
Tara+Suelo, g	28,91	34,47
Tara, g	11,74	13,17
Suelo, g	17,17	21,30
% Humedad	18,4	19,8

Limite Plástico	
Agua, g	1,07
Tara+Suelo+Agua, g	20,19
Tara+Suelo, g	19,12
Tara, g	12,15
Suelo, g	6,97
% Humedad	15,4

Resultados	
LÍMITE LÍQUIDO	18,8
LÍMITE PLÁSTICO	15,4
ÍND. DE PLASTICIDAD	3,4

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2708**

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO
UNE 103.501/94

Tipo de ensayo	MODIFICADO
Energía de compactación, J/cm³:	2,632
Masa de la maza, kg:	4,535
Altura de caída, mm:	457
Número de capas:	5
Número de golpes por capa:	60

Equipo utilizado
COMPACTADORA AUTOMÁTICA SDE S-2000

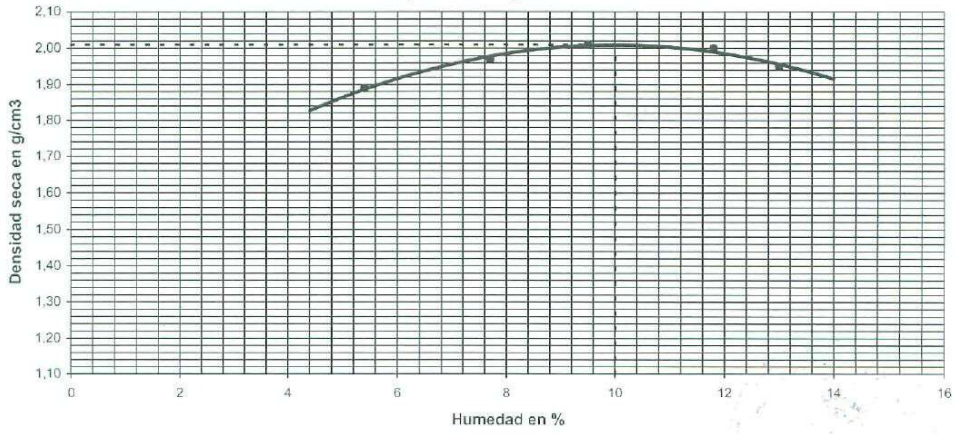
Datos de la muestra	
Retiene tamiz #20 mm UNE, %:	8,80
Sustitución de gruesos:	NO

	Datos del ensayo										
	Punto nº	1	2	3	4	5					
DENSIDAD	Área molde, cm2	181,55	181,53	181,55	181,53	181,55					
	Volumen molde, cm³	2.306,96	2.303,80	2.306,96	2.303,80	2.306,96					
	Agua añadida, %	5,0	7,0	9,0	11,0	13,0					
	Molde, g	5.944	6.112	5.944	6.112	5.944					
	Molde+suelo+agua, g	10.547	10.989	11.029	11.273	11.031					
	Suelo+agua, g	4.603	4.877	5.085	5.161	5.087					
	Suelo, g	4.367,2	4.528,3	4.643,8	4.616,3	4.501,8					
	Densidad seca, g/cm³	**1,89**	**1,97**	**2,01**	**2,00**	**1,95**					
	Densidad aparente, g/cm³	2,00	2,12	2,20	2,24	2,21					
HUMEDAD	Tara, g	377,74	378,27	382,41	380,20	192,30					
	Tara+suelo+agua, g	601,40	597,58	635,12	668,45	391,62					
	Tara+suelo, g	589,89	581,92	613,13	638,00	368,64					
	Suelo, g	212,15	203,65	230,72	257,80	176,34					
	Agua, g	11,51	15,66	21,99	30,45	22,98					
	Humedad, %	**5,4**	**7,7**	**9,5**	**11,8**	**13,0**					
	Grado de saturación (*), %	35,59	59,11	79,07	96,22	95,97					

(*) Peso específico de las partículas estimado en 2,65 g/cm3.

Resultados	
Densidad máxima, g/cm³	2,01
Humedad óptima, %	10,0

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2708**

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE C.B.R. DE UN SUELO EN EL LABORATORIO

UNE 103.502/95

Equipos utilizados
COMPACTADORA AUTOMÁTICA SDE S-2000
PRENSA SDE MEM-101/SDC - 20 Tn

Datos del ensayo	
Tipo de muestra	COMPACTADA
Retiene tamiz #20 mm UNE, %:	8,8
Sustitución de gruesos:	NO
Ensayo Tipo:	MODIFICADO
Proctor Densidad máxima, g/cm³	2,01
aplicado: Humedad óptima, %	10,0
Energía máx. de compactación, J/cm³:	2,632
Masa de la maza, kg:	4,535
Altura de caida, mm:	457
Sumergida antes de la penetración	SI

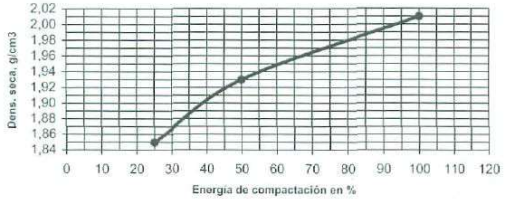
Datos y resultados del ensayo

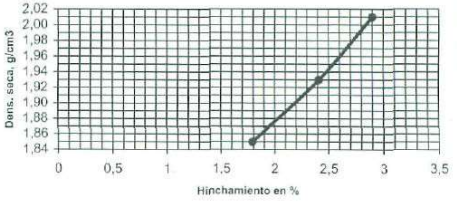
	Molde número	25	34	28			
	Volumen muestra, cm³	2.315,67	2.316,76	2.314,67			
COMPACT.	Energía de compactación, %	25	50	100			
	Número de capas	5	5	5			
	Número golpes por capa	15	30	60			
	Humedad media inicial, %	9,8	9,9	10,0			
	Densidad seca inic., g/cm³	1,85	1,93	2,01			
	Densidad apar. inic., g/cm³	2,03	2,13	2,21			
	Grado saturación inic. (*), %	60,06	70,32	83,23			
INMERSIÓN	Sobrecarga aplicada, kg	5	5	5			
	Número de días sumergido	4	4	4			
	Humedad media final, %	17,1	15,5	14,3			
	Densidad seca final, g/cm³	1,81	1,89	1,95			
	Densidad apar. final, g/cm³	2,16	2,23	2,29			
	Grado saturación final (*), %	97,84	100,00	100,00			
	Hinchamiento, %	1,79	2,41	2,90			
	Absorción media de agua, %	7,30	5,60	4,30			
	Índice C.B.R.	2,0	2,5	4,7			

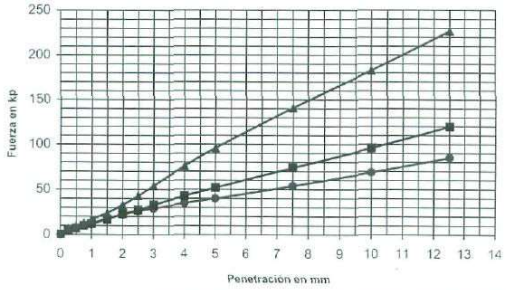
(*) Peso específico de las partículas estimado en 2,65 g/cm3

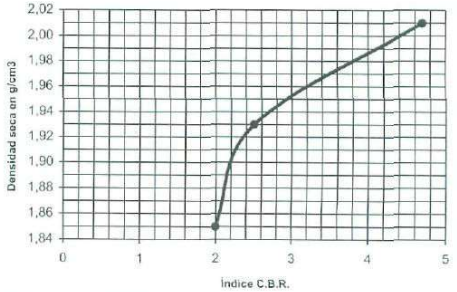
Representaciones gráficas











Leyenda gráf. penetración:
- ● 25%
- ■ 50%
- ▲ 100%

Resultados a distintos porcentajes de la densidad máxima del PROCTOR

DENSIDAD SECA PROCTOR		ENERGÍA COMP.	ABSORCIÓN AGUA	HINCHAMIENTO	ÍNDICE C.B.R.
%	g/cm³	%	%	%	
90	1,81	12,2	8,17	1,47	1,7
93	1,87	31,0	6,89	1,94	2,1
95	1,91	43,6	6,04	2,25	2,4
98	1,97	74,9	4,95	2,65	4,6
100	2,01	100,1	4,30	2,90	4,7

Nota: Las estimaciones [illegible] fuera del intervalo [illegible] mediante aproximaciones lineales.

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

OPERADOR: IRP INFORME Nº: B03-MCL-81 Pág. 7 57

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2708**

HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO

UNE 103.601/96

Equipo
EDÓMETRO MONOBLOC MECACISA

Presión inicial aplicada
0,1 kp/cm2

Humedades	Inicial	Final
Tara, g	188,34	93,70
Tara+suelo+agua, g	323,07	177,11
Tara+suelo, g	310,77	166,14
Agua, g	12,30	10,97
Suelo, g	122,43	72,44
Humedad, %	10,0	15,1

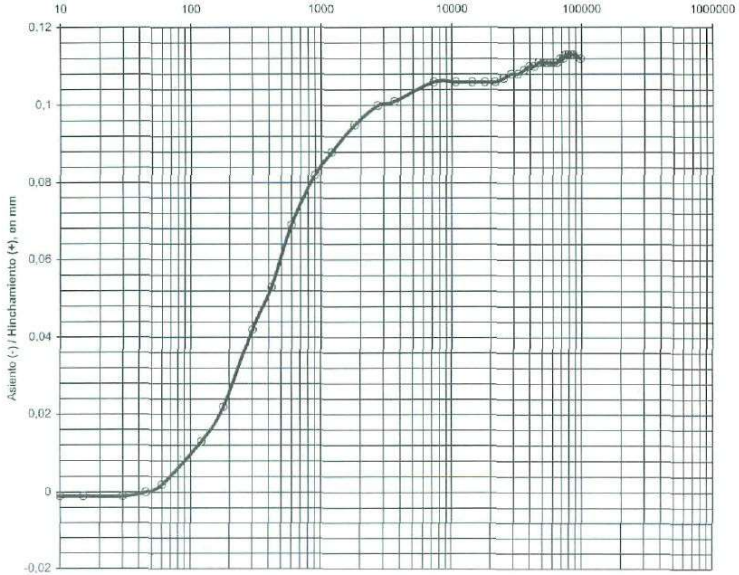
Dimensiones probeta	
Altura, cm	1,997
Diámetro, cm	4,951
Superficie, cm²	19,25
Volumen, cm³	38,44

Densidad seca inicial	
Peso Anillo, g	108,62
Anillo+Suelo, g	189,05
Suelo, g	80,43
Densidad aparente, g/cm³	2,09
Densidad seca, g/cm³	1,90
(*) Grado saturación inicial, %	67,13
(*) Grado saturación final, %	97,70

(*) Peso específico de las partículas estimado en 2,65 kp/cm2

Resultado		
Hinchamiento libre:	0,56	%

Representación gráfica



Datos del ensayo

Tiempo sg	Lecturas mm	Δ h cm	Hinch. %
0	-0,001	1,9969	-0,005
5	-0,001	1,9969	-0,005
10	-0,001	1,9969	-0,005
15	-0,001	1,9969	-0,005
30	-0,001	1,9969	-0,005
45	0,000	1,9970	0,000
60	0,002	1,9972	0,010
121	0,013	1,9983	0,065
180	0,022	1,9992	0,110
300	0,042	2,0012	0,210
420	0,053	2,0023	0,265
600	0,069	2,0039	0,346
900	0,082	2,0052	0,411
1.200	0,088	2,0058	0,441
1.800	0,095	2,0065	0,476
2.700	0,100	2,0070	0,501
3.600	0,101	2,0071	0,506
7.200	0,106	2,0076	0,531
10.800	0,106	2,0076	0,531
14.400	0,106	2,0076	0,531
18.000	0,106	2,0076	0,531
21.600	0,106	2,0076	0,531
25.200	0,107	2,0077	0,536
28.801	0,108	2,0078	0,541
32.400	0,108	2,0078	0,541
36.000	0,109	2,0079	0,546
39.600	0,110	2,0080	0,551
43.200	0,110	2,0080	0,551
46.800	0,111	2,0081	0,556
50.400	0,111	2,0081	0,556
54.000	0,111	2,0081	0,556
57.600	0,111	2,0081	0,556
61.200	0,111	2,0081	0,556
64.800	0,111	2,0081	0,556
68.400	0,112	2,0082	0,561
72.000	0,112	2,0082	0,561
75.600	0,113	2,0083	0,566
79.200	0,113	2,0083	0,566
82.800	0,113	2,0083	0,566
86.400	0,113	2,0083	0,566
97.978	0,112	2,0082	0,561

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

OPERADOR: BMA INFORME Nº: B03-MCL-81 Pág. 8 de 57

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Mercantil Barcelona, Tomo 32115, Folio 211, Hoja B 267938 - CIF A-62076757

Referencia del laboratorio: **G-2708**

DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS EN LOS SUELOS

* **CONTENIDO CUANTITATIVO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS - UNE 103.201/96**

Masa de suelo analizada: 25,4655 g

RESULTADO:
429,06 mg/kg SO3
515,39 mg/kg SO4
0,0429 % SO3
0,0515 % SO4

* **CONTENIDO DE SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS - NLT-114/99**

Masa de suelo analizada: 50,5652 g

RESULTADO:
0,10 %
0,24 g/litro

* **CONTENIDO DE YESO EN LOS SUELOS - NLT-115/99**

Masa de suelo analizada: 25,0319 g

RESULTADO: 0,10 % SO4Ca.H2O

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2709**

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA IAT-SUE.APER.001

DATOS GENERALES:

INFORME NÚMERO: B03-MCL-81
PETICIONARIO:
CLIENTE: AJUNTAMENT DE MANRESA
DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS.
URB. PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación: C-2
Profundidad, m: 0.5 - 1

Tipo de muestra: SACO — Diametro, cm: — Longitud, cm:
Fecha de toma: — Fecha de recepción: 12/6/03 — Fecha de apertura: 28/6/03

Almacenamiento: LABORATORIO — Entorno de ensayo: LABORATORIO DE GEOTECNIA
Medio de apertura: MANUAL — Operador: IRP

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif.	Litología	Observaciones P- penetrómetro manual; V- vane-test manual; kp/cm2
0.5 m	LIMO CON BASTANTE ARENA Y CON ALGO DE GRAVA. TONALIDAD MARRÓN, LIGERAMENTE ROJIZA.	
1 m		

CLASIFICACIÓN U.S.C.S.: ML-CL

ENSAYOS REALIZADOS:

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
LÍMITES DE ATTERBERG - UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993
PROCTOR MODIFICADO - UNE 103501:1994
ÍNDICE C.B.R. - UNE 103502:1995
HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO - UNE 103601:1996
CONTENIDO CUALITATIVO DE SULFATOS - UNE 103202:1995
CONTENIDO DE YESOS (FUERA DE ACREDITACIÓN SE) - NLT-115/99
SALES SOLUBLES (FUERA DE ACREDITACIÓN SE) - NLT-114/99

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

La información contenida en esta ficha de apertura afecta exclusivamente a las hojas de ensayo siguientes con el mismo número de referencia de la muestra. Cada ensayo se realiza según la Norma o procedimiento indicado en la hoja de ensayo correspondiente.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2709**

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103.101/95

Tamices (*)			Retenido tamices		Pasa en muestra total	
ASTM		UNE	Parcial	Total		
Desig.	mm	mm	g	g	g	%
					416,70	100,0
4"	101,6	100				
3"	76,2	80				
2.5"	63,5	63				
2"	50,8	50				
1.5"	38,1	40				
1"	25,4	25		0,00	416,70	100,0
3/4"	19,1	20		22,20	394,50	94,7
1/2"	12,7	12,5		14,40	380,10	91,2
3/8"	9,52	10		9,00	371,10	89,1
1/4"	6,35	6,3		3,77	367,33	88,2
Nº4	4,75	5		3,38	363,95	87,3
Nº10	2	2		13,20	350,75	84,2
Nº30	0,59	0,63		16,61	334,14	80,2
Nº40	0,42	0,4		9,00	325,14	78,0
Nº70	0,21	0,2		22,55	302,59	72,6
Nº200	0,074	0,08		56,98	245,61	58,9

(*) Se utilizan para el ensayo los tamices de la serie UNE.

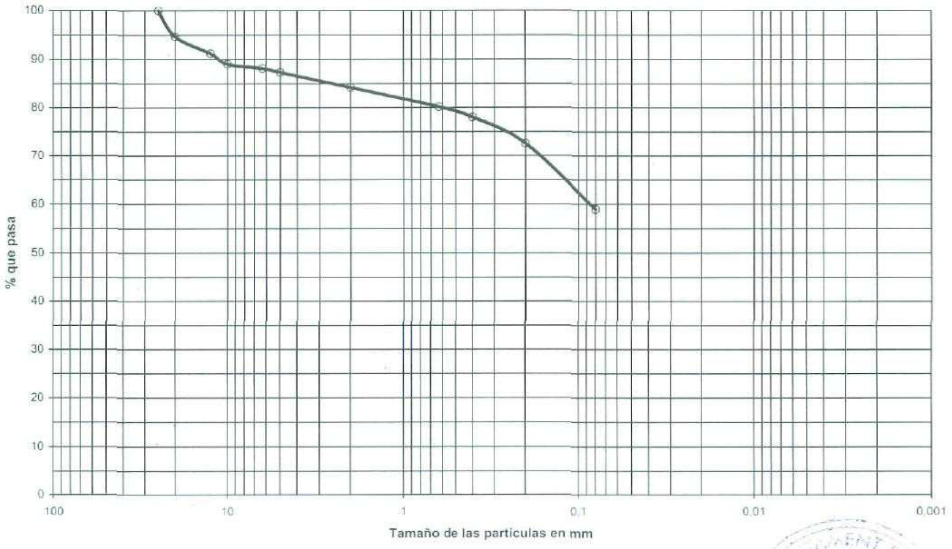
Cálculos previos	
Muestra total seca aire, g	416,70
M. > 20 mm, total lav. y seca, g	22,20
M. < 20 mm, seca aire ensay., g	394,50
M. 20-2 mm, lavada y seca, g	43,75
M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	43,75
M. > 2 mm, lavada y seca, g	65,95
M. < 2 mm, ensay. seca aire, g	350,75
M. < 2 mm, ensayada y seca, g	350,75
M. < 2 mm, total y seca, g	350,75
Muestra total seca, g	416,70

Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)	0,00
Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_1 (fracción entre 20 y 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_2 (fracción inferior a 2 mm)	1,0000

Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)

% GRAVA	> 2 mm		15,8	% ARENA	2-0.08 mm	25,2	% FINOS	<0.08 mm
% Bolos	> 63 mm	% Grava gruesa	63-20 mm	5,3	% Arena gruesa	2-0.63 mm	4,0	
0,0		% Grava media	20-6.3 mm	6,5	% Arena media	0.63-0.2 mm	7,6	58,9
		% Grava fina	6.3-2 mm	4,0	% Arena fina	0.2-0.08 mm	13,7	

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2709**

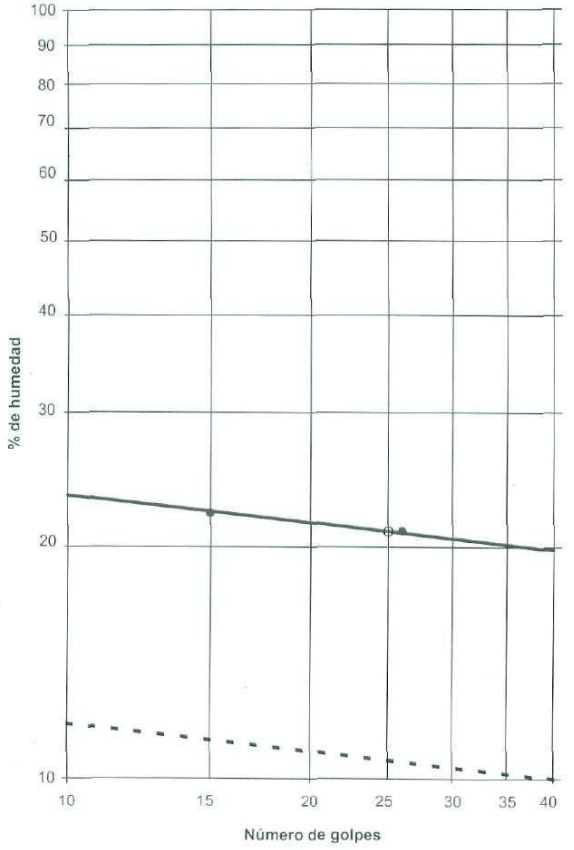
LÍMITES LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE UN SUELO
UNE 103.103/94 - UNE 103.104/93

Límite Líquido		
Nº de golpes	15	26
Agua, g	4,69	3,78
Tara+Suelo+Agua, g	41,06	35,16
Tara+Suelo, g	36,37	31,38
Tara, g	15,18	13,37
Suelo, g	21,19	18,01
% Humedad	22,1	21,0

Límite Plástico	
Agua, g	1,43
Tara+Suelo+Agua, g	22,39
Tara+Suelo, g	20,96
Tara, g	12,55
Suelo, g	8,41
% Humedad	17,0

Resultados	
LÍMITE LÍQUIDO	21,0
LÍMITE PLÁSTICO	17,0
ÍND. DE PLASTICIDAD	4,0

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2709**

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO
UNE 103.501/94

Tipo de ensayo	MODIFICADO
Energía de compactación, J/cm³:	2,632
Masa de la maza, kg:	4,535
Altura de caida, mm:	457
Número de capas:	5
Número de golpes por capa:	60

Equipo utilizado
COMPACTADORA AUTOMÁTICA SDE S-2000

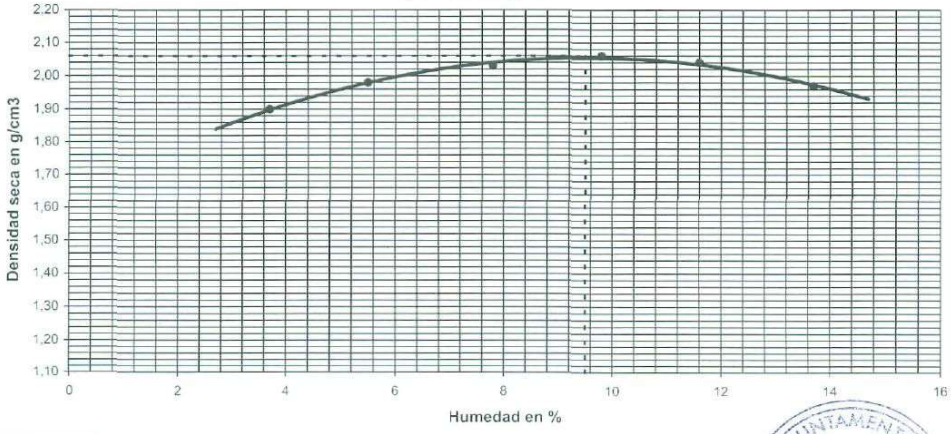
Datos de la muestra	
Retiene tamiz #20 mm UNE, %:	5,30
Sustitución de gruesos:	NO

	Datos del ensayo										
	Punto nº	1	2	3	4	5	6				
DENSIDAD	Área molde, cm2	181,55	181,53	181,53	181,55	181,53	181,53				
	Volumen molde, cm³	2.306,96	2.303,80	2.303,80	2.306,96	2.303,80	2.303,80				
	Agua añadida, %	3,0	5,0	7,0	9,0	11,0	13,0				
	Molde, g	5.944	6.112	6.112	5.944	6.112	6.112				
	Molde+suelo+agua, g	10.480	10.930	11.142	11.113	11.363	11.278				
	Suelo+agua, g	4.536	4.818	5.030	5.169	5.251	5.166				
	Suelo, g	4.374,2	4.566,8	4.666,0	4.707,7	4.705,2	4.543,5				
	Densidad seca, g/cm³	**1,90**	**1,98**	**2,03**	**2,04**	**2,04**	**1,97**				
	Densidad aparente, g/cm³	1,97	2,09	2,18	2,24	2,28	2,24				
HUMEDAD	Tara, g	378,99	375,56	379,68	375,75	375,82	378,15				
	Tara+suelo+agua, g	640,92	646,92	672,32	679,51	626,23	567,64				
	Tara+suelo, g	631,49	632,68	651,25	652,31	600,27	562,56				
	Suelo, g	252,50	257,12	271,57	276,56	224,45	184,41				
	Agua, g	9,43	14,24	21,07	27,20	25,96	25,28				
	Humedad, %	**3,7**	**5,5**	**7,8**	**9,8**	**11,6**	**13,7**				
	Grado de saturación (*), %	24,84	43,07	67,68	86,85	102,80	105,18				

(*) Peso específico de las partículas estimado en 2,65 g/cm3

Resultados	
Densidad máxima, g/cm³	2,06
Humedad óptima, %	9,5

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2709**

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE C.B.R. DE UN SUELO EN EL LABORATORIO
UNE 103.502/95

Equipos utilizados
COMPACTADORA AUTOMATICA SDE S-2000
PRENSA SDE MEM-101/SDC - 20 Tn

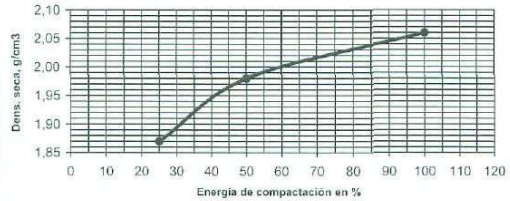
Datos del ensayo	
Tipo de muestra	COMPACTADA
Retiene tamiz #20 mm UNE, %:	5,3
Sustitución de gruesos:	NO
Ensayo Tipo	MODIFICADO
Proctor Densidad máxima, g/cm³	2,06
aplicado Humedad óptima, %	9,5
Energía máx. de compactación, J/cm³:	2,632
Masa de la maza, kg:	4,535
Altura de caida, mm:	457
Sumergida antes de la penetración	SI

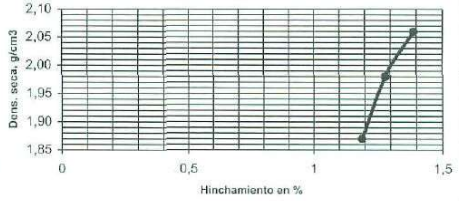
	Datos y resultados del ensayo							
	Molde número	19	32	27				
	Volumen muestra, cm³	2.318,86	2.313,85	2.313,67				
COMPACT.	Energía de compactación, %	25	50	100				
	Número de capas	5	5	5				
	Número golpes por capa	15	30	60				
	Humedad media inicial, %	9,2	9,3	9,2				
	Densidad seca inic., g/cm³	1,87	1,98	2,06				
	Densidad apar. inic., g/cm³	2,04	2,17	2,25				
	Grado saturación inic. (*), %	58,45	72,83	85,12				
INMERSIÓN	Sobrecarga aplicada, kg	5	5	5				
	Número de días sumergido	4	4	4				
	Humedad media final, %	15,5	13,4	12,1				
	Densidad seca final, g/cm³	1,85	1,96	2,03				
	Densidad apar. final, g/cm³	2,16	2,25	2,31				
	Grado saturación final (*), %	94,99	100,00	100,00				
	Hinchamiento, %	1,19	1,28	1,39				
	Absorción media de agua, %	6,30	4,10	2,90				
	Índice C.B.R.	4,0	11,1	14,7				

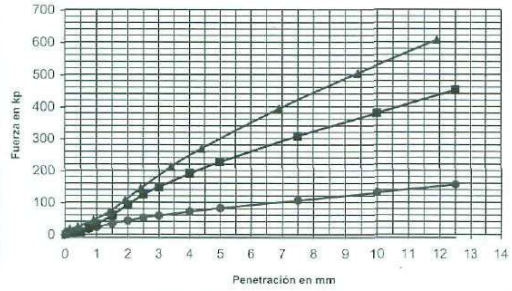
(*) Peso específico de las partículas estimado en 2,65 g/cm3

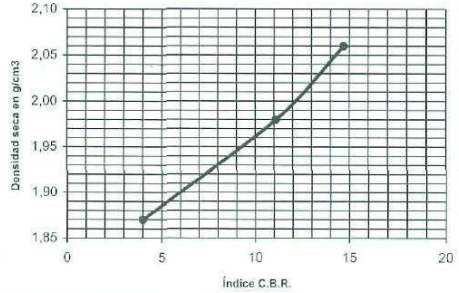
Representaciones gráficas











Leyenda gráf. penetración:
- ● 25%
- ■ 50%
- ▲ 100%

Resultados a distintos porcentajes de la densidad máxima del PROCTOR					
DENSIDAD SECA PROCTOR		ENERGÍA COMP.	ABSORCIÓN AGUA	HINCHAMIENTO	ÍNDICE C.B.R.
%	g/cm³	%	%	%	
90	1,85	21,4	6,62	1,18	3,0
93	1,92	35,4	5,38	1,23	7,0
95	1,96	44,8	4,56	1,26	9,6
98	2,02	74,3	3,52	1,33	12,8
100	2,06	100,0	2,90	1,39	14,7

Nota: Las estimaciones entre puntos o fuera del intervalo, son obtenidas mediante aproximaciones lineales

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2709**

HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO
UNE 103.601/96

Equipo
EDÓMETRO MONOBLOC MECACISA

Presión inicial aplicada
0,1 kp/cm2

Dimensiones probeta	
Altura, cm	1,993
Diámetro, cm	4,953
Superficie, cm^2	19,27
Volumen, cm^3	38,41

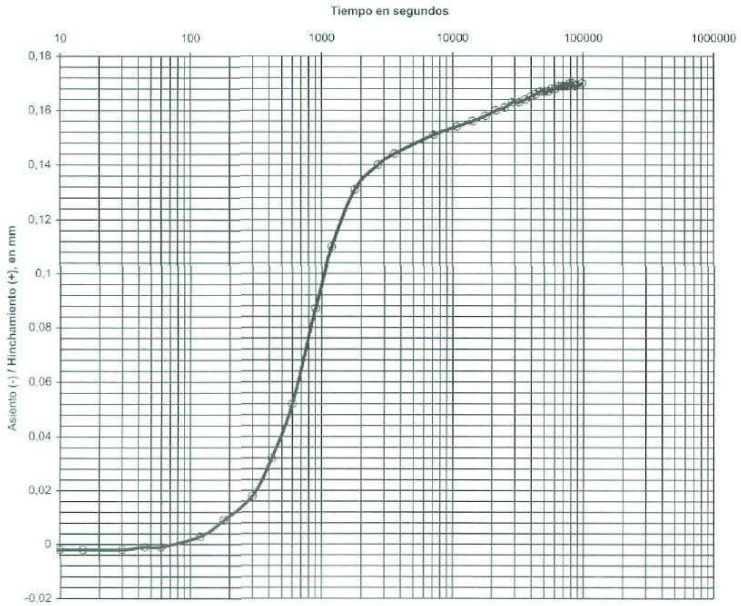
Humedades	Inicial	Final
Tara, g	187,52	70,59
Tara+suelo+agua, g	380,83	155,92
Tara+suelo, g	363,33	145,19
Agua, g	17,50	10,73
Suelo, g	175,81	74,60
Humedad, %	10,0	14,4

Densidad seca inicial	
Peso Anillo, g	106,40
Anillo+Suelo, g	188,64
Suelo, g	82,24
Densidad aparente, g/cm^3	2,14
Densidad seca, g/cm^3	1,95
(*) Grado saturación inicial, %	73,82
(*) Grado saturación final, %	100,00

(*) Peso específico de las partículas estimado en 2.65 kp/cm2

Resultado		
Hinchamiento libre:	0,85	%

Representación gráfica



Datos del ensayo			
Tiempo sg	Lecturas mm	Δ h cm	Hinch. %
0	-0,002	1,9928	-0,010
5	-0,002	1,9928	-0,010
10	-0,002	1,9928	-0,010
15	-0,002	1,9928	-0,010
30	-0,002	1,9928	-0,010
45	-0,001	1,9929	-0,005
60	-0,001	1,9929	-0,005
120	0,003	1,9933	0,015
180	0,009	1,9939	0,045
300	0,018	1,9948	0,090
420	0,032	1,9962	0,161
600	0,052	1,9982	0,261
900	0,087	2,0017	0,437
1.200	0,110	2,0040	0,552
1.800	0,131	2,0061	0,657
2.700	0,140	2,0070	0,702
3.600	0,144	2,0074	0,723
7.200	0,151	2,0081	0,758
10.800	0,154	2,0084	0,773
14.400	0,156	2,0086	0,783
18.000	0,158	2,0088	0,793
21.600	0,160	2,0090	0,803
25.200	0,161	2,0091	0,808
28.800	0,163	2,0093	0,818
32.400	0,163	2,0093	0,818
36.000	0,164	2,0094	0,823
39.601	0,165	2,0095	0,828
43.200	0,166	2,0096	0,833
46.800	0,167	2,0097	0,838
50.400	0,167	2,0097	0,838
54.000	0,167	2,0097	0,838
57.600	0,168	2,0098	0,843
61.200	0,168	2,0098	0,843
64.800	0,169	2,0099	0,848
68.400	0,169	2,0099	0,848
72.000	0,169	2,0099	0,848
75.601	0,169	2,0099	0,848
79.200	0,170	2,0100	0,853
82.800	0,170	2,0100	0,853
86.400	0,169	2,0099	0,848
97.914	0,170	2,0100	0,853

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2709**

DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS EN LOS SUELOS

* **CONTENIDO CUALITATIVO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS - UNE 103.202/95**

Masa de suelo analizada: 25,2660 g

RESULTADO:
EXENTO mg/kg SO3
EXENTO mg/kg SO4
EXENTO % SO3
EXENTO % SO4

* **CONTENIDO DE SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS - NLT-114/99**

Masa de suelo analizada: 50,5008 g

RESULTADO:
0,14 %
0,36 g/litro

* **CONTENIDO DE YESO EN LOS SUELOS - NLT-115/99**

Masa de suelo analizada: 25,1364 g

RESULTADO: 0,00 % SO4Ca.H2O

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2710**

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA
IAT-SUE.APER.001

DATOS GENERALES:

INFORME NÚMERO: B03-MCL-81
PETICIONARIO:
CLIENTE: AJUNTAMENT DE MANRESA
DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS.
URB. PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación: C-3
Profundidad, m: 3 - 3.6

Tipo de muestra: SACO — Diametro, cm: — Longitud, cm:
Fecha de toma: — Fecha de recepción: 12/6/03 — Fecha de apertura: 30/6/03

Almacenamiento: LABORATORIO — Entorno de ensayo: LABORATORIO DE GEOTECNIA
Medio de apertura: MANUAL — Operador: IRP

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif.	Litología	Observaciones
3 m	LIMO CON BASTANTE ARENA. TONALIDAD MARRÓN CLARA.	P- penetrómetro manual, V- vane-test manual; kp/cm2
3.6 m		

CLASIFICACIÓN U.S.C.S: ML

ENSAYOS REALIZADOS:

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
LÍMITES DE ATTERBERG - UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993
PROCTOR MODIFICADO - UNE 103501:1994
ÍNDICE C.B.R. - UNE 103502:1995
ENSAYO DE COLAPSO (FUERA DE ACREDITACIÓN SE) - NLT-254/99
CONTENIDO CUALITATIVO DE SULFATOS - UNE 103202:1995
CONTENIDO DE YESOS (FUERA DE ACREDITACIÓN SE) - NLT-115/99
SALES SOLUBLES (FUERA DE ACREDITACIÓN SE) - NLT-114/99

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

La información contenida en esta hoja de apertura afecta exclusivamente a las hojas de ensayo siguientes con el mismo número de referencia de la muestra. Cada ensayo se realiza según la Norma o procedimiento indicado en la hoja de ensayo correspondiente.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2710**

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103.101/95

Tamices (*) ASTM Desig.	Tamices (*) ASTM mm	Tamices (*) UNE mm	Retenido tamices Parcial g	Retenido tamices Total g	Pasa en muestra total g	Pasa en muestra total %
					237,50	100,0
4"	101,6	100				
3"	76,2	80				
2.5"	63,5	63				
2"	50,8	50				
1.5"	38,1	40				
1"	25,4	25				
3/4"	19,1	20		0,00	237,50	100,0
1/2"	12,7	12,5		4,54	232,96	98,1
3/8"	9,52	10		2,35	230,61	97,1
1/4"	6,35	6,3		0,79	229,82	96,8
Nº4	4,75	5		1,31	228,51	96,2
Nº10	2	2		2,65	225,86	95,1
Nº30	0,59	0,63		7,88	217,98	91,8
Nº40	0,42	0,4		4,69	213,29	89,8
Nº70	0,21	0,2		12,29	201,00	84,6
Nº200	0,074	0,08		32,39	168,61	71,0

(*) Se utilizan para el ensayo los tamices de la serie UNE.

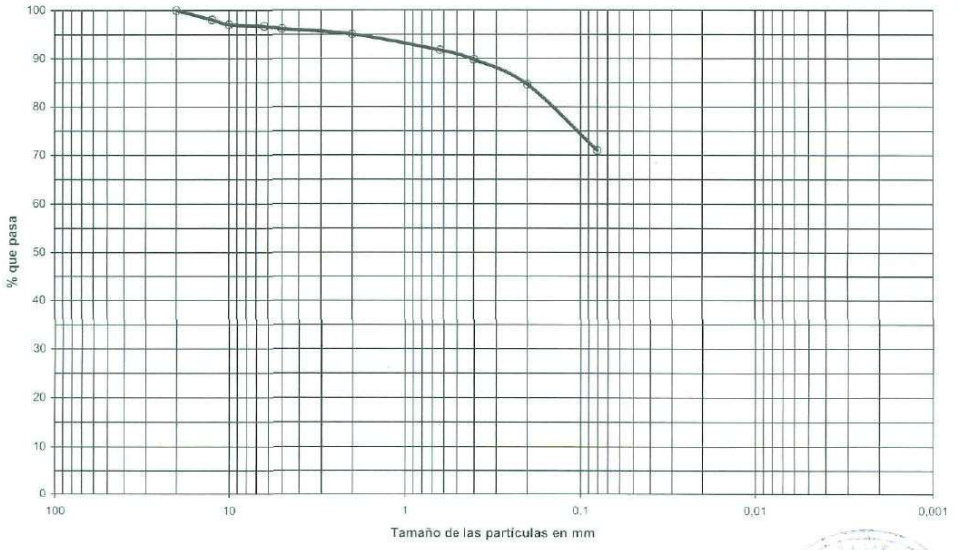
Cálculos previos	
Muestra total seca aire, g	237,50
M. > 20 mm, total lav. y seca, g	0,00
M. < 20 mm, seca aire ensay., g	237,50
M. 20-2 mm, lavada y seca, g	11,64
M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	11,64
M. > 2 mm, lavada y seca, g	11,64
M. < 2 mm, ensay. seca aire, g	225,86
M. < 2 mm, ensayada y seca, g	225,86
M. < 2 mm, total y seca, g	225,86
Muestra total seca, g	237,50

Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)	0,00
Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_1 (fracción entre 20 y 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_2 (fracción inferior a 2 mm)	1,0000

Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)

% GRAVA	> 2 mm			4,9	% ARENA	2-0.08 mm	24,1	% FINOS	<0.08 mm
% Bolos	> 63 mm	% Grava gruesa	63-20 mm	0,0	% Arena gruesa	2-0.63 mm	3,3		
0,0		% Grava media	20-6.3 mm	3,2	% Arena media	0.63-0.2 mm	7,1	71,0	
		% Grava fina	6.3-2 mm	1,7	% Arena fina	0.2-0.08 mm	13,6		

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

OPERADOR: IRP — INFORME Nº: B03-MCL-81

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2710**

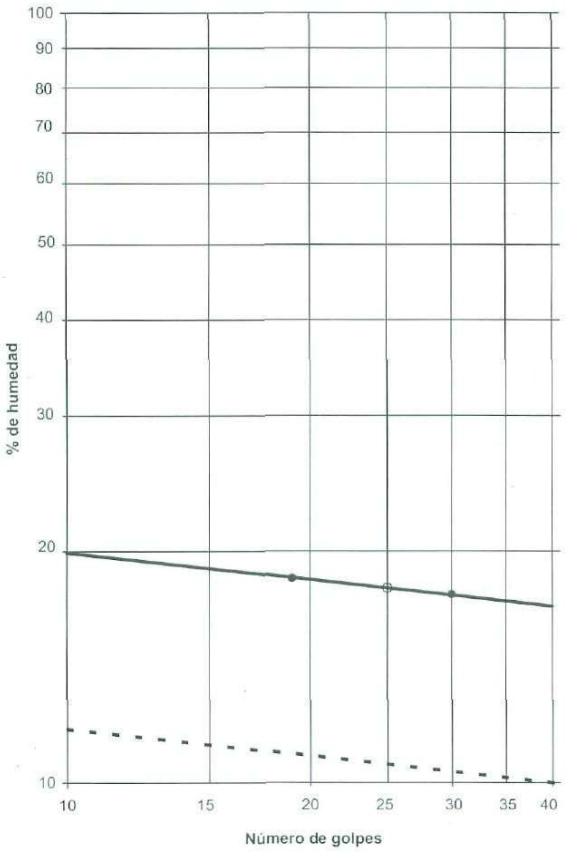
LÍMITES LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE UN SUELO
UNE 103.103/94 - UNE 103.104/93

Límite Líquido		
Nº de golpes	30	19
Agua, g	3,59	3,71
Tara+Suelo+Agua, g	39,19	36,03
Tara+Suelo, g	35,60	32,32
Tara, g	15,16	12,21
Suelo, g	20,44	20,11
% Humedad	17,6	18,4

Límite Plástico	
Agua, g	1,04
Tara+Suelo+Agua, g	20,16
Tara+Suelo, g	19,12
Tara, g	12,69
Suelo, g	6,43
% Humedad	16,2

Resultados	
LÍMITE LÍQUIDO	17,9
LÍMITE PLÁSTICO	16,2
ÍND. DE PLASTICIDAD	1,7

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2710**

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO
UNE 103.501/94

Tipo de ensayo	MODIFICADO
Energía de compactación, J/cm³:	2,632
Masa de la maza, kg:	4,535
Altura de caída, mm:	457
Número de capas:	5
Número de golpes por capa:	60

Equipo utilizado
COMPACTADORA AUTOMÁTICA SDE S-2000

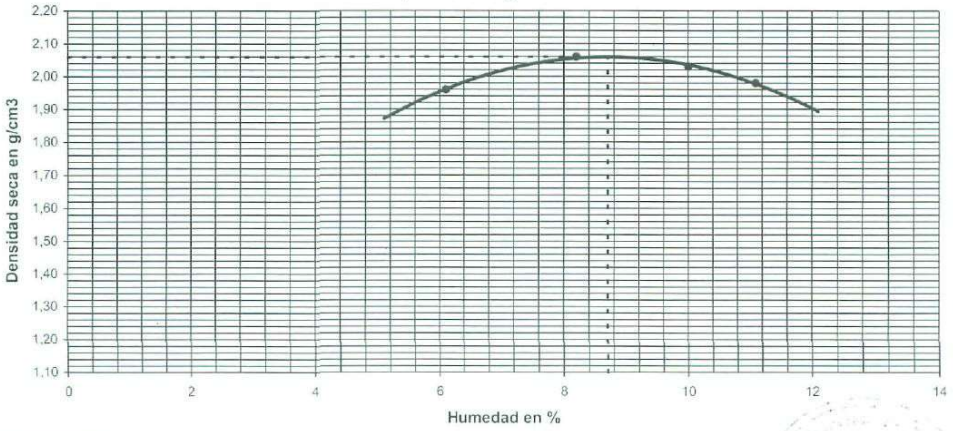
Datos de la muestra	
Retiene tamiz #20 mm UNE, %:	0,00
Sustitución de gruesos:	NO

	Datos del ensayo										
	Punto nº	1	2	3	4						
DENSIDAD	Área molde, cm2	181,55	181,53	181,55	181,53						
	Volumen molde, cm³	2.306,96	2.303,80	2.306,96	2.303,80						
	Agua añadida, %	6,0	8,0	10,0	11,0						
	Molde, g	5.944	6.111	5.944	6.111						
	Molde+suelo+agua, g	10.752	11.254	11.095	11.180						
	Suelo+agua, g	4.808	5.143	5.151	5.069						
	Suelo, g	4.531,6	4.753,2	4.682,7	4.562,6						
	Densidad seca, g/cm³	**1,96**	**2,06**	**2,03**	**1,98**						
	Densidad aparente, g/cm³	2,08	2,23	2,23	2,20						
HUMEDAD	Tara, g	144,06	141,96	146,44	143,14						
	Tara+suelo+agua, g	504,57	547,78	596,00	624,27						
	Tara+suelo, g	483,93	516,91	555,00	576,08						
	Suelo, g	339,87	374,95	408,56	432,94						
	Agua, g	20,64	30,87	41,00	48,19						
	Humedad, %	**6,1**	**8,2**	**10,0**	**11,1**						
	Grado de saturación (*), %	45,92	75,87	86,77	86,93						

(*) Peso específico de las partículas estimado en 2,65 g/cm3

Resultados	
Densidad máxima, g/cm³	2,06
Humedad óptima, %	8,7

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2710**

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE C.B.R. DE UN SUELO EN EL LABORATORIO
UNE 103.502/95

Equipos utilizados
COMPACTADORA AUTOMÁTICA SDE S-2000
PRENSA SDE MEM-101/SDC - 20 Tn

Datos y resultados del ensayo

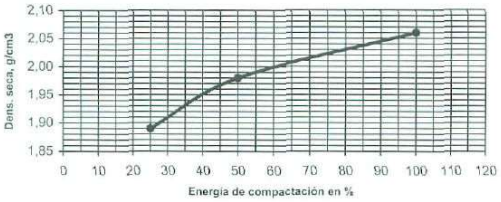
	Molde número	23	9	13			
	Volumen muestra, cm³	2.317,02	2.314,62	2.322,07			
COMPACT.	Energía de compactación, %	25	50	100			
	Número de capas	5	5	5			
	Número golpes por capa	15	30	60			
	Humedad media inicial, %	8,3	8,3	8,3			
	Densidad seca inic., g/cm³	1,89	1,98	2,06			
	Densidad apar. inic., g/cm³	2,05	2,14	2,23			
	Grado saturación inic. (*), %	54,70	65,00	76,80			
INMERSIÓN	Sobrecarga aplicada, kg	5	5	5			
	Número de días sumergido	4	4	4			
	Humedad media final, %	14,4	12,7	10,5			
	Densidad seca final, g/cm³	1,86	1,95	2,04			
	Densidad apar. final, g/cm³	2,17	2,23	2,28			
	Grado saturación final (*), %	89,85	93,75	93,05			
	Hinchamiento, %	1,76	1,26	0,88			
	Absorción media de agua, %	6,10	4,40	2,20			
	Índice C.B.R.	4,4	10,8	33,8			

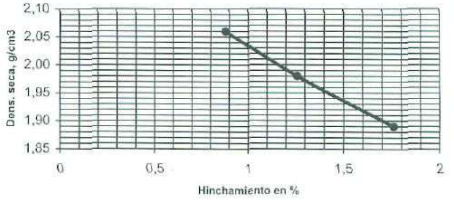
(*) Peso específico de las partículas estimado en 2,65 g/cm3

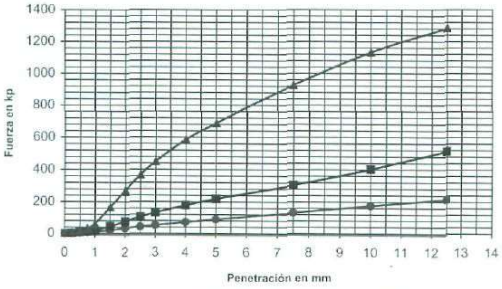
Datos del ensayo		
Tipo de muestra		COMPACTADA
Retiene tamiz #20 mm UNE, %:		0,0
Sustitución de gruesos:		NO
Ensayo Proctor aplicado	Tipo	MODIFICADO
	Densidad máxima, g/cm³	2,06
	Humedad óptima, %	8,7
Energía máx. de compactación, J/cm³		2,632
Masa de la maza, kg:		4,535
Altura de caída, mm:		457
Sumergida antes de la penetración		SI

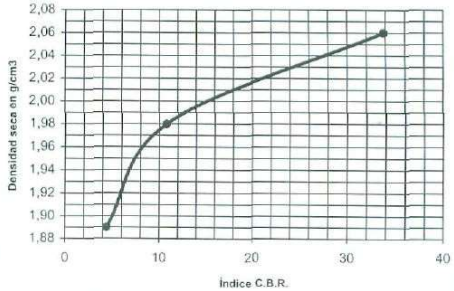
Representaciones gráficas











Leyenda gráf. penetración:
- ● 25%
- ■ 50%
- ▲ 100%

Resultados a distintos porcentajes de la densidad máxima del PROCTOR

DENSIDAD SECA PROCTOR		ENERGÍA COMP.	ABSORCIÓN AGUA	HINCHAMIENTO	ÍNDICE C.B.R.
%	g/cm³	%	%	%	
90	1,85	15,0	6,78	1,96	1,8
93	1,92	32,2	5,61	1,62	6,2
95	1,96	43,6	4,83	1,39	9,2
98	2,02	74,3	3,33	1,08	22,0
100	2,06	100,0	2,20	0,88	33,8

Nota: Las estimaciones entre puntos o fuera del intervalo, son obtenidas mediante aproximaciones lineales.

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

OPERADOR: IRP INFORME Nº: B03-MCL-81 Pág. 21 57

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2710**

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS
NLT-254/99

Equipo
EDÓMETRO MONOBLOC MECACISA

Dimensiones probeta	
Altura, cm	1,997
Diámetro, cm	4,951
Superficie, cm²	19,25
Volumen, cm³	38,44

Ensayo de Colapso	
Presión de inundación, kp/cm²	2
Lectura final antes de inundar, mm	0,171
Lectura final después de inundar, mm	0,171
ÍNDICE DE COLAPSO (I), %	0,00
POTENCIAL PORCENTUAL DE COLAPSO (Ic), %	0,00

Resultados	
Peso anillo, g	108,62
Peso anillo+suelo, g	190,34
Peso inicial suelo húmedo, g	81,72
(*) Densidad rel. part. sólidas, g/cm³	2,650
Humedad inicial, %	8,5
Densidad aparente inicial, g/cm³	2,13
Densidad seca inicial, g/cm³	1,96
Grado saturación inicial, %	63,99
Humedad final, %	13,0
Densidad aparente final, g/cm³	2,23
Densidad seca final, g/cm³	1,97
Grado de saturación final, %	99,80

(*) Densidad relativa de las partículas sólidas estimada

Resultados	
Índice de poros inicial, e_0	0,3520
Índice de poros final, e_f	0,3404
Altura de sólido (Hs), cm	1,4771
Altura de poros final (Hps), cm	0,5070

Resultados

ESCALÓN PRESIÓN kp/cm²	FECHA CARGA	TIEMPO sg	ASIENTO INSTÁNTANEO mm	LECTURA INICIAL t=10 sg mm	L_0 (MET. CASAGRANDE) mm	LECTURA FINAL mm	ALTURA PROBETA FINAL cm	ÍNDICE POROS en L_0 e_{L0}	ÍNDICE POROS FINAL e_f	ÍNDICE COMPRESIÓN Cc	ÍNDICE HINCHAMIENTO Cs	MÓDULO EDOMÉTRICO Em kp/cm²	COEF. COMPRESIBILIDAD (av) kp/cm²
0,12	3/7/03	3.461	0,011	0,011	0,011	0,014	1,9956	0,3512	0,3510				
0,24	3/7/03	3.783	0,012	0,026	0,026	0,026	1,9944	0,3502	0,3502	0,0027		202,65	0,0067
0,5	3/7/03	3.605	0,017	0,043	0,044	0,043	1,9927	0,3490	0,3491	0,0035		319,14	0,0042
1	3/7/03	3.799	0,020	0,063	0,062	0,078	1,9892	0,3478	0,3467	0,0080		281,06	0,0048
2	3/7/03	70.492	0,033	0,111	0,109	0,171	1,9799	0,3446	0,3404	0,0209		213,76	0,0063
2	4/7/03	70.915	0,001	0,172	0,172	0,171	1,9799	0,3403	0,3404				

NOTA: Los índices de compresión (Cc) y de hinchamiento (Cs), así como los módulos edométricos (Em) y los coeficientes de compresibilidad (av), se estiman de forma aproximada entre un escalón de presión y el inmediatamente anterior, tomando además para el cálculo los valores de índice de poros obtenidos al final de los escalones de presión considerados.

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

OPERADOR: BMA INFORME Nº: B03-MCL-81 Pág. 56 57

AJUNTAMENT DE MANRESA - SERVEI DEL TERRITORI

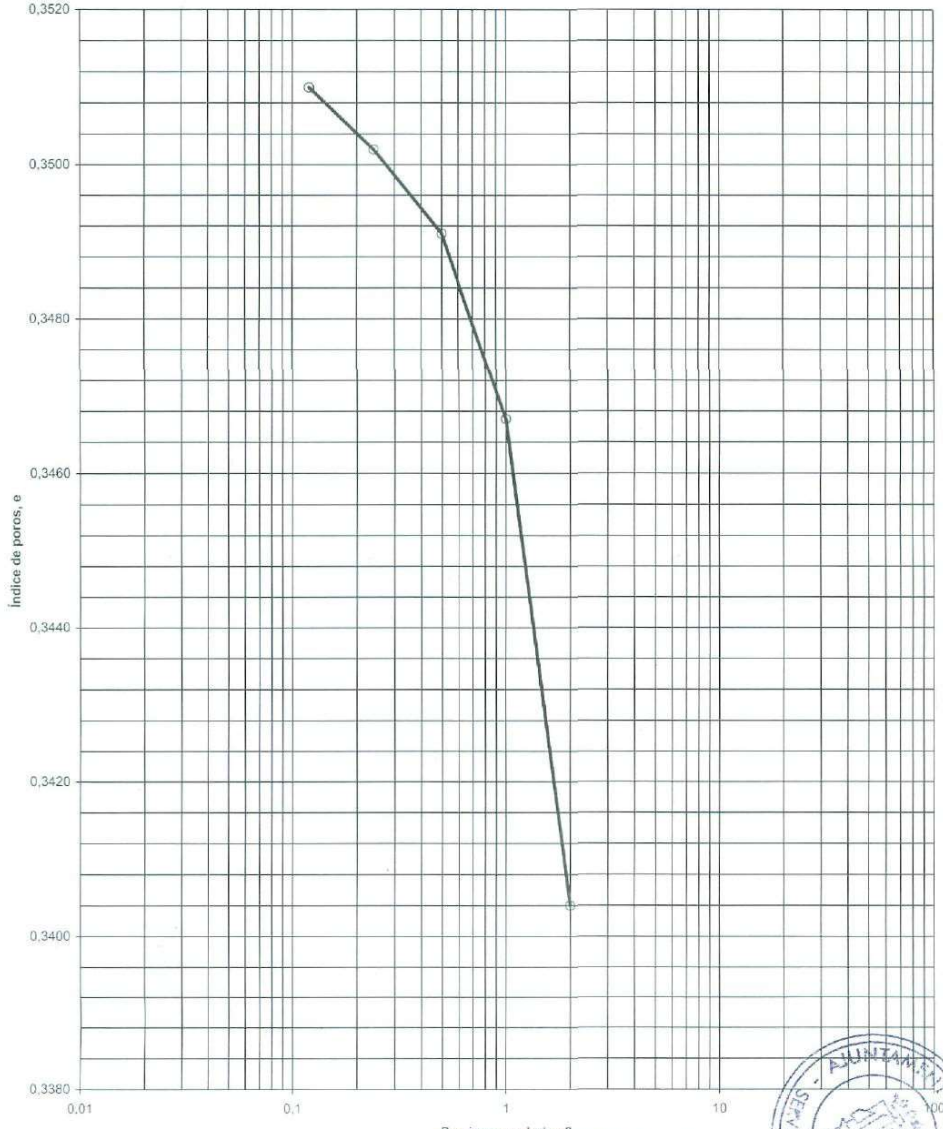
T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2710**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99

CURVA EDOMÉTRICA

DENSIDAD SECA INICIAL:	1,96 gr/cm³	HUMEDAD INICIAL:	8,5 %	DENSIDAD RELATIVA	
INDICE DE POROS INICIAL:	0,3520	HUMEDAD FINAL:	13,0 %	DE LAS PARTÍCULAS:	2,650 gr/cm³ (estimada)



GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

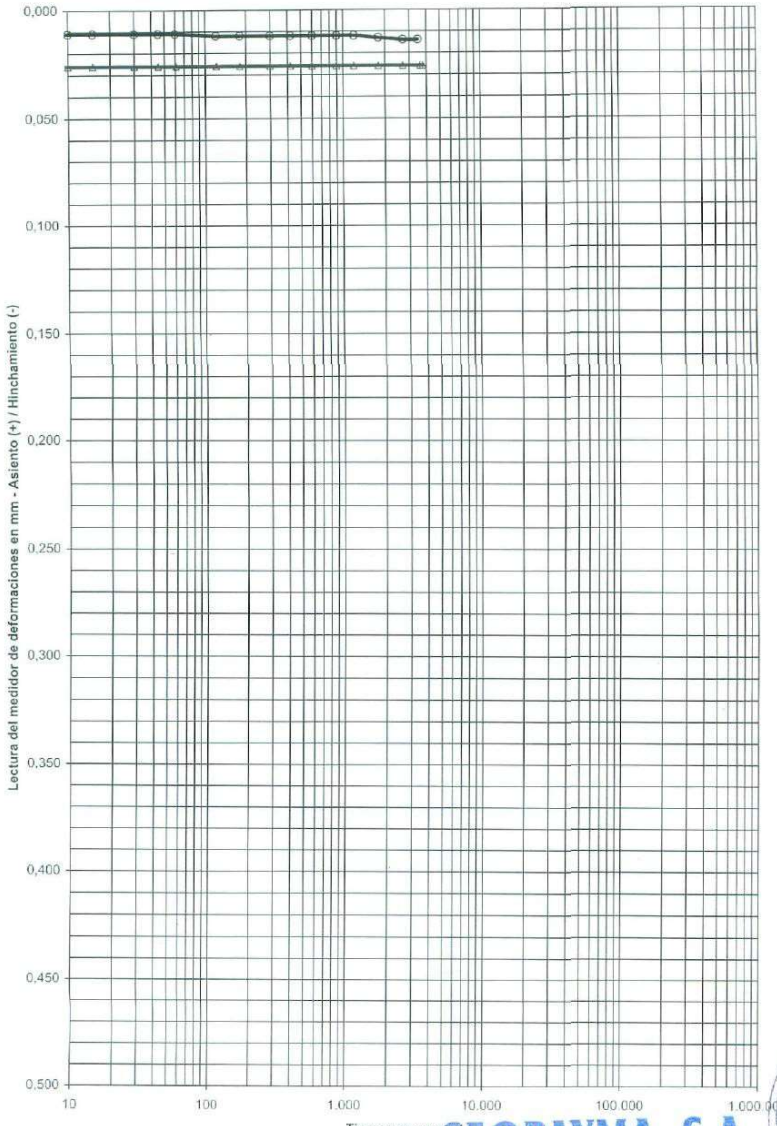
Referencia del laboratorio: **G-2710**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99

CURVAS DE CONSOLIDACIÓN

Escalón de presión (kp/cm²):	0,12	0,24
L_0 (método de Casagrande):	0,011	0,026

Diámetro probeta, cm: 4,951
Altura inicial probeta, cm: 1,997



ESCALONES DE PRESIÓN					
FECHA			FECHA		
03-jul-03			03-jul-03		
PRESIÓN, kp/cm²			PRESIÓN, kp/cm²		
0,12			0,24		
LECTURAS		ÍNDICE	LECTURAS		ÍNDICE
ASIENTO (+)		POROS	ASIENTO (+)		POROS
sg	mm	e	sg	mm	e
0	0,011	0,3512	0	0,026	0,3502
5	0,011	0,3512	5	0,026	0,3502
10	0,011	0,3512	10	0,026	0,3502
15	0,011	0,3512	15	0,026	0,3502
30	0,011	0,3512	30	0,026	0,3502
45	0,011	0,3512	45	0,026	0,3502
60	0,011	0,3512	61	0,026	0,3502
120	0,012	0,3512	121	0,026	0,3502
180	0,012	0,3512	180	0,026	0,3502
300	0,012	0,3512	300	0,026	0,3502
420	0,012	0,3512	420	0,026	0,3502
600	0,012	0,3512	600	0,026	0,3502
900	0,012	0,3512	900	0,026	0,3502
1.200	0,012	0,3512	1.200	0,026	0,3502
1.500	0,013	0,3511	1.800	0,026	0,3502
2.700	0,014	0,3510	2.701	0,026	0,3502
3.451	0,014	0,3510	3.600	0,026	0,3502
			3.783	0,026	0,3502

GEOPAYMA, S.A.

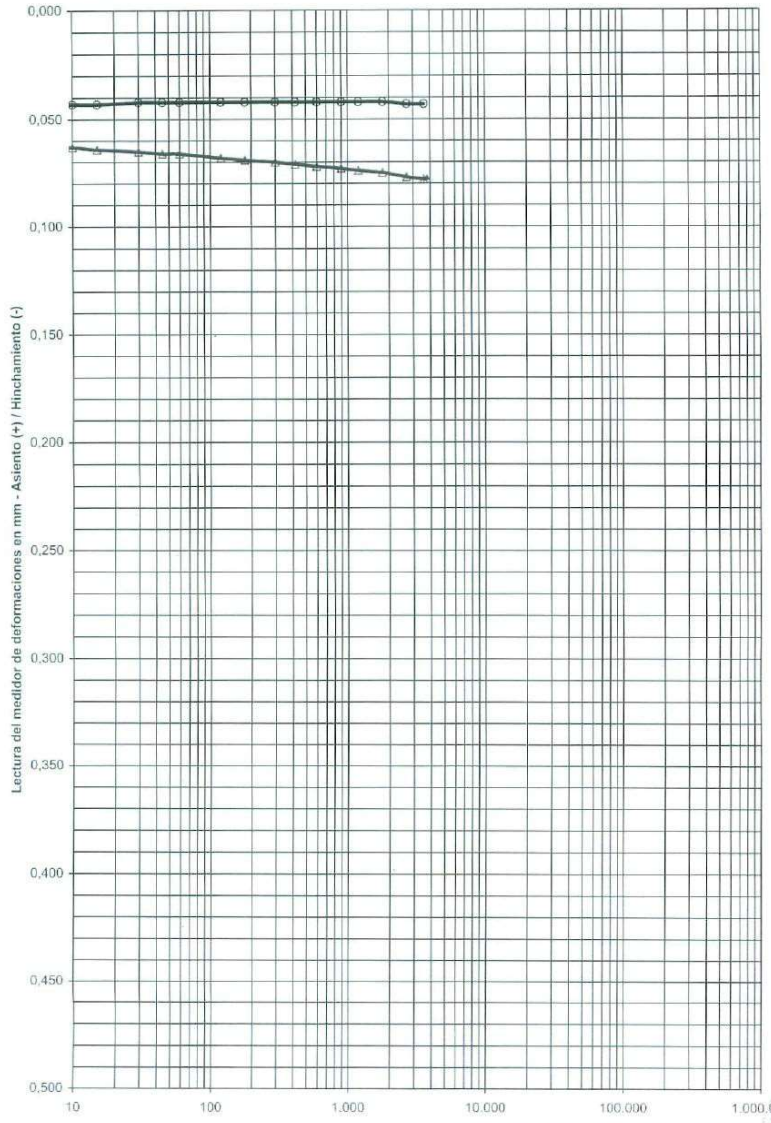
T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2710**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CURVAS DE CONSOLIDACIÓN

Escalón de presión (kp/cm²): 0,5 — 1
L_0 (método de Casagrande): 0,044 — 0,062

Diámetro probeta, cm: 4,951
Altura inicial probeta, cm: 1,997



ESCALONES DE PRESIÓN							
FECHA				FECHA			
03-jul-03				03-jul-03			
PRESIÓN, kp/cm²				PRESIÓN, kp/cm²			
0,5				1			
LECTURAS ASIENTO (+)		INDICE POROS		LECTURAS ASIENTO (+)		INDICE POROS	
sg	mm	e		sg	mm	e	
0	0,043	0,3491		0	0,062	0,3478	
5	0,043	0,3491		5	0,063	0,3477	
10	0,043	0,3491		10	0,063	0,3477	
15	0,043	0,3491		15	0,064	0,3476	
30	0,042	0,3491		30	0,065	0,3476	
45	0,042	0,3491		45	0,066	0,3475	
60	0,042	0,3491		60	0,066	0,3475	
120	0,042	0,3491		120	0,068	0,3474	
180	0,042	0,3491		180	0,069	0,3473	
300	0,042	0,3491		300	0,070	0,3472	
420	0,042	0,3491		420	0,071	0,3472	
600	0,042	0,3491		600	0,072	0,3471	
900	0,042	0,3491		900	0,073	0,3470	
1.200	0,042	0,3491		1.200	0,074	0,3470	
1.800	0,042	0,3491		1.800	0,075	0,3469	
2.700	0,043	0,3491		2.700	0,077	0,3468	
3.600	0,043	0,3491		3.600	0,078	0,3467	
3.605	0,043	0,3491		3.799	0,078	0,3467	

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

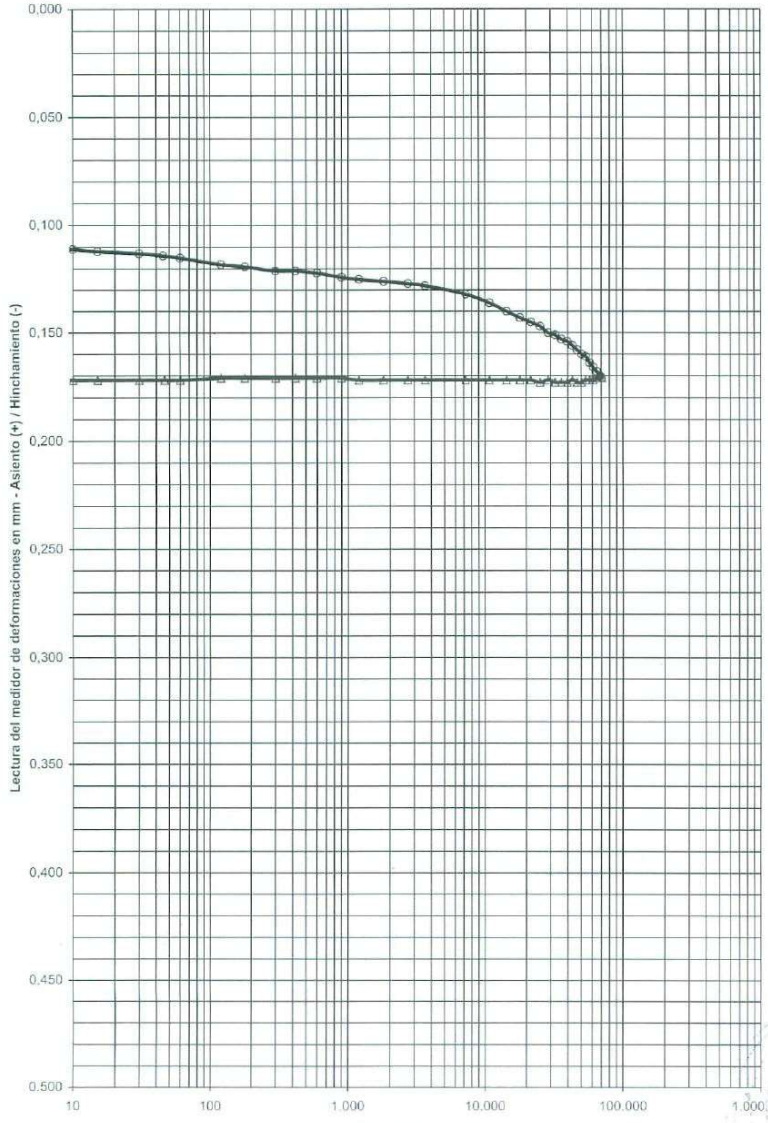
GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2710**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CURVAS DE CONSOLIDACIÓN

Escalón de presión (kp/cm²): 2 — 2
L_0 (método de Casagrande): 0,109 — 0,172

Diámetro probeta, cm: 4,951
Altura inicial probeta, cm: 1,997



ESCALONES DE PRESIÓN							
FECHA				FECHA			
03-jul-03				04-jul-03			
PRESIÓN, kp/cm²				PRESIÓN, kp/cm²			
2				2			
LECTURAS ASIENTO (+)		INDICE POROS		LECTURAS ASIENTO (+)		INDICE POROS	
sg	mm	e		sg	mm	e	
0	0,108	0,3447		0	0,172	0,3403	
5	0,110	0,3445		6	0,172	0,3403	
10	0,111	0,3445		10	0,172	0,3403	
15	0,112	0,3444		15	0,172	0,3403	
30	0,113	0,3443		30	0,172	0,3403	
45	0,114	0,3443		46	0,172	0,3403	
60	0,115	0,3442		60	0,172	0,3403	
120	0,118	0,3442		120	0,171	0,3404	
180	0,119	0,3439		180	0,171	0,3404	
300	0,121	0,3439		301	0,171	0,3404	
420	0,121	0,3438		420	0,171	0,3404	
600	0,122	0,3437		600	0,171	0,3404	
900	0,124	0,3436		900	0,171	0,3404	
1.200	0,125	0,3435		1.201	0,172	0,3403	
1.800	0,126	0,3434		1.800	0,172	0,3403	
2.700	0,127	0,3434		2.700	0,172	0,3403	
3.600	0,128	0,3433		3.600	0,172	0,3403	
7.200	0,132	0,3430		7.200	0,172	0,3403	
10.800	0,136	0,3428		10.800	0,172	0,3403	
14.400	0,140	0,3426		14.400	0,172	0,3403	
18.000	0,143	0,3423		18.000	0,172	0,3403	
21.600	0,145	0,3422		21.600	0,172	0,3403	
25.200	0,147	0,3420		25.200	0,173	0,3403	
28.800	0,150	0,3418		28.800	0,172	0,3403	
32.400	0,151	0,3418		32.400	0,173	0,3403	
36.000	0,153	0,3416		36.000	0,173	0,3403	
39.600	0,154	0,3415		39.600	0,173	0,3403	
43.201	0,156	0,3414		43.201	0,172	0,3403	
46.800	0,156	0,3413		46.500	0,173	0,3403	
50.400	0,160	0,3411		50.400	0,172	0,3403	
54.000	0,161	0,3411		54.000	0,172	0,3403	
57.600	0,164	0,3409		57.600	0,172	0,3403	
61.200	0,166	0,3407		61.200	0,172	0,3403	
64.801	0,168	0,3406		64.800	0,171	0,3404	
68.400	0,170	0,3405		68.400	0,171	0,3404	
70.402	0,171	0,3404		70.918	0,171	0,3404	

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2710**

DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS EN LOS SUELOS

* CONTENIDO CUALITATIVO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS - UNE 103.202/95

Masa de suelo analizada: 25,1842 g

RESULTADO:
EXENTO mg/kg SO3
EXENTO mg/kg SO4
EXENTO % SO3
EXENTO % SO4

* CONTENIDO DE SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS - NLT-114/99

Masa de suelo analizada: 50,8141 g

RESULTADO:
0,07 %
0,18 g/litro

* CONTENIDO DE YESO EN LOS SUELOS - NLT-115/99

Masa de suelo analizada: 25,0394 g

RESULTADO: 0,00 % SO4Ca.H2O

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona, Libro 2115, Folio 01, Hoja B-207538 - CIF A-58076762

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2711**

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA IAT-SUE.APER.001

DATOS GENERALES:

INFORME NÚMERO: B03-MCL-81
PETICIONARIO:
CLIENTE: AJUNTAMENT DE MANRESA
DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS.
URB. PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación: C-4
Profundidad, m: 1.2 - 1.5

Tipo de muestra: SACO
Fecha de toma:
Diametro, cm:
Fecha de recepción: 12/6/03
Longitud, cm:
Fecha de apertura: 30/6/03

Almacenamiento: LABORATORIO
Medio de apertura: MANUAL
Entorno de ensayo: LABORATORIO DE GEOTECNIA
Operador: IRP

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif.	Litología	Observaciones P- penetrometro manual. V- vane-test manual: kp/cm2
1.2 m	LIMO CON BASTANTE ARENA Y CON INDÍCIOS DE NÓDULOS. TONALIDAD MARRÓN ROJIZA.	
1.5 m		

CLASIFICACIÓN U.S.C.S: ML

ENSAYOS REALIZADOS:

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
LÍMITES DE ATTERBERG - UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993
PROCTOR MODIFICADO - UNE 103501:1994
ÍNDICE C.B.R. - UNE 103502:1995
HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO - UNE 103601:1996
CONTENIDO CUANTITATIVO DE SULFATOS - UNE 103201:1996
CONTENIDO DE YESOS (FUERA DE ACREDITACIÓN SE) - NLT-115/99
SALES SOLUBLES (FUERA DE ACREDITACIÓN SE) - NLT-114/99

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

La información contenida en esta ficha de apertura afecta exclusivamente a las hojas de ensayo siguientes con el mismo número de referencia de la muestra. Cada ensayo se realiza según la norma o procedimiento indicado en la hoja de ensayo correspondiente.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona, Libro 2115, Folio 01, Hoja B-207538 - CIF A-58076762

Referencia del laboratorio: **G-2711**

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103.101/95

Tamices (*)			Retenido tamices		Pasa en muestra total	
ASTM		UNE	Parcial	Total		
Desig.	mm	mm	g	g	g	%
					183,16	100,0
4"	101,6	100				
3"	76,2	80				
2.5"	63,5	63				
2"	50,8	50				
1.5"	38,1	40				
1"	25,4	25				
3/4"	19,1	20				
1/2"	12,7	12,5		0,00	183,16	100,0
3/8"	9,52	10		5,11	178,05	97,2
1/4"	6,35	6,3		2,02	176,03	96,1
Nº4	4,75	5		2,68	173,35	94,6
Nº10	2	2		6,91	166,44	90,9
Nº30	0,59	0,63		7,80	158,64	86,6
Nº40	0,42	0,4		2,81	155,83	85,1
Nº70	0,21	0,2		6,92	148,91	81,3
Nº200	0,074	0,08		22,89	126,02	68,8

(*) Se utilizan para el ensayo los tamices de la serie UNE.

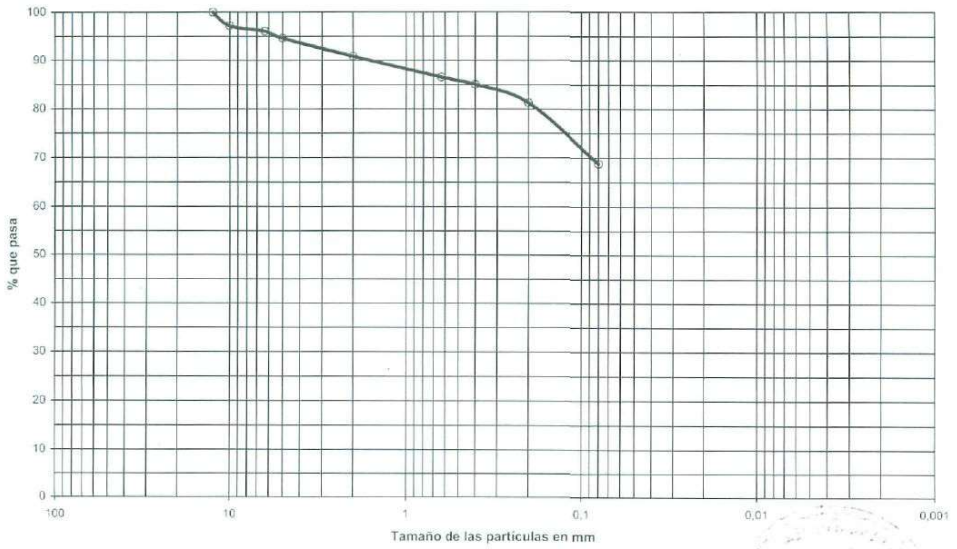
Cálculos previos	
Muestra total seca aire, g	183,16
M. > 20 mm, total lav. y seca, g	0,00
M. < 20 mm, seca aire ensay., g	183,16
M. 20-2 mm, lavada y seca, g	16,72
M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	16,72
M. > 2 mm, lavada y seca, g	16,72
M. < 2 mm, ensay. seca aire, g	166,44
M. < 2 mm, ensayada y seca, g	166,44
M. < 2 mm, total y seca, g	166,44
Muestra total seca, g	183,16

Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)	0,00
Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_1 (fracción entre 20 y 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_2 (fracción inferior a 2 mm)	1,0000

Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)

% GRAVA	> 2 mm			9,1	% ARENA	2-0.08 mm	22,1	% FINOS <0.08 mm
% Bolos	> 63 mm	% Grava gruesa	63-20 mm	0,0	% Arena gruesa	2-0.63 mm	4,3	
0,0		% Grava media	20-6.3 mm	3,9	% Arena media	0.63-0.2 mm	5,3	68,8
		% Grava fina	6.3-2 mm	5,2	% Arena fina	0.2-0.08 mm	12,5	

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2711**

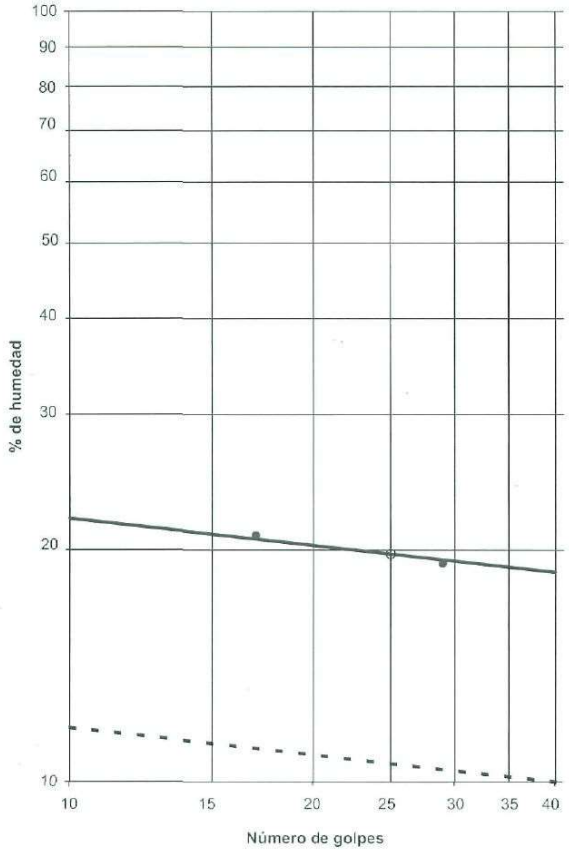
LÍMITES LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE UN SUELO
UNE 103.103/94 - UNE 103.104/93

Límite Líquido		
Nº de golpes	17	29
Agua, g	3,27	3,63
Tara+Suelo+Agua, g	33,36	34,26
Tara+Suelo, g	30,09	30,63
Tara, g	14,45	11,74
Suelo, g	15,64	18,89
% Humedad	20,9	19,2

Límite Plástico	
Agua, g	1,22
Tara+Suelo+Agua, g	21,21
Tara+Suelo, g	19,99
Tara, g	12,61
Suelo, g	7,38
% Humedad	16,5

Resultados	
LÍMITE LÍQUIDO	19,8
LÍMITE PLÁSTICO	16,5
ÍND. DE PLASTICIDAD	3,3

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2711**

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO
UNE 103.501/94

Tipo de ensayo	MODIFICADO
Energía de compactación, J/cm³:	2,632
Masa de la maza, kg:	4,535
Altura de caída, mm:	457
Número de capas:	5
Número de golpes por capa:	60

Equipo utilizado
COMPACTADORA AUTOMATICA SDE S-2000

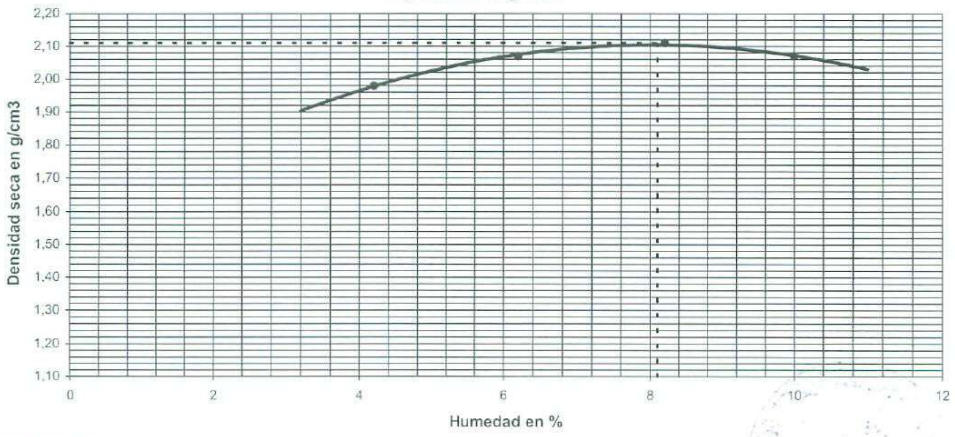
Datos de la muestra	
Retiene tamiz #20 mm UNE, %:	0,00
Sustitución de gruesos:	NO

	Datos del ensayo										
	Punto nº	1	2	3	4						
DENSIDAD	Área molde, cm2	181,55	181,53	181,55	181,53						
	Volumen molde, cm³	2.306,96	2.303,80	2.306,96	2.303,80						
	Agua añadida, %	4,0	6,0	8,0	10,0						
	Molde, g	5.944	6.111	5.944	6.111						
	Molde+suelo+agua, g	10.713	11.177	11.220	11.359						
	Suelo+agua, g	4.769	5.066	5.276	5.248						
	Suelo, g	4.576,8	4.770,2	4.876,2	4.770,9						
	Densidad seca, g/cm³	**1,98**	**2,07**	**2,11**	**2,07**						
	Densidad aparente, g/cm³	2,07	2,20	2,29	2,28						
HUMEDAD	Tara, g	140,94	145,83	137,98	141,95						
	Tara+suelo+agua, g	565,57	577,75	566,64	624,48						
	Tara+suelo, g	548,60	552,55	534,29	580,60						
	Suelo, g	407,66	406,72	396,31	438,65						
	Agua, g	16,97	25,20	32,35	43,88						
	Humedad, %	**4,2**	**6,2**	**8,2**	**10,0**						
	Grado de saturación (*), %	32,89	58,64	84,91	94,58						

(*) Peso específico de las partículas estimado en 2,65 g/cm3

Resultados	
Densidad máxima, g/cm³	2,11
Humedad óptima, %	8,1

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2711**

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE C.B.R. DE UN SUELO EN EL LABORATORIO
UNE 103.502/95

Equipos utilizados
COMPACTADORA AUTOMATICA SDE S-2000
PRENSA SDE MEM-101/SDC - 20 Tn

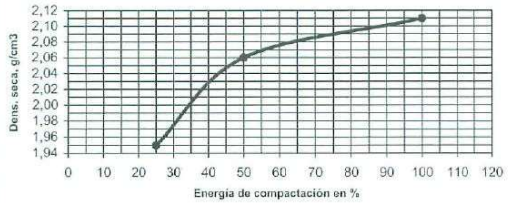
Datos del ensayo	
Tipo de muestra	COMPACTADA
Retiene tamiz #20 mm UNE, %:	0,0
Sustitución de gruesos:	NO
Ensayo Proctor aplicado: Tipo	MODIFICADO
Densidad máxima, g/cm³	2,11
Humedad óptima, %	8,1
Energía máx. de compactación, J/cm³:	2,632
Masa de la maza, kg:	4,535
Altura de caída, mm:	457
Sumergida antes de la penetración	SI

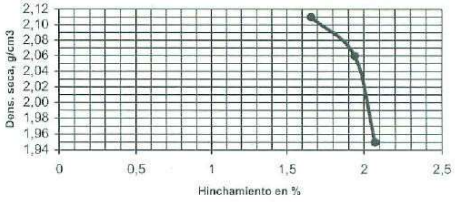
	Datos y resultados del ensayo						
	Molde número	21	10	4			
	Volumen muestra, cm³	2.321,54	2.311,25	2.314,39			
COMPACT.	Energía de compactación, %	25	50	100			
	Número de capas	5	5	5			
	Número golpes por capa	15	30	60			
	Humedad media inicial, %	7,9	7,9	8,1			
	Densidad seca inic., g/cm³	1,95	2,06	2,11			
	Densidad apar. inic., g/cm³	2,10	2,22	2,28			
	Grado saturación inic. (*), %	58,32	73,10	83,87			
INMERSIÓN	Sobrecarga aplicada, kg	5	5	5			
	Número de días sumergido	4	4	4			
	Humedad media final, %	13,7	11,6	10,7			
	Densidad seca final, g/cm³	1,91	2,02	2,08			
	Densidad apar. final, g/cm³	2,22	2,30	2,33			
	Grado saturación final (*), %	93,71	98,56	100,00			
	Hinchamiento, %	2,07	1,94	1,66			
	Absorción media de agua, %	5,80	3,70	2,60			
	Índice C.B.R.	2,5	4,9	10,5			

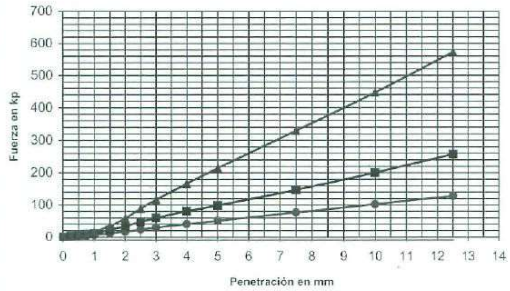
(*) Peso específico de las partículas estimado en 2,65 g/cm3

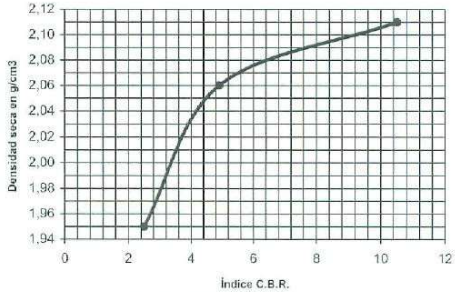
Representaciones gráficas











Leyenda gráf. penetración:
- ● 25%
- ■ 50%
- ▲ 100%

Resultados a distintos porcentajes de la densidad máxima del PROCTOR

DENSIDAD SECA PROCTOR		ENERGÍA COMP.	ABSORCIÓN AGUA	HINCHAMIENTO	ÍNDICE C.B.R.
%	g/cm³	%	%	%	
90	1,90	13,4	6,77	2,13	1,4
93	1,96	27,8	5,56	2,06	2,8
95	2,00	37,4	4,76	2,01	3,7
98	2,07	57,8	3,53	1,90	5,8
100	2,11	100,0	2,60	1,66	10,5

Nota: Las estimaciones entre puntos o fuera del intervalo, son obtenidas mediante aproximaciones lineales.

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona, tomo 32115, Folio 211, Hoja B 267538 - CIF A-62078575

Referencia del laboratorio: **G-2711**

HINCHAMIENTO LIBRE EN EDÓMETRO
UNE 103.601/96

Equipo
EDÓMETRO MONOBLOC MECACISA

Presión inicial aplicada
0,1 kp/cm2

Dimensiones probeta	
Altura, cm	1,998
Diámetro, cm	4,949
Superficie, cm^2	19,24
Volumen, cm^3	38,44

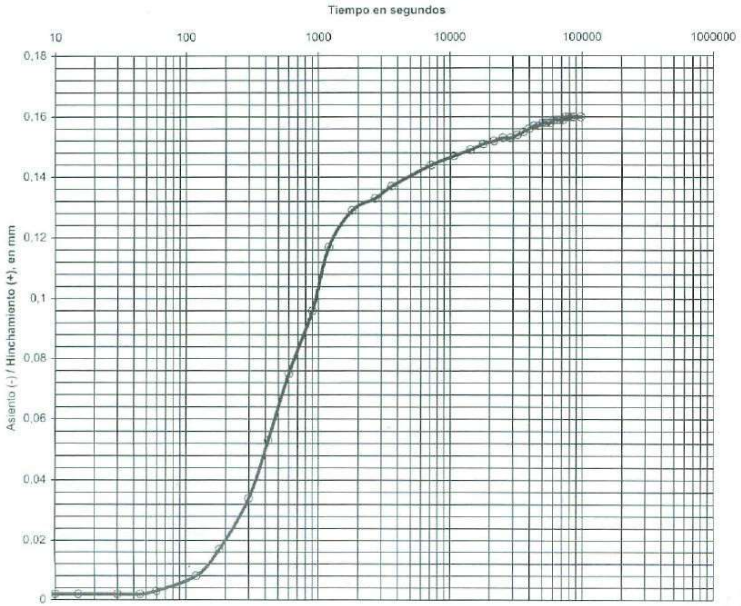
Humedades	Inicial	Final
Tara, g	185,96	94,42
Tara+suelo+agua, g	363,27	180,76
Tara+suelo, g	349,59	170,98
Agua, g	13,68	9,78
Suelo, g	163,63	76,56
Humedad, %	8,4	12,8

Densidad seca inicial	
Peso Anillo, g	109,01
Anillo+Suelo, g	192,44
Suelo, g	83,43
Densidad aparente, g/cm^3	2,17
Densidad seca, g/cm^3	2,00
(*) Grado saturación inicial, %	68,49
(*) Grado saturación final, %	100,00

(*) Peso específico de las partículas estimado en 2.65 kp/cm2

Resultado		
Hinchamiento libre:	0,80	%

Representación gráfica



Datos del ensayo			
Tiempo sg	Lecturas mm	Δ h cm	Hinch. %
0	0,002	1,9982	0,010
5	0,002	1,9982	0,010
10	0,002	1,9982	0,010
15	0,002	1,9982	0,010
30	0,002	1,9982	0,010
45	0,002	1,9982	0,010
60	0,003	1,9983	0,015
120	0,008	1,9988	0,040
180	0,017	1,9997	0,085
300	0,034	2,0014	0,170
420	0,053	2,0033	0,265
600	0,075	2,0055	0,375
900	0,096	2,0076	0,480
1.200	0,117	2,0097	0,586
1.800	0,129	2,0109	0,646
2.700	0,133	2,0113	0,666
3.600	0,137	2,0117	0,686
7.200	0,144	2,0124	0,721
10.800	0,147	2,0127	0,736
14.400	0,149	2,0129	0,746
18.000	0,151	2,0131	0,756
21.600	0,152	2,0132	0,761
25.200	0,153	2,0133	0,766
28.800	0,153	2,0133	0,766
32.400	0,154	2,0134	0,771
36.000	0,155	2,0135	0,776
39.600	0,156	2,0136	0,781
43.200	0,157	2,0137	0,786
46.800	0,157	2,0137	0,786
50.400	0,158	2,0138	0,791
54.000	0,158	2,0138	0,791
57.600	0,158	2,0138	0,791
61.200	0,159	2,0139	0,796
64.800	0,159	2,0139	0,796
68.400	0,159	2,0139	0,796
72.000	0,159	2,0139	0,796
75.600	0,160	2,0140	0,801
79.200	0,160	2,0140	0,801
82.800	0,160	2,0140	0,801
86.400	0,160	2,0140	0,801
97.829	0,160	2,0140	0,801

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2711**

DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS EN LOS SUELOS

* **CONTENIDO CUANTITATIVO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS - UNE 103.201/96**

Masa de suelo analizada: 25,1990 g

RESULTADO:
378,60 mg/kg SO3
454,78 mg/kg SO4
0,0379 % SO3
0,0455 % SO4

* **CONTENIDO DE SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS - NLT-114/99**

Masa de suelo analizada: 50,0970 g

RESULTADO:
0,09 %
0,22 g/litro

* **CONTENIDO DE YESO EN LOS SUELOS - NLT-115/99**

Masa de suelo analizada: 25,9316 g

RESULTADO:
0,09 % SO4Ca.H2O

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2712**

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA
IAT-SUE.APER.001

DATOS GENERALES:

INFORME NÚMERO: B03-MCL-81
PETICIONARIO:
CLIENTE: AJUNTAMENT DE MANRESA
DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS.
URB. PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación: C-6
Profundidad, m: 3.5 - 4

Tipo de muestra: SACO — Diametro, cm: — Longitud, cm:
Fecha de toma: — Fecha de recepción: 12/6/03 — Fecha de apertura: 19/6/03

Almacenamiento: LABORATORIO — Entorno de ensayo: LABORATORIO DE GEOTECNIA
Medio de apertura: MANUAL — Operador: AGG

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif.	Litología	Observaciones
		P- penetrómetro manual, V- vane-test manual: kp/cm2
3.5 m	GRAVA CON BASTANTE ARENA Y CON INDICIOS DE LIMO. TONALIDAD GRIS-MARRÓN	
4 m		

CLASIFICACIÓN U.S.C.S: GP-GM

ENSAYOS REALIZADOS:

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
LÍMITES DE ATTERBERG - UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993
PROCTOR MODIFICADO - UNE 103501:1994
ÍNDICE C.B.R. - UNE 103502:1995
ENSAYO DE COLAPSO (FUERA DE ACREDITACIÓN SE) - NLT-254/99
CONTENIDO CUALITATIVO DE SULFATOS - UNE 103202:1995
CONTENIDO DE YESOS (FUERA DE ACREDITACIÓN SE) - NLT-115/99

OBSERVACIONES:
EL MATERIAL NO TIENE FINOS SUFICIENTES PARA LA REALIZACIÓN DEL ENSAYO DE SALES SOLUBLES.

GEOPAYMA, S.A.

La información contenida en esta ficha de apertura afecta exclusivamente a las hojas de ensayo siguientes con el mismo número de referencia de la muestra. Cada ensayo se realiza según la Norma o procedimiento indicado en la hoja de ensayo correspondiente.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2712**

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103.101/95

Tamices (*) ASTM Desig.	Tamices (*) ASTM mm	Tamices (*) UNE mm	Retenido tamices Parcial g	Retenido tamices Total g	Pasa en muestra total g	Pasa en muestra total %
					3.459,00	100,0
4"	101,6	100				
3"	76,2	80				
2.5"	63,5	63				
2"	50,8	50				
1.5"	38,1	40		0,00	3.459,00	100,0
1"	25,4	25		304,89	3.154,11	91,2
3/4"	19,1	20		166,04	2.988,07	86,4
1/2"	12,7	12,5		455,22	2.532,85	73,2
3/8"	9,52	10		182,83	2.350,02	67,9
1/4"	6,35	6,3		491,63	1.858,39	53,7
Nº4	4,75	5		179,73	1.678,66	48,5
Nº10	2	2		304,99	1.373,67	39,7
Nº30	0,59	0,63	38,43		1.070,03	30,9
Nº40	0,42	0,4	51,62		662,18	19,1
Nº70	0,21	0,2	47,45		287,28	8,3
Nº200	0,074	0,08	11,95		192,86	5,6

(*) Se utilizan para el ensayo los tamices de la serie UNE.

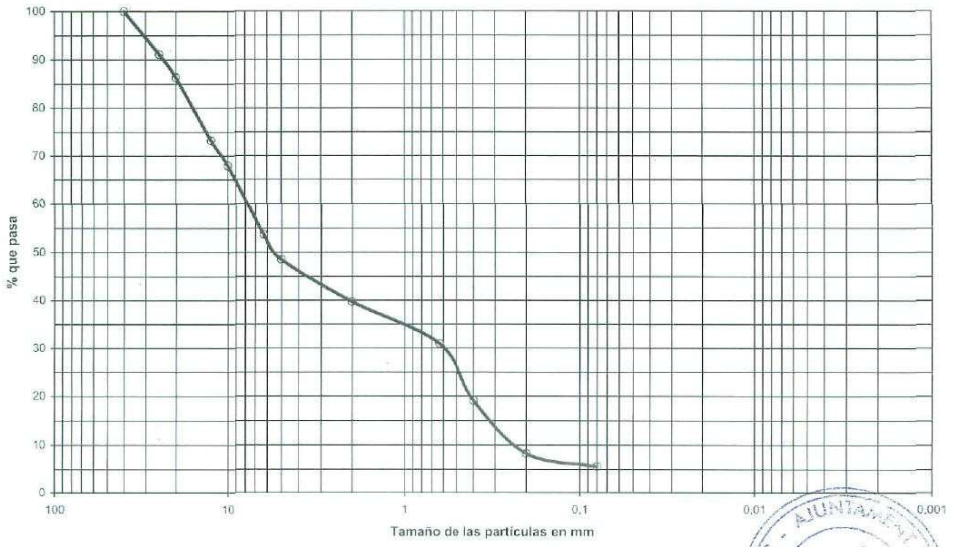
Cálculos previos	
Muestra total seca aire, g	3.459,00
M. > 20 mm, total lav. y seca, g	470,93
M. < 20 mm, seca aire ensay., g	2.988,07
M. 20-2 mm, lavada y seca, g	1.614,40
M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	1.614,40
M. > 2 mm, lavada y seca, g	2.085,33
M. < 2 mm, ensey. seca aire, g	173,86
M. < 2 mm, ensayada y seca, g	173,86
M. < 2 mm, total y seca, g	1.373,67
Muestra total seca, g	3.459,00

Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)	0,00
Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_1 (fracción entre 20 y 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_2 (fracción inferior a 2 mm)	7,9010

Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)

% GRAVA	> 2 mm			60,3	% ARENA	2-0.08 mm	34,1	% FINOS	<0.08 mm
% Bolos	> 63 mm	% Grava gruesa	63-20 mm	13,6	% Arena gruesa	2-0.63 mm	8,8		
0,0		% Grava media	20-6.3 mm	32,7	% Arena media	0.63-0.2 mm	22,6	5.6	
		% Grava fina	6.3-2 mm	14,0	% Arena fina	0.2-0.08 mm	2,7		

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

OPERADOR: IRP — INFORME Nº: B03-MCL-81

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2712**

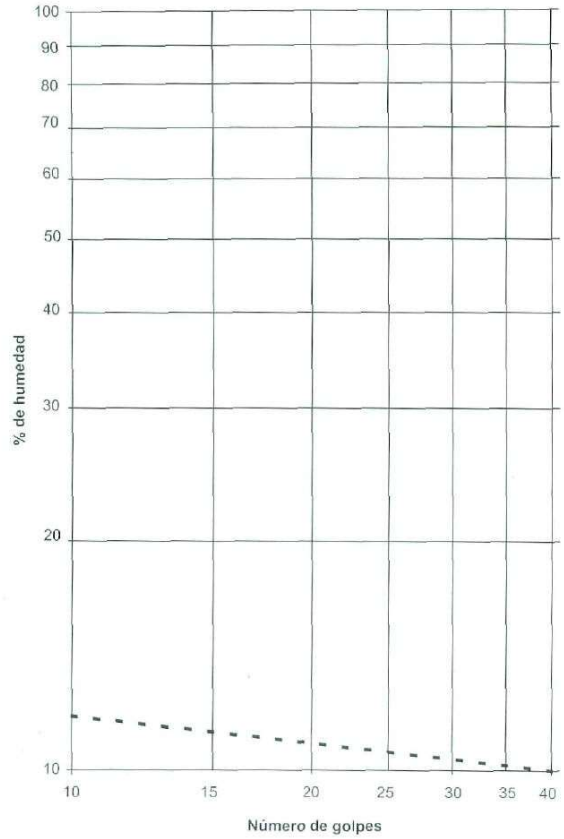
LÍMITES LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE UN SUELO
UNE 103.103/94 - UNE 103.104/93

Límite Líquido		
Nº de golpes		
Agua, g		
Tara+Suelo+Agua, g		
Tara+Suelo, g		
Tara, g		
Suelo, g		
% Humedad		

Límite Plástico	
Agua, g	
Tara+Suelo+Agua, g	
Tara+Suelo, g	
Tara, g	
Suelo, g	
% Humedad	

Resultados	
LÍMITE LÍQUIDO	
LÍMITE PLÁSTICO	
ÍND. DE PLASTICIDAD	NO PLÁSTICO

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2712**

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO
UNE 103.501/94

Tipo de ensayo	MODIFICADO
Energía de compactación, J/cm³:	2.632
Masa de la maza, kg:	4,535
Altura de caída, mm:	457
Número de capas:	5
Número de golpes por capa:	60

Equipo utilizado
COMPACTADORA AUTOMATICA SDE S-2000

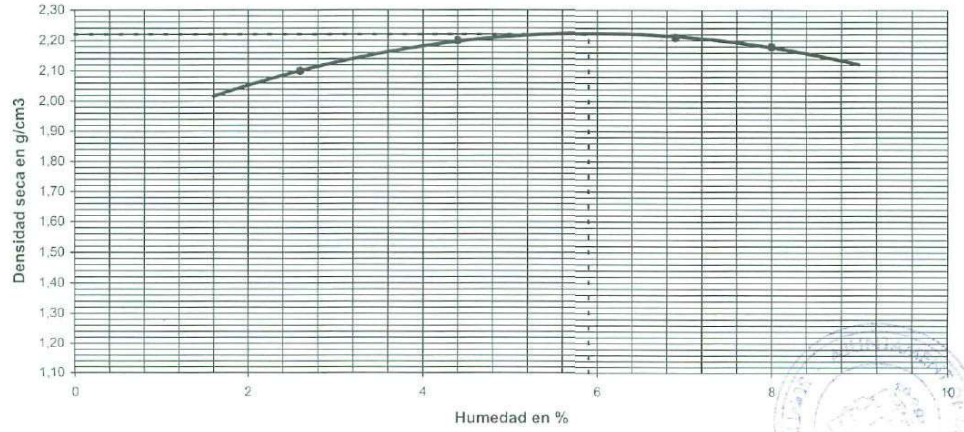
Datos de la muestra	
Retiene tamiz #20 mm UNE, %:	13,60
Sustitución de gruesos:	SI

	Datos del ensayo										
	Punto nº	1	2	3	4						
DENSIDAD	Área molde, cm2	181,55	181,53	181,55	181,53						
	Volumen molde, cm³	2.306,96	2.303,80	2.306,96	2.303,80						
	Agua añadida, %	2,0	4,0	6,0	8,0						
	Molde, g	5.947	6.114	5.947	6.114						
	Molde+suelo+agua, g	10.923	11.395	11.400	11.528						
	Suelo+agua, g	4.976	5.281	5.453	5.414						
	Suelo, g	4.849,9	5.058,4	5.101,0	5.013,0						
	Densidad seca, g/cm³	**2,10**	**2,20**	**2,21**	**2,18**						
	Densidad aparente, g/cm³	2,16	2,29	2,36	2,35						
HUMEDAD	Tara, g	245,61	219,80	211,31	217,51						
	Tara+suelo+agua, g	449,27	422,47	433,54	475,10						
	Tara+suelo, g	444,13	413,87	419,26	456,07						
	Suelo, g	198,52	194,07	207,95	238,56						
	Agua, g	5,14	8,60	14,28	19,03						
	Humedad, %	**2,6**	**4,4**	**6,9**	**8,0**						
	Grado de saturación (*), %	26,31	57,00	91,84	98,33						

(*) Peso específico de las partículas estimado en 2,65 g/cm3

Resultados	
Densidad máxima, g/cm³	2,22
Humedad óptima, %	5,9

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2712**

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE C.B.R. DE UN SUELO EN EL LABORATORIO

UNE 103.502/95

Equipos utilizados
COMPACTADORA AUTOMÁTICA SDE S-2000
PRENSA SDE MEM-101/SDC - 20 Tn

Datos del ensayo	
Tipo de muestra	COMPACTADA
Retiene tamiz #20 mm UNE, %:	13,6
Sustitución de gruesos:	SI
Ensayo Proctor aplicado: Tipo	MODIFICADO
Densidad máxima, g/cm³	2,22
Humedad óptima, %	5,9
Energía máx. de compactación, J/cm³:	2,632
Masa de la maza, kg:	4,535
Altura de caída, mm:	457
Sumergida antes de la penetración	SI

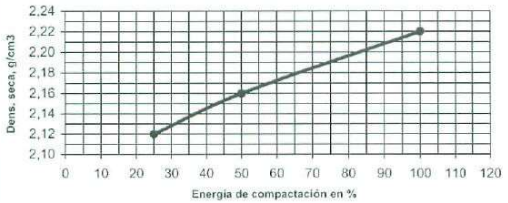
Datos y resultados del ensayo

		Molde número	21	18	6			
		Volumen muestra, cm³	2.321,54	2.315,21	2.312,55			
COMPACT.		Energía de compactación, %	25	50	100			
		Número de capas	5	5	5			
		Número golpes por capa	15	30	60			
		Humedad media inicial, %	6,1	5,9	6,2			
		Densidad seca inic., g/cm³	2,12	2,16	2,22			
		Densidad apar. inic., g/cm³	2,25	2,29	2,35			
		Grado saturación inic. (*), %	64,66	68,92	84,82			
INMERSIÓN		Sobrecarga aplicada, kg	5	5	5			
		Número de días sumergido	4	4	4			
		Humedad media final, %	8,1	7,4	7,0			
		Densidad seca final, g/cm³	2,12	2,16	2,22			
		Densidad apar. final, g/cm³	2,30	2,32	2,37			
		Grado saturación final (*), %	85,86	86,44	95,77			
		Hinchamiento, %	0,00	0,00	0,00			
		Absorción media de agua, %	2,00	1,50	0,80			
		Índice C.B.R.	41,5	67,4	80,0			

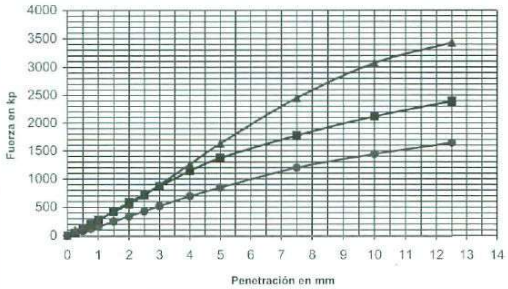
(*) Peso específico de las partículas estimado en 2,65 g/cm3

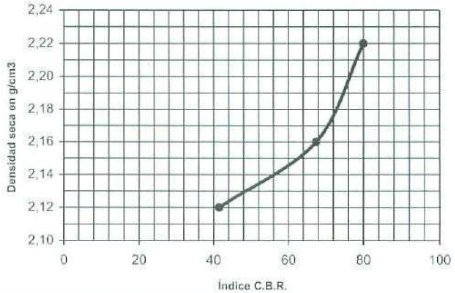
Representaciones gráficas











Leyenda gráf. penetración:
- ● 25%
- ■ 50%
- ▲ 100%

Resultados a distintos porcentajes de la densidad máxima del PROCTOR

DENSIDAD SECA PROCTOR %	DENSIDAD SECA PROCTOR g/cm³	ENERGÍA COMP. %	ABSORCIÓN AGUA %	HINCHAMIENTO %	ÍNDICE C.B.R.
90	2,00	Tiende 0	3,53	0,00	Tiende 0
93	2,06	Tiende 0	2,69	0,00	5,6
95	2,11	18,1	2,14	0,00	34,4
98	2,18	63,0	1,32	0,00	70,7
100	2,22	100,0	0,80	0,00	80,0

Nota: Las estimaciones entre puntos o fuera del intervalo, son obtenidas mediante aproximaciones lineales

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2712**

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS

NLT-254/99

Equipo
EDÓMETRO MONOBLOC MECACISA

Dimensiones probeta	
Altura, cm	1,993
Diámetro, cm	4,952
Superficie, cm²	19,26
Volumen, cm³	38,39

Ensayo de Colapso	
Presión de inundación, kp/cm²	2
Lectura final antes de inundar, mm	0,131
Lectura final después de inundar, mm	0,149
ÍNDICE DE COLAPSO (I), %	0,09
POTENCIAL PORCENTUAL DE COLAPSO (Ic), %	0,09

Resultados	
Peso anillo, g	106,40
Peso anillo+suelo, g	184,33
Peso inicial suelo húmedo, g	77,93
(*) Densidad rel. part. sólidas, g/cm³	2,650
Humedad inicial, %	5,8
Densidad aparente inicial, g/cm³	2,03
Densidad seca inicial, g/cm³	1,92
Grado saturación inicial, %	40,43
Humedad final, %	12,4
Densidad aparente final, g/cm³	2,17
Densidad seca final, g/cm³	1,93
Grado de saturación final, %	88,08

(*) Densidad relativa de las partículas sólidas estimada

Resultados	
Índice de poros inicial, e_0	0,3802
Índice de poros final, e_f	0,3699
Altura de sólido (Hs), cm	1,4440
Altura de poros final (Hps), cm	0,4735

Resultados

ESCALÓN PRESIÓN kp/cm²	FECHA CARGA	TIEMPO sg	ASIENTO INSTÁNTANEO mm	LECTURA INICIAL t=10 sg mm	L_0 (MET. CASAGRANDE) mm	LECTURA FINAL mm	ALTURA PROBETA FINAL cm	ÍNDICE POROS en L_0 e_{L0}	ÍNDICE POROS FINAL e_f	ÍNDICE COMPRESIÓN Cc	ÍNDICE HINCHAMIENTO Cs	MÓDULO EDOMÉTRICO Em kp/cm²	COEF. COMPRESIBILIDAD (a_v) kp/cm²
0,12	3/7/03	3.417	0,010	0,010	0,010	0,013	1,9917	0,3795	0,3793				
0,24	3/7/03	3.746	0,007	0,020	0,019	0,021	1,9909	0,3789	0,3787	0,0020		275,86	0,0050
0,5	3/7/03	3.573	0,014	0,035	0,035	0,035	1,9895	0,3778	0,3778	0,0028		398,29	0,0035
1	3/7/03	3.762	0,013	0,048	0,046	0,058	1,9872	0,3770	0,3762	0,0053		430,56	0,0032
2	3/7/03	70.462	0,040	0,098	0,093	0,131	1,9799	0,3738	0,3711	0,0169		269,84	0,0051
2	4/7/03	70.862	0,002	0,133	0,130	0,149	1,9781	0,3712	0,3699				

NOTA: Los índices de compresión (Cc) y de hinchamiento (Cs), así como los módulos edométricos (Em) y los coeficientes de compresibilidad (av), **se estiman de forma aproximada** entre un escalón de presión y el inmediatamente anterior, tomando además para el cálculo los valores de índice de poros obtenidos al final de los escalones de presión considerados.

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2712**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CURVA EDOMÉTRICA

DENSIDAD SECA INICIAL:	1,92 gr/cm³	HUMEDAD INICIAL:	5,8 %	DENSIDAD RELATIVA	
INDICE DE POROS INICIAL:	0,3802	HUMEDAD FINAL:	12,4 %	DE LAS PARTÍCULAS:	2,650 gr/cm³ (estimada)



T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

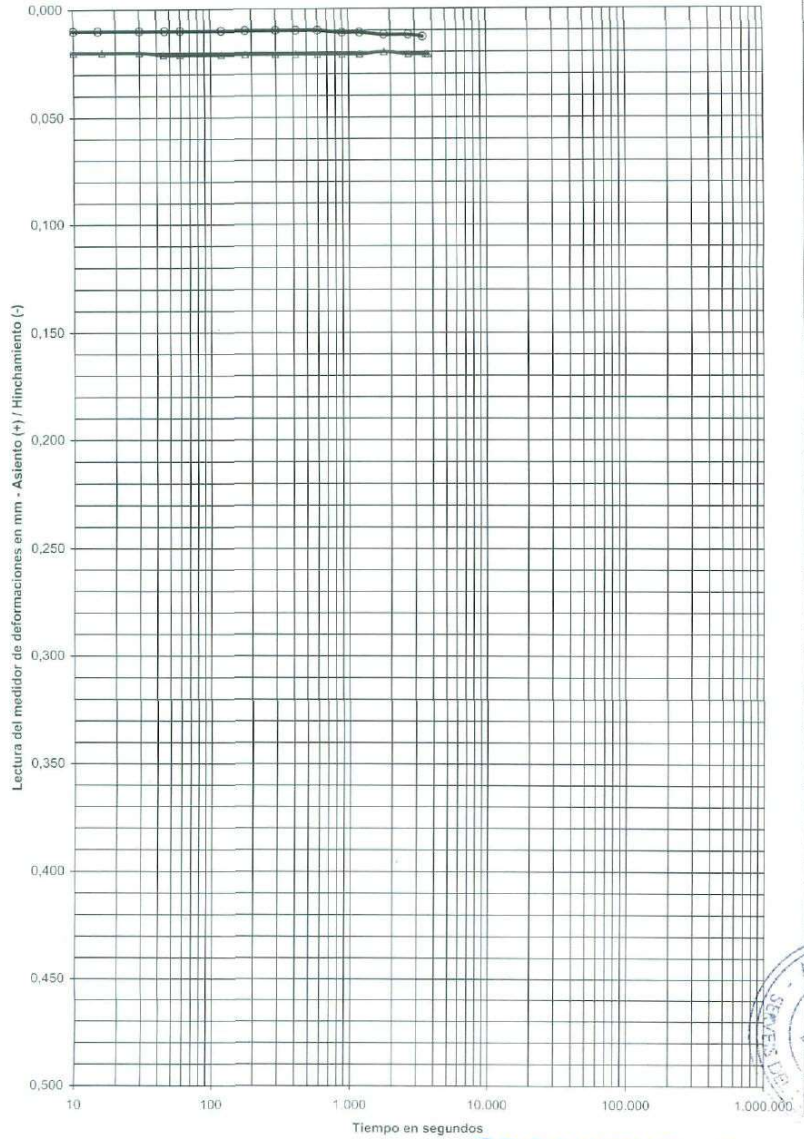
GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2712**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CURVAS DE CONSOLIDACIÓN

Escalón de presión (kp/cm²):	0,12	0,24
L_0 (método de Casagrande):	0,010	0,019

Diámetro probeta, cm: 4,952
Altura inicial probeta, cm: 1,993



ESCALONES DE PRESIÓN					
FECHA			FECHA		
03-jul-03			03-jul-03		
PRESIÓN, kp/cm²			PRESIÓN, kp/cm²		
0,12			0,24		
LECTURAS ASIENTO (+)		INDICE POROS	LECTURAS ASIENTO (+)		INDICE POROS
sg	mm	e	sg	mm	e
0	0,009	0,3795	0	0,021	0,3787
5	0,010	0,3795	5	0,021	0,3787
10	0,010	0,3795	10	0,020	0,3788
15	0,010	0,3795	16	0,020	0,3788
30	0,010	0,3795	30	0,020	0,3788
46	0,010	0,3795	45	0,021	0,3787
60	0,010	0,3795	60	0,021	0,3787
120	0,010	0,3795	120	0,021	0,3787
180	0,010	0,3795	180	0,021	0,3787
300	0,010	0,3795	300	0,021	0,3787
421	0,010	0,3795	420	0,021	0,3787
600	0,010	0,3795	600	0,021	0,3787
900	0,011	0,3794	900	0,021	0,3787
1.200	0,011	0,3794	1.201	0,021	0,3787
1.800	0,012	0,3794	1.800	0,020	0,3788
2.700	0,012	0,3794	2.700	0,021	0,3787
3.417	0,013	0,3793	3.600	0,021	0,3787
			3.746	0,021	0,3787

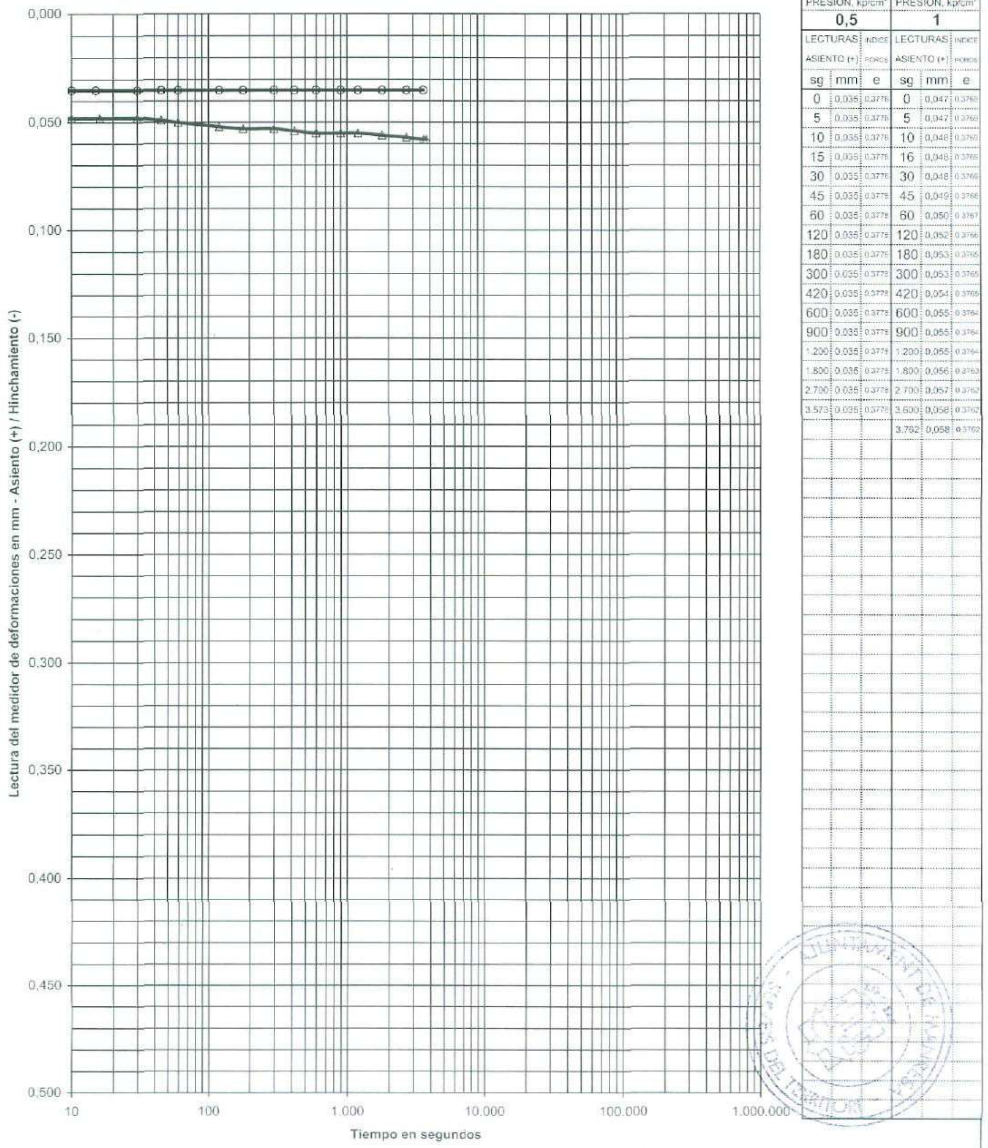
T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2712**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CURVAS DE CONSOLIDACIÓN

Escalón de presión (kp/cm²):	0,5	1
L_0 (método de Casagrande):	0,035	0,046

Diámetro probeta, cm: 4,952
Altura inicial probeta, cm: 1,993



ESCALONES DE PRESIÓN							
FECHA				FECHA			
03-jul-03				03-jul-03			
PRESIÓN, kp/cm²				PRESIÓN, kp/cm²			
0,5				1			
LECTURAS ASIENTO (+)		ÍNDICE POROS		LECTURAS ASIENTO (+)		ÍNDICE POROS	
sg	mm	e		sg	mm	e	
0	0,035	0,3776		0	0,047	0,3760	
5	0,035	0,3776		5	0,047	0,3760	
10	0,035	0,3776		10	0,048	0,3760	
15	0,035	0,3776		16	0,048	0,3760	
30	0,035	0,3776		30	0,048	0,3760	
45	0,035	0,3776		45	0,049	0,3760	
60	0,035	0,3776		60	0,050	0,3760	
120	0,035	0,3776		120	0,052	0,3760	
180	0,035	0,3776		180	0,053	0,3760	
300	0,035	0,3776		300	0,053	0,3760	
420	0,035	0,3776		420	0,054	0,3760	
600	0,035	0,3776		600	0,055	0,3760	
900	0,035	0,3776		900	0,055	0,3760	
1.200	0,035	0,3776		1.200	0,056	0,3760	
1.800	0,035	0,3776		1.800	0,056	0,3760	
2.700	0,035	0,3776		2.700	0,057	0,3760	
3.573	0,035	0,3776		3.600	0,058	0,3760	
				3.792	0,058	0,3760	

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

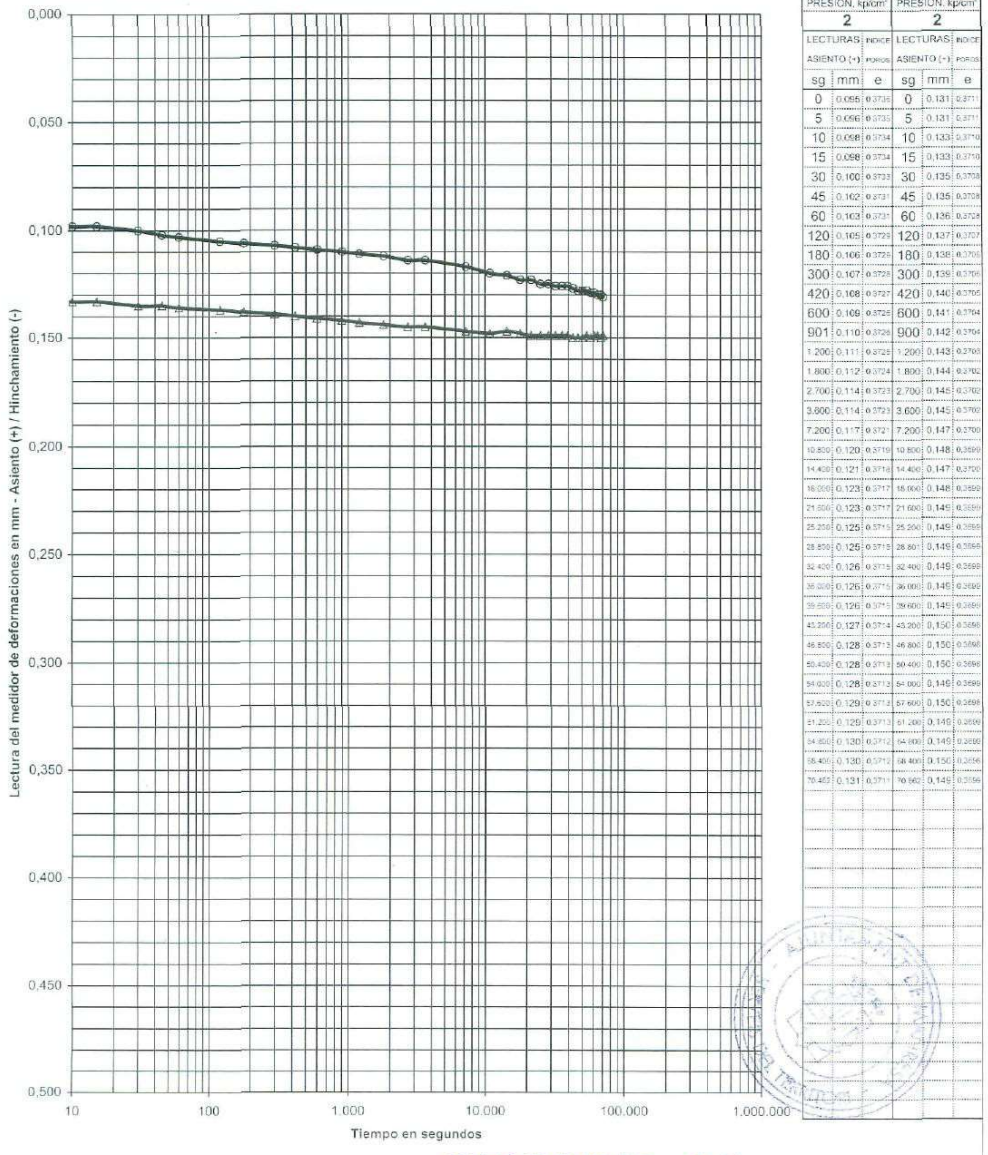
GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2712**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CURVAS DE CONSOLIDACIÓN

Escalón de presión (kp/cm²):	2	2
L_0 (método de Casagrande):	0,093	0,130

Diámetro probeta, cm: 4,952
Altura inicial probeta, cm: 1,993



ESCALONES DE PRESIÓN							
FECHA				FECHA			
03-jul-03				04-jul-03			
PRESIÓN, kp/cm²				PRESIÓN, kp/cm²			
2				2			
LECTURAS ASIENTO (+)		ÍNDICE POROS		LECTURAS ASIENTO (+)		ÍNDICE POROS	
sg	mm	e		sg	mm	e	
0	0,093	0,3736		0	0,131	0,3711	
5	0,096	0,3735		5	0,131	0,3711	
10	0,098	0,3734		10	0,133	0,3710	
15	0,098	0,3734		15	0,133	0,3710	
30	0,100	0,3733		30	0,135	0,3709	
45	0,102	0,3731		45	0,135	0,3709	
60	0,103	0,3731		60	0,136	0,3708	
120	0,105	0,3729		120	0,137	0,3707	
180	0,106	0,3728		180	0,138	0,3706	
300	0,107	0,3728		300	0,139	0,3706	
420	0,108	0,3727		420	0,140	0,3705	
600	0,109	0,3726		600	0,141	0,3704	
901	0,110	0,3726		900	0,142	0,3704	
1.200	0,111	0,3725		1.200	0,143	0,3703	
1.800	0,112	0,3724		1.800	0,144	0,3702	
2.700	0,114	0,3723		2.700	0,145	0,3702	
3.600	0,114	0,3723		3.600	0,145	0,3702	
7.200	0,117	0,3721		7.200	0,147	0,3700	
10.800	0,120	0,3719		10.800	0,148	0,3699	
14.400	0,121	0,3718		14.400	0,147	0,3700	
18.000	0,123	0,3717		18.000	0,148	0,3699	
21.600	0,123	0,3717		21.600	0,149	0,3698	
25.200	0,125	0,3715		25.200	0,149	0,3698	
28.800	0,125	0,3715		28.801	0,149	0,3698	
32.400	0,126	0,3715		32.400	0,149	0,3698	
36.000	0,126	0,3715		36.000	0,149	0,3698	
39.600	0,126	0,3715		39.600	0,149	0,3698	
43.200	0,127	0,3714		43.200	0,150	0,3698	
46.800	0,128	0,3713		46.800	0,150	0,3698	
50.400	0,128	0,3713		50.400	0,150	0,3698	
54.000	0,128	0,3713		54.000	0,149	0,3698	
57.600	0,129	0,3712		57.600	0,150	0,3698	
61.200	0,129	0,3713		61.200	0,149	0,3698	
64.800	0,130	0,3712		64.800	0,149	0,3698	
68.400	0,130	0,3712		68.400	0,150	0,3698	
70.463	0,131	0,3711		70.663	0,149	0,3698	

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2712**

DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS EN LOS SUELOS

* CONTENIDO CUALITATIVO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS - UNE 103.202/95

Masa de suelo analizada: 25,1018 g

RESULTADO:

EXENTO mg/kg SO3
EXENTO mg/kg SO4
EXENTO % SO3
EXENTO % SO4

* CONTENIDO DE YESO EN LOS SUELOS - NLT-115/99

Masa de suelo analizada: 25,3896 g

RESULTADO: 0,00 % SO4Ca.H2O

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

OPERADOR: SGG INFORME Nº: B03-MCL-81 Pág. 46 de 57

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona. Tomo 21715, Folio 21, Hoja B 207538 - CIF A-60978797

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2713**

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA IAT-SUE.APER.001

DATOS GENERALES:

INFORME NÚMERO: B03-MCL-81
PETICIONARIO:
CLIENTE: AJUNTAMENT DE MANRESA
DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE EXPLANADAS.
URB. PLANA DEL PONT NOU DE MANRESA.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación: C-7
Profundidad, m: 0.5 - 1

Tipo de muestra: SACO
Fecha de toma:
Diametro, cm:
Fecha de recepción: 12/6/03
Longitud, cm:
Fecha de apertura: 19/6/03

Almacenamiento: LABORATORIO
Medio de apertura: MANUAL
Entorno de ensayo: LABORATORIO DE GEOTECNIA
Operador: AGG

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif.	Litología	Observaciones P- penetrómetro manual. V- vane-test manual: kp/cm2
0.5 m	GRAVA CON BASTANTE ARENA Y CON ALGO DE LIMO. TONALIDAD MARRÓN ROJIZA.	
1 m		

CLASIFICACIÓN U.S.C.S: GM

ENSAYOS REALIZADOS:

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
LÍMITES DE ATTERBERG - UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993
PROCTOR MODIFICADO - UNE 103501:1994
ÍNDICE C.B.R. - UNE 103502:1995
ENSAYO DE COLAPSO (FUERA DE ACREDITACIÓN SE) - NLT-254/99
CONTENIDO CUANTITATIVO DE SULFATOS - UNE 103201:1996
CONTENIDO DE YESOS (FUERA DE ACREDITACION SE) - NLT-115/99
SALES SOLUBLES (FUERA DE ACREDITACIÓN SE) - NLT-114/99

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

La información contenida en esta ficha de apertura afecta exclusivamente a las hojas de ensayo siguientes con el mismo número de referencia de la muestra. Cada ensayo se realiza según la Norma o procedimiento indicado en la hoja de ensayo correspondiente

Pág. 46 de 57

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona. Tomo 21715, Folio 21, Hoja B 207538 - CIF A-60978797

Referencia del laboratorio: **G-2713**

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103.101/95

Tamices (*)			Retenido tamices		Pasa en muestra total	
ASTM		UNE	Parcial	Total		
Desig.	mm	mm	g	g	g	%
					2.828,54	100,0
4"	101,6	100				
3"	76,2	80				
2.5"	63,5	63				
2"	50,8	50				
1.5"	38,1	40		0,00	2.828,54	100,0
1"	25,4	25		356,39	2.472,15	87,4
3/4"	19,1	20		191,26	2.280,89	80,6
1/2"	12,7	12,5		412,53	1.868,36	66,1
3/8"	9,52	10		153,78	1.714,58	60,6
1/4"	6,35	6,3		193,19	1.521,39	53,8
Nº4	4,75	5		58,83	1.462,56	51,7
Nº10	2	2		145,25	1.317,31	46,6
Nº30	0,59	0,63	25,98		1.042,69	36,9
Nº40	0,42	0,4	18,94		842,48	29,8
Nº70	0,21	0,2	14,84		685,61	24,2
Nº200	0,074	0,08	12,67		551,68	19,5

(*) Se utilizan para el ensayo los tamices de la serie UNE

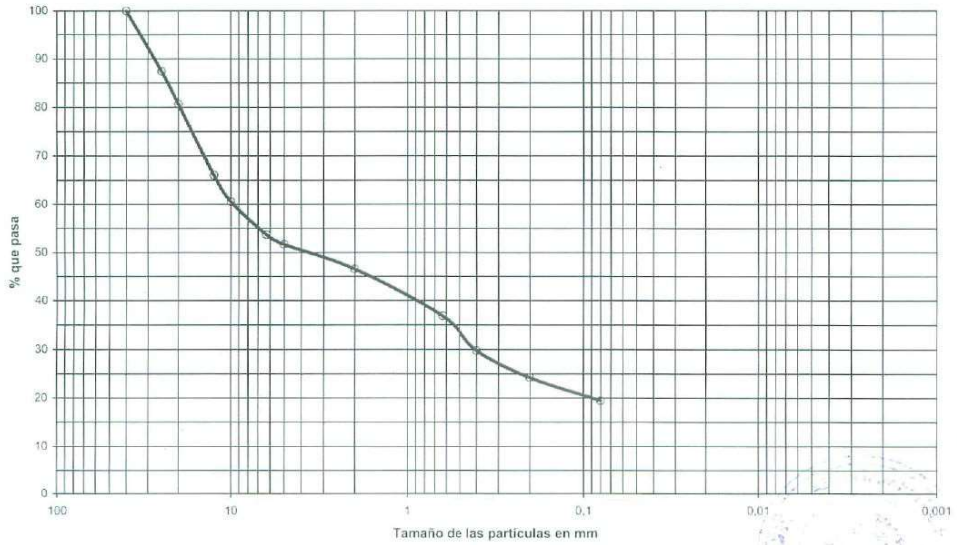
Cálculos previos	
Muestra total seca aire, g	2.828,54
M. > 20 mm, total lav. y seca, g	547,65
M. < 20 mm, seca aire ensay., g	2.280,89
M. 20-2 mm, lavada y seca, g	963,58
M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	963,58
M. > 2 mm, lavada y seca, g	1.511,23
M. < 2 mm, ensay. seca aire, g	124,62
M. < 2 mm, ensayada y seca, g	124,62
M. < 2 mm, total y seca, g	1.317,31
Muestra total seca, g	2.828,54

Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)	0,00
Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_1 (fracción entre 20 y 2 mm)	1,0000
Factor de corrección, f_2 (fracción inferior a 2 mm)	10,5706

Tipo de suelo según clasificación DIN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)

% GRAVA	> 2 mm			53,4	% ARENA	2-0.08 mm	27,1	% FINOS <0.08 mm
% Bolos	> 63 mm	% Grava gruesa	63-20 mm	19,4	% Arena gruesa	2-0.63 mm	9,7	
0,0		% Grava media	20-6.3 mm	26,9	% Arena media	0.63-0.2 mm	12,6	19,5
		% Grava fina	6.3-2 mm	7,2	% Arena fina	0.2-0.08 mm	4,7	

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

OPERADOR: IRP INFORME Nº: B03-MCL-81 Pág. 47 de 57

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2713**

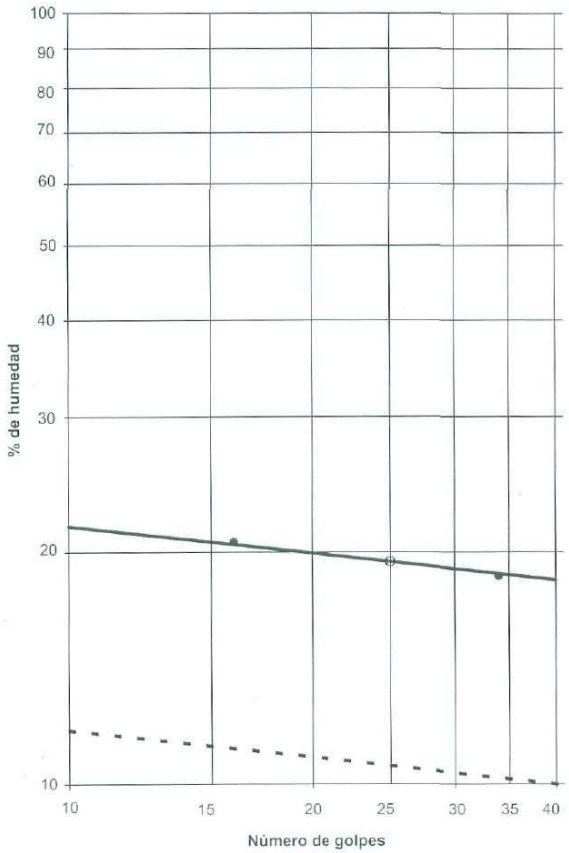
LÍMITES LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE UN SUELO
UNE 103.103/94 - UNE 103.104/93

Límite Líquido		
Nº de golpes	16	34
Agua, g	3,33	3,29
Tara+Suelo+Agua, g	34,39	33,82
Tara+Suelo, g	31,06	30,53
Tara, g	14,92	12,86
Suelo, g	16,14	17,67
% Humedad	20,6	18,6

Límite Plástico	
Agua, g	1,10
Tara+Suelo+Agua, g	20,48
Tara+Suelo, g	19,38
Tara, g	12,51
Suelo, g	6,87
% Humedad	16,0

Resultados	
LÍMITE LÍQUIDO	19,4
LÍMITE PLÁSTICO	16,0
ÍND. DE PLASTICIDAD	3,4

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

OPERADOR: SGG INFORME Nº: B03-MCL-81 Pág. 48 de 57

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 32115, Folio 211, Hoja B 207536 - CIF A-62076757

Referencia del laboratorio: **G-2713**

ENSAYO DE COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO
UNE 103.501/94

Tipo de ensayo	MODIFICADO
Energía de compactación, J/cm³:	2,632
Masa de la maza, kg:	4,535
Altura de caída, mm:	457
Número de capas:	5
Número de golpes por capa:	60

Equipo utilizado
COMPACTADORA AUTOMÁTICA SDE S-2000

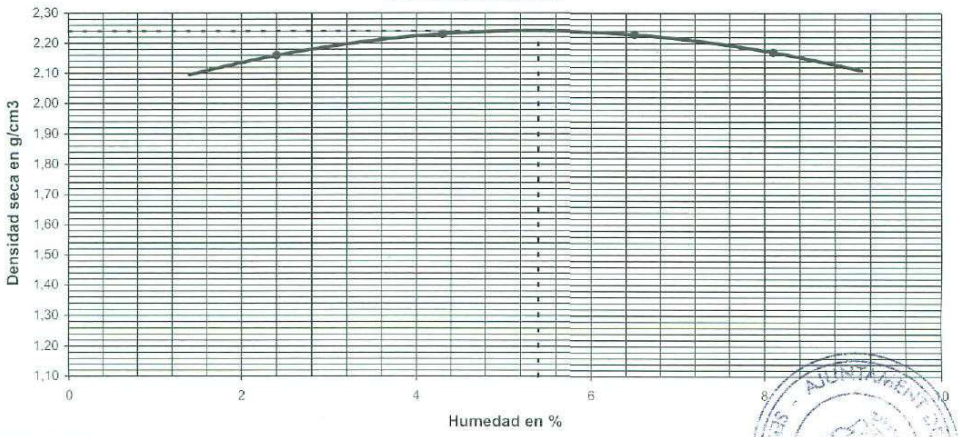
Datos de la muestra	
Retiene tamiz #20 mm UNE, %:	19,40
Sustitución de gruesos:	SI

	Datos del ensayo										
	Punto nº	1	2	3	4						
DENSIDAD	Área molde, cm2	181,55	181,53	181,55	181,53						
	Volumen molde, cm³	2.306,96	2.303,80	2.306,96	2.303,80						
	Agua añadida, %	2,0	4,0	6,0	8,0						
	Molde, g	5.947	6.114	5.947	6.114						
	Molde+suelo+agua, g	11.043	11.479	11.431	11.510						
	Suelo+agua, g	5.096	5.365	5.484	5.396						
	Suelo, g	4.976,6	5.143,8	5.149,3	4.991,7						
	Densidad seca, g/cm³	**2,16**	**2,23**	**2,23**	**2,17**						
	Densidad aparente, g/cm³	2,21	2,33	2,38	2,34						
HUMEDAD	Tara, g	223,27	213,13	213,76	220,91						
	Tara+suelo+agua, g	478,31	450,15	433,34	442,23						
	Tara+suelo, g	472,35	440,44	419,91	425,66						
	Suelo, g	249,08	227,31	206,15	204,75						
	Agua, g	5,96	9,71	13,43	16,57						
	Humedad, %	**2,4**	**4,3**	**6,5**	**8,1**						
	Grado de saturación (*), %	28,04	60,50	91,46	97,04						

(*) Peso específico de las partículas estimado en 2.65 g/cm3

Resultados	
Densidad máxima, g/cm³	**2,24**
Humedad óptima, %	**5,4**

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

OPERADOR: IRP INFORME Nº: B03-MCL-81 Pág. 49 57

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 32115, Folio 211, Hoja B 207538 - CIF A-60070757

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2713**

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE C.B.R. DE UN SUELO EN EL LABORATORIO
UNE 103.502/95

Equipos utilizados
COMPACTADORA AUTOMÁTICA SDE S-2000
PRENSA SDE MEM-101/SDC - 20 Tn

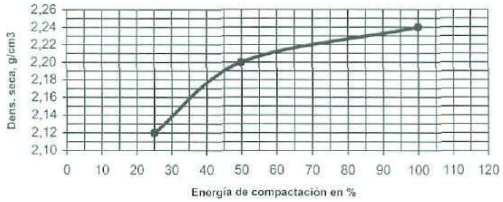
Datos del ensayo	
Tipo de muestra	COMPACTADA
Retiene tamiz #20 mm UNE, %:	19,4
Sustitución de gruesos:	SI
Ensayo Proctor aplicado: Tipo	MODIFICADO
Densidad máxima, g/cm³	2,24
Humedad óptima, %	5,4
Energía máx. de compactación, J/cm³:	2,632
Masa de la maza, kg:	4,535
Altura de caída, mm:	457
Sumergida antes de la penetración	SI

	Datos y resultados del ensayo						
	Molde número	14	2	31			
	Volumen muestra, cm³	2.316,72	2.314,19	2.313,74			
COMPACT.	Energía de compactación, %	25	50	100			
	Número de capas	5	5	5			
	Número golpes por capa	15	30	60			
	Humedad media inicial, %	5,7	5,5	5,5			
	Densidad seca inic., g/cm³	2,12	2,20	2,24			
	Densidad apar. inic., g/cm³	2,24	2,32	2,36			
	Grado saturación inic. (*), %	60,42	71,26	79,63			
INMERSIÓN	Sobrecarga aplicada, kg	5	5	5			
	Número de días sumergido	4	4	4			
	Humedad media final, %	8,8	7,6	6,7			
	Densidad seca final, g/cm³	2,12	2,20	2,24			
	Densidad apar. final, g/cm³	2,30	2,37	2,39			
	Grado saturación final (*), %	93,28	98,46	97,00			
	Hinchamiento, %	0,09	0,08	0,07			
	Absorción media de agua, %	3,10	2,10	1,20			
	Índice C.B.R.	25,1	48,7	99,7			

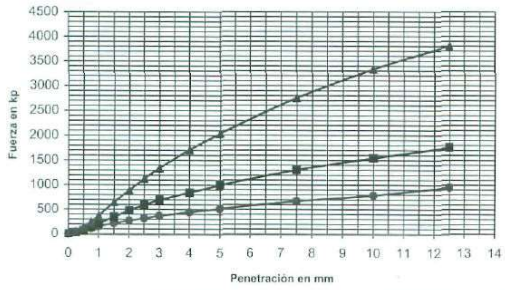
(*) Peso específico de las partículas estimado en 2.65 g/cm3

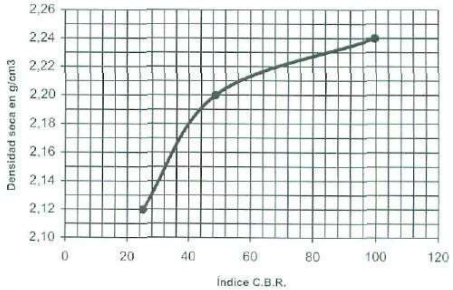
Representaciones gráficas











Leyenda gráf. penetración:
- ● 25%
- ■ 50%
- ▲ 100%

Resultados a distintos porcentajes de la densidad máxima del PROCTOR					
DENSIDAD SECA PROCTOR		ENERGÍA COMP	ABSORCIÓN AGUA	HINCHAMIENTO	ÍNDICE C.B.R.
%	g/cm³	%	%	%	
90	2,02	Tiende 0	4,40	0,10	Tiende 0
93	2,08	13,5	3,56	0,09	14,2
95	2,13	27,5	3,00	0,09	27,5
98	2,20	48,5	2,16	0,08	47,3
100	2,24	100,0	1,20	0,07	99,7

Nota: Las estimaciones entre puntos o fuera del intervalo son obtenidas mediante aproximaciones lineales

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

OPERADOR: IRP INFORME Nº: B03-MCL-81 Pág. 50 57

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona, Tomo 32115, Folio 211, Hoja B 207538 - CIF A-60070757

Referencia del laboratorio: **G-2713**

ENSAYO DE COLAPSO EN SUELOS
NLT-254/99

Equipo
EDÓMETRO MONOBLOC MECACISA

Dimensiones probeta	
Altura, cm	1,998
Diámetro, cm	4,949
Superficie, cm^2	19,24
Volumen, cm^3	38,44

Ensayo de Colapso	
Presión de inundación, kp/cm^2	2
Lectura final antes de inundar, mm	0,176
Lectura final después de inundar, mm	0,224
ÍNDICE DE COLAPSO (I), %	**0,24**
POTENCIAL PORCENTUAL DE COLAPSO (Ic), %	**0,24**

Resultados	
Peso anillo, g	109,01
Peso anillo+suelo, g	195,58
Peso inicial suelo húmedo, g	86,57
(*) Densidad rel. part. sólidas, g/cm^3	2,650
Humedad inicial, %	5,5
Densidad aparente inicial, g/cm^3	2,25
Densidad seca inicial, g/cm^3	2,13
Grado saturación inicial, %	59,71
Humedad final, %	10,7
Densidad aparente final, g/cm^3	2,38
Densidad seca final, g/cm^3	2,15
Grado de saturación final, %	100,00

(*) Densidad relativa de las partículas sólidas estimada

Resultados	
Índice de poros inicial, e_0	0,2441
Índice de poros final, e_f	0,2301
Altura de sólido (Hs), cm	1,6060
Altura de poros final (Hps), cm	0,4527

Resultados

ESCALÓN PRESIÓN kp/cm^2	FECHA CARGA	TIEMPO sg	ASIENTO INSTANTÁNEO mm	LECTURA INICIAL t=10 sg mm	L_0 (MET. CASAGRANDE) mm	LECTURA FINAL mm	ALTURA PROBETA FINAL cm	ÍNDICE POROS en L_0 e_{L0}	ÍNDICE POROS FINAL e_f	ÍNDICE COMPRESIÓN Cc	ÍNDICE HINCHAMIENTO Cs	MÓDULO EDOMÉTRICO Em kp/cm^2	COEF. COMPRESIBILIDAD a_v kp/cm^2
0,12	3/7/03	3.375	0,004	0,004	0,004	**0,008**	1,9972	0,2438	**0,2436**			186,54	0,0087
0,24	3/7/03	3.710	0,013	0,021	0,021	**0,021**	1,9959	0,2428	**0,2428**	0,0027		186,54	0,0087
0,5	3/7/03	3.544	0,014	0,035	0,035	**0,037**	1,9943	0,2419	**0,2418**	0,0031		323,13	0,0038
1	3/7/03	3.727	0,021	0,058	0,056	**0,071**	1,9909	0,2406	**0,2397**	0,0070		295,67	0,0042
2	3/7/03	70.434	0,045	0,116	0,114	**0,176**	1,9804	0,2370	**0,2331**	0,0219		187,83	0,0066
2	4/7/03	70.811	0,002	0,178	0,178	**0,224**	1,9756	0,2330	**0,2301**				

NOTA: Los índices de compresión (Cc) y de hinchamiento (Cs), así como los módulos edométricos (Em) y los coeficientes de compresibilidad (a_v), **se estiman de forma aproximada** entre un escalón de presión y el inmediatamente anterior, tomando además para el cálculo los valores de índice de poros obtenidos al final de los escalones de presión considerados.

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

OPERADOR: BMA INFORME Nº: B03-MCL-81 Pág. 51 de 57

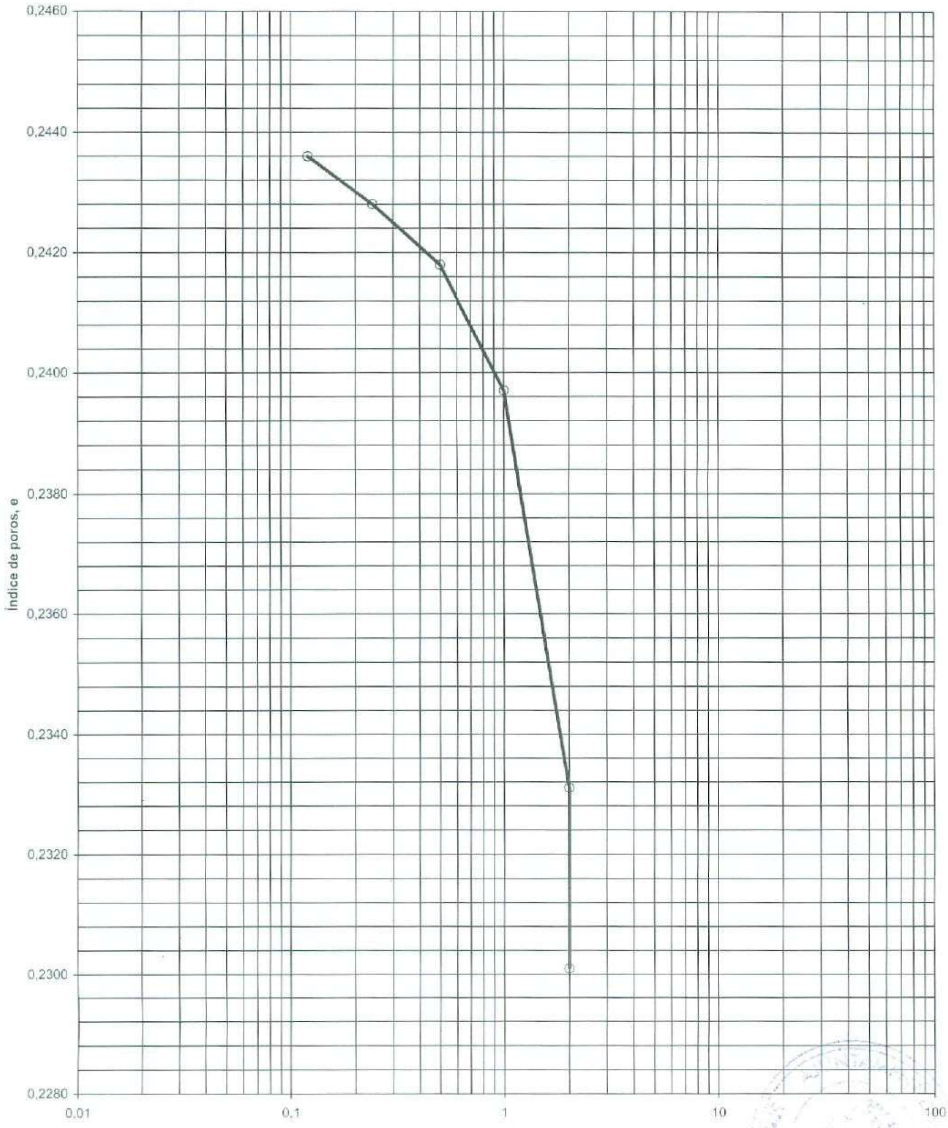
GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona Tomo 32115, Folio 211, Hoja B 207938 - CIF A-62067757

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2713**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CURVA EDOMÉTRICA

DENSIDAD SECA INICIAL: 2,13 gr/cm^3 HUMEDAD INICIAL: 5,5 % DENSIDAD RELATIVA
INDICE DE POROS INICIAL: 0,2441 HUMEDAD FINAL: 10,7 % DE LAS PARTÍCULAS: 2,650 gr/cm^3 (estimada)



GEOPAYMA, S.A.

INFORME Nº: B03-MCL-81 Pág. 52 de 57

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

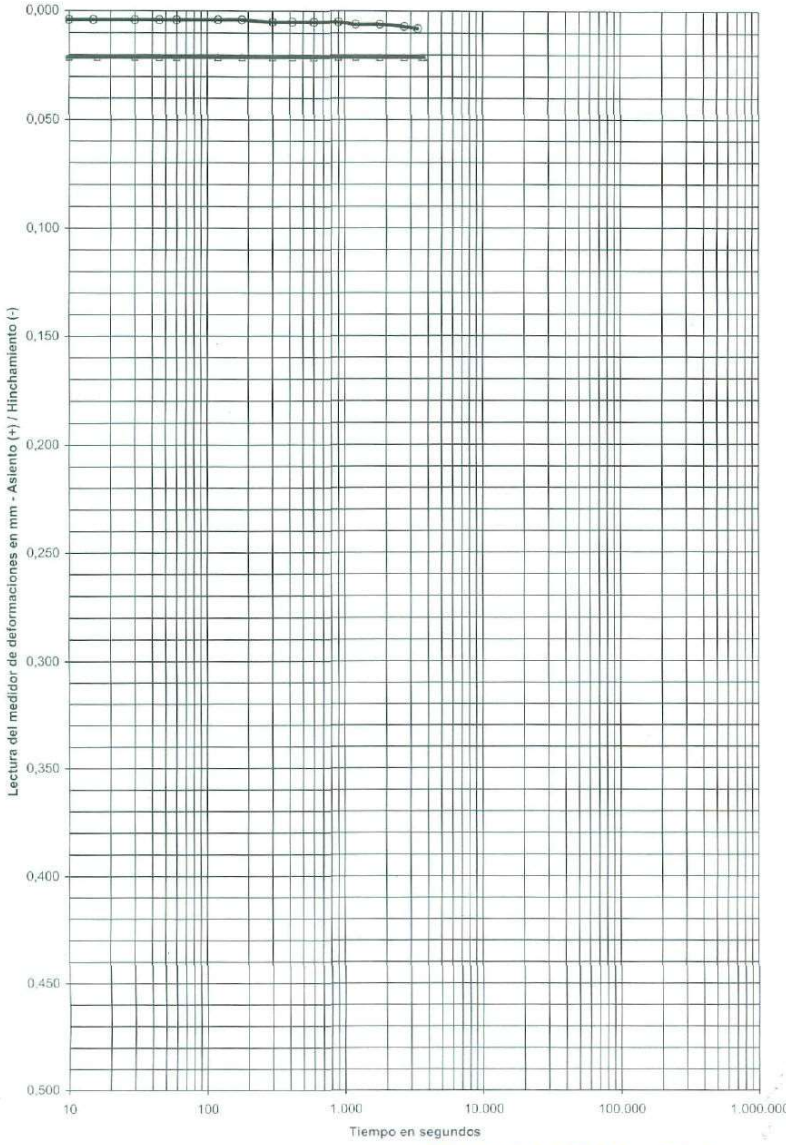
GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona Tomo 32115, Folio 211, Hoja B 207938 - CIF A-62067757

Referencia del laboratorio: **G-2713**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CURVAS DE CONSOLIDACIÓN

Escalón de presión (kp/cm²): 0,12 — 0,24
L_o (método de Casagrande): 0,004 — 0,021

Diámetro probeta, cm: 4,949
Altura inicial probeta, cm: 1,998



ESCALONES DE PRESIÓN					
FECHA			FECHA		
03-jul-03			03-jul-03		
PRESIÓN, kp/cm²			PRESIÓN, kp/cm²		
0,12			0,24		
LECTURAS		ÍNDICE	LECTURAS		ÍNDICE
ASIENTO (+)		POROS	ASIENTO (+)		POROS
sg	mm	e	sg	mm	e
0	0,004	0,2438	0	0,021	0,2428
5	0,004	0,2438	5	0,02	0,2428
10	0,004	0,2438	10	0,021	0,2428
15	0,004	0,2438	16	0,021	0,2428
30	0,004	0,2438	30	0,021	0,2428
45	0,004	0,2438	45	0,021	0,2428
60	0,004	0,2438	60	0,021	0,2428
120	0,004	0,2438	120	0,021	0,2428
180	0,004	0,2438	180	0,021	0,2428
301	0,005	0,2438	300	0,021	0,2428
420	0,005	0,2438	420	0,021	0,2428
600	0,005	0,2438	600	0,021	0,2428
900	0,005	0,2438	900	0,021	0,2428
1.200	0,006	0,2437	1.200	0,021	0,2428
1.800	0,006	0,2437	1.800	0,021	0,2428
2.701	0,007	0,2436	2.701	0,021	0,2428
3.375	0,008	0,2436	3.600	0,021	0,2428
			3.716	0,021	0,2428

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona. Tomo 32115. Folio 211. Hoja B 207538 - CIF A-63076757

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

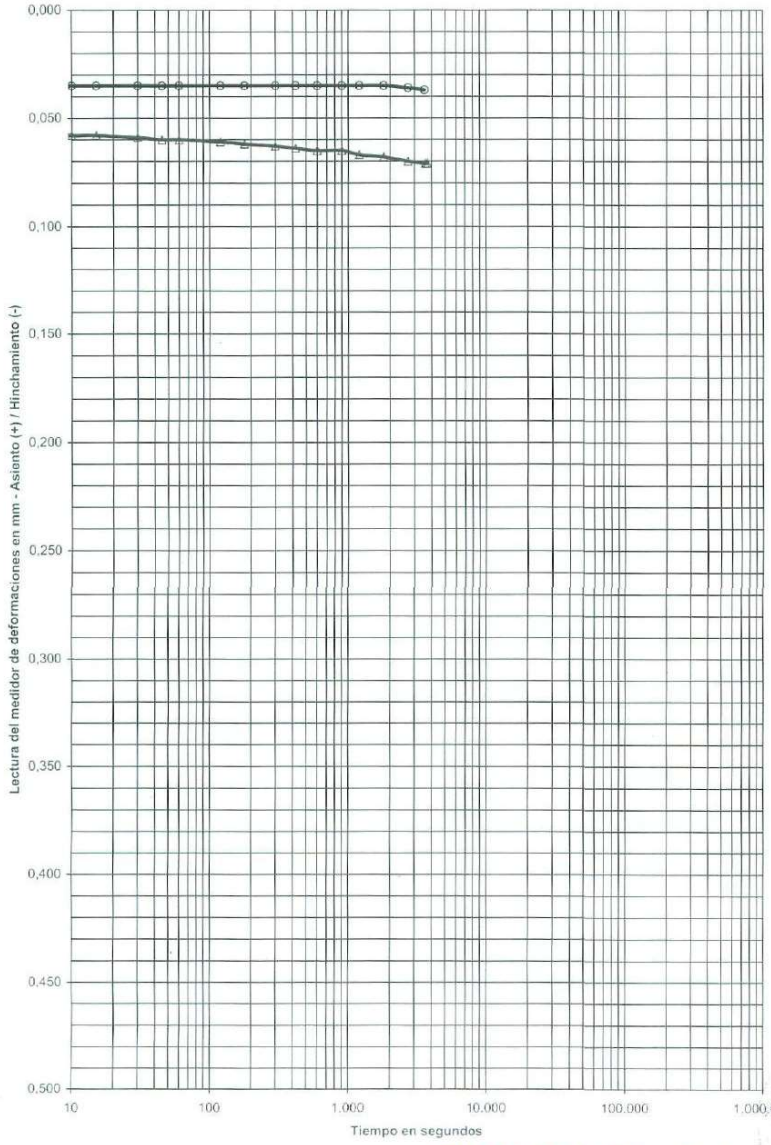
GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2713**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CURVAS DE CONSOLIDACIÓN

Escalón de presión (kp/cm²): 0,5 — 1
L_o (método de Casagrande): 0,035 — 0,056

Diámetro probeta, cm: 4,949
Altura inicial probeta, cm: 1,998



ESCALONES DE PRESIÓN					
FECHA			FECHA		
03-jul-03			03-jul-03		
PRESIÓN, kp/cm²			PRESIÓN, kp/cm²		
0,5			1		
LECTURAS		ÍNDICE	LECTURAS		ÍNDICE
ASIENTO (+)		POROS	ASIENTO (+)		POROS
sg	mm	e	sg	mm	e
0	0,035	0,2419	0	0,056	0,2400
5	0,035	0,2419	6	0,057	0,2400
10	0,035	0,2419	10	0,058	0,2400
15	0,035	0,2419	15	0,058	0,2400
30	0,035	0,2419	30	0,059	0,2400
45	0,035	0,2419	45	0,060	0,2400
60	0,035	0,2419	60	0,060	0,2400
120	0,035	0,2419	120	0,061	0,2400
180	0,035	0,2419	180	0,062	0,2400
300	0,035	0,2419	300	0,063	0,2400
420	0,035	0,2419	420	0,064	0,2401
600	0,035	0,2419	600	0,065	0,2400
900	0,035	0,2419	900	0,065	0,2400
1.200	0,035	0,2419	1.200	0,067	0,2399
1.800	0,035	0,2419	1.800	0,068	0,2399
2.700	0,036	0,2418	2.700	0,070	0,2397
3.544	0,037	0,2418	3.600	0,071	0,2397
			3.727	0,071	0,2397

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona. Tomo 32115. Folio 211. Hoja B 207538 - CIF A-63076757

GEOPAYMA, S.A.

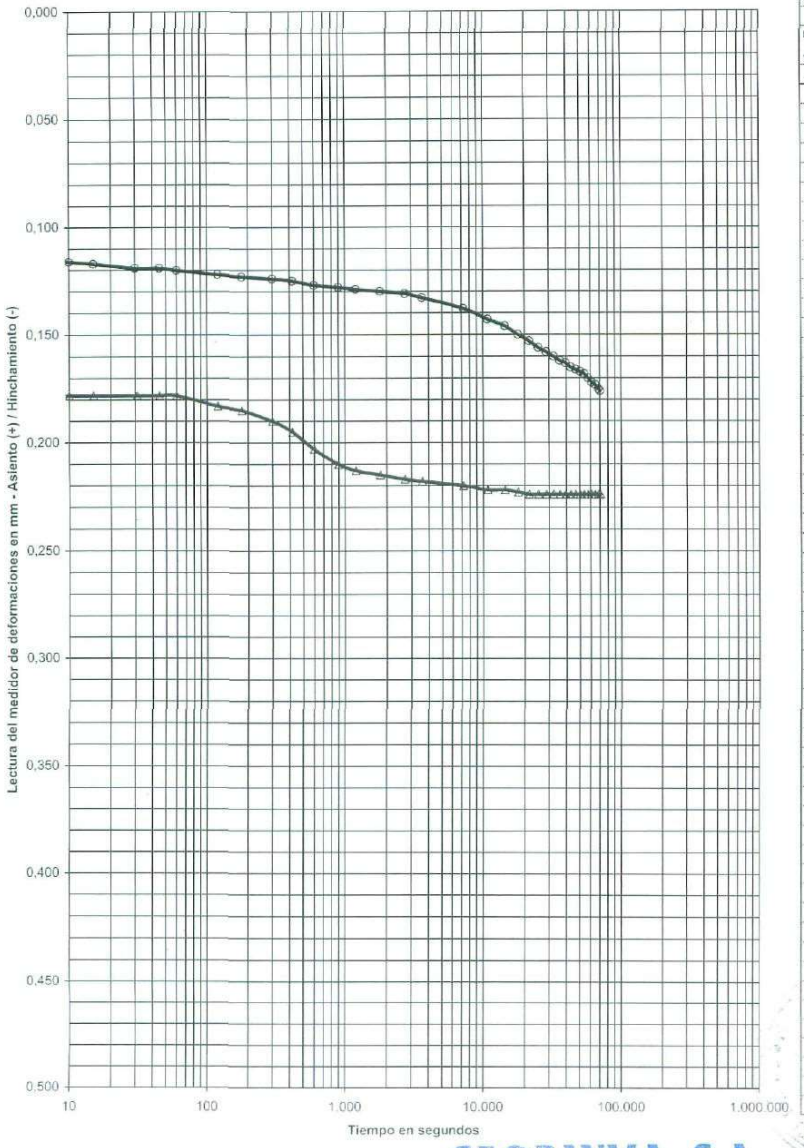
T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Referencia del laboratorio: **G-2713**

ENSAYO DE COLAPSO - NLT-254/99
CURVAS DE CONSOLIDACIÓN

Escalón de presión (kp/cm²):	2	2
L_0 (método de Casagrande):	0,114	0,178

Diámetro probeta, cm: 4,949
Altura inicial probeta, cm: 1,998



ESCALONES DE PRESIÓN					
FECHA			FECHA		
03-jul-03			04-jul-03		
PRESIÓN, kp/cm²			PRESIÓN, kp/cm²		
2			2		
LECTURAS ASIENTO (+)		ÍNDICE HUECOS	LECTURAS ASIENTO (+)		ÍNDICE HUECOS
sg	mm	e	sg	mm	e
0	0,112	0,2371	0	0,178	0,2330
5	0,114	0,2370	5	0,178	0,2330
10	0,116	0,2369	10	0,178	0,2330
15	0,117	0,2368	15	0,178	0,2330
30	0,119	0,2367	31	0,178	0,2330
45	0,119	0,2367	45	0,178	0,2330
60	0,120	0,2366	60	0,178	0,2330
120	0,122	0,2365	120	0,183	0,2327
180	0,123	0,2364	180	0,185	0,2326
300	0,124	0,2364	300	0,190	0,2323
420	0,125	0,2363	420	0,195	0,2319
600	0,127	0,2362	600	0,203	0,2314
900	0,128	0,2361	900	0,210	0,2310
1.201	0,129	0,2361	1.200	0,213	0,2308
1.800	0,130	0,2360	1.801	0,215	0,2307
2.700	0,131	0,2359	2.700	0,217	0,2306
3.600	0,133	0,2358	3.600	0,218	0,2305
7.200	0,136	0,2356	7.200	0,220	0,2304
10.800	0,143	0,2352	10.800	0,222	0,2303
14.400	0,146	0,2350	14.400	0,222	0,2303
18.000	0,150	0,2347	18.000	0,223	0,2302
21.600	0,153	0,2346	21.600	0,224	0,2301
25.200	0,156	0,2344	25.200	0,224	0,2301
28.800	0,158	0,2342	28.800	0,224	0,2301
32.401	0,160	0,2341	32.400	0,224	0,2301
36.000	0,162	0,2340	36.000	0,224	0,2301
39.601	0,163	0,2339	39.600	0,224	0,2301
43.200	0,165	0,2338	43.200	0,224	0,2301
46.800	0,166	0,2337	46.800	0,224	0,2301
50.400	0,167	0,2337	50.400	0,224	0,2301
54.000	0,168	0,2336	54.000	0,224	0,2301
57.600	0,170	0,2335	57.600	0,224	0,2301
61.200	0,172	0,2334	61.200	0,224	0,2301
64.800	0,173	0,2333	64.800	0,224	0,2301
68.400	0,175	0,2332	68.400	0,224	0,2301
72.414	0,176	0,2331	70.814	0,224	0,2301

GEOPAYMA, S.A. - Ing. Mec. Barcelona. Tomo 32115, Folio 211, Hoja B 207838, CIF A-60018757

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

GEOPAYMA, S.A.

Referencia del laboratorio: **G-2713**

DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS EN LOS SUELOS

* **CONTENIDO CUANTITATIVO DE SULFATOS SOLUBLES EN LOS SUELOS - UNE 103.201/96**

Masa de suelo analizada: 25,1874 g

RESULTADO:
129,45 mg/kg SO3
155,50 mg/kg SO4
0,0129 % SO3
0,0155 % SO4

* **CONTENIDO DE SALES SOLUBLES EN LOS SUELOS - NLT-114/99**

Masa de suelo analizada: 50,3796 g

RESULTADO:
0,07 %
0,19 g/litro

* **CONTENIDO DE YESO EN LOS SUELOS - NLT-115/99**

Masa de suelo analizada: 25,1523 g

RESULTADO: 0,06 % SO4Ca.H2O

OBSERVACIONES:

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

Fecha: 7/7/03 Nº. Informe: B03-MCL-81

INFORME DE ENSAYOS DE LABORATORIO
ÁREA DE ENSAYO SE

GEOPAYMA, S.A.

Áreas Técnicas de Acreditación (actualmente EN TRÁMITE):

SE Área de ensayos de laboratorio de mecánica del suelo.

ST Área de toma de muestras inalteradas, ensayos y pruebas "in situ" de suelos.

GEOPAYMA, S.A. Es miembro fundador de la Asociación Catalana de Empresas de Sondeos y Estudios Geotécnicos (ACESEG)

GEOPAYMA, S.A. - Reg. Merc. Barcelona. Tomo 32113, Folio 211, Hoja B 267538 - CIF A-62076757

ENSAYOS REALIZADOS EN EL LABORATORIO DE MONTCADA

GEOPAYMA, S.A.
Montcada i Reixac

Fdo. FRANCISCO GARCIA FERNÁNDEZ
Geólogo
Director del Laboratorio

GEOPAYMA, S.A.
Montcada i Reixac

Fdo. ALFONSO GOMEZ GONZÁLEZ
Geólogo
Responsable Área de Ensayo SE

GEOPAYMA, S.A.

T. 93 565 07 24 • F. 93 575 01 07 • Polígono Industrial La Ferrería • Avda. Ferrería, 28 • 08110 Montcada i Reixac • (Barcelona)
central@geopayma.com

8. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

En el present annex es justifica la necessitat i compliment de l'existència de recorreguts del vehicles de manteniment i d'emergència dins els diferents àmbits de projecte.

1. MARC LEGAL

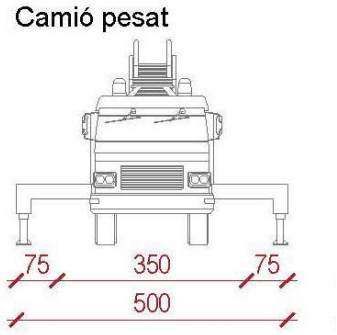
La normativa de protecció contra incendis de referència emprada per al disseny d'aquest projecte és el Document Bàsic de Seguretat en Cas d'Incendis (DB SI), capítol SI-5 Intervenció dels Bombers, del Codi Tècnic d'Edificació (CTE), segons Reial Decret 732/2019.

També s'ha tingut en compte la Instrucció tècnica complementària SP 113:2009 d'Espai suficient de maniobra en els vials amb un accés únic de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments de la Generalitat de Catalunya.

2. ACCESSIBILITAT DE VEHICLE DE BOMBERS

En compliment de la secció SI-5 del CTE DB SI, dins l'àmbit del present projecte s'haurà d'habilitar pas de vehicles de bombers degut a que hi ha àrees agrícoles i forestals properes, i que a més es planteja la creació d'una nova topografia i la plantació d'arbrat de caràcter arbustiu a tot el sector (tots els carrers i zones verdes). Així doncs, es preveu l'accés rodat dels serveis de rescat per mitjà de l'Avinguda Principal, que estarà adaptada per aquesta funció, amb una amplada útil de 11 m amb dos carrils de circulació i que permetrà que els vehicles d'intervenció dels bombers puguin arribar a les zones verdes previstes. Els carrers adjacents a l'Avinguda Principal també tenen una amplada i uns radis de gir suficients per a la correcta operativitat dels vehicles de bombers, cobrint l'accés a la totalitat de l'àmbit d'urbanització.

L'accessibilitat per a bombers complirà amb les dimensions per al pas d'un camió-escala pesat amb les dimensions que s'estableixen al croquis següent i un espai de maniobra de 5 x 10 m.



3. PAVIMENTS DE RUTES D'EVACUACIÓ I VEHICLES DE MANTENIMENT

La disposició dels elements de jardineria, enllumenat i mobiliari urbà permeten el traçat a l'Avinguda Principal d'un recorregut d'amplada de 9 m per a cada sentit de circulació per als vehicles de manteniment i neteja.

Per garantir que el pas d'aquests vehicles no faci malbé el paviment, s'ha optat pels següents paviments que s'inclouen en el present projecte:

AVINGUDA PRINCIPAL:
Esplanada de tipus E1 (amb una resistència a la compressibilitat relativament elevada superior a 120 MPa en el segon cicle de càrrega) amb una secció de vial de tipus T1 composta de:

- 25 cm d'esplanada estabilitzada in-situ al 95% PM
- Subbase de 20 cm de tot-u artificial compactada al 95% PM
- Base de 20 cm granular de tot-u compactada al 98% PM
- Reg d'imprimació ECR-1 1 kg/m^2
- Capa intermèdia de 14 cm de mescla bituminosa tipus AC 22 base B
- Reg d'adherència d'emulsió tipus ECR-1 0,5 kg/m^2
- Capa de rodament de 6 cm de mescla bituminosa tipus AC 16 surf B

CARRERS ADJECENTS A L'AVINGUDA PRINCIPAL:
Esplanada de tipus E1 (amb una resistència a la compressibilitat moderada d'entre 60 i 120 MPa) amb una secció de vial de tipus T2 composta de:

- 25 cm d'esplanada estabilitzada in-situ al 95% PM
- Subbase de 20 cm de tot-u artificial compactada al 95% PM
- Base de 20 cm granular de tot-u compactada al 98% PM
- Reg d'imprimació ECR-1 1 kg/m^2
- Capa intermèdia de 10 cm de mescla bituminosa tipus AC 22 base B
- Reg d'adherència d'emulsió tipus ECR-1 0,5 kg/m^2
- Capa de rodament de 6 cm de mescla bituminosa tipus AC 16 surf B

CARRER DEL CEMENTIRI:
Secció de vial de tipus T3 per a reposicions de calçada composta de:

- 25 cm d'esplanada estabilitzada in-situ al 95% PM
- Subbase de 20 cm de tot-u artificial compactada al 95% PM
- Base de 20 cm granular de tot-u compactada al 98% PM
- Reg d'imprimació ECR-1 1 kg/m^2
- 7 cm de mescla bituminosa tipus AC 22 base B
- Reg d'adherència d'emulsió tipus ECR-1 0,5 kg/m^2
- 5 cm de mescla bituminosa tipus AC 16 surf B

VIAL PROVISIONAL DE CONNEXIÓ ENTRE EL PONT NOU I L'ACTUAL CAMÍ DE RAJADELL
Secció de ferm compost per el següents elements:

- Base de 20 cm de tot-u artificial compactat al 95% PM
- Base de 20 cm de tot-u artificial compactada al 98%
- Capa de imprimació tipus ECR-1 1 kg/m^2
- Capa de rodament de 8 cm mescla bituminosa tipus AC 16 surf B

4. HIDRANTS – XARXA CONTRAINCENDIS

El projecte del Pla parcial Plana del Pont Nou incorpora una xarxa de vuit hidrants que es preveuen com una continuació als set ja existents a l'àrea d'estudi, dels quals dos es troben a la zona esportiva i els altres cinc a la zona del polígon industrial. No es preveu modificar la instal·lació d'hidrants existents i, per tant, quedarà operativa en tot moment.

Els nous hidrants es distribueixen per la zona a urbanitzar situant-se al tram mitjà dels carrers Camí del Suanya, carrer de Torroella, carrer A i Avinguda Principal, donant cobertura a tot l'àmbit del projecte.
Tota la informació descrita es grafia al plànol I3. Xarxes de servei. Aigua potable i reg d'aquest projecte.

9. ENLLUMENAT PÚBLIC

En aquest annex es justifica la solució adoptada, així com les característiques tècniques per a la instal·lació de l'enllumenat públic.

1. ESTAT ACTUAL

En el plànol A6. Estat actual xarxes de serveis. Enllumenat públic i telecomunicacions, es grafia l'estat actual de l'enllumenat públic. En aquest sentit, dintre de l'àmbit d'urbanització, queden incloses les lluminàries i suports existents al carrer de la Lemmerz, que es veuen afectades per la implantació de les xarxes de servei a la vorera i la seva necessària ampliació. En aquest sentit, el projecte d'obres preveu el desmuntatge i la seva recol·locació a la nova vorera d'acord amb els plànols de proposta 17 i els de secció S.

Així mateix, als terrenys de la subestació de Fecsa que es veuen afectats per l'obertura del nou vial, s'hi localitzen pals de fusta amb un punt de llum a la part superior, i que il·lumina la pròpia esplanada de la subestació. D'acord amb la proposta d'actuació, aquests pals de fusta es preveuen desplaçar, ubicant-los igualment dintre de la finca de Fecsa i en una posició similar a l'actual.

2. PROPOSTA

Pel que fa a l'extensió de les noves xarxes d'enllumenat, es preveu resoldre-ho mitjançant quatre tipus de suports en funció de les característiques de la via a il·luminar. En el plànol I7. Xarxes de servei. Enllumenat públic i reserves de passos de serveis, es defineix la ubicació i característiques de la nova xarxa:

A l'avinguda principal, es preveu implantar-hi columnes d'acer galvanitzades tipus Meridiana (11x4 m) amb lluminària VENT-LRA de Ros. La distribució de lluminàries és simètrica a banda i banda de vial en tot el tram recte de l'avinguda des de l'enllaç amb la C-25 i Sant Joan. Per a la resta de carrers del sector, es preveuen columnes també d'acer galvanitzat tipus Meridiana (9x2 m) amb lluminàries VENT-LRA de Ros, col·locades sempre a un sol costat del vial. En els recorreguts de vianants principals es preveu situar en les columnes una lluminària a 4,00 metres d'alçada.

Per a la zona de passeig de vianants que limita amb les zona verdes i per als espais lliures vinculats a recorreguts de vianants, es preveu la instal·lació de lluminàries ANT-DRA de Ros. La distribució d'aquests punts de llum respon a la voluntat de senyalitzar mínimament els espais públics, sense voler assolir un nivell lumínic que ni per la seva situació ni per la seva funció, no necessiten.

Per a les zones verdes i espais de circulació de vianants, tant el que limita amb el ferrocarril com l'espai de servitud de pas. Per a la il·luminació de la zona d'aparcament de vehicles que limita amb les zones verdes, es preveu la instal·lació de dues columnes d'il·luminació Tarraco CRA/ET de Ros amb lluminàries VENT-LRA. En l'apèndix 3 d'aquest annex, s'inclouen els càlculs lumínics efectuats.

Pel que fa pròpiament a la xarxa de l'enllumenat, es preveu la divisió en dues línies independents -anomenades línia A i B segons s'especifica en el plànol 17 esmentat-. Per a la reposició de les lluminàries al llarg del carrer de la Lemmerz, es preveu la utilització del mateix circuit actual.

Cada una de les línies és connectada a un transformador soterrat dels tres que s'han previst en el present projecte. En aquest sentit, la línia A es connecta al

transformador ubicat al carrer A i la línia B es connecta al transformador ubicat al Camí de Rajadell.

Les caixes de control s'ubiquen a la vorera de l'avinguda Principal, a l'encreuament amb el carrer prolongació carrer de Torroella i es preveuen del tipus AR1-20R DN MRS d'Arelsa, amb acabat d'acer inoxidable mat.

3. CRITERIS DE DISSENY GENERALS

Per a la realització del projecte de l'enllumenat públic s'han tingut en compte els següents objectius:

- Proporcionar un nivell d'il·luminació adient per a l'espai en qüestió, procurant reduir al mínim l'enlluernament o incomoditat visual mantenint la il·luminació suau existent. Es vol aconseguir un nivell de contaminació lumínica molt reduït sense que això afecti a la bona visibilitat dels usuaris. Tanmateix, és imprescindible que el tipus d'il·luminació s'adeqüi a l'ús de cada espai.
- Eliminar les zones fosques per disminuir la sensació d'inseguretat.
- Aconseguir una bona relació entre el rendiment de la instal·lació, el seu cost i la seva eficàcia.

La proposta ha de complir les prescripcions especificades al document de "Condicions a seguir per a les instal·lacions d'enllumenat públic de Manresa", entre les quals cal destacar:

- Totes les lluminàries han de ser de tecnologia LED de 3000 K de temperatura de color dels leds i amb driver o font d'alimentació regulable.
- Els nivells d'il·luminació mitjana a calçada són:
    - Per a trànsit baix: E_m=15 lux
    - Per a trànsit mig: E_m=22 lux
    - Per a trànsit alt: E_m=30 lux
- El nivell d'il·luminació mitjana a voreres és de 7-10 lux per a trànsit baix de vianants.
- En tractar-se d'un polígon, els carrers són de trànsit baix, excepte els eixos viaris d'importància o vials principals de connexió a xarxa viària existent, que són de trànsit mig.

4. TIPOLOGIA DELS SUPORTS I DELS PROJECTORS

A l'apèndix número 1 del present annex es poden veure les especificacions tècniques de tots els elements projectats, tant de les lluminàries tipus LED, com les columnes i els braços a col·locar.

Les lluminàries previstes a projecte són les següents:

- Lluminària VENT-LRA de Ros de 16, 32 o 48 leds i potències d'entre 15 i 130 W, prevista a tots els vials de la urbanització.
- Lluminària ANT-DRA de Ros de 16 leds i 25 W de potència, prevista a la zona de passeig de vianants que limita amb les zona verdes i per als espais lliures vinculats a recorreguts de vianants.

Les columnes previstes al present projecte són:

- Bàcul d'acer galvanitzat tipus Meridiana d'11 m d'alçada i 4 m de sortint
- Bàcul d'acer galvanitzat tipus de 9 m d'alçada i 2 m de sortint
- Columna Tarraco CRA/ET de Ros de 10 m d'alçada
- Columna ANT-DRA de Ros de 6,5 m d'alçada

Cada punt de llum portarà la seva caixa de connexió a la base del bàcul, amb els seus borns i fusibles. La temperatura de color serà de 3000 K.

Tots els suports disposaran d'un tractament específic per protecció contra orins.

Els paràmetre FHS per els projectors que s'instal·len amb cert grau d'inclinació, compleixen el Reglament d'eficiència Reial Decret 1890/2008 en quant a grau màxim d'inclinació, com el FHS del Decret 190/2015.
Es contempla una garantia de 10 anys de les llumeneres i projectors, així com equips interiors dels mateixos (drivers, equips regulació).

5. SISTEMES D'ALIMENTACIÓ, COMANDAMENT I CONTROL

5.1. Quadres de comandament

Els punts de llum existents al llarg dels àmbits del projecte pertanyen a dos quadres d'enllumenat diferents:

- Quadre A, situat a la cruïlla de l'Avinguda Principal amb el carrer A.
- Quadre B, situat a la cruïlla de l'Avinguda Principal amb el carrer Camí del Suanya.

Els quadres són de tipus Monolit-2R d'Arelsa i tenen comunicació amb sala de control.

5.2. Canalitzacions i línies

El traçat escollit, respon a la necessitat de connectar a totes els punts de llum a aquesta xarxa, intentant que els recorreguts siguin els mínims possibles i tenint en compte la resta d'instal·lacions que passaran a cada punt. Les seccions tipus de la canalització projectada queden grafiades als plànols.

Les línies de subministrament elèctric als punts de llum seran de tipus subterrani amb conductors de coure de tensió assignada RVFV 0,6/1 kV i una secció mínima de 4x6 mm², amb els elements d'interconnexió i traçat indicats en plànols.

Les característiques constructives i dimensionament de les diferents línies complirà en tot cas com a mínim amb l'indicat al REBT 2002 i en concret en les instruccions tècniques complementàries ITC-BT 07, ITC-BT-09 i ITC-BT 21.

Les conduccions sota calçada estaran formades per dos tubs de PEAD de DN 110 mm formigonats (un d'ells de reserva) i, en el cas de la canalització en vorera es col·locarà un tub de PEAD de DN 90 mm.

Es respectaran especialment les condicions de creuament i paral·lelisme amb d'altres serveis (aigua, gas, electricitat, rec, etc.) on es contemplaran les mesures de seguretat més adients.

Els conductors s'identificaran per colors normalitzats, és a dir, marró, negre o gris per a les fases, blau clar pel conductor neutre i groc-verd pel de protecció.

Les rases tindran una fondària mínima de 70 cm i amplada de 40 cm en vorera i de 1,15 m de fondària per 60 cm d'ample a creuament de calçada.

El conductor nu de terra ha de quedar enterrat i fora del prisma de formigó. No es col·locaran piques de posada a terra i cada llum disposarà d'una placa de terra de dimensions mínimes 500 x 500 x 3 mm.

5.3. Arquetes de pas, registre i derivació
S'instal·laran arquetes als canvis de direcció i creuaments de vials. Les arquetes compliran amb les condicions indicades al nou Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i seran estanques. Tots els pericons seran registrables amb tapa de fosa dúctil segons la Norma EN-124, amb la inscripció "Enllumenat públic" ó "EP" amb tancament amb clau homologada. Han de tenir el certificat AENOR de producte vigent i tenir la superfície metàl·lica antilliscant. El marc de la tapa serà d'acer galvanitzat en calent segons ISO 630.

Les derivacions a lluminàries de les línies d'alimentació es realitzaran en caixes aïllants situades a l'interior dels suports duent a terme la secció de fases de manera alternativa.

Els entroncaments entre conductors s'efectuaran amb la major cura possible i amb els elements adequats, de tal manera que la unió garanteixi les mateixes condicions de seguretat que la resta de la línia, tant mecànica com elèctricament.

Es disposaran arquetes de diferents mides en funció de la seva finalitat:
- 40 x 40 x 40 cm en els canvis de direcció de línia.
- 60 x 60 x 60 cm en els creuaments de vial.

Tots els materials, instal·lació i obra compliran estrictament les prescripcions de l'Ajuntament de Manresa i allò que està prescrit en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

6. POTÈNCIA DE LES INSTAL·LACIONS

La suma de les potències instal·lades és de 15.450 W.

S'aconseguirà una potència en watts igual a 1,8 vegades la potència de les làmpades de l'enllumenat, essent aquesta de 27.810 W.

7. CÀLCULS ELÈCTRICS
D'acord als criteris anteriors, s'adjunten els fulls de càlcul corresponents a la línia elèctrica d'alimentació al circuit. El càlcul del circuit elèctric es realitza segons la ITC-BT 09 amb les següents hipòtesi de càlcul:
- La potència aparent mínima en VA es correspondrà a 1,8 vegades la potència en Watts de les làmpades o tubs de descàrrega.
- El factor de potència de cada punt de llum, s'haurà de corregir fins a un valor major o igual a 0,90.
- La caiguda de tensió màxima entre l'origen de la instal·lació i qualsevol altre punt de la instal·lació serà menor o igual al 3%.
- La secció de les línies mínima és de 6 mm^2.

Per tal de determinar la potència elèctrica instal·lada s'haurà de tenir en compte el coeficient multiplicador mínim que per a aquest tipus de làmpades determina el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, que és de 1,8.

A l'apèndix 2 del present annex s'adjunta les taules de càlcul utilitzades per realitzar els càlculs elèctrics.

Amb el càlcul de la taula de caigudes de tensió adient a la norma, es pot dur a terme el càlcul del curtcircuit, el qual es desenvolupa a continuació i s'explica a l'ITC-BT-07.

Com generalment es desconeixen la impedància del circuit d'alimentació a la xarxa s'admet que en cas de curtcircuit la tensió a l'inici de la instal·lació de l'usuari es pot considerar 0,8 vegades la tensió de subministrament. Es pren el defecte fase-terra com el més desfavorable, i a més a més, se suposa menyspreable la inductància dels cables. Aquesta consideració és vàlida quan el centre de transformació, origen de l'alimentació, està situat fora de l'edifici o lloc de subministrament afectat, si no caldria considerar totes les impedàncies.

Per tant es pot fer servir la següent fórmula simplificada:

$$I_{CC} = \frac{0{,}8\ U}{R}$$

On:

I_{cc}: intensitat de curtcircuit màxima al punt considerat.
U: tensió d'alimentació fase neutre.
R: resistència del conductor de fase entre el punt considerat i l'alimentació.

Normalment, el valor de R haurà de tenir en compte la suma de les resistències dels conductors entre la Caixa General de Protecció i el punt considerat en el qual es desitja calcular el curtcircuit. Per al càlcul de R es considerarà que els conductors es troben a una temperatura de 20ºC, per obtenir així el valor màxim possible de I_{cc}. El càlcul de la resistència del conductor es farà seguint la següent equació:

$$R = \frac{2\rho L}{S}$$

On:

ρ: Resistivitat del material, en cas del coure a 20ºC és de 0,018 $\Omega mm^2/m$.
L: Longitud del cable a considerar.
S: Secció del cable considerat.
La intensitat mínima que ha de donar lloc a la fusió del fusible, en un temps igual o inferior a 5 s, ve fixada per la taula 3 de la norma UNE EN 60269/1, per a la classe G i per a cadascuna de les intensitats nominals. A continuació s'adjunta aquesta taula:

Intensidad nominal fusible, I_n (A)	Intensidad fusión I_f (A)
63	320
80	425
100	580
125	715
160	950
200	1.250
250	1.650

El conductor estarà protegit front a curtcircuits per un fusible (I_n) quan es compleixin les següents condicions:

- La intensitat de curtcircuit admissible pel cable, Is, serà superior a la intensitat de fusió del fusible en cinc segons, I_f de la taula superior.
- La intensitat de fusió del fusible en cinc segons, I_f de la taula superior, sigui inferior al corrent que resulta del curtcircuit en qualsevol punt de la instal·lació (I_{cc}).

Abans d'obtenir la intensitat de fusió del fusible, doncs, manca conèixer quina és la intensitat admissible del conductor. Aquest valor s'obté de les taules 16 i 17 del ITC-BT-07 que depenen del material del conductor i del aïllament. En el nostre cas, conductor de coure de 6 mm^2, i aïllament de PVC es farà servir la taula 17, que s'adjunta a continuació:

Tabla 16. Densidad de corriente de cortocircuito, en A/mm², para conductores de aluminio.

Tipo de aislamiento	Duración del cortocircuito, en segundos								
	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
XLPE y EPR	294	203	170	132	93	76	66	59	54
PVC Sección ≤ 300 mm²	237	168	137	106	75	61	53	47	43
Sección > 300 mm²	211	150	122	94	67	54	47	42	39

Tabla 17 Densidad de corriente de cortocircuito, en A/mm², para conductores de cobre.

Tipo de aislamiento	Duración del cortocircuito, en segundos								
	0.1	0.2	0.3	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
XLPE y EPR	449	318	259	201	142	116	100	90	82
PVC Sección ≤ 300 mm²	364	257	210	163	115	94	81	73	66
Sección > 300 mm²	322	228	186	144	102	83	72	64	59

D'aquesta manera, es pot obtenir la intensitat admissible en un curtcircuit de 3 s:

$$I_S = j \cdot A = 66 \frac{A}{mm^2} \cdot 6\ mm^2 = 396\ A$$

Finalment, i recopilant informació:

Línia	Dist. (m)	Secció (mm2)	R (Ω)	Icc (A)	Is (A)	In (A)	If (A)	If<Is	If<Icc
AL1	47,4	6	0,2844	646,98	396	63	320	CERT	CERT
AL2	5,4	6	0,0324	5.679,01	396	63	320	CERT	CERT
AL3	34,9	6	0,2094	878,70	396	63	320	CERT	CERT
BL1	47,2	10	0,1699	1.082,86	660	63	320	CERT	CERT
BL2	20,9	10	0,0752	2.445,51	660	63	320	CERT	CERT
BL3	14,6	6	0,0876	2.100,46	396	63	320	CERT	CERT

8. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

8.1. Línies generals i canalitzacions

- Conductors

La secció de les xarxes subterrànies, inclòs el neutre, serà de 6 o 10 mm²:

- AL1: 2,78 %, cable conductor de coure de 6 mm²
- AL2: 2,51 %, cable conductor de coure de 6 mm²
- AL3: 2,44 %, cable conductor de coure de 6 mm²
- BL1: 2,05 %, cable conductor de coure de 10 mm²
- BL2: 2,06 %, cable conductor de coure de 10 mm²
- BL3: 1,90 %, cable conductor de coure de 6 mm²

- Xarxes subterrànies

S'utilitzaran sistemes i materials anàlegs als de les xarxes subterrànies de distribució regulades a la IT-BT-07. Els conductors es disposaran en canalització soterrada a l'interior de tubs, a una profunditat mínima de 0,6 m del nivell de terra, mesurat des de la cota inferior del tub. El diàmetre nominal no serà inferior a 90 mm.

8.2. Llumeneres, columnes i bàculs

- Projectors

A l'avinguda principal, es preveu implantar-hi lluminàries VENT-LRA de Ros de 65+15 W a banda i banda de vial en tot el tram recte de l'avinguda des de l'enllaç

amb la C-25 i Sant Joan. A la rotonda amb el carrer Torroella es preveuen lluminàries VENT-LRA de Ros de 105 W. Al tram sud de l'avinguda s'han previst lluminàries VENT-LRA de Ros de 80 W a ambdós costats, mentre que a la cruïlla amb el carrer del Camí de Rajadell s'han previst de 75 W.

Al carrer A es preveuen lluminàries VENT-LRA de Ros de 75 W a la banda sud/est i ANT-DRA de Ros de 30 W a la banda de la zona verda.

Al carrer de Torroella es preveuen lluminàries VENT-LRA de Ros de 105 W a la banda nord del carrer.

Al carrer del Camí del Suanya es preveuen lluminàries VENT-LRA de Ros de 55+15 W de potència a la banda sud del carrer.

Al carrer del Camí de Rajadell es preveuen lluminàries VENT-LRA de Ros de 50 + 15 W a l'extrem nord de l'àmbit a la banda nord, que es reforcen amb lluminàries ANT-DRA de Ros de 25 W a la zona per a vianants. A la rotonda d'accés als carrers Torroella i A es preveuen lluminàries VENT-LRA de Ros de 100 W. A la resta del carrer s'han previst lluminàries VENT-LRA de Ros de 55 W i 65+15 W a la vorera oest, juntament amb lluminàries ANT-DRA de Ros de 30 W a la zona de vianants.

- Columnes

A l'avinguda principal, es preveu implantar-hi columnes d'acer galvanitzades tipus Meridiana (11x4 m). La distribució és simètrica a banda i banda de vial en tot el tram recte de l'avinguda des de l'enllaç amb la C-25 i Sant Joan. Per a la resta de carrers del sector, es preveuen columnes també d'acer galvanitzat tipus Meridiana (9x2 m), col·locades sempre a un sol costat del vial.

Per a la zona de passeig de vianants que limita amb les zona verdes i per als espais lliures vinculats a recorreguts de vianants, es preveu la instal·lació de conjunts ANT-DRA de Ros.

Per a la il·luminació de la zona d'aparcament de vehicles que limita amb les zones verdes, es preveu la instal·lació de dues columnes d'il·luminació Tarraco CRA/ET de Ros.

- Daus d'ancoratge per a columnes

Per a totes les columnes, en els daus d'ancoratge es col·locaran perfectament centrats els colzes de polietilè d'alta densitat de tub de polietilè de doble capa, per l'interior dels quals entraran els cables de distribució fins a les caixes de connexió situades en les columnes. També es col·locarà un tubular corrugat de polietilè de 20 mm per al pas del conductor de protecció verd i groc de 16 mm^2 de secció que ha d'unir la columna amb la xarxa de terres.

- Equips i làmpades

S'utilitzaran làmpades de 16, 32 o 48 leds de 15W fins a 130 W, buscant en tot moment el mínim consum, el màxim rendiment i el màxim respecte al medi ambient. La temperatura de color en calçada serà de 3000 K. Les connexions dels elements dels equips s'efectuaran mitjançant terminals allotjats en els seus connectors corresponents.

- Cablejat interior

El cablejat interior de les columnes es realitzarà amb conductor de coure amb aïllament i coberta de PVC, tipus 0,6/1 KV de $3 \times 2{,}5 mm^2$ + TT, de secció.

8.3. Sistemes de protecció i presa de terra

- Protecció contra contactes directes

Aquestes proteccions estan formades per totes les canalitzacions, envoltats de línia, quadres i receptors, que doten la instal·lació de l'aïllament necessari amb la finalitat d'allunyar i d'obstaculitzar les parts actives del contacte humà.

- Protecció contra contactes indirectes

En el disseny del sistema de protecció contra contactes indirectes s'ha tingut en compte la naturalesa del local (exterior), la massa i els elements conductors, les característiques de la instal·lació i el valor màxim de tensió amb respecte de terra, segons s'especifica en la Instrucció ITC.BT.24.

- Protecció contra sobrecàrregues

Tots els elements es protegiran contra sobrecàrregues o curtcircuits en els seus quadres mitjançant interruptors automàtics magnetotèrmic, i en les derivacions a lluminàries mitjançant ploms tipus GI amb un poder de tall de curtcircuit adequat al punt on ha d'actuar.

- Xarxa de terra

Placa de terra per cada suport, una placa obligatòriament de 0,3 m^2x3mm. Les plaques van unides per un cable de 35 mm nu donant una terra equipotencial a totes. Després cada placa va unida a la columna per un cable de 16 mm entubat groc-verd.

- Fusibles

Cada lluminària ha de tenir el seu parell de fusibles. Han d'anar a les caixes claveds, i aquestes es fixaran a les columnes.

8.4. Característiques de la il·luminació

Per al càlcul de la il·luminació s'han tingut en compte els criteris establerts per la normativa vigent.

- Nivells d'il·luminació

En funció de les característiques de la zona a il·luminar es busquen uns valors lumínics de 23 lux de mitjana a l'Avinguda Principal i de 18 lux a la resta de carrers.

- Estudis lumínics

Per al càlcul de la il·luminació, s'ha utilitzat el mètode punt per punt. Els resultats s'han obtingut utilitzant dos programes de càlcul que fan servir el mateix sistema, partint de la matriu d'intensitats d'una lluminària comercial, calcula la intensitat d'il·luminació en una sèrie de punts preestablerts de diferents zones (veure plànol zones enllumenat) per a cada geometria, disposició dels punts de llum i altura d'aquests. La fórmula utilitzada en els càlculs és la de la il·luminació en un punt P des d'un focus lluminós situat a una altura h, sota un angle d i en un pla C. Per determinar la il·luminació total en qualsevol punt, s'hauran de considerar totes les intensitats d'il·luminació que incideixin en aquest punt des de qualsevol punt de llum que efectivament actuï sobre ell.

9. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

Instal·lacions d'electricitat:

- Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias. RD842/2002 (BOE 18/09/02)

- Fecsa-Endesa Normes Tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)
- Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)
- Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió. Instrucció 7/2003, de 9 de setembre
- Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004, de 10 de maig
- Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82 (BOE: 1/12/82 i correcció d'errors BOE: 18/1/83)
- Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación. Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)
- Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

Instal·lacions d'il·luminació:

- Prescripcions de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn i el reglament que desenvolupa la Llei 6/2001, segons Decret 82/2005 de 3 de maig.
- Plec de Condicions Tècniques per a Obres d'Enllumenat dels Serveis Urbans i Medi Ambient de l'Ajuntament de Barcelona.
- Recomanacions CIE, recollides a la 'Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación, Alumbrado Público' i la 'Propuesta de Modelo de Ordenanza Municipal de Alumbrado Exterior para la Protección del Medio Ambiente mediante la mejora de la Eficiencia Energética', en tot allò que no contradigui el Reglament del primer punt.

10. CRITERIS AMBIENTALS

D'acord amb el marcat específicament en aquest annex es considera suficientment demostrat i avalat el compliment de la Llei 6/2001 i del Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, així com les prescripcions marcades per la norma ISO 14001 en quant a tractament de residus i reciclatge.

En relació als nivells d'il·luminació i uniformitats dels vials inclosos al present projecte, es segueixen els criteris definits al Real Decret 1890/2008 de 14 de novembre.

El nivell d'il·luminació requerit per una via depèn de múltiples factors com són la velocitat, el traçat, la intensitat, el sistema de control de tràfic i la separació entre carrils.

En funció d'aquests criteris, les vies de circulació es classifiquen en diferents grups o situacions de projecte assignant a cada un d'ells uns requisits fotomètrics que tenen les necessitats visuals dels usuaris així com aspectes mediambientals de les vies.

S'adjunten càlculs justificatius.

APÈNDIX NÚM. 1. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS MATERIALS

conjunto urbano **ANT**



De estética moderna y sencilla, el nuevo conjunto ANT DRA-41 de ROS LIGHTING TECHNOLOGIES es el punto de luz perfecto para vestir cualquier entorno urbano con un toque de modernidad, precisión y sobriedad.
Una elección elegante y certera con las mejores prestaciones técnicas y eléctricas y la garantía de una trayectoria con más de 80 años de experiencia.

www.roslighting.com
·
+34 93 726 37 99
·
info@rosiluminacion.com



conjunto urbano **ANT**

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

- Punto de luz urbano decorativo, de sección cilíndrica. Fabricada en acero galvanizado por inmersión en baño caliente de Zinc líquido, proporcionando un depósito superficial de 600gr/m2 en toda la pieza, interior y exterior.
- Imprimación antioxidante epoxi de dos componentes y grosor mínimo 40µ. Acabado color gris con pintura en base de poliuretano de dos componentes y grosor mínimo 70µ. Otros colores bajo demanda. Opción de recubrimiento anti-orines y anti-graffitti.
- Puerta de registro para acceder a los equipos de derivación y protección, reforzada interiormente.
- Difusor plano transparente relizado en PMMA, que confiere estanqueidad a la luminaria.
- Bloque óptico y driver extraíbles con herramientas simples para un mantenimiento más cómodo.
- IP66
- IK09

NORMATIVA

UNE EN 60598-1:2015 + AC:2015 + AC:2016 + A1:2018
UNE EN 60598-2-3:2003 + AC:2005 + A1:2011
UNE EN 62031:2008 + A1:2013 + A2:2015
UNE EN 62471:2008
UNE EN 55015:2013/A1:2015
UNE EN 61000-3-2:2014; UNE EN 61000-3-3:2013
UNE EN 61547:2009
UNE EN 61347-2-13:2014/A1:2017
UNE EN 62384:2006/A1:2009
UNE EN 62493:2015
UNE EN 62262:2002
UNE EN 50102:1955 + AC:2002 + A1:1998 + AC:2002

ROS Lighting Technologies se reserva el derecho de actualizar la información detallada en este documento sin previo aviso.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Seleccionable en un rango de potencia entre 20W y 200W, mediante el ajuste de corriente de salida con la programación del driver y según tamaño.

Disponible en clase I y clase II.

Tecnologia LED de última generación con una vida útil certificada LED L90B10 > 100.000h.

Circuitos electronicos de 16 hasta 64LEDs, montados sobre placa de aluminio, con aislamiento cerámico-polimérico de alta rigidez dieléctrica y conductividad termica.

Fuente de alimentación por corriente continua constante, programable para cada proyecto.
DALI2 / Reducción en cabecera. Opcional 1-10V y D4i.
Temporización.
Tiempo de progresión ajustable. Reducción de potencia y flujo por temporización programada hasta 5 niveles diferentes.
Control de temperatura de la placa LED, ajustabe a valores limite deseados

Protector de sobretensiones de 10KV.

Diseño electronico para darse la condición de cortocircuito entre polos de un LED en caso de fallo de este, asegurando el funcionamiento del resto de LEDs.

Posibilidad de sensorización y telegestión con incorporación de antena transmisora y dispositivo de control por linea de potencia. Opción de connector ZHAGA o NEMA.

CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS

FHS < 0,1%.

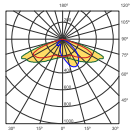
2.200°K / 2.700°K / 3.000°K / 4.000°K

Eficiencia de la luminaria hasta 144 lm/W en función de la óptica y la potencia seleccionadas.

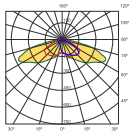
Índice de reproducción cromática mínimo de 70. 80 bajo demanda.

Más de 5 distribuciones fotométricas posibles según relación entre flujo emitido frontal y longitudinal, abasto y dispersión. Posibilidad de desarrollar fotometrías específicas para cada proyecto. Algunos ejemplos:

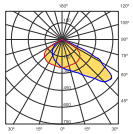
B2



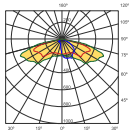
B3



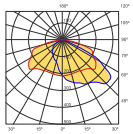
B5



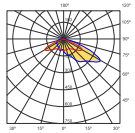
B6

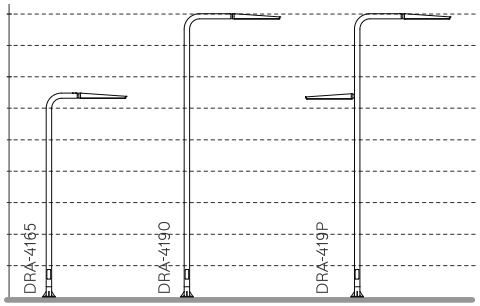


B56



B11





TU ELECCIÓN

REFERENCIA	#LEDs	POTENCIA (W LED)
DRA-41XX-L016s	16	20-50
DRA-41XX-L032s	32	51-100
DRA-41XX-L048s	48	101-150
DRA-41XX-L064s	64	151-200

FITXA TÈCNICA



LRA-1070

VENT

ÚS

- Carreteres i autopistes
- Parcs
- Àrees de vianants
- Grans avingudes
- Àrees residencials

NORMATIVA

- Lluminària: EN 60598-1:2015+AC:2015+AC:2016 EN 60598-2-3:2003+AC:2005+A1:2011
- LED: Mòdul LED: EN 62031:2008+A1:2013+A2:2015
- Seguretat òptica: EN 62471:2008
- EMC: EMC: EN 55015:2013 EN 61000-3-2:2014; EN 61000-3-3:2013 EN 61547:2009
- Driver: EN 61347-2-13:2014/A1:2017 EN 62384:2006/A1:2009
- Seguretat electromagnètica: EN62493:2010
- IK: EN 62262:2002 . EN 50102:1995+AC:2002+A1:1998+AC:2002

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES

- IP-66.
- IK-08.
- Temperatura ambient de treball -30ºC a +50ºC.

DIMENSIONS

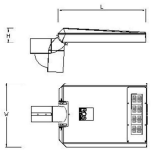
H: 90mm
W: 360mm
L: segons model
- 1 mòdul: 440mm
- 1+1 mòdul: 540mm
- 1+2 mòduls: 640mm
- 1+3 mòduls: 740mm
- 1+4 mòduls: 840mm
- 1+5 mòduls: 940mm

DESCRIPCIÓ

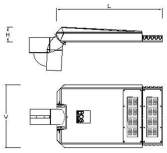
- Lluminària vial modular fabricada en alumini injectat de baix contingut en coure.
- Paquets lumínics segellats amb tancament inferior pla de metacrilat transparent.
- Fixació lateral o vertical (Ø60x100mm) i amb possibilitat d'inclinació de -8º a +12º.
- Accés al compartiment de l'equip mitjançant una clau simple.
- Possibilitat de regular la potència mitjançant l'addició de mòduls.
- Versatilitat en la transformació a lluminàries BETA LRA-1065 o NEOBRANK LRA-1095 mitjançant la variació d'elements de suport.
- Acabat en pintura polièster en pols RAL 9007. Altres colors sota demanda.

OPCIONS DISPONIBLES

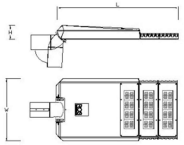
1 mòdul



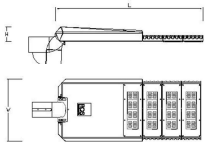
1+1 mòdul



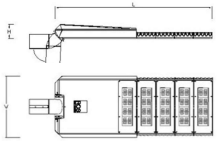
1+2 mòduls



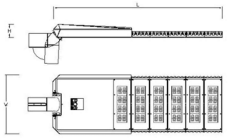
1+3 mòduls



1+4 mòduls



1+5 mòduls



CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES

- Seleccionable en un rang entre 20W i 300W LED mitjançant ajust del corrent de sortida a través de la programació del driver.
- CLASSE: Classe I i II.
- Vida mitjana: L90 B10>100.000h.
- Font d'alimentació per corrent continu constant, programable per a adaptació del paràmetres de funcionament a les necessitats del projecte.
- DALI / 1-10V / Temporització / Reducció en capçalera.
- LED:
  - Fins a 96 LED (potència programable entre 20 i 300W LED) muntats sobre placa PCB amb circuit electrònic.
  - Disseny electrònic per a donar-se la condició de curt-circuit entre pols d'un LED en cas de fallada d'aquest, assegurant el funcionament de la resta de LEDs.
  - Placa PCB sobre la cara inferior del mòdul d'alumini, en la cara superior s'hi situa l'element dissipador basat en aletes d'alumini dissenyades per a una òptima dissipació de la calor.
  - Òptica refractora d'alta transmitància fabricada en PMMA permetent obtenir la distribució lumínica desitjada.
  - Tancament inferior pla de metacrilat transparent que confereix estanqueïtat al grup òptic.
- Control de temperatura de la placa LED, ajustable a valors límit desitjats.
  - Flux lluminós constant al llarg de la vida del LED.
  - Temps de progressió d'enllumenat ajustable.
  - Reducció de potència i flux per temporització programada fins a 5 nivells diferents.
  - Potència ajustable per selecció d'intensitat de sortida programada.
  - Possibilitat de telegestió amb la incorporació d'una antena transmissora o dispositiu de control per línia de potència.
  - Inclou un dispositiu protector de sobretensió de 10kv.

Referència	# LEDs	Potència (W LED)
LRA-1070-L016s	16	20-55
LRA-1070-L032s	32	56-110
LRA-1070-L048s	48	111-165
LRA-1070-L064s	64	166-220
LRA-1070-L080s	80	221-275
LRA-1070-L096s	96	276-300

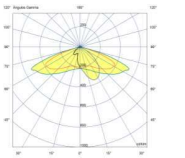
Data última actualització: Gener 2022.

*ROS Lighting Technologies es reserva el dret a actualitzar la informació detallada en aquesta fitxa sense avís previ.

CARACTERÍSTIQUES FOTOMÈTRIQUES

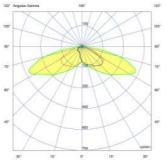
- Tª: 2.200ºK, 2.700ºK, 3.000ºK, 4.000ºK.
- CRI: 70. 80 sota demanda.
- FHS: <0,1%.
- Fins a 144lm/w en funció de l'òptica i potència seleccionada.
- Més de 5 distribucions fotomètriques possibles segons relació entre flux emès frontal i posterior, abast i dispersió, per a una òptima adaptació als requeriments lumínics del projecte.

B2



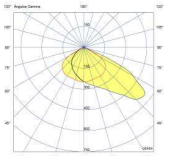
60º Obertura longitudinal
25º Obertura transversal

B3



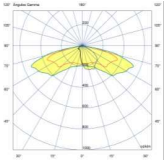
60º Obertura longitudinal
50º Obertura transversal

B5



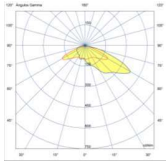
30º Obertura longitudinal
50º Obertura transversal

B6



70º Obertura longitudinal
25º Obertura transversal

B11



60º Obertura longitudinal
60º Obertura transversal

CONTACTA'NS PER A MÉS INFORMACIÓ

+34 93 726 37 99
info@rosiluminacion.com
www.roslighting.com

FITXA TÈCNICA



ROS iluminación

LRA-1070P

VENT

CE RoHS

LEDing

ÚS

- Carreteres i autopistes
- Parcs
- Àrees de vianants
- Grans avingudes
- Àrees residencials

NORMATIVA

- Lluminària: EN 60598-1:2015+AC:2015+AC:2016 EN 60598-2-3:2003+AC:2005+A1:2011
- LED Mòdul LED: EN 62031:2008+A1:2013+A2:2015
- Seguretat òptica: EN 62471:2008
- EMC: EMC: EN 55015:2013 EN 61000-3-2:2014; EN 61000-3-3:2013 EN 61547:2009
- Driver: EN 61347-2-13:2014/A1:2017 EN 62384:2006/A1:2009
- Seguretat electromagnètica: EN62493:2010
- IK: EN 62262:2002 . EN 50102:1995+AC:2002+A1:1998+AC:2002

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES

- IP-66.
- IK-08.
- Temperatura ambient de treball -30ºC a +50ºC.

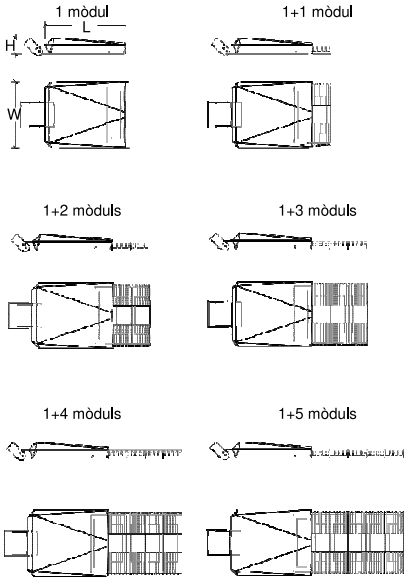
DIMENSIONS

H: 90mm
W: 360mm
L: segons model
- 1 mòdul: 440mm
- 1+1 mòdul: 540mm
- 1+2 mòduls: 640mm
- 1+3 mòduls: 740mm
- 1+4 mòduls: 840mm
- 1+5 mòduls: 940mm

DESCRIPCIÓ

- Lluminària vial modular fabricada en alumini injectat de baix contingut en coure.
- Paquets lumínics segellats amb tancament inferior pla de metacrilat transparent.
- Fixació mitjançant forquilla horitzontal habilitada per a subjecció mural o a columna, amb cargols M10 i possibilitat d'inclinació de -8º a +25º.
- Accés al compartiment de l'equip mitjançant una clau simple.
- Possibilitat de regular la potència mitjançant l'addició de mòduls.
- Versatilitat en la transformació a lluminàries BETA LRA-1065 o NEOBRANK LRA-1095 o VENT LRA-1070 mitjançant la variació de l'element de fixació.
- Acabat en pintura polièster en pols RAL 9007. Altres colors sota demanda.

OPCIONS DISPONIBLES



CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES

- Seleccionable en un rang entre 20W i 300W LED mitjançant ajust del corrent de sortida a través de la programació del driver.
- CLASSE Classe I i II.
- Vida mitjana: L90 B10>100.000h.
- Font d'alimentació per corrent continu constant, programable per a adaptació del paràmetres de funcionament a les necessitats del projecte.
- DALI / 1-10V / Temporització / Reducció en capçalera.
- LED
  - Fins a 96 LED (potència programable entre 20 i 300W LED) muntats sobre placa PCB amb circuit electrònic.
  - Disseny electrònic per a donar-se la condició de curt-circuit entre pols d'un LED en cas de fallada d'aquest, assegurant el funcionament de la resta de LEDs.
  - Placa PCB sobre la cara inferior del mòdul d'alumini, en la cara superior s'hi situa l'element dissipador basat en aletes d'alumini dissenyades per a una òptima dissipació de la calor.
  - Òptica refractora d'alta transmitància fabricada en PMMA permetent obtenir la distribució lumínica desitjada.
  - Tancament inferior pla de metacrilat transparent que confereix estanqueïtat al grup òptic.
- Control de temperatura de la placa LED, ajustable a valors límit desitjats.
  - Flux lluminós constant al llarg de la vida del LED.
  - Temps de progressió d'enllumenat ajustable.
  - Reducció de potència i flux per temporització programada fins a 5 nivells diferents.
  - Potència ajustable per selecció d'intensitat de sortida programada.
  - Possibilitat de telegestió amb la incorporació d'una antena transmissora o dispositiu de control per línia de potència.
  - Inclou un dispositiu protector de sobretensió de 10kv.

Referència	# LEDs	Potència (W LED)
LRA-1070P-L016s	16	20-55
LRA-1070P-L032s	32	56-110
LRA-1070P-L048s	48	111-165
LRA-1070P-L064s	64	166-220
LRA-1070P-L080s	80	221-275
LRA-1070P-L096s	96	276-300

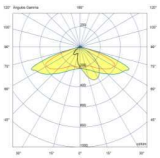
Data última actualització: Febrer 2022.

*ROS Lighting Technologies es reserva el dret a actualitzar la informació detallada en aquesta fitxa sense avís previ.

CARACTERÍSTIQUES FOTOMÈTRIQUES

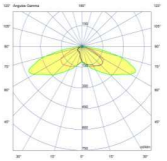
- Tª 2.200ºK, 2.700ºK, 3.000ºK, 4.000ºK.
- CRI 70. 80 sota demanda.
- FHS <0,1%.
- Fins a 144lm/w en funció de l'òptica i potència seleccionada.
- Més de 5 distribucions fotomètriques possibles segons relació entre flux emès frontal i posterior, abast i dispersió, per a una òptima adaptació als requeriments lumínics del projecte.

B2



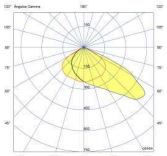
60º Obertura longitudinal
25º Obertura transversal

B3



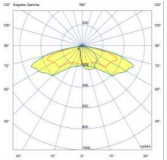
60º Obertura longitudinal
50º Obertura transversal

B5



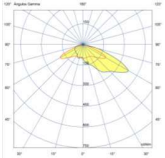
30º Obertura longitudinal
50º Obertura transversal

B6



70º Obertura longitudinal
25º Obertura transversal

B11



60º Obertura longitudinal
60º Obertura transversal

CONTACTA'NS PER A MÉS INFORMACIÓ

ROS iluminación

+34 93 726 37 99
info@rosiluminacion.com
www.roslighting.com

URS ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

APÈNDIX NÚM. 2. CÀLCULS ELÈCTRICS

FULL : TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS

PROJECTE ELÈCTRIC PLANA PONT NOU

Num bàcul	Long (m)	Sec F=N	Sec T	Pot.	Pot. Acu.Ca.	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Tensió P.llum	Inten. Calc.
				1,8						
0	39,20	6	35	0	4338	1,27	1,27	0,32	400	6,97
AL1.1	19,20	6	35	144	1296	0,19	1,45	0,36	400	2,08
AL1.2	40,20	6	35	144	1152	0,34	1,79	0,45	400	1,85
AL1.3	40,20	6	35	144	1008	0,30	2,10	0,52	400	1,62
AL1.4	46,00	6	35	144	864	0,30	2,39	0,60	400	1,39
AL1.5	46,00	6	35	144	720	0,25	2,64	0,66	400	1,16
AL1.6	46,00	6	35	144	576	0,20	2,84	0,71	400	0,92
AL1.7	47,60	6	35	144	432	0,15	2,99	0,75	400	0,69
AL1.8	50,20	6	35	144	288	0,11	3,10	0,77	400	0,46
AL1.9	47,10	6	35	144	144	0,05	3,15	0,79	400	0,23
AL1.10	26,90	6	35	144	3042	0,61	1,87	0,47	400	4,88
AL1.11	46,00	6	35	144	2898	0,99	2,87	0,72	400	4,65
AL1.12	46,00	6	35	144	2754	0,94	3,81	0,95	400	4,42
AL1.13	46,00	6	35	144	2610	0,89	4,70	1,18	400	4,19
AL1.14	45,10	6	35	144	2466	0,83	5,53	1,38	400	3,96
AL1.15	46,00	6	35	144	2322	0,79	6,32	1,58	400	3,73
AL1.16	46,00	6	35	144	2178	0,75	7,07	1,77	400	3,50
AL1.17	46,00	6	35	144	2034	0,70	7,77	1,94	400	3,27
AL1.18	46,00	6	35	189	1890	0,65	8,41	2,10	400	3,03
AL1.19	28,20	6	35	189	1701	0,36	8,77	2,19	400	2,73
AL1.20	42,00	6	35	189	1512	0,47	9,24	2,31	400	2,43
AL1.21	49,20	6	35	189	1323	0,48	9,73	2,43	400	2,12
AL1.22	46,80	6	35	189	1134	0,39	10,12	2,53	400	1,82
AL1.23	48,00	6	35	189	945	0,34	10,46	2,61	400	1,52
AL1.24	49,20	6	35	189	756	0,28	10,74	2,68	400	1,21
AL1.25	46,80	6	35	189	567	0,20	10,93	2,73	400	0,91
AL1.26	48,00	6	35	189	378	0,14	11,07	2,77	400	0,61
AL1.27	45,80	6	35	189	189	0,06	11,13	2,78	400	0,30

CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DE LA LÍNIA 2,78 **%**

FULL : TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS

PROJECTE ELÈCTRIC PLANA PONT NOU

Num bàcul	Long (m)	Sec F=N	Sec T	Pot.	Pot. Acu.Ca.	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Tensió P.llum	Inten. Calc.
				1,8						
0	1,70	6	35	0	6012	0,08	0,08	0,02	400	9,65
AL2.1	14,70	6	35	144	2979	0,33	0,40	0,10	400	4,78
AL2.2	66,20	6	35	144	2835	1,40	1,80	0,45	400	4,55
AL2.3	32,30	6	35	144	2691	0,65	2,45	0,61	400	4,32
AL2.4	46,00	6	35	144	864	0,30	2,74	0,69	400	1,39
AL2.5	46,00	6	35	144	720	0,25	2,99	0,75	400	1,16
AL2.6	46,00	6	35	144	576	0,20	3,18	0,80	400	0,92
AL2.7	44,40	6	35	144	432	0,14	3,33	0,83	400	0,69
AL2.8	44,70	6	35	144	288	0,10	3,42	0,86	400	0,46
AL2.9	41,70	6	35	144	144	0,04	3,47	0,87	400	0,23
AL2.10	63,10	6	35	756	1683	0,79	3,24	0,81	400	2,70
AL2.11	76,50	6	35	927	927	0,53	3,76	0,94	400	1,49
AL2.12	31,30	6	35	144	3033	0,71	0,78	0,20	400	4,87
AL2.13	46,00	6	35	144	2889	0,99	1,77	0,44	400	4,64
AL2.14	46,00	6	35	144	2745	0,94	2,71	0,68	400	4,41
AL2.15	46,00	6	35	144	2601	0,89	3,60	0,90	400	4,18
AL2.16	45,10	6	35	144	2457	0,82	4,43	1,11	400	3,95
AL2.17	46,00	6	35	144	2313	0,79	5,22	1,30	400	3,71
AL2.18	46,00	6	35	144	2169	0,74	5,96	1,49	400	3,48
AL2.19	46,00	6	35	144	2025	0,69	6,65	1,66	400	3,25
AL2.20	46,00	6	35	189	1881	0,64	7,30	1,82	400	3,02
AL2.21	28,10	6	35	189	1692	0,35	7,65	1,91	400	2,72
AL2.22	43,10	6	35	189	1503	0,48	8,13	2,03	400	2,41
AL2.23	48,00	6	35	189	1314	0,47	8,60	2,15	400	2,11
AL2.24	48,00	6	35	189	1125	0,40	9,00	2,25	400	1,81
AL2.25	47,40	6	35	189	936	0,33	9,33	2,33	400	1,50
AL2.26	50,90	6	35	189	747	0,28	9,62	2,40	400	1,20
AL2.27	47,60	6	35	189	558	0,20	9,81	2,45	400	0,90
AL2.28	48,00	6	35	189	369	0,13	9,95	2,49	400	0,59
AL2.29	60,50	6	35	180	180	0,08	10,03	2,51	400	0,29

CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DE LA LÍNIA 2,51 **%**

FULL : TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS

PROJECTE ELÈCTRIC PLANA PONT NOU

Num bàcul	Long (m)	Sec F=N	Sec T	Pot.	Pot. Acu.Ca.	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Tensió P.llum	Inten. Calc.
				1,8						
0	26,00	6	35	0	3528	0,68	0,68	0,17	400	5,66
AL3.1	17,90	6	35	135	2826	0,38	1,06	0,26	400	4,54
AL3.2	48,00	6	35	135	2691	0,96	2,02	0,50	400	4,32
AL3.3	48,00	6	35	135	2556	0,91	2,93	0,73	400	4,10
AL3.4	48,00	6	35	135	2421	0,86	3,80	0,95	400	3,89
AL3.5	48,00	6	35	135	2286	0,82	4,61	1,15	400	3,67
AL3.6	48,00	6	35	135	2151	0,77	5,38	1,35	400	3,45
AL3.7	48,60	6	35	135	2016	0,73	6,11	1,53	400	3,24
AL3.8	41,20	6	35	135	1881	0,58	6,69	1,67	400	3,02
AL3.9	41,20	6	35	135	1746	0,54	7,22	1,81	400	2,80
AL3.10	48,40	6	35	135	1611	0,58	7,80	1,95	400	2,59
AL3.11	48,00	6	35	135	1476	0,53	8,33	2,08	400	2,37
AL3.12	48,00	6	35	135	1341	0,48	8,81	2,20	400	2,15
0	31,20	6	35	0	1206	0,28	9,09	2,27	400	1,94
AL3.13	16,90	6	35	135	495	0,06	9,15	2,29	400	0,79
AL3.14	42,10	6	35	180	360	0,11	9,26	2,32	400	0,58
AL3.15	40,40	6	35	180	180	0,05	9,32	2,33	400	0,29
AL3.16	58,00	6	35	180	711	0,31	9,40	2,35	400	1,14
AL3.17	39,20	6	35	180	531	0,15	9,55	2,39	400	0,85
AL3.18	37,00	6	35	117	351	0,10	9,65	2,41	400	0,56
AL3.19	48,00	6	35	117	234	0,08	9,73	2,43	400	0,38
AL3.20	40,50	6	35	117	117	0,04	9,77	2,44	400	0,19
AL3.21	64,70	6	35	54	702	0,34	1,02	0,26	400	1,13
AL3.22	43,00	6	35	54	648	0,21	1,23	0,31	400	1,04
AL3.23	43,00	6	35	54	594	0,19	1,42	0,35	400	0,95
AL3.24	43,00	6	35	54	540	0,17	1,59	0,40	400	0,87
AL3.25	43,00	6	35	54	486	0,16	1,75	0,44	400	0,78
AL3.26	42,00	6	35	54	432	0,14	1,88	0,47	400	0,69
AL3.27	41,30	6	35	54	378	0,12	2,00	0,50	400	0,61
AL3.28	41,50	6	35	54	324	0,10	2,10	0,52	400	0,52
AL3.29	41,50	6	35	54	270	0,08	2,18	0,55	400	0,43
AL3.30	43,00	6	35	54	216	0,07	2,25	0,56	400	0,35
AL3.31	43,00	6	35	54	162	0,05	2,30	0,58	400	0,26
AL3.32	43,00	6	35	54	108	0,03	2,34	0,58	400	0,17
AL3.33	34,00	6	35	54	54	0,01	2,35	0,59	400	0,09

CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DE LA LÍNIA 2,44 **%**

FULL : TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS

PROJECTE ELÈCTRIC PLANA PONT NOU

Num bàcul	Long (m)	Sec F=N	Sec T	Pot.	Pot. Acu.Ca.	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Tensió P.llum	Inten. Calc.
				1,8						
0	38,30	10	35	0	5310	0,91	0,91	0,23	400	8,53
BL1.1	19,90	10	35	144	2142	0,19	1,10	0,27	400	3,44
0	8,20	10	35	0	1998	0,07	1,17	0,29	401	3,20
BL1.2	28,40	10	35	144	1242	0,16	1,33	0,33	400	1,99
BL1.3	53,00	10	35	144	1098	0,26	1,59	0,40	400	1,76
BL1.4	46,00	10	35	144	954	0,20	1,78	0,45	400	1,53
BL1.5	46,00	10	35	144	810	0,17	1,95	0,49	400	1,30
BL1.6	46,00	10	35	144	666	0,14	2,09	0,52	400	1,07
BL1.7	46,00	10	35	144	522	0,11	2,19	0,55	400	0,84
BL1.8	46,00	10	35	189	378	0,08	2,27	0,57	400	0,61
BL1.9	28,10	10	35	189	189	0,02	2,30	0,57	400	0,30
BL1.10	23,00	10	35	126	756	0,08	1,25	0,31	400	1,21
BL1.11	46,30	10	35	126	630	0,13	1,38	0,34	400	1,01
BL1.12	46,30	10	35	126	504	0,10	1,48	0,37	400	0,81
BL1.13	46,30	10	35	126	378	0,08	1,56	0,39	400	0,61
BL1.14	45,60	10	35	126	252	0,05	1,61	0,40	400	0,40
BL1.15	45,60	10	35	126	126	0,03	1,64	0,41	400	0,20
BL1.16	33,70	10	35	144	3168	0,48	1,38	0,35	400	5,09
BL1.17	46,00	10	35	144	3024	0,62	2,01	0,50	400	4,86
BL1.18	46,00	10	35	144	2880	0,59	2,60	0,65	400	4,62
BL1.19	46,00	10	35	144	2736	0,56	3,16	0,79	400	4,39
BL1.20	46,00	10	35	144	2592	0,53	3,69	0,92	400	4,16
BL1.21	46,00	10	35	144	2448	0,50	4,19	1,05	400	3,93
BL1.22	46,00	10	35	144	2304	0,47	4,67	1,17	400	3,70
BL1.23	46,00	10	35	144	2160	0,44	5,11	1,28	400	3,47
BL1.24	46,00	10	35	144	2016	0,41	5,52	1,38	400	3,24
BL1.25	46,00	10	35	144	1872	0,38	5,91	1,48	400	3,01
BL1.26	46,00	10	35	144	1728	0,35	6,26	1,57	400	2,77
BL1.27	46,00	10	35	144	1584	0,33	6,59	1,65	400	2,54
BL1.28	46,00	10	35	144	1440	0,30	6,88	1,72	400	2,31
BL1.29	46,00	10	35	144	1296	0,27	7,15	1,79	400	2,08
BL1.30	46,00	10	35	144	1152	0,24	7,39	1,85	400	1,85
BL1.31	46,00	10	35	144	1008	0,21	7,59	1,90	400	1,62
BL1.32	46,00	10	35	144	864	0,18	7,77	1,94	400	1,39
BL1.33	46,00	10	35	144	720	0,15	7,92	1,98	400	1,16
BL1.34	46,00	10	35	144	576	0,12	8,04	2,01	400	0,92
BL1.35	46,00	10	35	144	432	0,09	8,13	2,03	400	0,69
BL1.36	46,00	10	35	144	288	0,06	8,19	2,05	400	0,46
BL1.37	46,00	10	35	144	144	0,03	8,22	2,05	400	0,23

CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DE LA LÍNIA 2,05 **%**

FULL : TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS

PROJECTE ELÈCTRIC PLANA PONT NOU

Num bàcul	Long (m)	Sec F=N	Sec T	Pot.	Pot. Acu.Ca.	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Tensió P.llum	Inten. Calc.
				1,8						
BL2.1	31,90	10	35	144	3519	0,50	0,50	0,13	400	5,65
BL2.2	46,00	10	35	144	3375	0,69	1,19	0,30	400	5,42
BL2.3	46,00	10	35	144	3231	0,66	1,86	0,46	400	5,19
BL2.4	46,00	10	35	144	3087	0,63	2,49	0,62	400	4,96
BL2.5	46,00	10	35	144	2943	0,60	3,10	0,77	400	4,73
BL2.6	46,00	10	35	144	2799	0,57	3,67	0,92	400	4,49
0	21,00	10	35	0	2655	0,25	3,92	0,98	400	4,26
BL2.7	32,00	10	35	144	2385	0,34	4,26	1,07	400	3,83
BL2.8	52,70	10	35	135	2241	0,53	4,79	1,20	400	3,60
BL2.9	46,00	10	35	135	2106	0,43	5,22	1,31	400	3,38
BL2.10	46,00	10	35	135	1971	0,40	5,62	1,41	400	3,16
BL2.11	46,00	10	35	135	1836	0,38	6,00	1,50	400	2,95
BL2.12	46,00	10	35	135	1701	0,35	6,35	1,59	400	2,73
BL2.13	46,00	10	35	135	1566	0,32	6,67	1,67	400	2,51
BL2.14	46,00	10	35	135	1431	0,29	6,97	1,74	400	2,30
BL2.15	33,70	10	35	144	1296	0,19	7,16	1,79	400	2,08
BL2.16	46,00	10	35	144	1152	0,24	7,40	1,85	400	1,85
BL2.17	46,00	10	35	144	1008	0,21	7,61	1,90	400	1,62
BL2.18	46,00	10	35	144	864	0,18	7,78	1,95	400	1,39
BL2.19	46,00	10	35	144	720	0,15	7,93	1,98	400	1,16
BL2.20	46,00	10	35	144	576	0,12	8,05	2,01	400	0,92
BL2.21	46,00	10	35	144	432	0,09	8,14	2,03	400	0,69
BL2.22	46,00	10	35	144	288	0,06	8,20	2,05	400	0,46
BL2.23	46,00	10	35	144	144	0,03	8,23	2,06	400	0,23
BL2.24	47,00	10	35	135	270	0,06	3,98	0,99	400	0,43
BL2.25	51,30	10	35	135	135	0,03	4,01	1,00	400	0,22

CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DE LA LÍNIA 2,06 **%**

FULL : TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS

PROJECTE ELÈCTRIC PLANA PONT NOU

Num bàcul	Long (m)	Sec F=N	Sec T	Pot.	Pot. Acu.Ca.	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Tensió P.llum	Inten. Calc.
				1,8						
0	7,40	6	35	0	5103	0,28	0,28	0,07	400	8,19
BL3.1	18,20	6	35	144	1386	0,19	0,47	0,12	400	2,23
BL3.2	38,00	6	35	144	1242	0,35	0,82	0,20	400	1,99
BL3.3	54,00	6	35	144	1098	0,44	1,26	0,32	400	1,76
BL3.4	46,00	6	35	144	954	0,33	1,59	0,40	400	1,53
BL3.5	46,00	6	35	144	810	0,28	1,86	0,47	400	1,30
BL3.6	46,00	6	35	144	666	0,23	2,09	0,52	400	1,07
BL3.7	46,00	6	35	144	522	0,18	2,27	0,57	400	0,84
BL3.8	46,00	6	35	189	378	0,13	2,40	0,60	400	0,61
BL3.9	28,10	6	35	189	189	0,04	2,44	0,61	400	0,30
BL3.10	16,00	6	35	45	3717	0,44	0,72	0,18	400	5,97
BL3.11	27,20	6	35	45	3672	0,74	1,47	0,37	400	5,90
BL3.12	27,20	6	35	45	3627	0,73	2,20	0,55	400	5,82
BL3.13	27,20	6	35	45	3582	0,72	2,93	0,73	400	5,75
BL3.14	27,20	6	35	45	3537	0,72	3,64	0,91	400	5,68
0	31,70	6	35	0	3492	0,82	4,46	1,11	401	5,59
BL3.15	11,10	6	35	144	1152	0,10	4,56	1,14	400	1,85
BL3.16	33,00	6	35	144	1008	0,25	4,81	1,20	400	1,62
BL3.17	33,00	6	35	144	864	0,21	5,02	1,25	400	1,39
BL3.18	44,00	6	35	144	720	0,24	5,25	1,31	400	1,16
BL3.19	44,00	6	35	144	576	0,19	5,44	1,36	400	0,92
BL3.20	44,00	6	35	144	432	0,14	5,58	1,40	400	0,69
BL3.21	44,00	6	35	144	288	0,09	5,68	1,42	400	0,46
BL3.22	44,00	6	35	144	144	0,05	5,72	1,43	400	0,23
BL3.23	31,00	6	35	144	2340	0,54	5,00	1,25	400	3,76
BL3.24	42,00	6	35	144	1296	0,41	5,41	1,35	400	2,08
BL3.25	42,00	6	35	99	1152	0,36	5,77	1,44	400	1,85
BL3.26	42,00	6	35	99	1053	0,33	6,10	1,52	400	1,69
BL3.27	42,00	6	35	99	954	0,30	6,39	1,60	400	1,53
BL3.28	42,00	6	35	99	855	0,27	6,66	1,67	400	1,37
BL3.29	42,00	6	35	99	756	0,24	6,90	1,72	400	1,21
BL3.30	44,10	6	35	99	657	0,22	7,11	1,78	400	1,05
BL3.31	41,70	6	35	99	558	0,17	7,29	1,82	400	0,90
BL3.32	41,90	6	35	99	459	0,14	7,43	1,86	400	0,74
BL3.33	42,70	6	35	180	360	0,11	7,54	1,89	400	0,58
BL3.34	47,00	6	35	180	180	0,06	7,61	1,90	400	0,29
BL3.35	28,60	6	35	54	900	0,19	5,19	1,30	400	1,45
BL3.36	52,70	6	35	54	846	0,33	5,53	1,38	400	1,36
BL3.37	52,70	6	35	54	792	0,31	5,84	1,46	400	1,27
BL3.38	53,00	6	35	54	162	0,06	5,90	1,48	400	0,26
BL3.39	53,00	6	35	54	108	0,04	5,94	1,49	400	0,17
BL3.40	53,00	6	35	54	54	0,02	5,96	1,49	400	0,09
BL3.41	42,00	6	35	54	576	0,18	6,02	1,50	400	0,92
BL3.42	52,60	6	35	54	522	0,20	6,22	1,56	400	0,84
BL3.43	52,10	6	35	54	468	0,18	6,40	1,60	400	0,75
BL3.44	52,20	6	35	54	414	0,16	6,56	1,64	400	0,66
0	54,70	6	35	0	360	0,15	6,71	1,67	401	0,58
BL3.45	21,40	6	35	180	270	0,04	6,75	1,69	400	0,43
BL3.46	44,60	6	35	45	90	0,03	6,78	1,70	400	0,14
BL3.47	44,50	6	35	45	45	0,01	6,80	1,70	400	0,07
BL3.48	22,40	6	35	45	90	0,02	6,72	1,68	400	0,14
BL3.49	44,10	6	35	45	45	0,01	6,74	1,68	400	0,07

CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DE LA LÍNIA 1,90 **%**

APÈNDIX NÚM. 3. ESTUDI LUMÍNIC

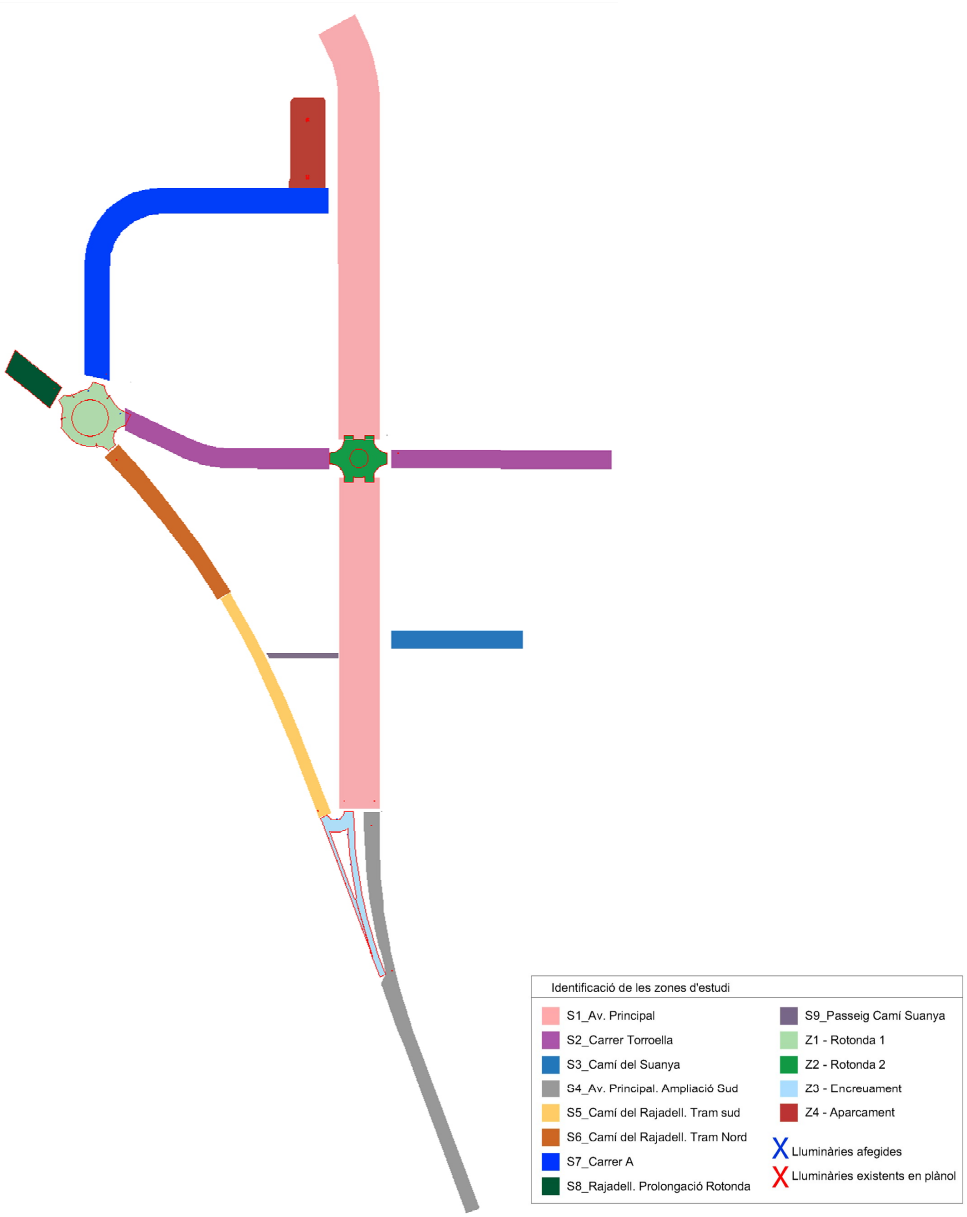
CONTINGUT DE L'EXPEDIENT

· Índex de la documentació
· Plantejament i resultats obtinguts
· Identificació de les zones d'estudi
· Recompte i distribució de lluminàries
· Croquis dels conjunts proposats
· Fitxes d'Avaluació Energètica
· Expedient de càlcul luminotècnic

Ros Lighting Technologies S.L.U
Solucions en Enllumenat Públic
B_33959 - PLANA DEL PONT NOU. MANRESA
Departament Tècnic I d'Il·luminació LDE

PLANTEJAMENT:

Es divideix la zona d'estudi en 9 seccions tipo (S1 a S9) i quatre zones lliures (Z1 a Z4) tal com segueix:



Germans Farguell, 5 08205 SABADELL (Barcelona) Spain | Tel: +34 93 726 37 99 | www.rosiluminacion.com | tecnico@rosiluminacion.com

I es parametritzen segons:

Seccions tipo:

Expedient	Carrer / Zona	Vorera 1 (m)	Mitjana (m)	Aparc 1 (m)	Calçada 1 (m)	Mitjana (m)	Calçada 2 (m)	Aparc 2 (m)	Mitjana (m)	Vorera 2 (m)	Àrea(m)	Disposició	Distància	Alçada de muntatge (m)
A_33959_S1	Av. Principal	4,1	1,4	2,2	6,8	11,0	6,8	2,2	1,4	4,1	960,0	Bilateral enfrontada	24,0	11,0
A_33959_S2	C. De Torroella i Carrer A	2,1	1,4	2,2	6,6	-	-	2,2	1,4	2,1	540	Unilateral	30,0	9,0
A_33959_S3	Camí del Suanya	1,6	1,4	2,2	3,8	-	-	-	1,4	3,6	392,0	Unilateral	28,0	9,0
A_33959_S4	Av. Principal. Tram sud	9,6	1,4	-	6,0	1,5	6,0	-	-	1,4	621,6	Al portell	24,0	11,0
A_33959_S5	Camí del Rajadell. Tram Sud	1,6	1,4	-	7,0	-	-	-	1,4	2,6	336,0	Unilateral	24,0	9,0
A_33959_S6	Camí del Rajadell. Tram Nord	5,4	1,4	-	7,0	-	-	-	1,4	2,6	427,2	Unilateral	24,0	9,0
A_33959_S7	Carrer A	10,6	1,4	2,2	6,6	-	-	2,2	1,4	2,1	1909,0	Bilateral enfrontada	30,0	9,0
A_33959_S8	Rajadell. Prolongació Rotonda 1	3,6	1,4	-	6,0	-	-	-	-	10,0	1570,0	Al portell	32,0	9,0
A_33959_S9	Passeig Camí Suanya	-	-	-	5,2	-	-	-	-	-	#¡VALOR!	Segons plànol	-	6,5

Zones lliures:

Expedient	Carrer / Zona	Àrea(m)	Disposició	Alçada de muntatge (m)
A_33959_Z1	Rotonda 1	2954,0	Segons plànol	11,0
A_33959_Z2	Rotonda 2	2048	Segons plànol	11,0
A_33959_Z3	Encreuament	1651,0	Segons plànol	11,0
A_33959_Z4	Aparcament	3320,0	Segons plànol	10,0

Les lluminàries resultants de l'estudi luminotècnic son:

Expedient	Carrer / Zona	LLUMINÀRIA 1					LLUMINÀRIA 2					LLUMINÀRIA 3					Factor de manteniment
		Unitats	Model	Alçada de muntatge (m)	Grup Òptic	Òptica	Unitats	Model	Alçada de muntatge (m)	Grup Òptic	Òptica	Unitats	Model	Alçada de muntatge (m)	Grup Òptic	Òptica	
A_33959_S1	Av. Principal	60	VENT LRA-1070	11	3000ºK-LED-65W	B2	2	VENT LRA-1070	4	3000ºK-LED-15W	B3	0	0	0	ºK--W	0,00	0,85
A_33959_S2	C. De Torroella i Carrer A	28	VENT LRA-1070	9	3000ºK-LED-105W	B11	0	0,0	0	ºK--W	0,0	0	0	0	ºK--W	0,00	0,85
A_33959_S3	Camí del Suanya	6	VENT LRA-1070	9	3000ºK-LED-55W	B2	1	VENT LRA-1070	4	3000ºK-LED-15W	B3	0	0	0	ºK--W	0,00	0,85
A_33959_S4	Av. Principal. Tram sud	16	VENT LRA-1070	11	3000ºK-LED-80W	B11	0	0,0	0	ºK--W	0,0	0	0	0	ºK--W	0,00	0,85
A_33959_S5	Camí del Rajadell. Tram Sud	13	VENT LRA-1070	9	3000ºK-LED-65W	B6	1	VENT LRA-1070	4	3000ºK-LED-15W	B3	0	0	0	ºK--W	0,00	0,85
A_33959_S6	Camí del Rajadell. Tram Nord	8	VENT LRA-1070	9	3000ºK-LED-55W	B2	0	ANT DRA-41	6,5	3000ºK-LED-30W	B6	0	0	0	ºK--W	0,00	0,85
A_33959_S7	Carrer A	9	VENT LRA-1070	9	3000ºK-LED-75W	B2	0	ANT DRA-41	6,5	3000ºK-LED-30W	B6	0	0	0	ºK--W	0,00	0,85
A_33959_S8	Rajadell. Prolongació Rotonda 1	8	VENT LRA-1070	9	3000ºK-LED-60W	B6	0	VENT LRA-1070	4	3000ºK-LED-15W	B3	0	ANT DRA-41	6,5	3000ºK-LED-30W	B6	0,85
A_33959_S9	Passeig Camí Suanya	1	ANT DRA-41	6,5	3000ºK-LED-25W	B6	9	0,0	0	ºK--W	0,0	0	0	0	ºK--W	0,00	0,85

Expedient	Carrer / Zona	LLUMINÀRIA 1					LLUMINÀRIA 2				
		Unitats	Model	Alçada de muntatge (m)	Grup Òptic	Òptica	Unitats	Model	Alçada de muntatge (m)	Grup Òptic	Òptica
A_33959_Z1	Rotonda 1	60	VENT LRA-1070	11	3000ºK-LED-100W	B2	0	0,0	0	ºK--W	0,0
A_33959_Z2	Rotonda 2	28	VENT LRA-1070	11	3000ºK-LED-105W	B11	0	0,0	0	ºK--W	0,0
A_33959_Z3	Encreuament	6	VENT LRA-1070	11	3000ºK-LED-75W	B2	1	VENT LRA-1070	11	3000ºK-LED-80W	B11
A_33959_Z4	Aparcament	16	VENT LRA-1070 P	10	3000ºK-LED-130W	B13	2	VENT LRA-1070 P	10	3000ºK-LED-75W	B13

Ros Lighting Technologies S.L.U
Solucions en Enllumenat Públic
B_33959 - PLANA DEL PONT NOU. MANRESA
Departament Tècnic I d'Il·luminació LDE

RESULTATS:

Els resultats a la calçada son:

Expedient	Il·luminància horitzontal a la zona de calçada			
	E_m (lux)	E_{min} (lux)	$U_m = E_{min}/E_m$	$U_{ext} = E_{min}/E_{max}$
CE2	20,0	-	0,40	-
A_33959_S1	20,3	14,6	0,7	0,5
CE3	15,0	-	0,40	-
A_33959_S2	17,3	11,0	0,64	0,46
CE3	15,0	-	0,40	-
A_33959_S3	18,1	10,8	0,60	0,38
CE2	20,0	-	0,40	-
A_33959_S4	22,5	18,4	0,82	0,70
CE3	15,0	-	0,40	-
A_33959_S5	17,3	9,2	0,53	0,36
CE3	15,0	-	0,40	-
A_33959_S6	16,3	11,3	0,69	0,44
CE3	15,0	-	0,40	-
A_33959_S7	20,4	13,7	0,67	0,40
CE2	20,0	-	0,40	-
A_33959_S8	17,7	9,9	0,56	0,41
CE3	15,0	-	0,40	-
A_33959_S9	17,2	12,2	0,71	0,59

Expedient	Il·luminància horitzontal a la zona de calçada			
	E_m (lux)	E_{min} (lux)	$U_m = E_{min}/E_m$	$U_{ext} = E_{min}/E_{max}$
CE1	30,0	-	0,40	-
A_33959_Z1	30,2	15,9	0,5	0,4
CE1	30,0	-	0,40	-
A_33959_Z2	30,6	18,6	0,61	0,45
CE1A	25,0	-	0,40	-
A_33959_Z3	25,4	15,2	0,60	0,42
CE2	20,0	-	0,40	-
A_33959_Z4	23,7	9,4	0,40	0,12

Els resultats a les voreres son:

Expedient	Carrer / Zona	Vorera 1				Vorera 2			
		E_m (lux)	E_{min} (lux)	$U_m = E_{min}/E_m$	$U_{ext} = E_{min}/E_{max}$	E_m (lux)	E_{min} (lux)	$U_m = E_{min}/E_m$	$U_{ext} = E_{min}/E_{max}$
A_33959_S1	Av. Principal	12,3	4,3	0,3	0,2	12,3	4,3	0,3	0,2
A_33959_S2	C. De Torroella i Carrer A	11,4	10,2	0,9	0,8	7,9	4,2	0,5	0,3
A_33959_S3	Camí del Suanya	12,8	13,6	0,8	0,6	12,2	4,3	0,3	0,7
A_33959_S4	Av. Principal. Tram sud	15,3	13,6	0,9	0,8	17,9	15,4	0,9	0,7
A_33959_S5	Camí del Rajadell. Tram Sud	11,3	9,6	0,9	0,7	12,4	4,9	0,4	0,2
A_33959_S6	Camí del Rajadell. Tram Nord	10,9	8,1	0,7	0,5	8,4	6,5	0,8	0,5
A_33959_S7	Carrer A	11,8	8,8	0,7	0,6	0,0	5,5	0,7	0,6
A_33959_S8	Rajadell. Prolongació Rotonda 1	11,7	4,0	0,3	0,0	16,8	6,7	0,4	0,3

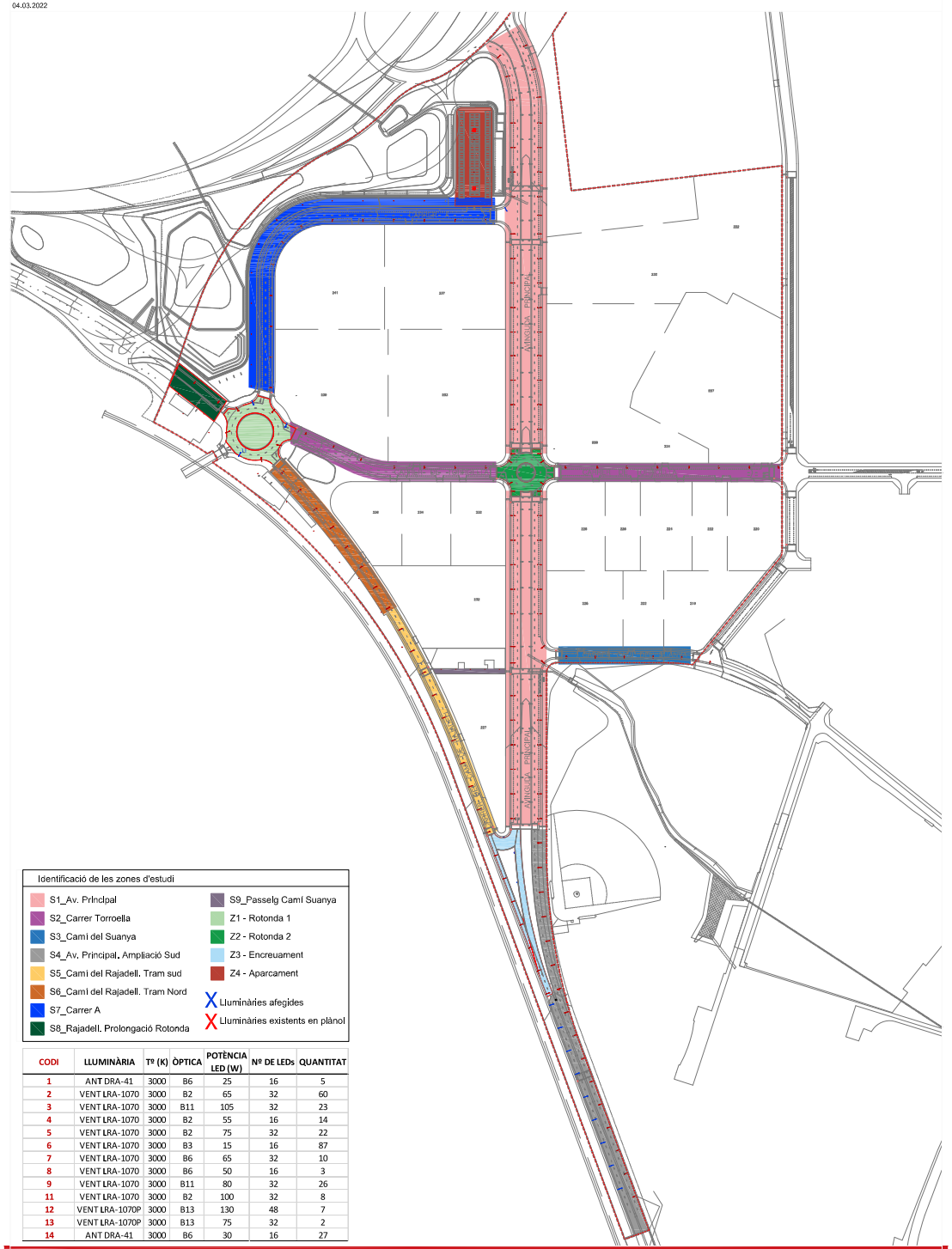
Expedient	Carrer / Zona	Il·luminància horitzontal a la zona de voreres			
		Vorera 1			
		E_m (lux)	E_{min} (lux)	$U_m = E_{min}/E_m$	$U_{ext} = E_{min}/E_{max}$
A_33959_Z1	Rotonda 1	12,0	4,8	0,4	0,2
A_33959_Z2	Rotonda 2	20,3	11,0	0,5	0,4

Germans Farguell, 5 08205 SABADELL (Barcelona) Spain | Tel: +34 93 726 37 99 | www.rosiluminacion.com | tecnico@rosiluminacion.com

RESULTATS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA:

Validació energètica de la instal·lació										
Expedient	Carrer / Zona	Àrea (m2)	E_m (lux)	P_{total} (W)	$\varepsilon=A\cdot E_m/P$ (lux·m²/W)	εr_{min} (lux·m²/W)	ε_r (lux·m²/W)	$I\varepsilon=\varepsilon/\varepsilon_r$	ICE=1/Iε	Qualificació Instal·lació
A_33959_S1	Av. Principal	960	17	182	**91,20**	23,00	24,37	3,74	0,27	A
A_33959_S2	C. De Torroella i Carrer A	540	14	112	**69,06**	18,00	22,32	3,09	0,32	A
A_33959_S3	Camí del Suanya	392	15	78	**3,60**	18,00	22,80	3,26	0,31	A
A_33959_S4	Av. Principal. Tram sud	622	17	174	**62,36**	23,00	24,47	2,55	0,39	A
A_33959_S5	Camí del Rajadell. Tram Sud	336	15	88	**58,44**	23,00	23,18	2,52	0,40	A
A_33959_S6	Camí del Rajadell. Tram Nord	427	13	59	**93,98**	18,00	20,98	4,48	0,22	A
A_33959_S7	Carrer A	1909	13	738	**34,11**	18,00	21,19	1,61	0,62	A
A_33959_S8	Rajadell. Prolongació Rotonda 1	1570	19	456	**66,40**	23,00	25,57	2,60	0,39	A

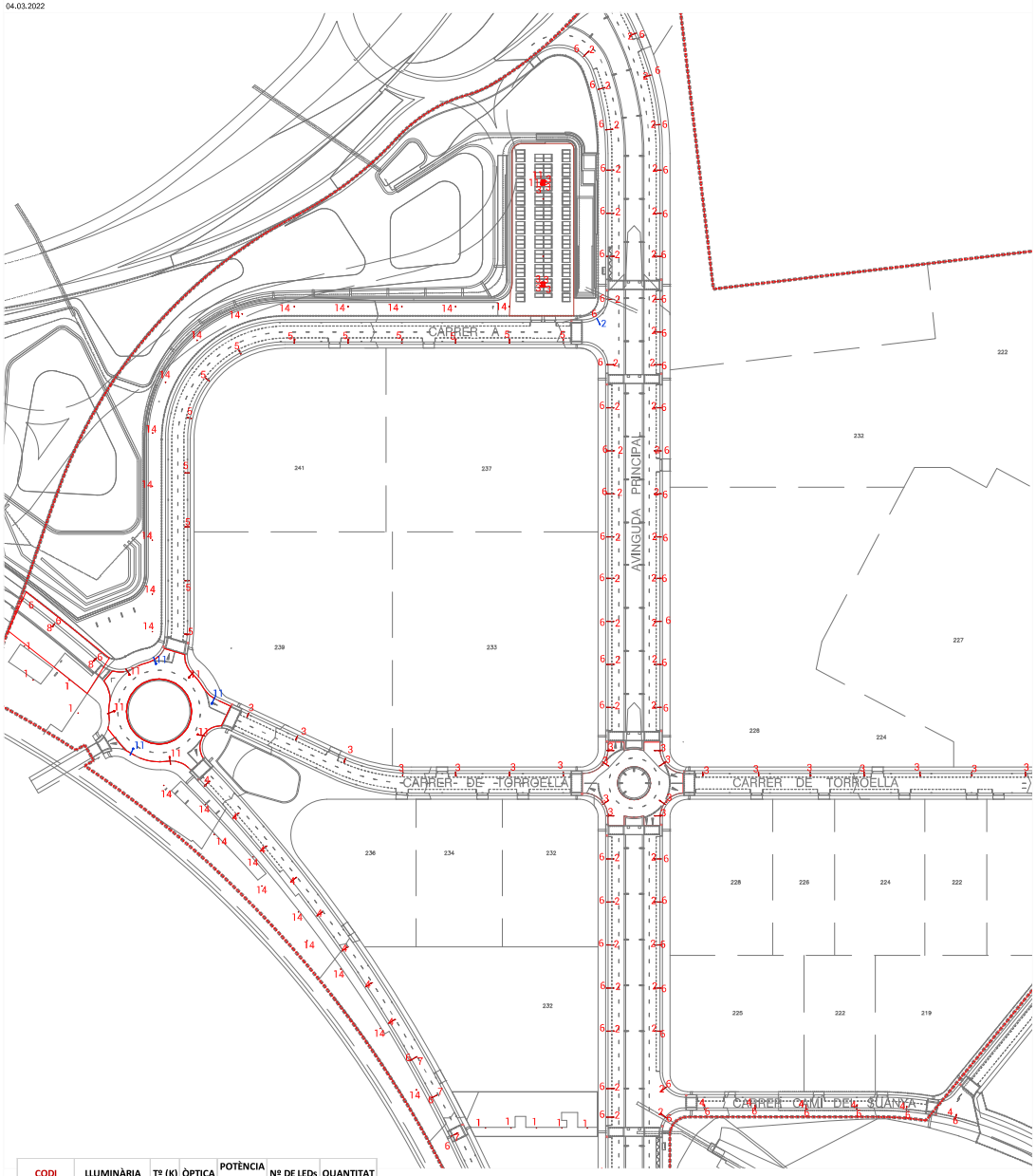
Validació energètica de la instal·lació										
Expedient	Carrer / Zona	Àrea (m2)	E_m (lux)	P_{total} (W)	$\varepsilon=A\cdot E_m/P$ (lux·m²/W)	εr_{min} (lux·m²/W)	ε_r (lux·m²/W)	$I\varepsilon=\varepsilon/\varepsilon_r$	ICE=1/Iε	Qualificació Instal·lació
A_33959_Z1	Rotonda 1	2954	24	856	**82,00**	26,00	28,26	2,90	0,34	A
A_33959_Z2	Rotonda 2	2048	28	896	**64,45**	29,00	30,92	2,08	0,48	A
A_33959_Z3	Encreuament	1651	25	743	**0,00**	29,00	29,24	1,93	0,52	A
A_33959_Z4	Aparcament	3320	24	1123	**70,07**	26,00	28,22	2,48	0,40	A



Identificació de les zones d'estudi

- S1_Av. Principal
- S2_Carrer Torroella
- S3_Camí del Suanya
- S4_Av. Principal. Ampliació Sud
- S5_Camí del Rajadell. Tram sud
- S6_Camí del Rajadell. Tram Nord
- S7_Carrer A
- S8_Rajadell. Prolongació Rotonda
- S9_Passeig Camí Suanya
- Z1 - Rotonda 1
- Z2 - Rotonda 2
- Z3 - Encreuament
- Z4 - Aparcament
- X Lluminàries afegides
- X Lluminàries existents en plànol

CODI	LLUMINÀRIA	Tª (K)	ÒPTICA	POTÈNCIA LED (W)	Nº DE LEDs	QUANTITAT
1	ANT DRA-41	3000	B6	25	16	5
2	VENT LRA-1070	3000	B2	65	32	60
3	VENT LRA-1070	3000	B11	105	32	23
4	VENT LRA-1070	3000	B2	55	16	14
5	VENT LRA-1070	3000	B2	75	32	22
6	VENT LRA-1070	3000	B3	15	16	87
7	VENT LRA-1070	3000	B6	65	32	10
8	VENT LRA-1070	3000	B6	50	16	3
9	VENT LRA-1070	3000	B11	80	32	26
11	VENT LRA-1070	3000	B2	100	32	8
12	VENT LRA-1070P	3000	B13	130	48	7
13	VENT LRA-1070P	3000	B13	75	32	2
14	ANT DRA-41	3000	B6	30	16	27



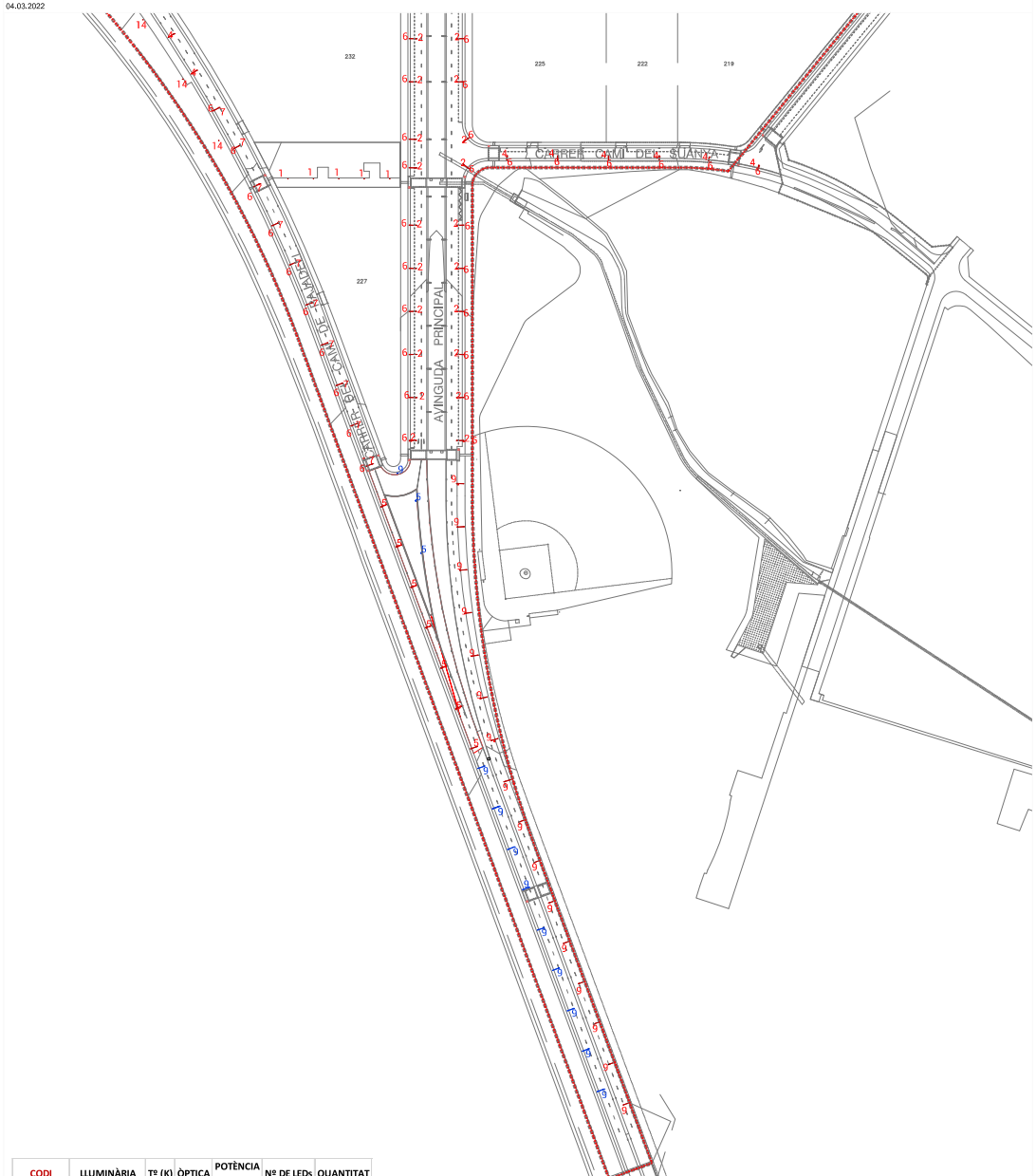
CODI	LLUMINÀRIA	Tª (K)	ÒPTICA	POTÈNCIA LED (W)	Nº DE LEDs	QUANTITAT
1	ANT DRA-41	3000	B6	25	16	5
2	VENT LRA-1070	3000	B2	65	32	60
3	VENT LRA-1070	3000	B11	105	32	23
4	VENT LRA-1070	3000	B2	55	16	14
5	VENT LRA-1070	3000	B2	75	32	22
6	VENT LRA-1070	3000	B3	15	16	87
7	VENT LRA-1070	3000	B6	65	32	10
8	VENT LRA-1070	3000	B6	50	16	3
9	VENT LRA-1070	3000	B11	80	32	26
11	VENT LRA-1070	3000	B2	100	32	8
12	VENT LRA-1070P	3000	B13	130	48	7
13	VENT LRA-1070P	3000	B13	75	32	2
14	ANT DRA-41	3000	B6	30	16	27

Identificació de les zones d'estudi

- S1_Av. Principal
- S2_Carrer Torroella
- S3_Camí del Suanya
- S4_Av. Principal. Ampliació Sud
- S5_Camí del Rajadell. Tram sud
- S6_Camí del Rajadell. Tram Nord
- S7_Carrer A
- S8_Rajadell. Prolongació Rotonda
- S9_Passeig Camí Suanya
- Z1 - Rotonda 1
- Z2 - Rotonda 2
- Z3 - Encreuament
- Z4 - Aparcament

X Lluminàries afegides
X Lluminàries existents en plànol

A_33959 - Plana del Pont Nou. Manresa
Recompte i distribució de lluminàries
ROS LIGHTING TECHNOLOGIES
Solucions en Enllumenat Públic
04.03.2022



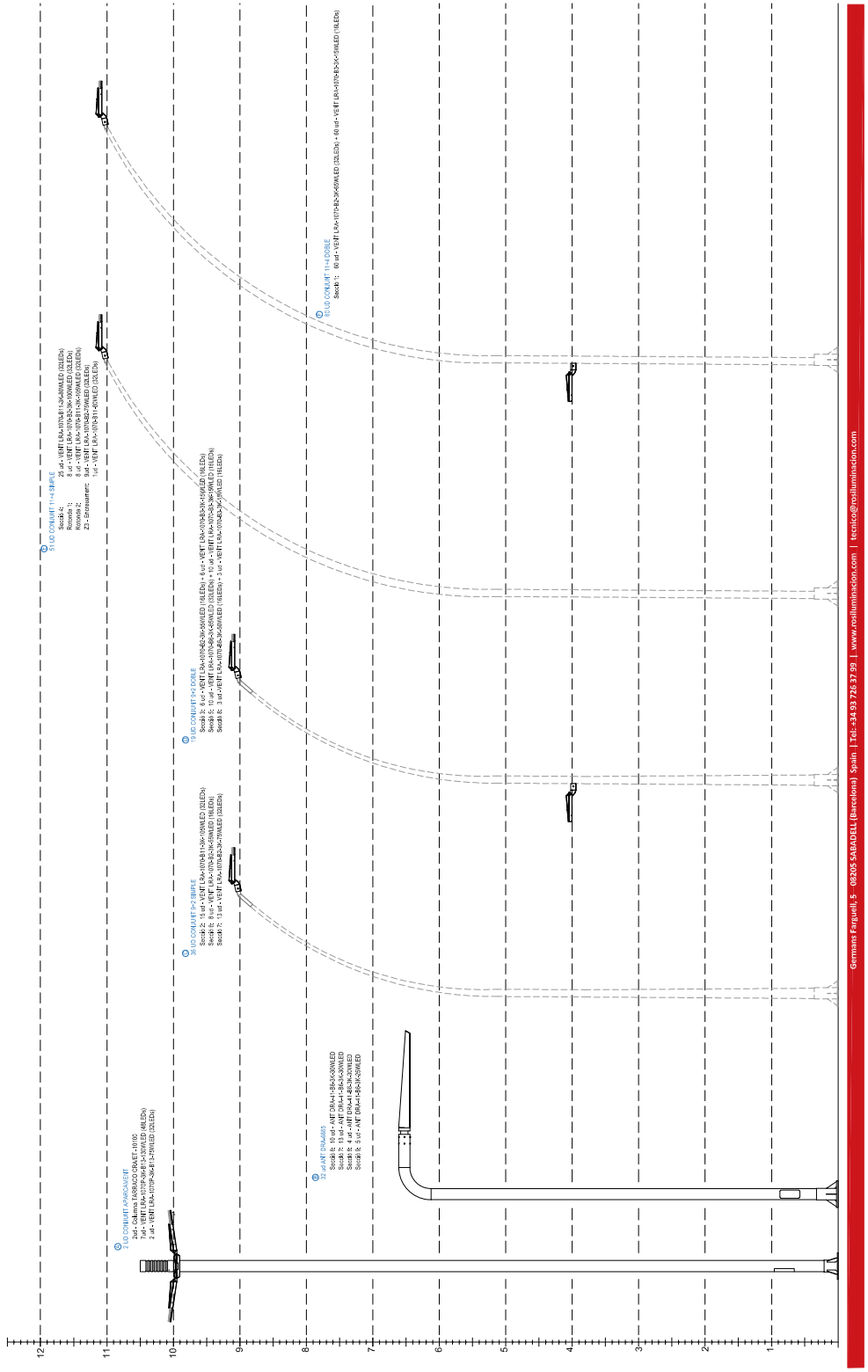
CODI	LLUMINÀRIA	Tª (K)	ÒPTICA	POTÈNCIA LED (W)	Nº DE LEDs	QUANTITAT
1	ANT DRA-41	3000	B6	25	16	5
2	VENT LRA-1070	3000	B2	65	32	60
3	VENT LRA-1070	3000	B11	105	32	23
4	VENT LRA-1070	3000	B2	55	16	14
5	VENT LRA-1070	3000	B2	75	32	22
6	VENT LRA-1070	3000	B3	15	16	87
7	VENT LRA-1070	3000	B6	65	32	10
8	VENT LRA-1070	3000	B6	50	16	3
9	VENT LRA-1070	3000	B11	80	32	26
11	VENT LRA-1070	3000	B2	100	32	8
12	VENT LRA-1070P	3000	B13	130	48	7
13	VENT LRA-1070P	3000	B13	75	32	2
14	ANT DRA-41	3000	B6	30	16	27

Identificació de les zones d'estudi

- S1_Av. Principal
- S2_Carrer Torroella
- S3_Camí del Suanya
- S4_Av. Principal. Ampliació Sud
- S5_Camí del Rajadell. Tram sud
- S6_Camí del Rajadell. Tram Nord
- S7_Carrer A
- S8_Rajadell. Prolongació Rotonda
- S9_Passeig Camí Suanya
- Z1 - Rotonda 1
- Z2 - Rotonda 2
- Z3 - Encreuament
- Z4 - Aparcament

X Lluminàries afegides
X Lluminàries existents en plànol

Germans Farguell, 5 08205 SABADELL (Barcelona) Spain | Tel: +34 93 726 37 99 | www.rosiluminacion.com | tecnico@rosiluminacion.com



Ros Lighting Technologies S.L.U
Solucions en Enllumenat Públic
Departament Tècnic i d'Il·luminació LDE

Justificació tècnica de la proposta
Fitxa d'Evaluació Energètica

IDENTIFICACIÓ				
Nº Expedient	Data	Nom de la Zona	Població	Àrea
A_33959_S1	**4/3/2022**	**Av. Principal**	**Plana del Pont Nou. Manresa**	**960**

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ					
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Lluminària 1 (m)	h Lluminària 2 (m)	h Lluminària 3 (m)	FC
Simple	**Bilateral enfrontada**	**11,0**	**4,0**		**0,85**

Lluminària 1	**VENT LRA-1070 / Òptica B2 / LED / 65W / 3000ºK**	**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Lluminària 2	**VENT LRA-1070 / Òptica B3 / LED / 15W / 3000ºK**	**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Luminaria 3			Inclinació (°)	

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de trànsit important	**Velocitat moderada**	**30<v≤60**	**B1**	**IMD<7000**	Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de trànsit important

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres luminotècnics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
CE2	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**20,0**	**n/a**	**0,40**	**n/a**
	Valores obtenidos								
Vial Funcional (A/B)	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**20,3**	**14,6**	**0,72**	**0,54**

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	U_m	U_{ext}= E_{min}/E_{max}	E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	Um	Uext= Emin/Emax
12,3	**4,3**	**25,0**	**0,35**	**0,17**	**12,3**	**4,3**	**25,0**	**0,35**	**0,17**

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de Lm i Em a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i·luminada (m²) = A	960
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=nº Làmpades x Pot làmpada =	182
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	17,3
Eficiència Energètica mínima (lux·m²/w) = Ɛmin	16,1
Eficiència Energètica de referència (lux·m²/w) = ƐR	24,4
Eficiència Energètica (lux·m²/w) = ε = A.Emp/P (lux·m²/w) =	91
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/εr =	3,7
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,27
Qualificació Energètica de la Instal·lació	**A**



OBSERVACIONS
La instal·lació COMPLEIX amb els requeriments sol·licitats per aquest projecte.

IDENTIFICACIÓ				
Nº Expedient	Data	Nom de la Zona	Població	Àrea
A_33959_S2	**4/3/2022**	**C. De Torroella i Carrer A**	**Plana del Pont Nou. Manresa**	**540**

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ					
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Lluminària 1 (m)	h Lluminària 2 (m)	h Lluminària 3 (m)	FC
Simple	**Unilateral**	**9,0**	**-**		**-**

Lluminària 1	**VENT LRA-1070 / Òptica B11 / LED / 105W / 3000ºK**	**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Lluminària 2	**-**		Inclinació (°)	
Luminaria 3			Inclinació (°)	

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de tràfic important	**Velocitat moderada**	**30<v≤60**	**B1**	**IMD<7000**	Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de tràfic important

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres luminotècnics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
CE3	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**15,0**	**n/a**	**0,40**	**n/a**
	Valores obtenidos								
Vial Funcional (A/B)	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**17,3**	**11,0**	**0,64**	**0,46**

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	U_m	U_{ext}= E_{min}/E_{max}	E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	Um	Uext= Emin/Emax
11,4	**10,2**	**13,4**	**0,89**	**0,76**	**7,9**	**4,2**	**15,6**	**0,53**	**0,27**

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de Lm i Em a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i·luminada (m²) = A	540
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=nº Làmpades x Pot làmpada =	112
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	14,3
Eficiència Energètica mínima (lux·m²/w) = Ɛmin	14,6
Eficiència Energètica de referència (lux·m²/w) = ƐR	22,3
Eficiència Energètica (lux·m²/w) = ε = A.Emp/P (lux·m²/w) =	69
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/εr =	3,1
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,32
Qualificació Energètica de la Instal·lació	**A**



OBSERVACIONS
La instal·lació COMPLEIX amb els requeriments sol·licitats per aquest projecte.

Ros Lighting Technologies S.L.U
Solucions en Enllumenat Públic
Justificació tècnica de la proposta
Fitxa d'Evaluació Energètica
Departament Tècnic i d'Il·luminació LDE

IDENTIFICACIÓ				
Nº Expedient	Data	Nom de la Zona	Població	Àrea
A_33959_S3	**4/3/2022**	**Camí del Suanya**	**Plana del Pont Nou. Manresa**	**392**

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ					
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Lluminària 1 (m)	h Lluminària 2 (m)	h Lluminària 3 (m)	FC
Simple	**Unilateral**	**9,0**	**4,0**		**0,85**

Lluminària 1	**VENT LRA-1070 / Òptica B2 / LED / 55W / 3000ºK**	**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Lluminària 2	**VENT LRA-1070 / Òptica B3 / LED / 15W / 3000ºK**	**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Luminaria 3			Inclinació (°)	

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de tràfic important	**Velocitat moderada**	**30<v≤60**	**B1**	**IMD<7000**	Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de tràfic important

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres luminotècnics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
CE3	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**15,0**	**n/a**	**0,40**	**n/a**
	Valores obtenidos								
Vial Funcional (A/B)	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**18,1**	**10,8**	**0,60**	**0,38**

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	U_m	U_{ext}= E_{min}/E_{max}	E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	Um	Uext= Emin/Emax
12,8	**9,9**	**17,5**	**0,77**	**0,57**	**12,2**	**4,3**	**25,9**	**0,35**	**0,16**

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de Lm i Em a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i·luminada (m²) = A	392
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=nº Làmpades x Pot làmpada =	78
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	14,8
Eficiència Energètica mínima (lux·m²/w) = Ɛmin	14,9
Eficiència Energètica de referència (lux·m²/w) = ƐR	22,8
Eficiència Energètica (lux·m²/w) = ε = A.Emp/P (lux·m²/w) =	74
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/εr =	3,3
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,31
Qualificació Energètica de la Instal·lació	**A**



OBSERVACIONS
La instal·lació COMPLEIX amb els requeriments sol·licitats per aquest projecte.

IDENTIFICACIÓ				
Nº Expedient	Data	Nom de la Zona	Població	Àrea
A_33959_S4	**4/3/2022**	**Av. Principal. Tram sud**	**Plana del Pont Nou. Manresa**	**621,6**

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ					
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Lluminària 1 (m)	h Lluminària 2 (m)	h Lluminària 3 (m)	FC
Simple	**Al portell**	**11,0**	**-**		**-**

Lluminària 1	**VENT LRA-1070 / Òptica B11 / LED / 80W / 3000ºK**	**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Lluminària 2	**-**		Inclinació (°)	
Luminaria 3			Inclinació (°)	

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de tràfic important	**Velocitat moderada**	**30<v≤60**	**B1**	**IMD<7000**	Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de tràfic important

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres luminotècnics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
CE2	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**20,0**	**n/a**	**0,40**	**n/a**
	Valores obtenidos								
Vial Funcional (A/B)	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**22,5**	**18,4**	**0,82**	**0,70**

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	U_m	U_{ext}= E_{min}/E_{max}	E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	Um	Uext= Emin/Emax
15,3	**13,6**	**17,8**	**0,89**	**0,76**	**17,9**	**15,4**	**20,9**	**0,86**	**0,74**

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de Lm i Em a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i·luminada (m²) = A	622
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=nº Làmpades x Pot làmpada =	174
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	17,5
Eficiència Energètica mínima (lux·m²/w) = Ɛmin	16,2
Eficiència Energètica de referència (lux·m²/w) = ƐR	24,5
Eficiència Energètica (lux·m²/w) = ε = A.Emp/P (lux·m²/w) =	62
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/εr =	2,5
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,39
Qualificació Energètica de la Instal·lació	**A**



OBSERVACIONS
La instal·lació COMPLEIX amb els requeriments sol·licitats per aquest projecte.

Ros Lighting Technologies S.L.U
Solucions en Enllumenat Públic
Departament Tècnic i d'Il·luminació LDE
Justificació tècnica de la proposta
Fitxa d'Evaluació Energètica

IDENTIFICACIÓ				
Nº Expedient	Data	Nom de la Zona	Població	Àrea
A_33959_S5	**4/3/2022**	**Camí del Rajadell. Tram Sud**	**Plana del Pont Nou. Manresa**	**336**

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ					
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Lluminària 1 (m)	h Lluminària 2 (m)	h Lluminària 3 (m)	FC
Simple	**Unilateral**	**9,0**	**4,0**		**0,85**

Lluminària 1	**VENT LRA-1070 / Òptica B6 / LED / 65W / 3000ºK**	**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Lluminària 2	**VENT LRA-1070 / Òptica B3 / LED / 15W / 3000ºK**	**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Luminaria 3			Inclinació (°)	

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de tràfic important	**Velocitat moderada**	**30<v≤60**	**B1**	**IMD<7000**	Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de tràfic important

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres luminotècnics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
CE3	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**15,0**	**n/a**	**0,40**	**n/a**
	Valores obtenidos								
Vial Funcional (A/B)	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**17,3**	**9,2**	**0,53**	**0,36**

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	U_m	U_{ext}= E_{min}/E_{max}	E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	Um	Uext= Emin/Emax
11,3	**9,6**	**13,3**	**0,85**	**0,72**	**12,4**	**4,9**	**26,5**	**0,40**	**0,19**

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de Lm i Em a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i·luminada (m²) = A	336
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=nº Làmpades x Pot làmpada =	88
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	15,3
Eficiència Energètica mínima (lux·m²/w) = Ɛmin	15,2
Eficiència Energètica de referència (lux·m²/w) = ƐR	23,2
Eficiència Energètica (lux·m²/w) = ε = A.Emp/P (lux·m²/w) =	58
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/εr =	2,5
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,40
Qualificació Energètica de la Instal·lació	**A**



OBSERVACIONS
La instal·lació COMPLEIX amb els requeriments sol·licitats per aquest projecte.

IDENTIFICACIÓ				
Nº Expedient	Data	Nom de la Zona	Població	Àrea
A_33959_S6	**4/3/2022**	**Camí del Rajadell. Tram Nord**	**Plana del Pont Nou. Manresa**	**427,2**

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ						
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Lluminària 1 (m)	h Lluminària 2 (m)	h Lluminària 3 (m)	FC	
Simple	**Unilateral**	**9,0**	**6,5**		**0,85**	
Lluminària 1	**VENT LRA-1070 / Òptica B2 / LED / 55W / 3000ºK**			**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Lluminària 2	**ANT DRA-41 / Òptica B6 / LED / 30W / 3000ºK**			**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Luminaria 3					Inclinació (°)	

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de tràfic important	**Velocitat moderada**	**30<v≤60**	**B1**	**IMD<7000**	Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de tràfic important

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres luminotècnics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
CE3	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**15,0**	**n/a**	**0,40**	**n/a**
	Valores obtenidos								
Vial Funcional (A/B)	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**16,3**	**11,3**	**0,69**	**0,44**

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	U_m	$U_{ext}= E_{min}/E_{max}$	E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	Um	Uext= Emin/Emax
10,9	**8,1**	**15,2**	**0,74**	**0,53**	**8,4**	**6,5**	**12,0**	**0,77**	**0,54**

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de Lm i Em a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i·luminada (m²) = A	427
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=nº Làmpades x Pot làmpada =	59
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	13,0
Eficiència Energètica mínima (lux·m²/w) = Ɛmin	13,8
Eficiència Energètica de referència (lux·m²/w) = ƐR	21,0
Eficiència Energètica (lux·m²/w) = ε = A.Emp/P (lux·m²/w) =	94
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/εr =	4,5
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,22
Qualificació Energètica de la Instal·lació	**A**



OBSERVACIONS
La instal·lació COMPLEIX amb els requeriments sol·licitats per aquest projecte.

Ros Lighting Technologies S.L.U
Solucions en Enllumenat Públic
Departament Tècnic i d'Il·luminació LDE
Justificació tècnica de la proposta
Fitxa d'Evaluació Energètica

IDENTIFICACIÓ				
Nº Expedient	Data	Nom de la Zona	Població	Àrea
A_33959_S7	**4/3/2022**	**Carrer A**	**Plana del Pont Nou. Manresa**	**795**

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ						
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Lluminària 1 (m)	h Lluminària 2 (m)	h Lluminària 3 (m)	FC	
Simple	**Bilateral enfrontada**	**9,0**	**6,5**		**0,85**	
Lluminària 1	**VENT LRA-1070 / Òptica B2 / LED / 75W / 3000ºK**			**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Lluminària 2	**ANT DRA-41 / Òptica B6 / LED / 30W / 3000ºK**			**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Luminaria 3					Inclinació (°)	

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Vies distribuïdores locals i accessos a zones residencials de finques	**Velocitat moderada**	**30<v≤60**	**B1**	**IMD<7000**	Vies distribuïdores locals i accessos a zones residencials de finques

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres luminotècnics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
CE3	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**15,0**	**n/a**	**0,40**	**n/a**
	Valores obtenidos								
Vial Funcional (A/B)	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**20,4**	**13,7**	**0,67**	**0,40**

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	U_m	$U_{ext}= E_{min}/E_{max}$	E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	Um	Uext= Emin/Emax
11,8	**8,8**	**15,1**	**0,74**	**0,58**	**7,6**	**5,5**	**9,7**	**0,73**	**0,57**

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de Lm i Em a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i·luminada (m²) = A	1.909
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=nº Làmpades x Pot làmpada =	738
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	13,2
Eficiència Energètica mínima (lux·m²/w) = Ɛmin	13,9
Eficiència Energètica de referència (lux·m²/w) = ƐR	21,2
Eficiència Energètica (lux·m²/w) = ε = A.Emp/P (lux·m²/w) =	34
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/εr =	1,6
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,62
Qualificació Energètica de la Instal·lació	**A**



OBSERVACIONS
La instal·lació COMPLEIX amb els requeriments sol·licitats per aquest projecte.

IDENTIFICACIÓ				
Nº Expedient	Data	Nom de la Zona	Població	Àrea
A_33959_S8	**4/3/2022**	**Rajadell. Prolongació Rotonda 1**	**Plana del Pont Nou. Manresa**	**672**

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ						
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Lluminària 1 (m)	h Lluminària 2 (m)	h Lluminària 3 (m)	FC	
Simple	**Al portell**	**9,0**	**4,0**	**6,5**	**0,85**	
Lluminària 1	**VENT LRA-1070 / Òptica B6 / LED / 50W / 3000ºK**		**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**	
Lluminària 2	**VENT LRA-1070 / Òptica B3 / LED / 15W / 3000ºK**		**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**	
Luminaria 3	**ANT DRA-41 / Òptica B6 / LED / 30W / 3000ºK**		**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**	

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Vies distribuïdores locals i accessos a zones residencials de finques	**Velocitat moderada**	**30<v≤60**	**B1**	**IMD<7000**	Vies distribuïdores locals i accessos a zones residencials de finques

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres luminotècnics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
CE2	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**20,0**	**n/a**	**0,40**	**n/a**
	Valores obtenidos								
Vial Funcional (A/B)	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**17,7**	**9,9**	**0,56**	**0,41**

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	U_m	U_{ext}= E_{min}/E_{max}	E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	Um	Uext= Emin/Emax
11,7	**4,0**	**25,8**	**0,34**	**0,15**	**16,8**	**6,7**	**26,5**	**0,40**	**0,25**

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de Lm i Em a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i·luminada (m²) = A	1.570
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=nº Làmpades x Pot làmpada =	456
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	19,3
Eficiència Energètica mínima (lux·m²/w) = Ɛmin	17,1
Eficiència Energètica de referència (lux·m²/w) = ƐR	25,6
Eficiència Energètica (lux·m²/w) = ε = A.Emp/P (lux·m²/w) =	66
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/εr =	2,6
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,39
Qualificació Energètica de la Instal·lació	**A**



OBSERVACIONS
La instal·lació COMPLEIX amb els requeriments sol·licitats per aquest projecte.

Ros Lighting Technologies S.L.U
Solucions en Enllumenat Públic
Justificació tècnica de la proposta
Fitxa d'Evaluació Energètica
Departament Tècnic i d'Il·luminació LDE

IDENTIFICACIÓ				
Nº Expedient	Data	Nom de la Zona	Població	Àrea
A_33959_S9	**4/3/2022**	**Passeig Camí Suanya**	**Plana del Pont Nou. Manresa**	**#¡VALOR!**

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ						
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Lluminària 1 (m)	h Lluminària 2 (m)	h Lluminària 3 (m)	FC	
Simple	**Segons plànol**	**6,5**	**-**		**0,85**	
Lluminària 1	**ANT DRA-41 / Òptica B6 / LED / 25W / 3000ºK**		**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**	
Lluminària 2	**-**			Inclinació (°)		
Luminaria 3				Inclinació (°)	**0º**	

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Vies distribuïdores locals i accessos a zones residencials de finques	**Velocitat moderada**	**30<v≤60**	**B1**	**IMD<7000**	Vies distribuïdores locals i accessos a zones residencials de finques

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres luminotècnics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
CE3	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**15,0**	**n/a**	**0,40**	**n/a**
	Valores obtenidos								
Vial Funcional (A/B)	L_m (cd/m^2)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**17,2**	**12,2**	**0,71**	**0,59**

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	U_m	U_{ext}= E_{min}/E_{max}	E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	Um	Uext= Emin/Emax
n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de Lm i Em a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i·luminada (m²) = A	#¡VALOR!
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=nº Làmpades x Pot làmpada =	#¡VALOR!
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	17,2
Eficiència Energètica mínima (lux·m²/w) = Ɛmin	16,1
Eficiència Energètica de referència (lux·m²/w) = ƐR	24,3
Eficiència Energètica (lux·m²/w) = ε = A.Emp/P (lux·m²/w) =	#¡VALOR!
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/εr =	#¡VALOR!
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	#¡VALOR!
Qualificació Energètica de la Instal·lació	**#¡VALOR!**



OBSERVACIONS
La instal·lació COMPLEIX amb els requeriments sol·licitats per aquest projecte.

Germans Farguell, 5 · 08205 Sabadell (Barcelona) · www.rosiluminacion.com · tecnico@rosiluminacion.com · Tel 93 726 37 99
4/3/2022

IDENTIFICACIÓ				
Nº Expedient	Data	Nom de la Zona	Població	Àrea
A_33959_Z1	**4/3/2022**	**Rotonda 1**	**Plana del Pont Nou. Manresa**	**2954**

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ					
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Lluminària 1 (m)	h Lluminària 2 (m)	h Lluminària 3 (m)	FC
Simple	**Segons plànol**	**11,0**	**-**		**-**

Lluminària 1	**VENT LRA-1070 / Òptica B2 / LED / 100W / 3000ºK**	**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Lluminària 2	**-**		Inclinació (°)	
Luminaria 3			Inclinació (°)	

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Vies distribuïdores locals i accessos a zones residencials de finques	**Velocitat moderada**	**30<v≤60**	**B1**	**IMD<7000**	Vies distribuïdores locals i accessos a zones residencials de finques

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres luminotècnics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
CE1	L_m (cd/m²)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**30,0**	**n/a**	**0,40**	**n/a**
	Valores obtenidos								
Vial Funcional (A/B)	L_m (cd/m²)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**30,2**	**15,9**	**0,53**	**0,35**

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	U_m	U_{ext}= E_{min}/E_{max}	E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	Um	Uext= Emin/Emax
12,0	**4,8**	**30,5**	**0,40**	**0,16**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de Lm i Em a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i·luminada (m²) = A	2.954
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=nº Làmpades x Pot làmpada =	856
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	23,8
Eficiència Energètica mínima (lux·m²/w) = Ɛmin	19,4
Eficiència Energètica de referència (lux·m²/w) = ƐR	28,3
Eficiència Energètica (lux·m²/w) = ε = A.Emp/P (lux·m²/w) =	82
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/εr =	2,9
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,34
Qualificació Energètica de la Instal·lació	**A**



OBSERVACIONS
La instal·lació COMPLEIX amb els requeriments sol·licitats per aquest projecte.

Ros Lighting Technologies S.L.U
Solucions en Enllumenat Públic
Justificació tècnica de la proposta
Fitxa d'Evaluació Energètica
Departament Tècnic i d'Il·luminació LDE

IDENTIFICACIÓ				
Nº Expedient	Data	Nom de la Zona	Població	Àrea
A_33959_Z2	**4/3/2022**	**Rotonda 2**	**Plana del Pont Nou. Manresa**	**2048**

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ					
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Lluminària 1 (m)	h Lluminària 2 (m)	h Lluminària 3 (m)	FC
Simple	**Segons plànol**	**11,0**	**-**		**-**

Lluminària 1	**VENT LRA-1070 / Òptica B11 / LED / 105W / 3000ºK**	**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Lluminària 2	**-**		Inclinació (°)	
Luminaria 3			Inclinació (°)	

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Vies distribuïdores locals i accessos a zones residencials de finques	**Velocitat moderada**	**30<v≤60**	**B1**	**IMD<7000**	Vies distribuïdores locals i accessos a zones residencials de finques

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres luminotècnics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
CE1	L_m (cd/m²)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**30,0**	**n/a**	**0,40**	**n/a**
	Valores obtenidos								
Vial Funcional (A/B)	L_m (cd/m²)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**30,6**	**18,6**	**0,61**	**0,45**

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	U_m	U_{ext}= E_{min}/E_{max}	E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	Um	Uext= Emin/Emax
20,3	**11,0**	**28,7**	**0,54**	**0,38**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de Lm i Em a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i·luminada (m²) = A	2.048
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=nº Làmpades x Pot làmpada =	896
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	28,2
Eficiència Energètica mínima (lux·m²/w) = Ɛmin	21,3
Eficiència Energètica de referència (lux·m²/w) = ƐR	30,9
Eficiència Energètica (lux·m²/w) = ε = A.Emp/P (lux·m²/w) =	64
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/εr =	2,1
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,48
Qualificació Energètica de la Instal·lació	**A**



OBSERVACIONS
La instal·lació COMPLEIX amb els requeriments sol·licitats per aquest projecte.

IDENTIFICACIÓ				
Nº Expedient	Data	Nom de la Zona	Població	Àrea
A_33959_Z3	**4/3/2022**	**Encreuament**	**Plana del Pont Nou. Manresa**	**1651**

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ						
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Lluminària 1 (m)	h Lluminària 2 (m)	h Lluminària 3 (m)	FC	
Simple	**Segons plànol**	**11,0**	**11,0**		**0,85**	
Lluminària 1	**VENT LRA-1070 / Òptica B2 / LED / 75W / 3000ºK**			**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Lluminària 2	**VENT LRA-1070 / Òptica B11 / LED / 80W / 3000ºK**			**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Luminaria 3					Inclinació (°)	

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Vies distribuïdores locals i accessos a zones residencials de finques	**Velocitat moderada**	**30<v≤60**	**B1**	**IMD<7000**	Vies distribuïdores locals i accessos a zones residencials de finques

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres luminotècnics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
CE1A	L_m (cd/m²)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**25,0**	**n/a**	**0,40**	**n/a**
	Valores obtenidos								
Vial Funcional (A/B)	L_m (cd/m²)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**25,4**	**15,2**	**0,60**	**0,42**

Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	U_m	$U_{ext}= E_{min}/E_{max}$	E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	Um	Uext= Emin/Emax
n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de Lm i Em a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i·luminada (m²) = A	1.651
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=nº Làmpades x Pot làmpada =	743
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	25,4
Eficiència Energètica mínima (lux·m²/w) = Ɛmin	20,2
Eficiència Energètica de referència (lux·m²/w) = ƐR	29,2
Eficiència Energètica (lux·m²/w) = ε = A.Emp/P (lux·m²/w) =	56
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/εr =	1,9
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,52
Qualificació Energètica de la Instal·lació	**A**



OBSERVACIONS
La instal·lació COMPLEIX amb els requeriments sol·licitats per aquest projecte.

Ros Lighting Technologies S.L.U
Solucions en Enllumenat Públic
Departament Tècnic i d'Il·luminació LDE
Justificació tècnica de la proposta
Fitxa d'Evaluació Energètica

IDENTIFICACIÓ				
Nº Expedient	Data	Nom de la Zona	Població	Àrea
A_33959_Z4	**4/3/2022**	**Aparcament**	**Plana del Pont Nou. Manresa**	**3320**

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ						
Tipologia Punt de Llum	Disposició	h Lluminària 1 (m)	h Lluminària 2 (m)	h Lluminària 3 (m)	FC	
Simple	**Segons plànol**	**10,0**	**10,0**		**0,85**	
Lluminària 1	**VENT LRA-1070 P / Òptica B13 / LED / 130W / 3000ºK**			**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Lluminària 2	**VENT LRA-1070 P / Òptica B13 / LED / 75W / 3000ºK**			**IP-66**	Inclinació (°)	**0º**
Luminaria 3					Inclinació (°)	

CLASSIFICACIÓ DE LA VIA (Segons Reglament)					
Classificació	Tipus de via	Velocitat (Km/h)	Situació de Projecte	Intensitat trànsit	Descripció de la Via
Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de trànsit important	**Velocitat moderada**	**30<v≤60**	**B1**	**IMD<7000**	Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de trànsit important

RESULTATS LUMÍNICS									
Classe d'Enllumenat	Paràmetres luminotècnics								
	Requeriments segons el Reglament d'Eficiència Energètica								
CE2	L_m (cd/m²)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**20,0**	**n/a**	**0,40**	**n/a**
	Valores obtenidos								
Vial Funcional (A/B)	L_m (cd/m²)	U_o	U_l	TI(%)	SR	E_m (lux)	E_{min} (lux)	U_m	U_{ext}
	n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**23,7**	**9,4**	**0,40**	**0,12**

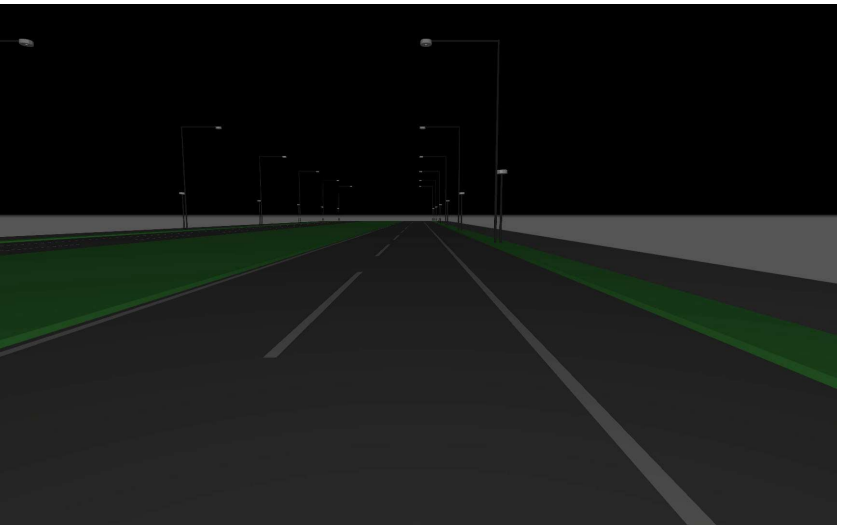
Valors obtinguts a Vorera 1					Valors obtinguts a Vorera 2				
E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	U_m	$U_{ext}= E_{min}/E_{max}$	E_m (lux)	E_{min} (lux)	E_{max} (lux)	Um	Uext= Emin/Emax
n/a	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**	**n/a**

Els valors requerits són valors de referència, considerats com a valors en servei. Els valors de Lm i Em a calçada no poden superar en més d'un 20% els requeriments.

CÀLCUL QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	
Àrea i·luminada (m²) = A	3.320
Potència Total (equip + làmpada) (w) = P=nº Làmpades x Pot làmpada =	1123
Il·luminància Mitjana al Pla de Treball (lux) = Emp =	23,7
Eficiència Energètica mínima (lux·m²/w) = Ɛmin	19,4
Eficiència Energètica de referència (lux·m²/w) = ƐR	28,2
Eficiència Energètica (lux·m²/w) = ε = A.Emp/P (lux·m²/w) =	70
Índex d'Eficiència Energètica = Iε = ε/εr =	2,5
Índex de Consum Energètic = ICE = 1/Iε =	0,40
Qualificació Energètica de la Instal·lació	**A**



OBSERVACIONS
La instal·lació COMPLEIX amb els requeriments sol·licitats per aquest projecte.



B_33959

Plana del Pont Nou. Manresa

Created with DIALux

Contactos

ROS LIGHTING TECHNOLOGI...
Germans Farguell, 5
08205 Sabadell

T 937263799
tecnico@rosiluminacion.com

Lista de luminarias

Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ
ROS	ANT-DRA-41-B6-3K-25W	ANT-DRA-41-B6-3K-25W	25.0 W	3159 lm
ROS	ANT-DRA-41-B6-3K-30W	ANT-DRA-41-B6-3K-30W	30.0 W	4192 lm
ROS	ANT-DRA-6600-B6-3K-30W	ANT-DRA-6600-B6-3K-30W	30.0 W	4192 lm
ROS	VENT-LRA-1070-B11-3K-105W	VENT-LRA-1070-B11-3K-105W	105.0 W	13358 lm
ROS	VENT-LRA-1070-B11-3K-80W	VENT-LRA-1070-B11-3K-80W	80.0 W	9913 lm
ROS	VENT-LRA-1070-B13	VENT-LRA-1070-B13	75.0 W	10005 lm
ROS	VENT-LRA-1070-B13	VENT-LRA-1070-B13	130.0 W	17914 lm
ROS	VENT-LRA-1070-B2	VENT-LRA-1070-B2	100.0 W	13060 lm
ROS	VENT-LRA-1070-B2-3K-55W	VENT-LRA-1070-B2-3K-55W	55.0 W	7710 lm
ROS	VENT-LRA-1070-B2-3K-65W	VENT-LRA-1070-B2-3K-65W	65.0 W	8732 lm
ROS	VENT-LRA-1070-B2-3K-75W	VENT-LRA-1070-B2-3K-75W	75.0 W	9828 lm
ROS	VENT-LRA-1070-B3-3K-15W	VENT-LRA-1070-B3-3K-15W	15.0 W	2036 lm

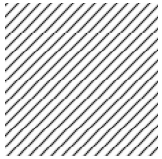
B_33959

Lista de luminarias

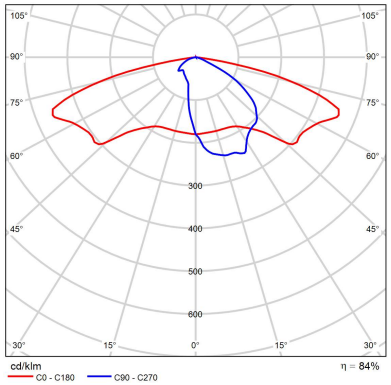
Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ
ROS	VENT-LRA-1070-B6-3K-50W	VENT-LRA-1070-B6-3K-50W	50.0 W	6317 lm
ROS	VENT-LRA-1070-B6-3K-65W	VENT-LRA-1070-B6-3K-65W	65.0 W	8395 lm

Ficha de producto

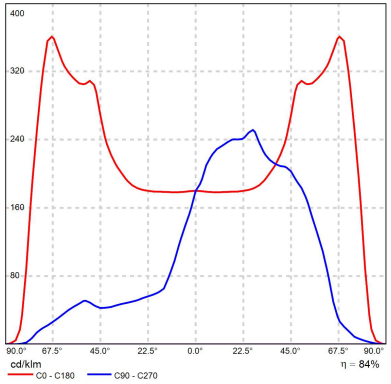
ROS ANT-DRA-41-B6-3K-25W



N° de artículo	ANT-DRA-41-B6-3K-25W
P	25.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	3159 lm
CCT	3000 K
CRI	70



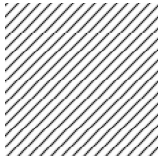
CDL polar



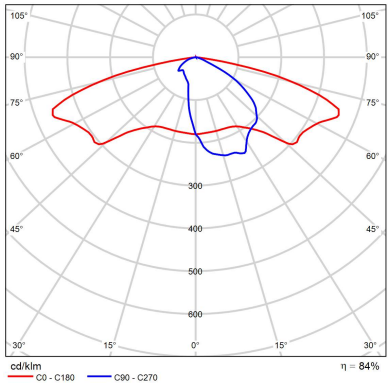
CDL lineal

Ficha de producto

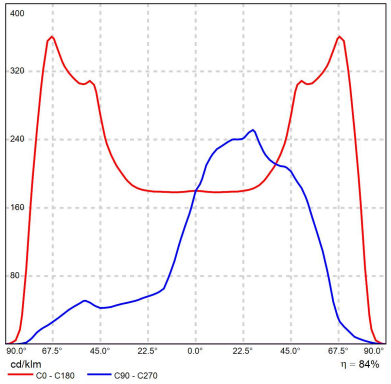
ROS ANT-DRA-41-B6-3K-30W



N° de artículo	ANT-DRA-41-B6-3K-30W
P	30.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	4192 lm
CCT	3000 K
CRI	70



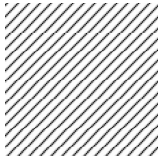
CDL polar



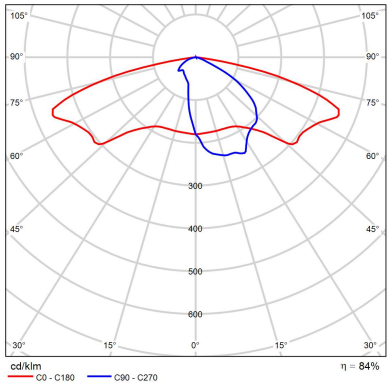
CDL lineal

Ficha de producto

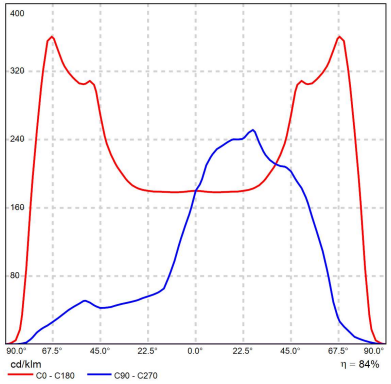
ROS ANT-DRA-6600-B6-3K-30W



N° de artículo	ANT-DRA-6600-B6-3K-30W
P	30.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	4192 lm
CCT	3000 K
CRI	70



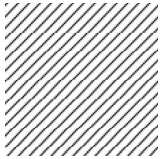
CDL polar



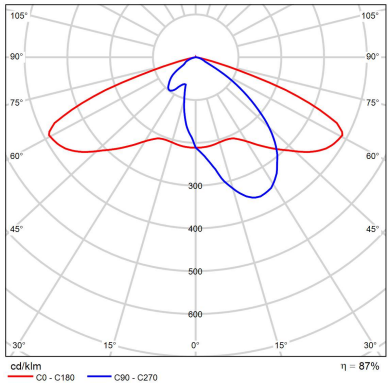
CDL lineal

Ficha de producto

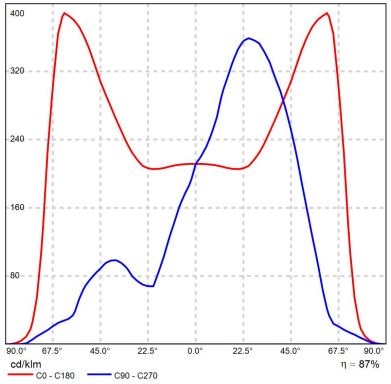
ROS VENT-LRA-1070-B2-3K-55W



N° de artículo	VENT-LRA-1070-B2-3K-55W
P	55.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	7710 lm
CCT	3000 K
CRI	70



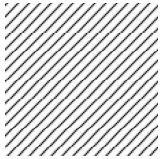
CDL polar



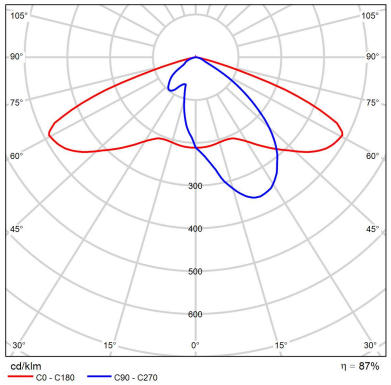
CDL lineal

Ficha de producto

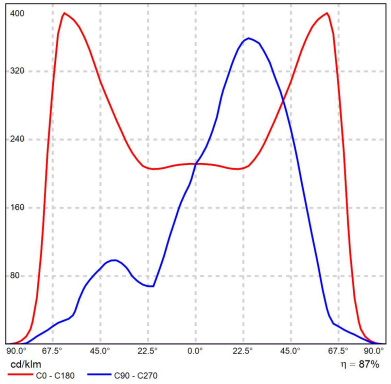
ROS VENT-LRA-1070-B2-3K-65W



N° de artículo	VENT-LRA-1070-B2-3K-65W
P	65.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	8732 lm
CCT	3000 K
CRI	70



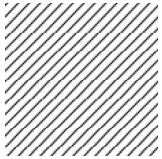
CDL polar



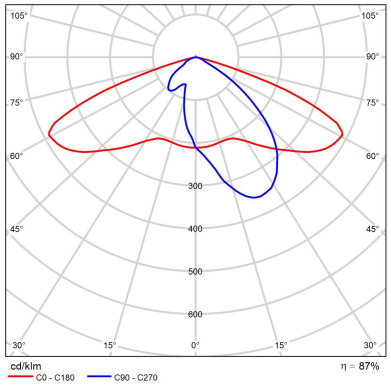
CDL lineal

Ficha de producto

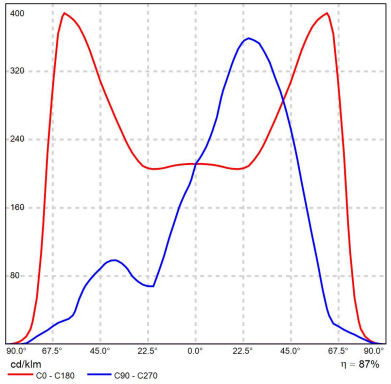
ROS VENT-LRA-1070-B2-3K-75W



N° de artículo	VENT-LRA-1070-B2-3K-75W
P	75.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	9828 lm
CCT	3000 K
CRI	70



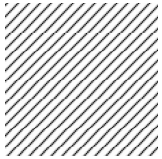
CDL polar



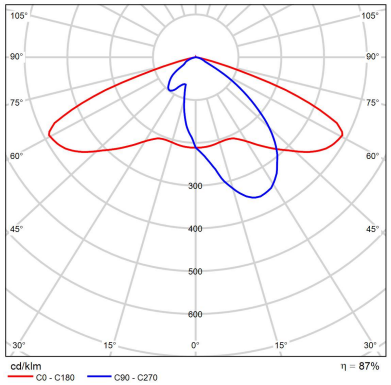
CDL lineal

Ficha de producto

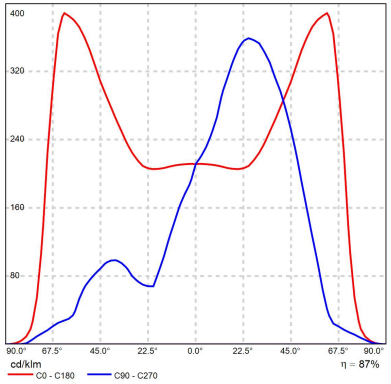
ROS VENT-LRA-1070-B2



N° de artículo	VENT-LRA-1070-B2
P	100.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	13060 lm
CCT	3000 K
CRI	70



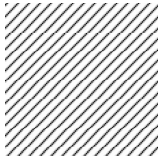
CDL polar



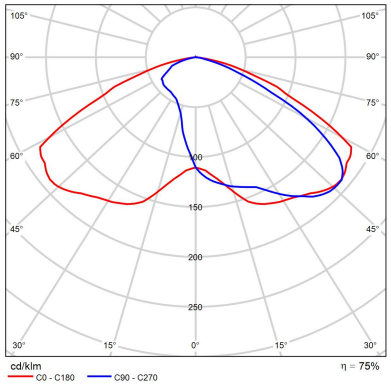
CDL lineal

Ficha de producto

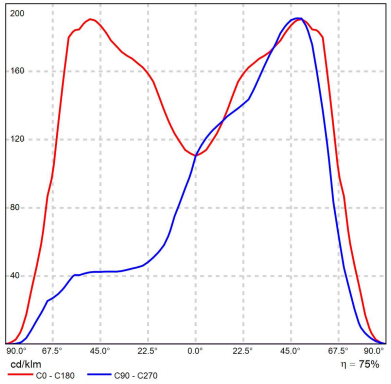
ROS VENT-LRA-1070-B3-3K-15W



N° de artículo	VENT-LRA-1070-B3-3K-15W
P	15.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	2036 lm
CCT	3000 K
CRI	70



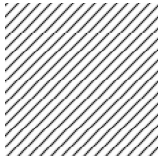
CDL polar



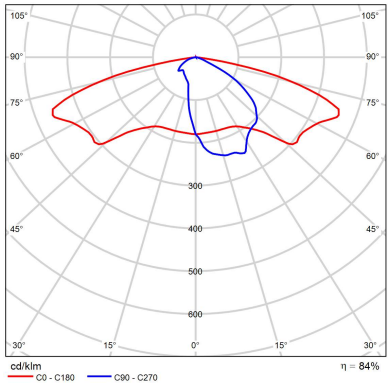
CDL lineal

Ficha de producto

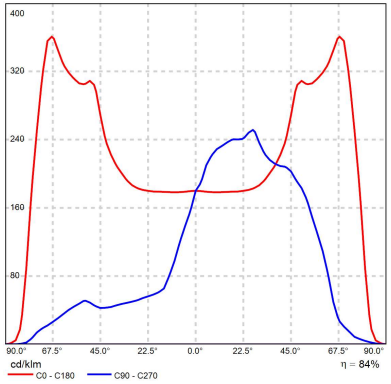
ROS VENT-LRA-1070-B6-3K-50W



N° de artículo	VENT-LRA-1070-B6-3K-50W
P	50.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	6317 lm
CCT	3000 K
CRI	70



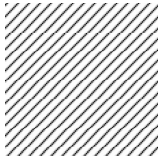
CDL polar



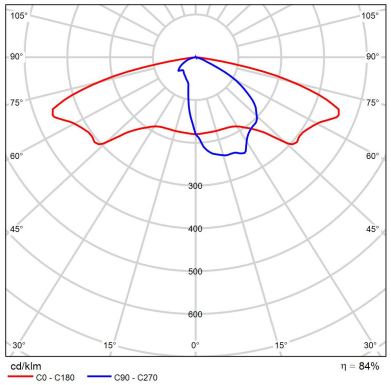
CDL lineal

Ficha de producto

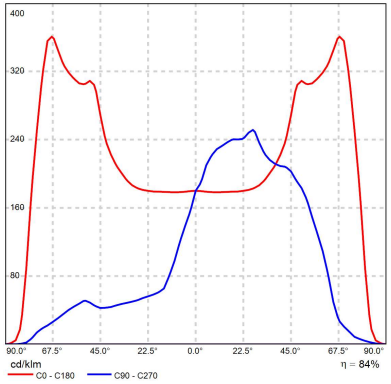
ROS VENT-LRA-1070-B6-3K-65W



N° de artículo	VENT-LRA-1070-B6-3K-65W
P	65.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	8395 lm
CCT	3000 K
CRI	70



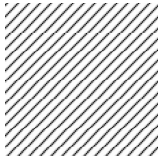
CDL polar



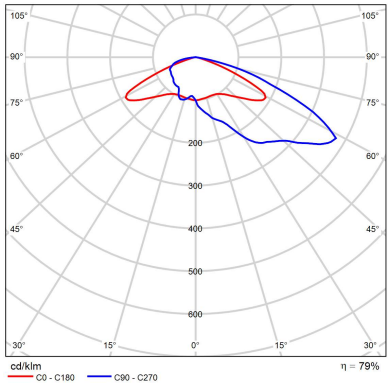
CDL lineal

Ficha de producto

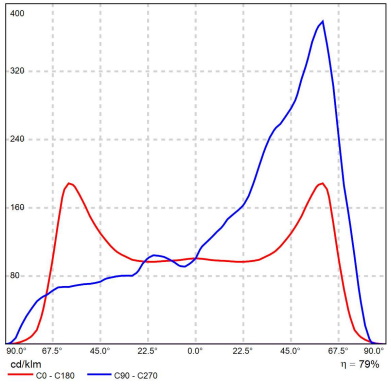
ROS VENT-LRA-1070-B11-3K-80W



N° de artículo	VENT-LRA-1070-B11-3K-80W
P	80.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	9913 lm
CCT	3000 K
CRI	70



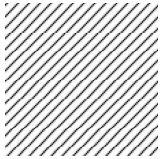
CDL polar



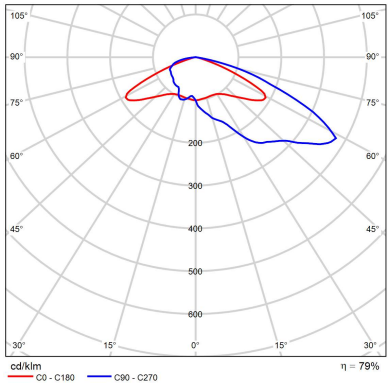
CDL lineal

Ficha de producto

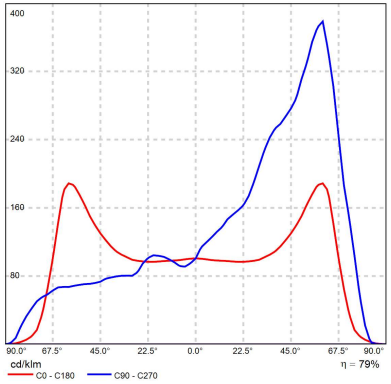
ROS VENT-LRA-1070-B11-3K-105W



N° de artículo	VENT-LRA-1070-B11-3K-105W
P	105.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	13358 lm
CCT	3000 K
CRI	70



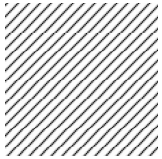
CDL polar



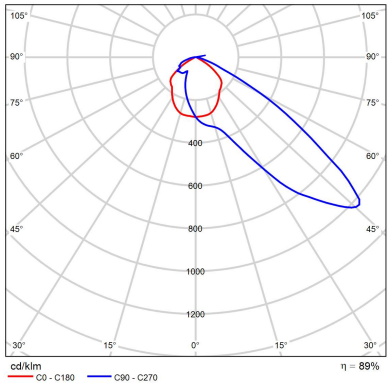
CDL lineal

Ficha de producto

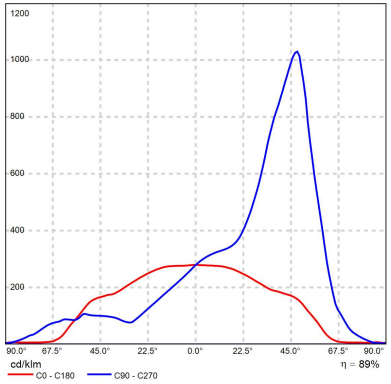
ROS VENT-LRA-1070-B13



N° de artículo	VENT-LRA-1070-B13
P	75.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	10005 lm
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

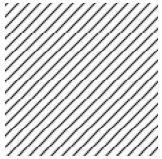


CDL lineal

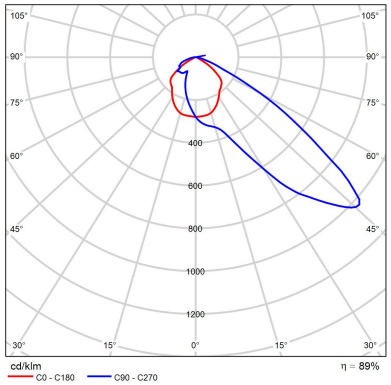
B_33959

Ficha de producto

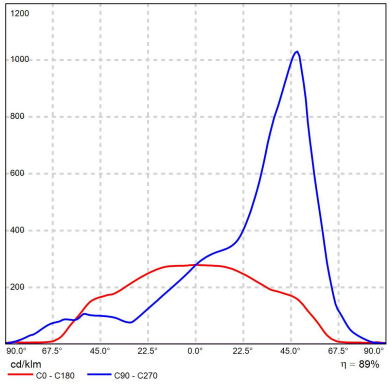
ROS VENT-LRA-1070-B13



N° de artículo	VENT-LRA-1070-B13
P	130.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	17914 lm
CCT	3000 K
CRI	70



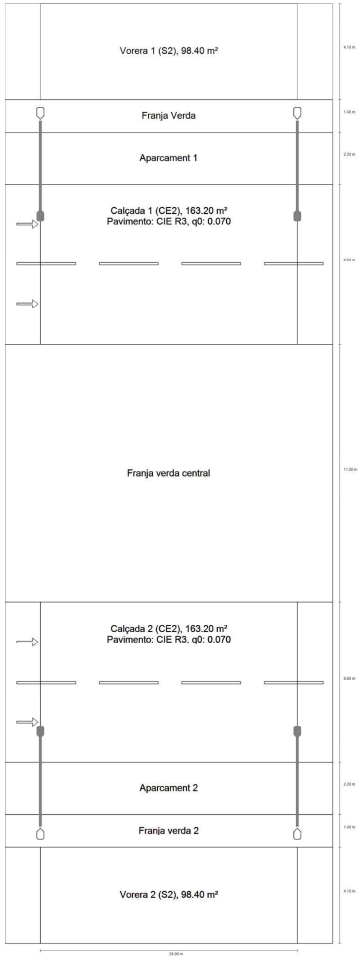
CDL polar



CDL lineal

S1 - Av. Principal

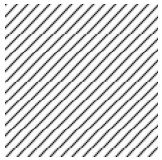
Resumen (hacia EN 13201:2004)

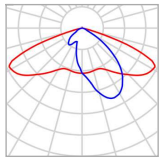


B_33959

S1 - Av. Principal

Resumen (hacia EN 13201:2004)



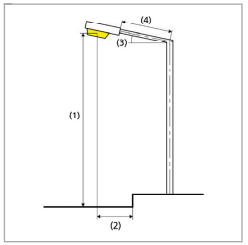


Fabricante	ROS
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B2-3K-65W
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B2-3K-65W
Lámpara	1x LED

P	65.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	10020 lm
$\Phi_{Luminaria}$	8732 lm
η	87.14 %

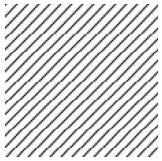
VENT-LRA-1070-B2-3K-65W (bilateral enfrente)

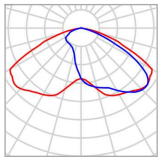
Distancia entre mástiles	24.000 m
(1) Altura de punto de luz	11.000 m
(2) Saliente del punto de luz	1.300 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	4.000 m
Consumo	5460.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 392 cd/klm 80°: 16.1 cd/klm 90°: 0.060 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.3
Clase de índice de deslumbramiento	D.5



S1 - Av. Principal

Resumen (hacia EN 13201:2004)

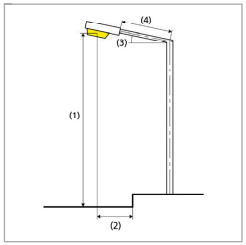




Fabricante	ROS	P	15.0 W
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B3-3K-15W	$\Phi_{Lámpara}$	2700 lm
		$\Phi_{Luminaria}$	2036 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B3-3K-15W	η	75.41 %
Lámpara	1x LED		

VENT-LRA-1070-B3-3K-15W (bilateral enfrente)

Distancia entre mástiles	24.000 m
(1) Altura de punto de luz	4.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-3.000 m
(3) Inclinación del brazo	0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	1260.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 383 cd/klm 80°: 168 cd/klm 90°: 1.79 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.1
Clase de índice de deslumbramiento	D.3



B_33959

S1 - Av. Principal

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S2)	E_m	12.34 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	4.29 lx	≥ 3.00 lx	✓
Calçada 1 (CE2)	E_m	20.26 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.72	≥ 0.40	✓
Calçada 2 (CE2)	E_m	20.26 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.72	≥ 0.40	✓
Vorera 2 (S2)	E_m	12.34 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	4.29 lx	≥ 3.00 lx	✓

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

S1 - Av. Principal

Vorera 1 (S2)

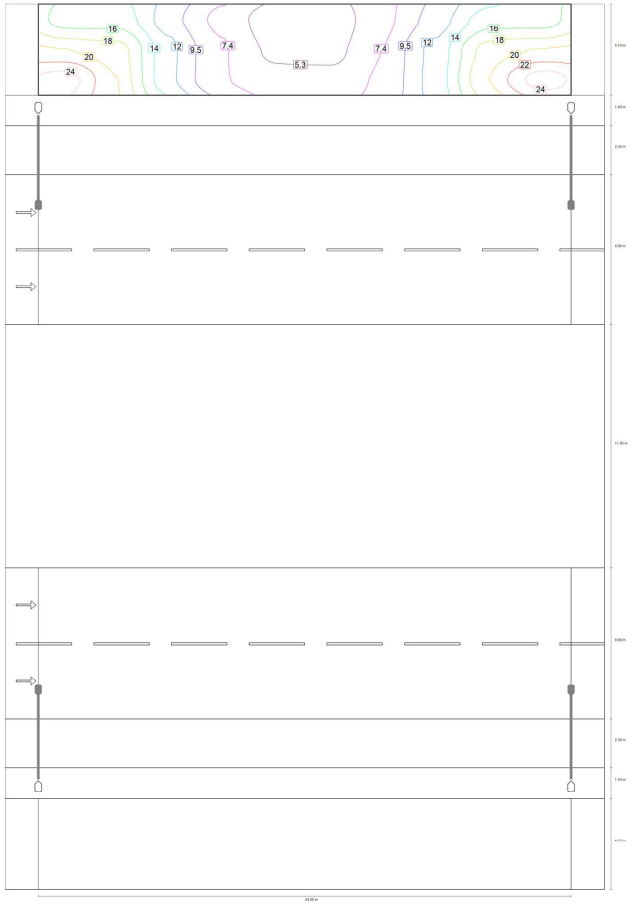
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S2)	E_m	12.34 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	4.29 lx	≥ 3.00 lx	✓

B_33959

S1 - Av. Principal

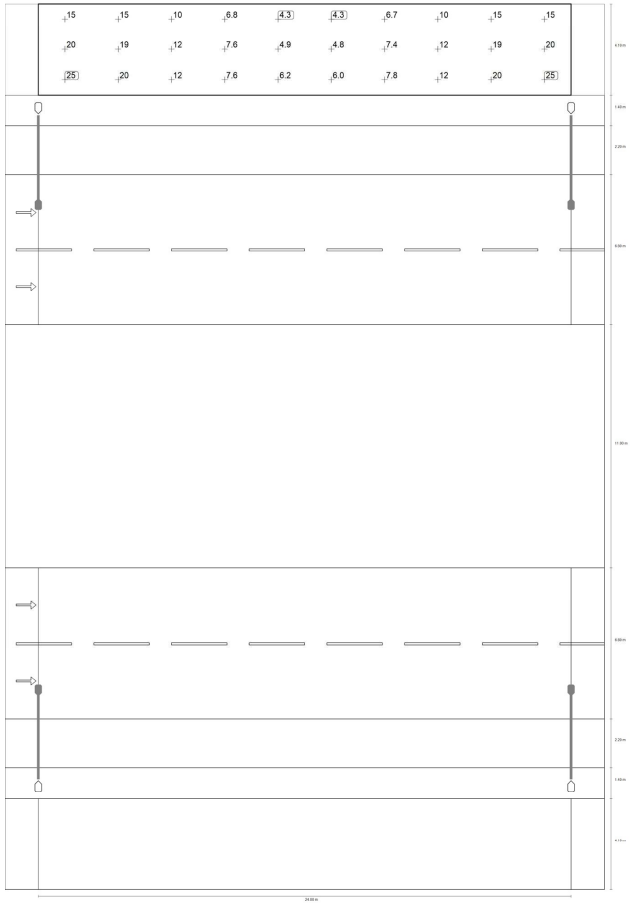
Vorera 1 (S2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S1 - Av. Principal

Vorera 1 (S2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

B_33959

S1 - Av. Principal

Vorera 1 (S2)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
39.317	14.86	14.85	10.41	6.78	4.29	4.29	6.69	10.25	14.88	14.87
37.950	19.94	18.66	12.14	7.64	4.88	4.76	7.43	12.19	18.69	19.94
36.583	25.00	19.85	12.09	7.63	6.18	6.05	7.77	12.33	19.87	25.00

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	12.3 lx	4.29 lx	25.0 lx	0.347	0.171

S1 - Av. Principal

Calçada 1 (CE2)

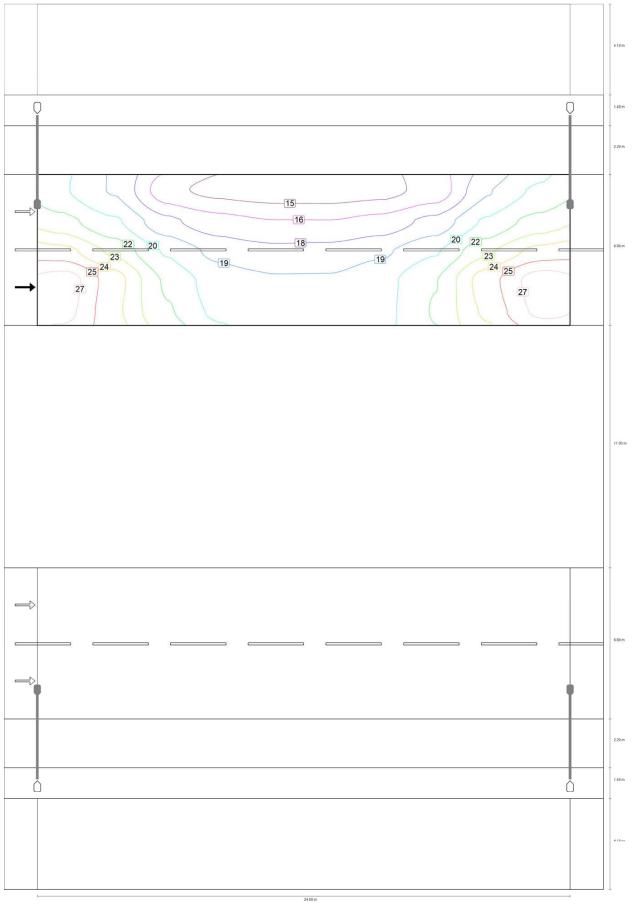
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calçada 1 (CE2)	E_m	20.26 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.72	≥ 0.40	✓

B_33959

S1 - Av. Principal

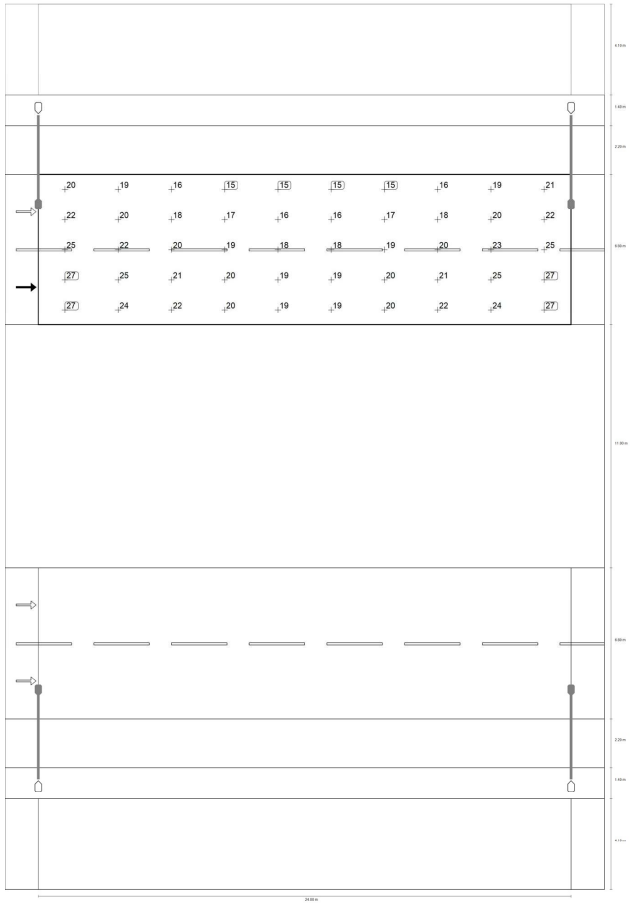
Calçada 1 (CE2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S1 - Av. Principal

Calçada 1 (CE2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

B_33959

S1 - Av. Principal

Calçada 1 (CE2)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
31.620	20.45	18.88	15.62	14.87	14.59	14.59	14.81	15.70	18.91	20.52
30.260	22.01	20.45	18.05	16.96	16.49	16.48	16.93	18.13	20.48	22.02
28.900	24.51	22.50	20.10	18.62	18.11	18.18	18.78	20.14	22.55	24.53
27.540	27.18	24.61	21.32	19.69	19.12	19.13	19.82	21.50	24.77	27.22
26.180	26.96	24.36	21.69	19.92	19.07	19.03	19.85	21.62	24.32	26.94

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	20.3 lx	14.6 lx	27.2 lx	0.720	0.536

S1 - Av. Principal

Calçada 2 (CE2)

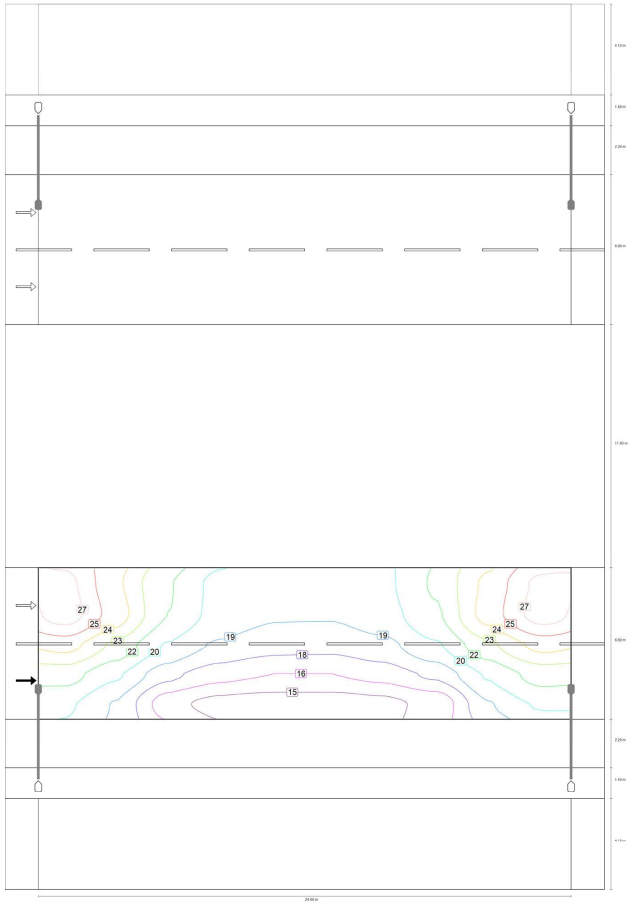
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calçada 2 (CE2)	E_m	20.26 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.72	≥ 0.40	✓

B_33959

S1 - Av. Principal

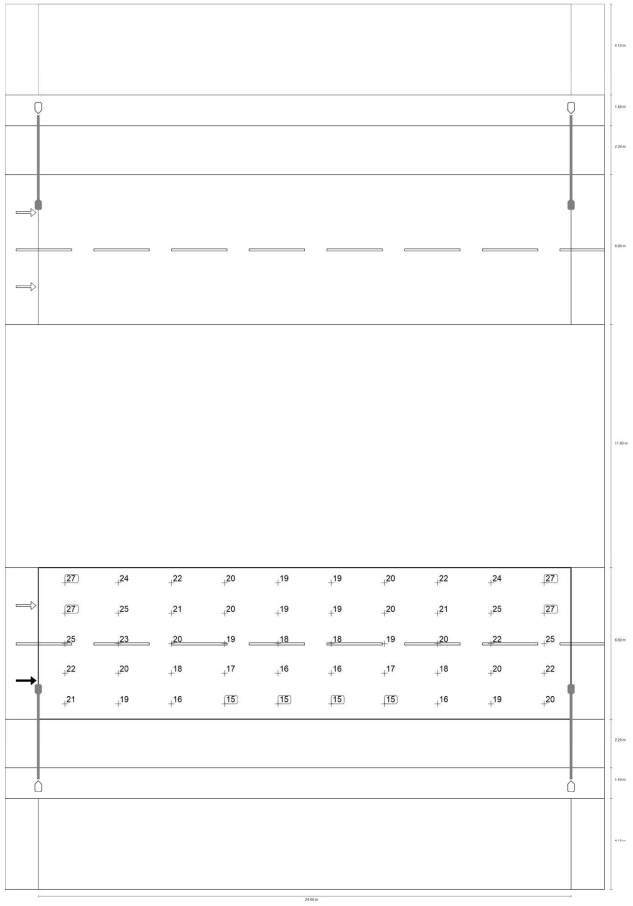
Calçada 2 (CE2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S1 - Av. Principal

Calçada 2 (CE2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

S1 - Av. Principal

Calçada 2 (CE2)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
13.820	26.94	24.32	21.62	19.85	19.03	19.07	19.92	21.69	24.36	26.96
12.460	27.22	24.77	21.50	19.82	19.13	19.12	19.69	21.32	24.61	27.18
11.100	24.53	22.55	20.14	18.78	18.18	18.11	18.62	20.10	22.50	24.51
9.740	22.02	20.48	18.13	16.93	16.48	16.49	16.96	18.05	20.45	22.01
8.380	20.52	18.91	15.70	14.81	14.59	14.59	14.87	15.62	18.88	20.45

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	20.3 lx	14.6 lx	27.2 lx	0.720	0.536

S1 - Av. Principal

Vorera 2 (S2)

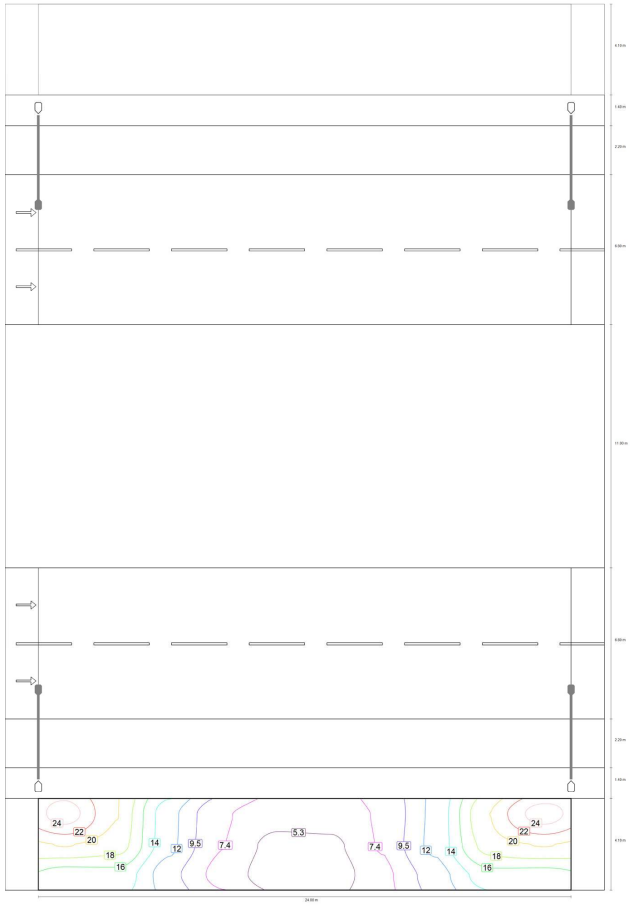
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 2 (S2)	E_m	12.34 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	4.29 lx	≥ 3.00 lx	✓

B_33959

S1 - Av. Principal

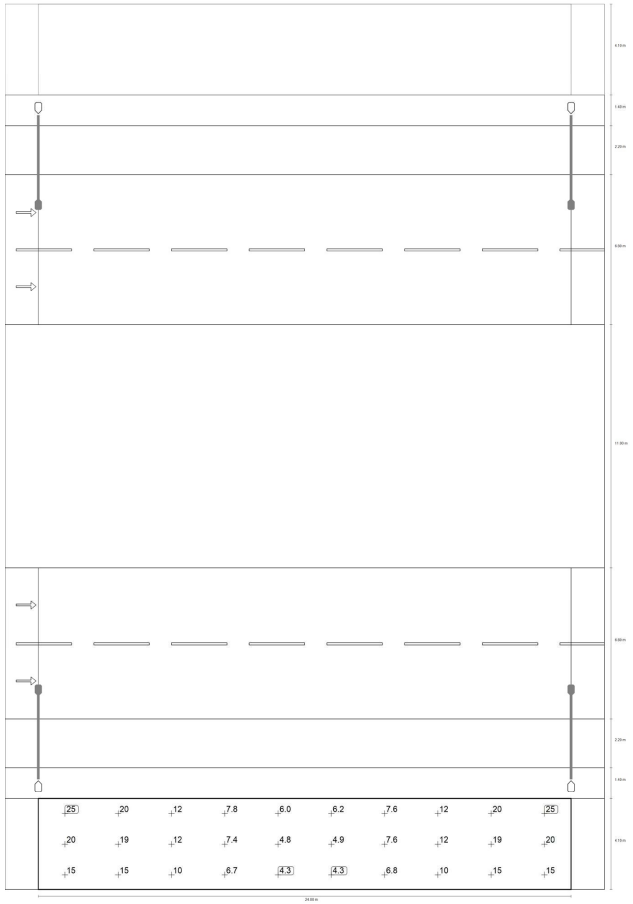
Vorera 2 (S2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S1 - Av. Principal

Vorera 2 (S2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

B_33959

S1 - Av. Principal

Vorera 2 (S2)

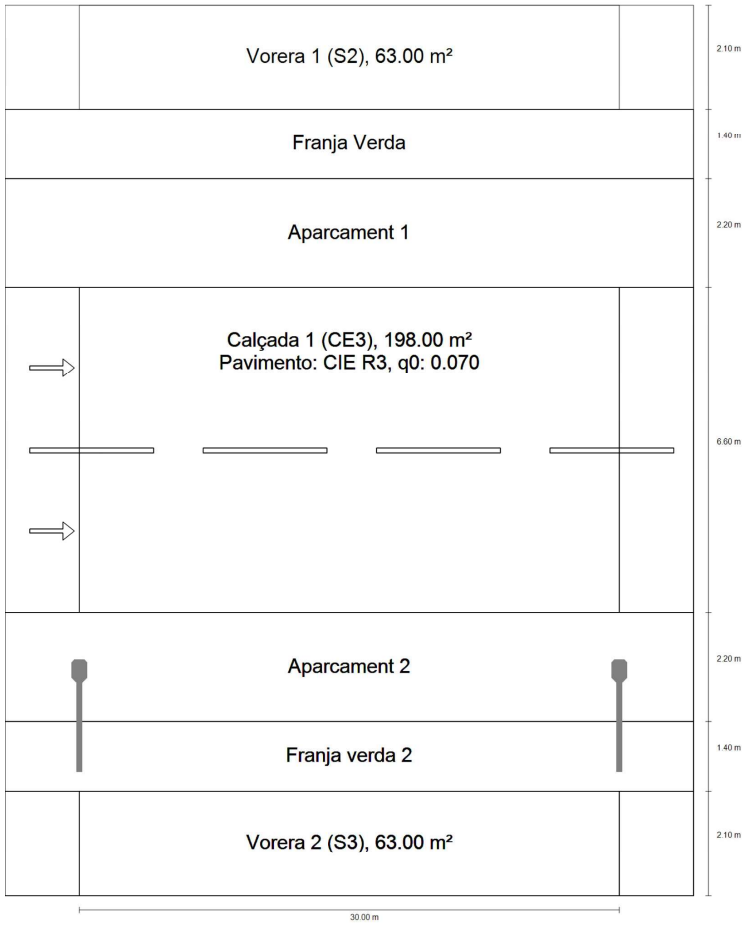
m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
3.417	25.00	19.87	12.33	7.77	6.05	6.18	7.63	12.09	19.85	25.00
2.050	19.94	18.69	12.19	7.43	4.76	4.88	7.64	12.14	18.66	19.94
0.683	14.87	14.88	10.25	6.69	4.29	4.29	6.78	10.41	14.85	14.86

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	12.3 lx	4.29 lx	25.0 lx	0.347	0.171

S2 - C. Torroella

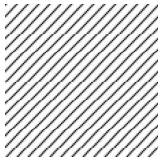
Resumen (hacia EN 13201:2004)

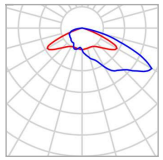


B_33959

S2 - C. Torroella

Resumen (hacia EN 13201:2004)

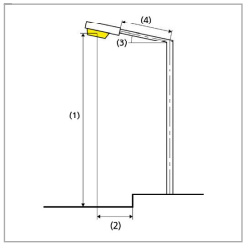




Fabricante	ROS	P	105.0 W
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B11-3K-105W	$\Phi_{Lámpara}$	16985 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B11-3K-105W	$\Phi_{Luminaria}$	13358 lm
Lámpara	1x LED	η	78.65 %

VENT-LRA-1070-B11-3K-105W (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	30.000 m
(1) Altura de punto de luz	9.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-1.200 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.000 m
Consumo	3465.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 434 cd/klm 80°: 52.6 cd/klm 90°: 0.16 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.3
Clase de índice de deslumbramiento	D.3



S2 - C. Torroella

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S2)	E_m	11.40 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	10.20 lx	≥ 3.00 lx	✓
Calçada 1 (CE3)	E_m	17.33 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o	0.63	≥ 0.40	✓
Vorera 2 (S3)	E_m	7.89 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.17 lx	≥ 1.50 lx	✓

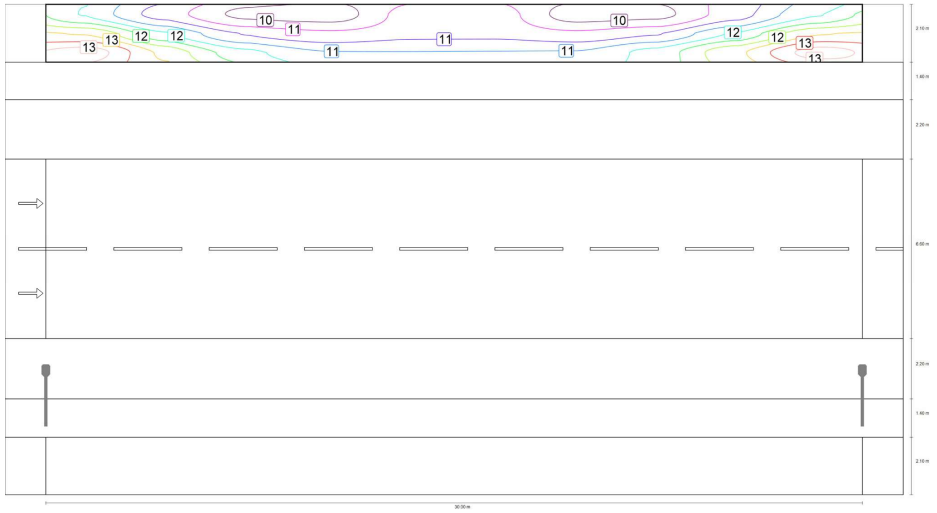
Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

S2 - C. Torroella

Vorera 1 (S2)

Resultados para campo de evaluación

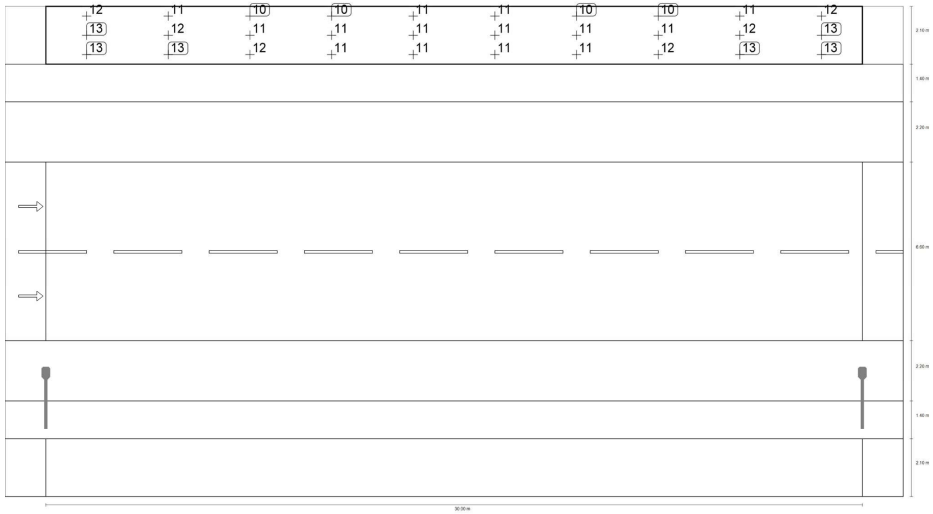
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S2)	E_m	11.40 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	10.20 lx	≥ 3.00 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S2 - C. Torroella

Vorera 1 (S2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
17.650	11.62	10.86	10.27	10.20	10.82	10.82	10.20	10.27	10.86	11.62
16.950	12.58	11.69	10.98	10.76	10.91	10.91	10.76	10.98	11.69	12.58
16.250	13.41	12.53	11.76	11.35	11.33	11.33	11.35	11.75	12.53	13.41

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

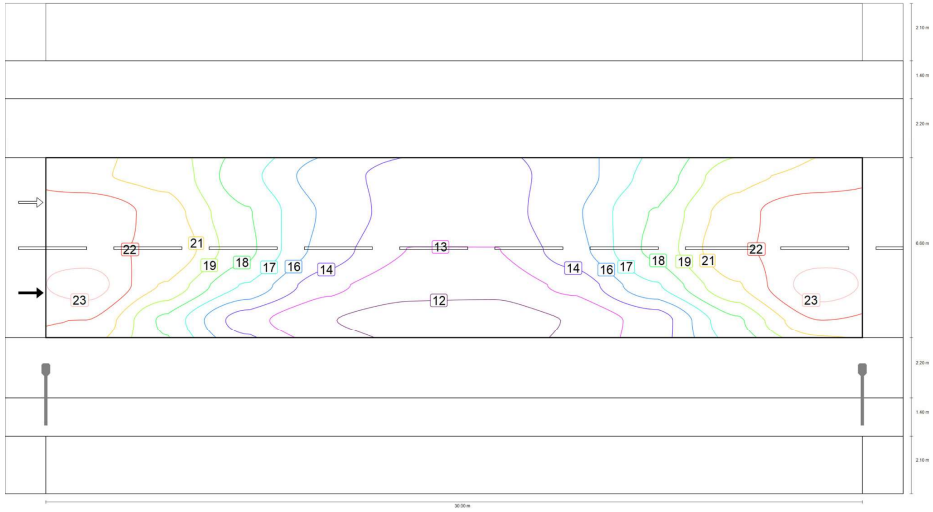
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.4 lx	10.2 lx	13.4 lx	0.894	0.761

S2 - C. Torroella

Calçada 1 (CE3)

Resultados para campo de evaluación

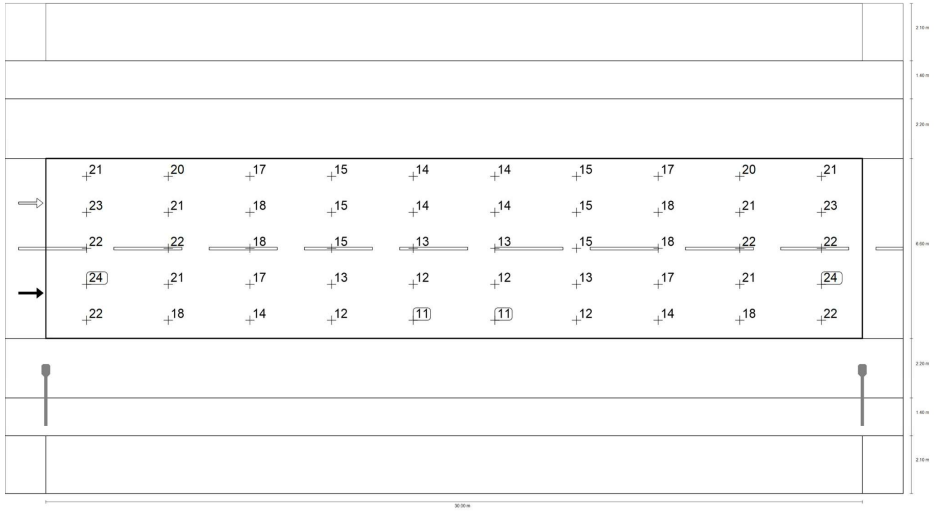
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calçada 1 (CE3)	E_m	17.33 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o	0.63	≥ 0.40	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S2 - C. Torroella

Calçada 1 (CE3)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
11.640	21.05	20.36	17.29	14.89	13.77	13.77	14.89	17.28	20.36	21.07
10.320	23.27	21.44	18.25	15.37	13.63	13.63	15.37	18.24	21.43	23.29
9.000	22.47	21.86	18.47	15.07	12.92	12.93	15.02	18.46	21.86	22.49
7.680	24.01	20.61	16.73	13.37	12.14	12.06	13.33	16.72	20.64	24.01
6.360	22.04	17.90	13.58	11.71	11.05	11.00	11.72	13.57	17.92	22.05

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

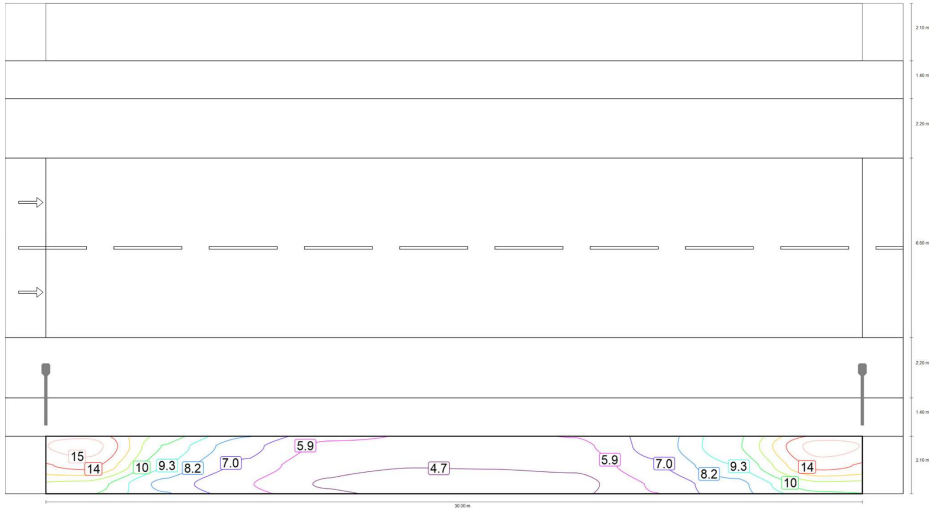
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	17.3 lx	11.0 lx	24.0 lx	0.635	0.458

S2 - C. Torroella

Vorera 2 (S3)

Resultados para campo de evaluación

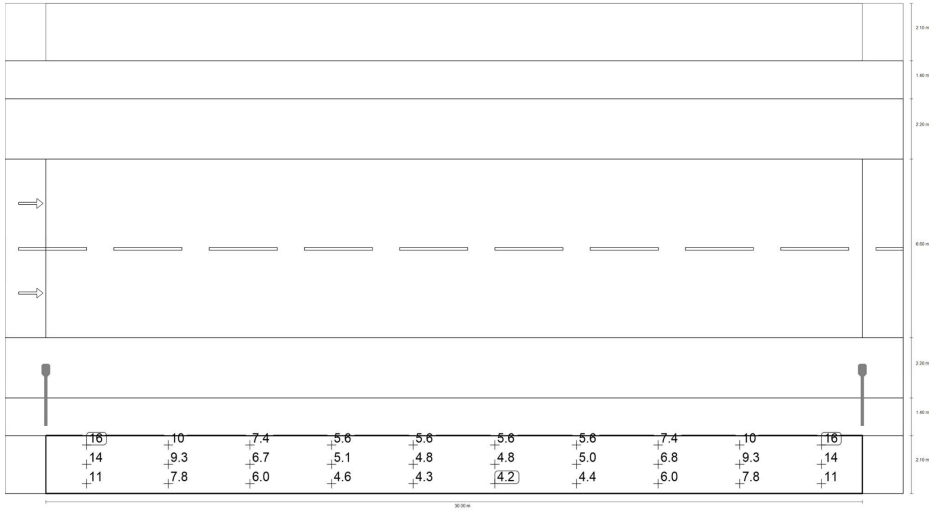
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 2 (S3)	E_m	7.89 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.17 lx	≥ 1.50 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S2 - C. Torroella

Vorera 2 (S3)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

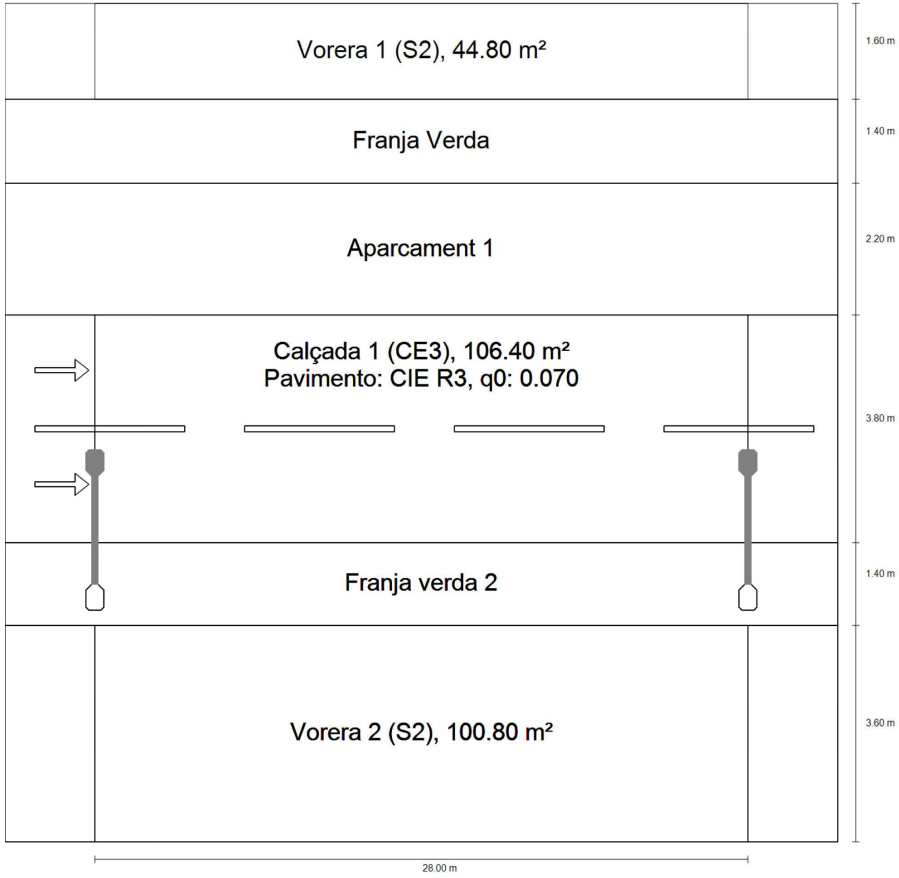
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
1.750	15.56	10.31	7.44	5.58	5.61	5.57	5.64	7.43	10.34	15.56
1.050	14.26	9.29	6.72	5.08	4.78	4.83	4.97	6.79	9.33	14.26
0.350	11.16	7.81	5.96	4.62	4.27	4.17	4.37	6.00	7.84	11.17

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	7.89 lx	4.17 lx	15.6 lx	0.529	0.268

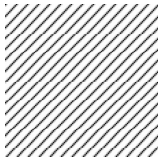
S3 - Camí del Suanya

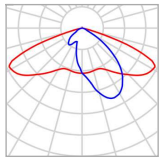
Resumen (hacia EN 13201:2004)



S3 - Camí del Suanya

Resumen (hacia EN 13201:2004)

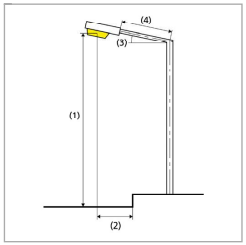




Fabricante	ROS	P	55.0 W
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B2-3K-55W	$\Phi_{Lámpara}$	8848 lm
		$\Phi_{Luminaria}$	7710 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B2-3K-55W	η	87.14 %
Lámpara	1x LED		

VENT-LRA-1070-B2-3K-55W (unilateral abajo)

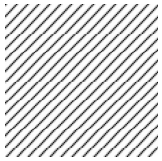
Distancia entre mástiles	28.000 m
(1) Altura de punto de luz	9.000 m
(2) Saliente del punto de luz	1.300 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.000 m
Consumo	1980.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 392 cd/klm 80°: 16.1 cd/klm 90°: 0.060 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.3
Clase de índice de deslumbramiento	D.5

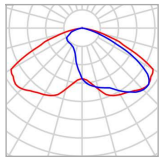


B_33959

S3 - Camí del Suanya

Resumen (hacia EN 13201:2004)

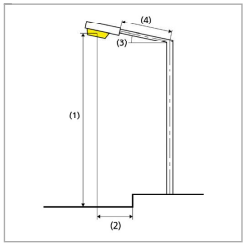




Fabricante	ROS	P	15.0 W
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B3-3K-15W	$\Phi_{Lámpara}$	2700 lm
		$\Phi_{Luminaria}$	2036 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B3-3K-15W	η	75.41 %
Lámpara	1x LED		

VENT-LRA-1070-B3-3K-15W (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	28.000 m
(1) Altura de punto de luz	4.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.900 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	540.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 366 cd/klm 80°: 142 cd/klm 90°: 0.14 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.2
Clase de índice de deslumbramiento	D.3



S3 - Camí del Suanya

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S2)	E_m	12.85 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	9.89 lx	≥ 3.00 lx	✓
Calçada 1 (CE3)	E_m	18.09 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
Vorera 2 (S2)	E_m	12.24 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	4.26 lx	≥ 3.00 lx	✓

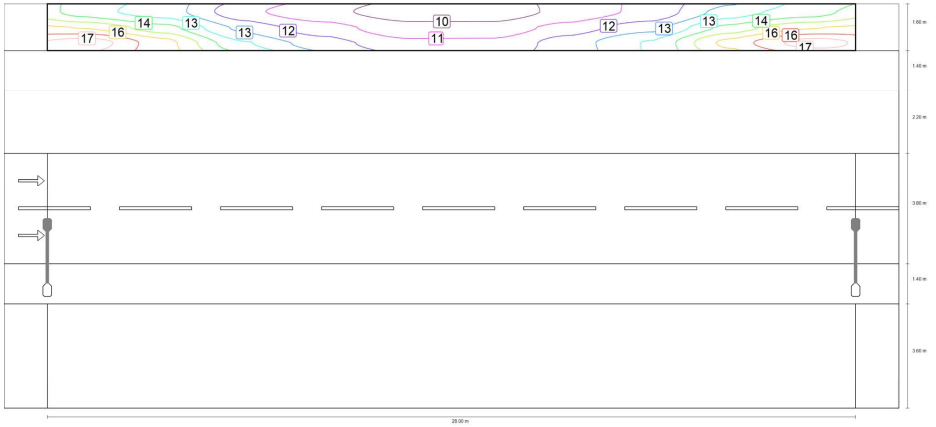
Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

S3 - Camí del Suanya

Vorera 1 (S2)

Resultados para campo de evaluación

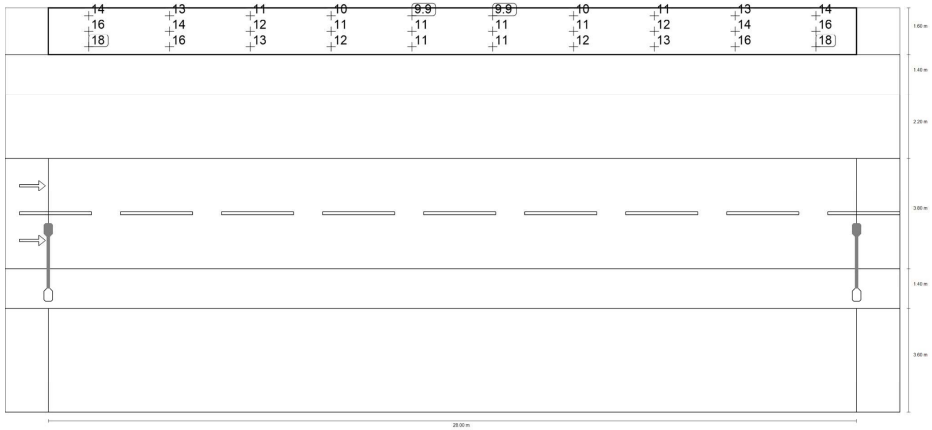
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S2)	E_m	12.85 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	9.89 lx	≥ 3.00 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S3 - Camí del Suanya

Vorera 1 (S2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
13.733	13.73	12.93	11.25	10.49	9.89	9.89	10.49	11.24	12.93	13.73
13.200	15.58	14.36	12.33	11.37	10.57	10.56	11.37	12.32	14.37	15.57
12.667	17.54	15.88	13.40	12.17	11.25	11.25	12.17	13.40	15.89	17.52

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

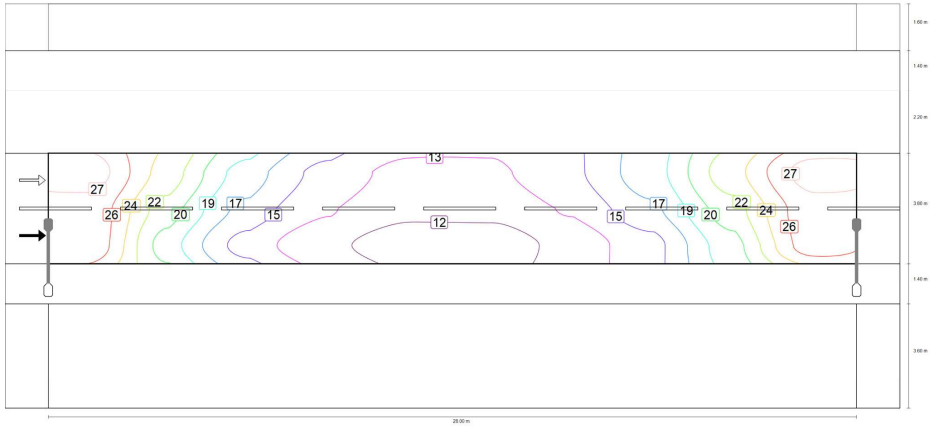
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	12.8 lx	9.89 lx	17.5 lx	0.770	0.564

S3 - Camí del Suanya

Calçada 1 (CE3)

Resultados para campo de evaluación

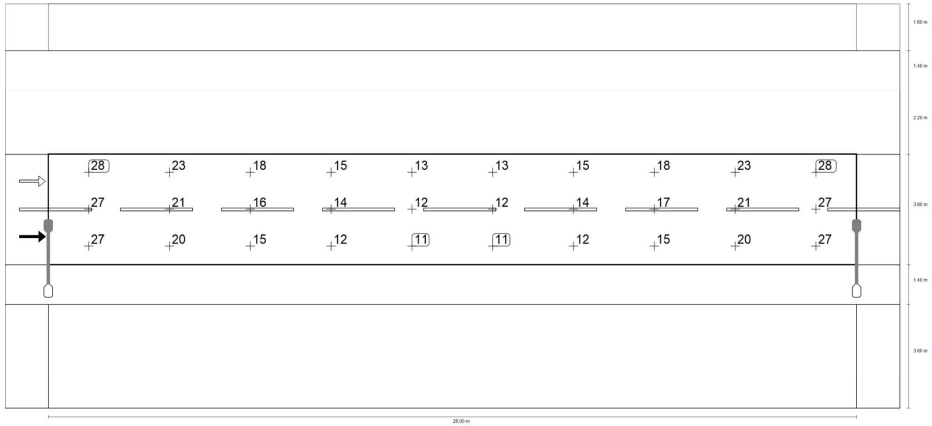
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calçada 1 (CE3)	E_m	18.09 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S3 - Camí del Suanya

Calçada 1 (CE3)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
8.167	28.26	23.21	17.88	14.63	12.88	13.14	14.81	17.89	23.20	28.25
6.900	26.81	21.33	16.38	13.62	12.09	12.11	13.64	16.51	21.39	26.79
5.633	26.81	19.61	14.52	12.15	10.83	10.90	12.19	14.62	19.71	26.68

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

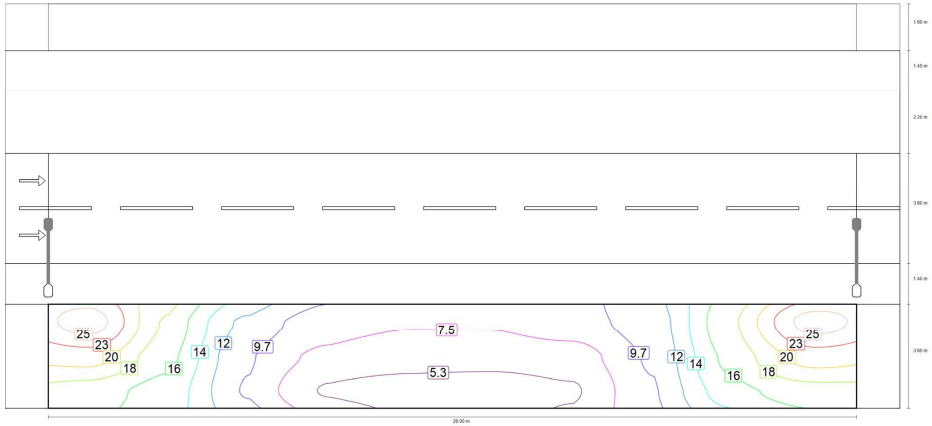
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	18.1 lx	10.8 lx	28.3 lx	0.599	0.383

S3 - Camí del Suanya

Vorera 2 (S2)

Resultados para campo de evaluación

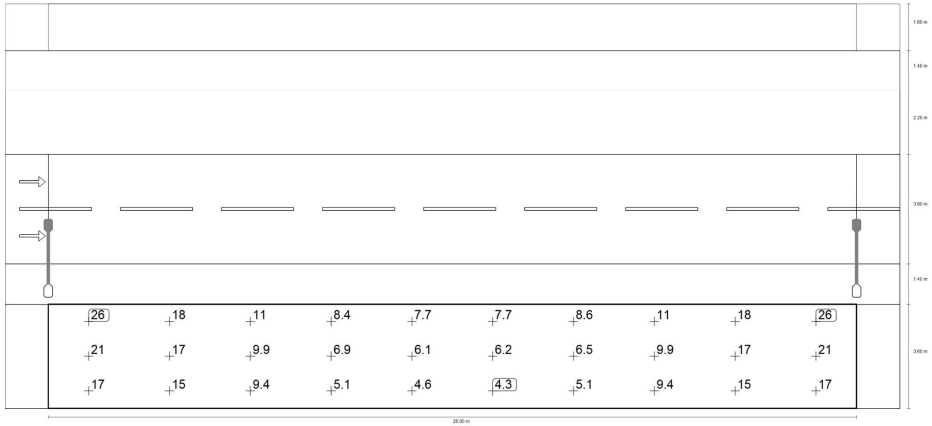
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 2 (S2)	E_m	12.24 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	4.26 lx	≥ 3.00 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S3 - Camí del Suanya

Vorera 2 (S2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

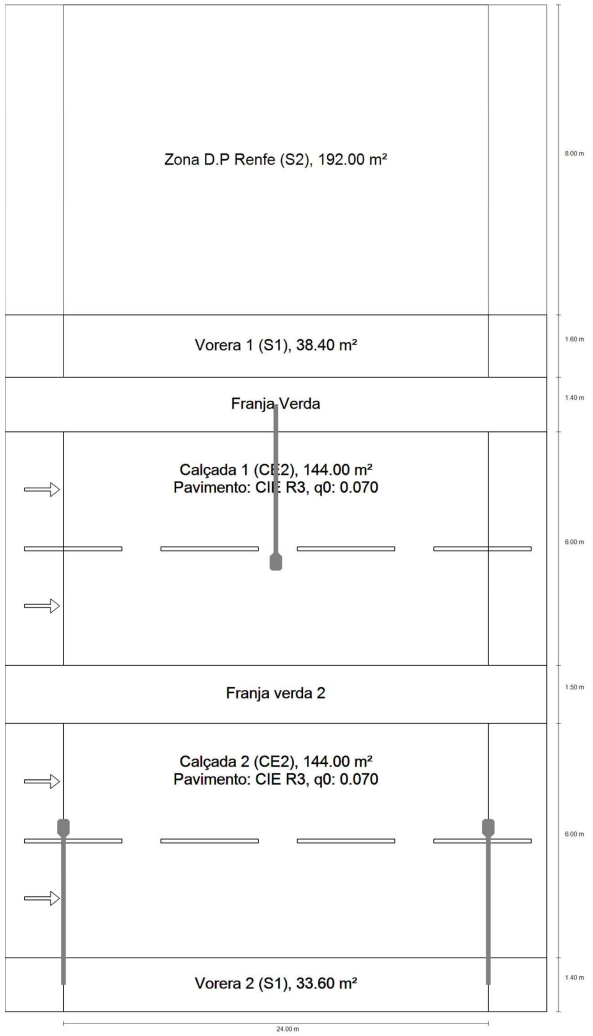
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
3.000	25.88	17.99	11.33	8.44	7.66	7.67	8.60	10.65	18.00	25.89
1.800	21.40	16.83	9.95	6.90	6.13	6.17	6.45	9.93	16.85	21.41
0.600	17.29	15.27	9.42	5.11	4.59	4.26	5.10	9.41	15.27	17.29

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	12.2 lx	4.26 lx	25.9 lx	0.348	0.164

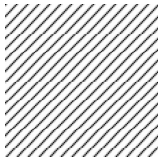
S4 - Av. Principal. Tram sud

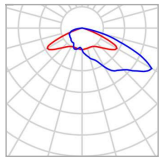
Resumen (hacia EN 13201:2004)



S4 - Av. Principal. Tram sud

Resumen (hacia EN 13201:2004)

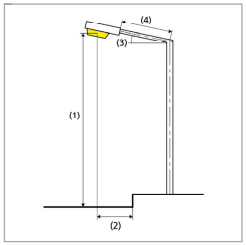




Fabricante	ROS	P	80.0 W
Nº de artículo	VENT-LRA-1070-B11-3K-80W	$\Phi_{Lámpara}$	12605 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B11-3K-80W	$\Phi_{Luminaria}$	9913 lm
Lámpara	1x VENT-LRA-1070-B11-3K-80W	η	78.65 %

VENT-LRA-1070-B11-3K-80W (bilateral en alternancia)

Distancia entre mástiles	24.000 m
(1) Altura de punto de luz	11.000 m
(2) Saliente del punto de luz	3.300 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	4.000 m
Consumo	6720.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 434 cd/klm 80°: 52.6 cd/klm 90°: 0.16 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.3
Clase de índice de deslumbramiento	D.3



B_33959

S4 - Av. Principal. Tram sud

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Zona D.P Renfe (S2)	E_m	10.24 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.23 lx	≥ 3.00 lx	✓
Vorera 1 (S1)	E_m	15.31 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	13.63 lx	≥ 5.00 lx	✓
Calçada 1 (CE2)	E_m	22.51 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.82	≥ 0.40	✓
Calçada 2 (CE2)	E_m	22.51 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.82	≥ 0.40	✓
Vorera 2 (S1)	E_m	17.87 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	15.37 lx	≥ 5.00 lx	✓

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

S4 - Av. Principal. Tram sud

Zona D.P Renfe (S2)

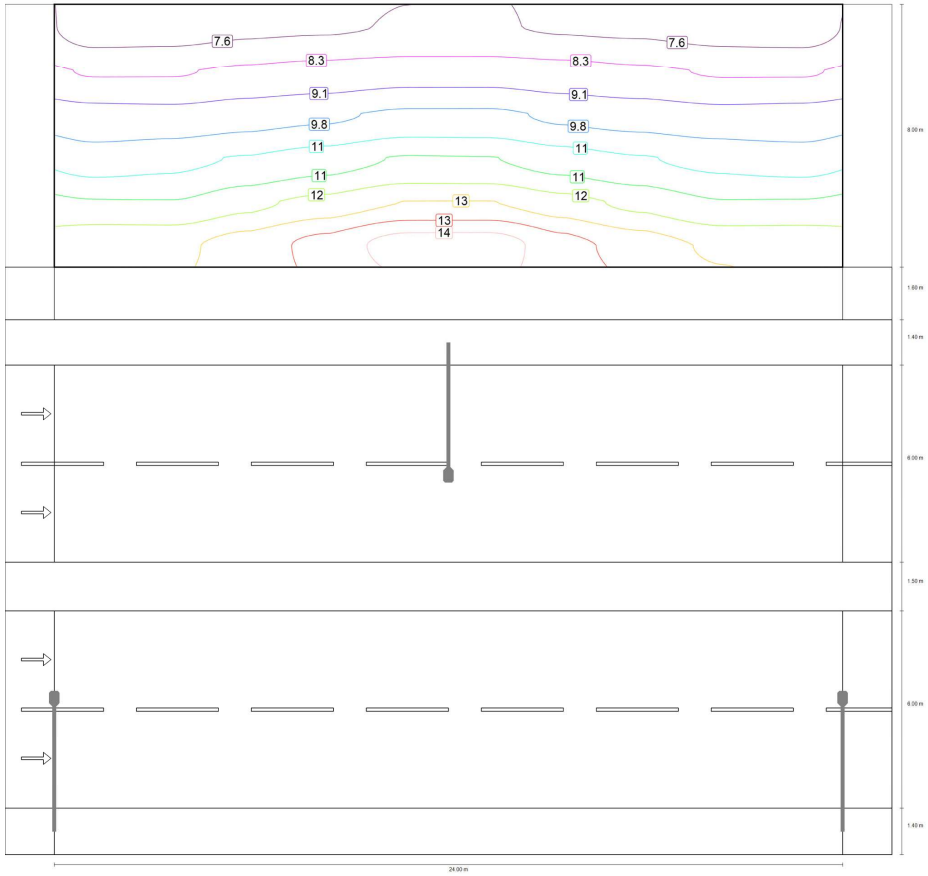
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Zona D.P Renfe (S2)	E_m	10.24 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.23 lx	≥ 3.00 lx	✓

B_33959

S4 - Av. Principal. Tram sud

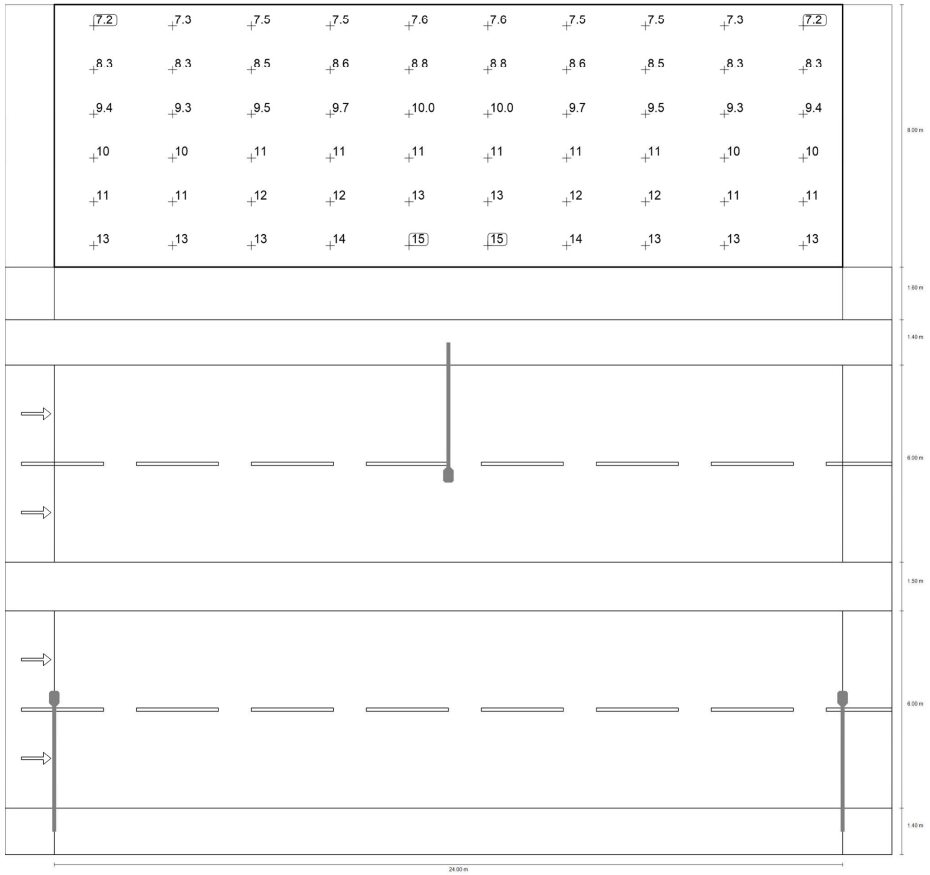
Zona D.P Renfe (S2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S4 - Av. Principal. Tram sud

Zona D.P Renfe (S2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
25.233	7.23	7.28	7.46	7.52	7.65	7.65	7.52	7.46	7.28	7.23
23.900	8.28	8.28	8.48	8.64	8.77	8.77	8.64	8.47	8.28	8.28
22.567	9.36	9.33	9.52	9.69	9.96	9.96	9.67	9.51	9.32	9.35

B_33959

S4 - Av. Principal. Tram sud

Zona D.P Renfe (S2)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
21.233	10.19	10.35	10.61	10.94	11.35	11.31	10.92	10.60	10.34	10.19
19.900	11.35	11.32	11.82	12.28	12.77	12.77	12.31	11.83	11.33	11.34
18.567	12.58	12.62	13.07	13.76	14.59	14.60	13.80	13.16	12.63	12.59

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.2 lx	7.23 lx	14.6 lx	0.707	0.495

S4 - Av. Principal. Tram sud

Vorera 1 (S1)

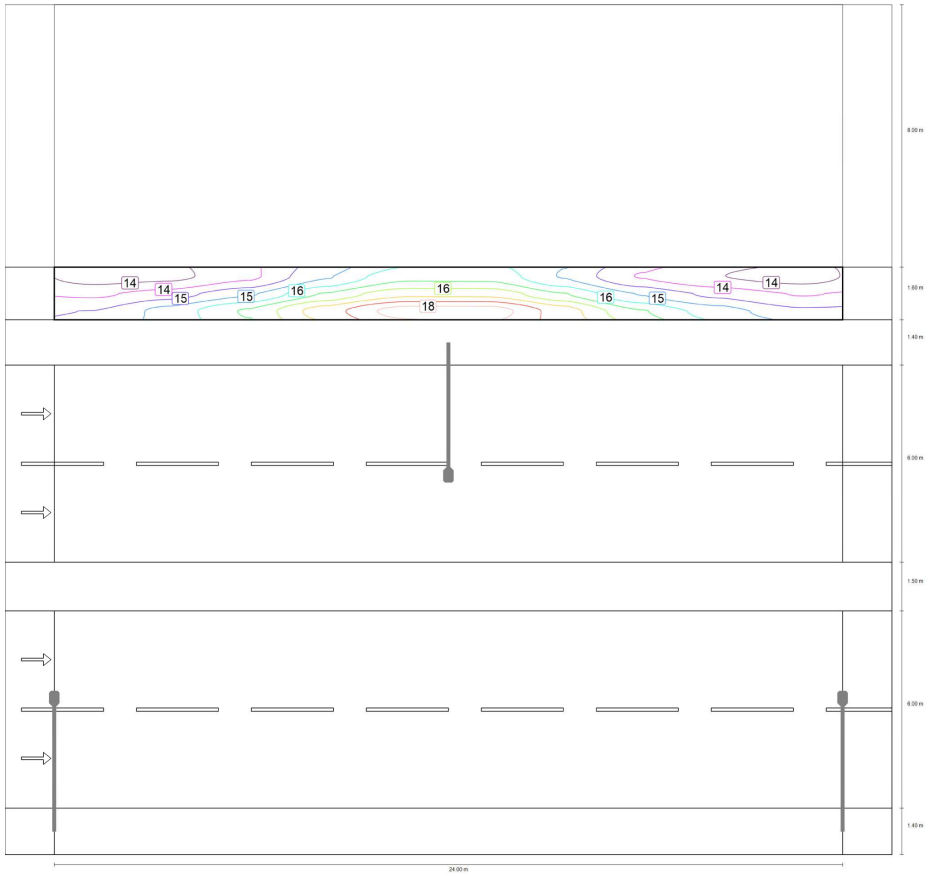
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S1)	E_m	15.31 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	13.63 lx	≥ 5.00 lx	✓

B_33959

S4 - Av. Principal. Tram sud

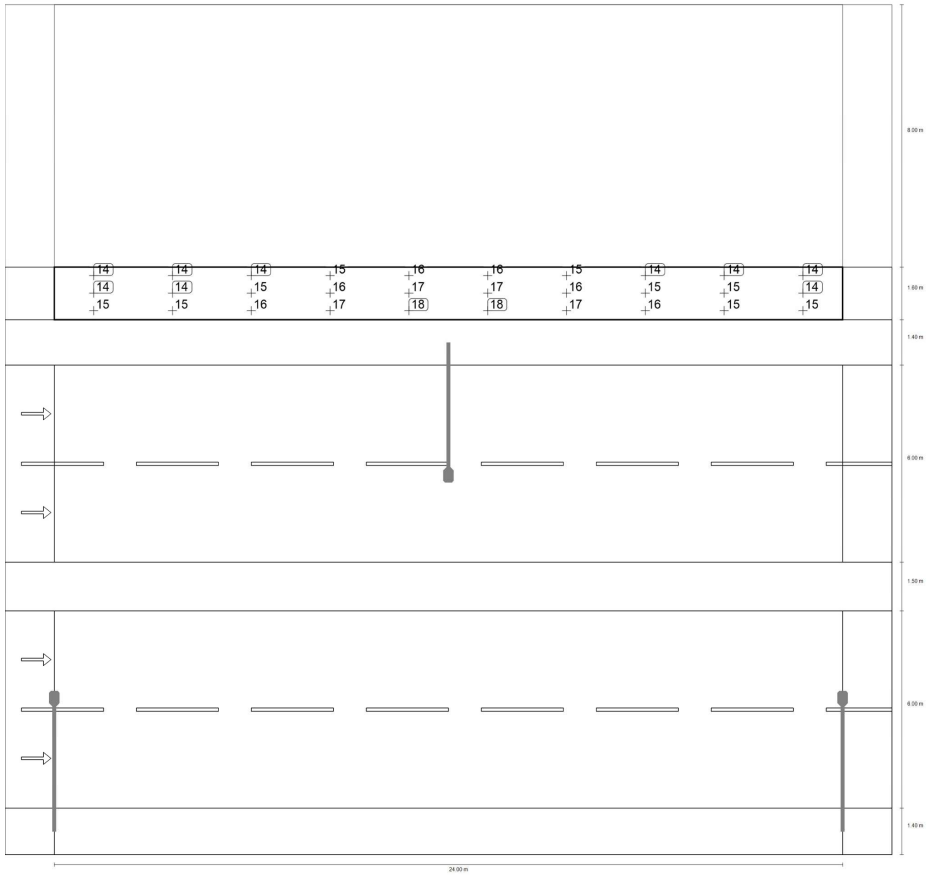
Vorera 1 (S1)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S4 - Av. Principal. Tram sud

Vorera 1 (S1)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
17.633	13.63	13.73	14.16	15.05	15.81	15.79	15.06	14.23	13.85	13.65
17.100	14.19	14.47	15.03	15.97	16.65	16.64	15.94	15.06	14.56	14.23
16.567	14.68	15.24	15.97	16.98	17.81	17.80	16.97	15.96	15.30	14.79

B_33959

S4 - Av. Principal. Tram sud

Vorera 1 (S1)

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	15.3 lx	13.6 lx	17.8 lx	0.891	0.766

S4 - Av. Principal. Tram sud

Calçada 1 (CE2)

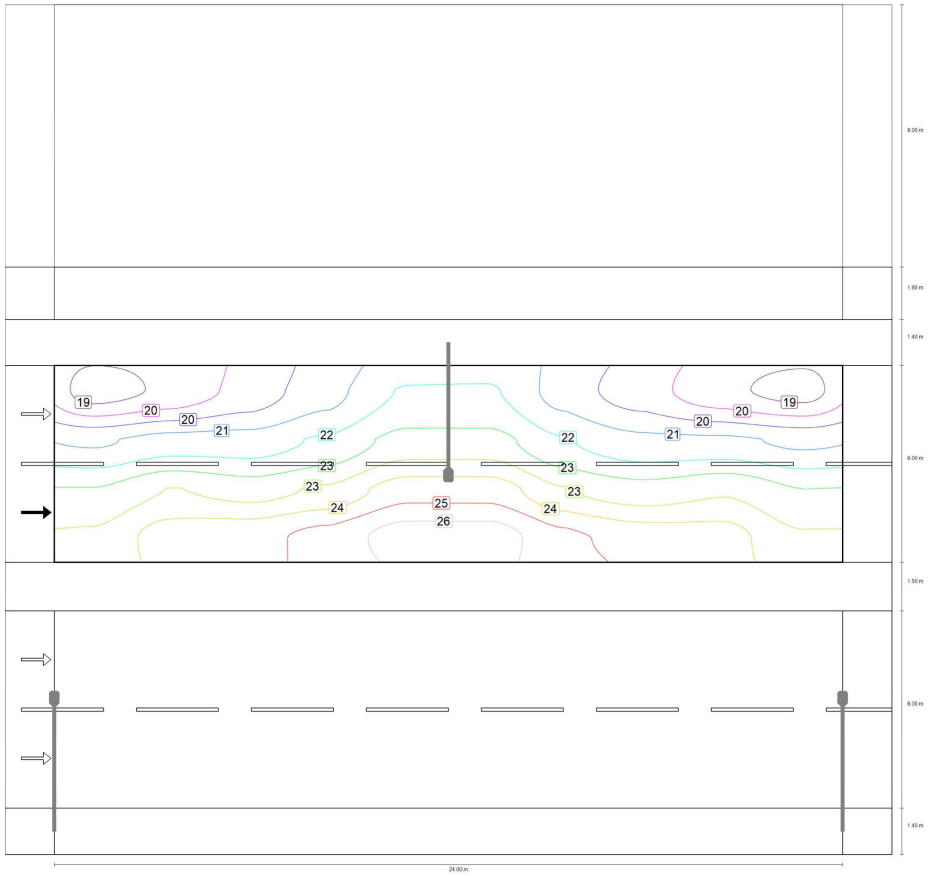
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calçada 1 (CE2)	E_m	22.51 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.82	≥ 0.40	✓

B_33959

S4 - Av. Principal. Tram sud

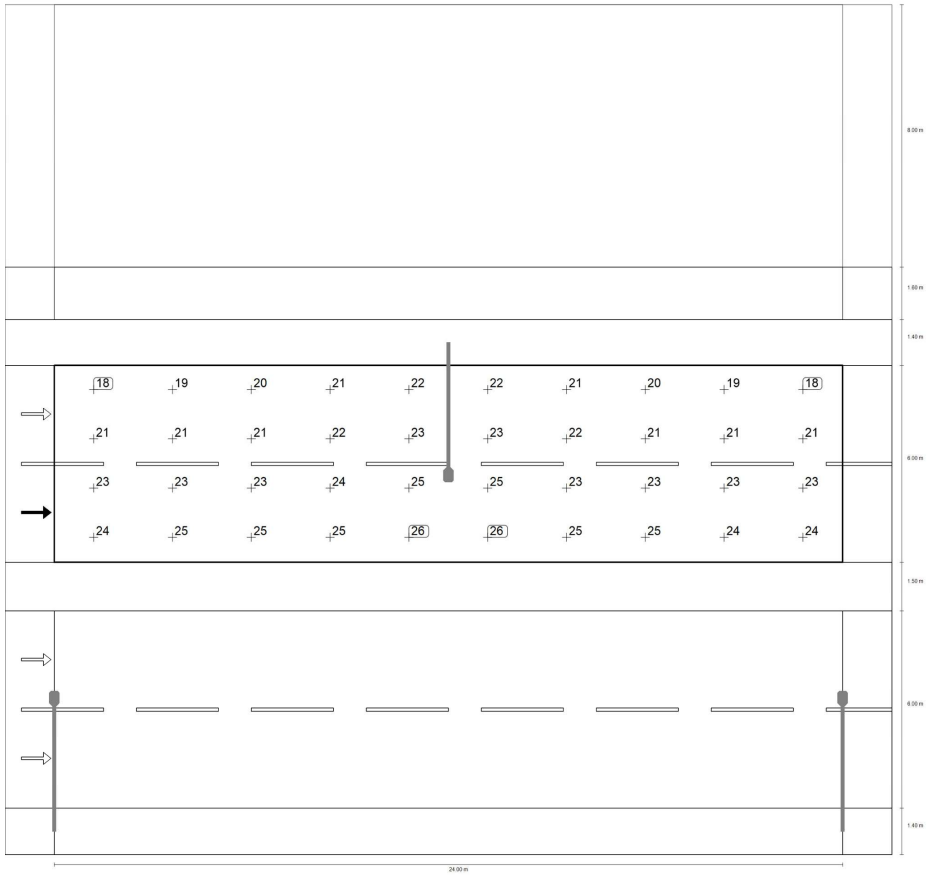
Calçada 1 (CE2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S4 - Av. Principal. Tram sud

Calçada 1 (CE2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
14.150	18.40	18.93	19.81	20.81	21.96	21.97	20.78	19.93	19.04	18.47
12.650	21.00	21.45	21.48	22.01	22.96	22.95	21.95	21.33	21.28	20.94
11.150	22.69	23.45	23.12	23.57	24.67	24.66	23.48	23.00	23.34	22.66

B_33959

S4 - Av. Principal. Tram sud

Calçada 1 (CE2)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
9.650	23.62	24.57	24.72	25.25	26.14	26.14	25.21	24.67	24.50	23.59

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	22.5 lx	18.4 lx	26.1 lx	0.817	0.704

S4 - Av. Principal. Tram sud

Calçada 2 (CE2)

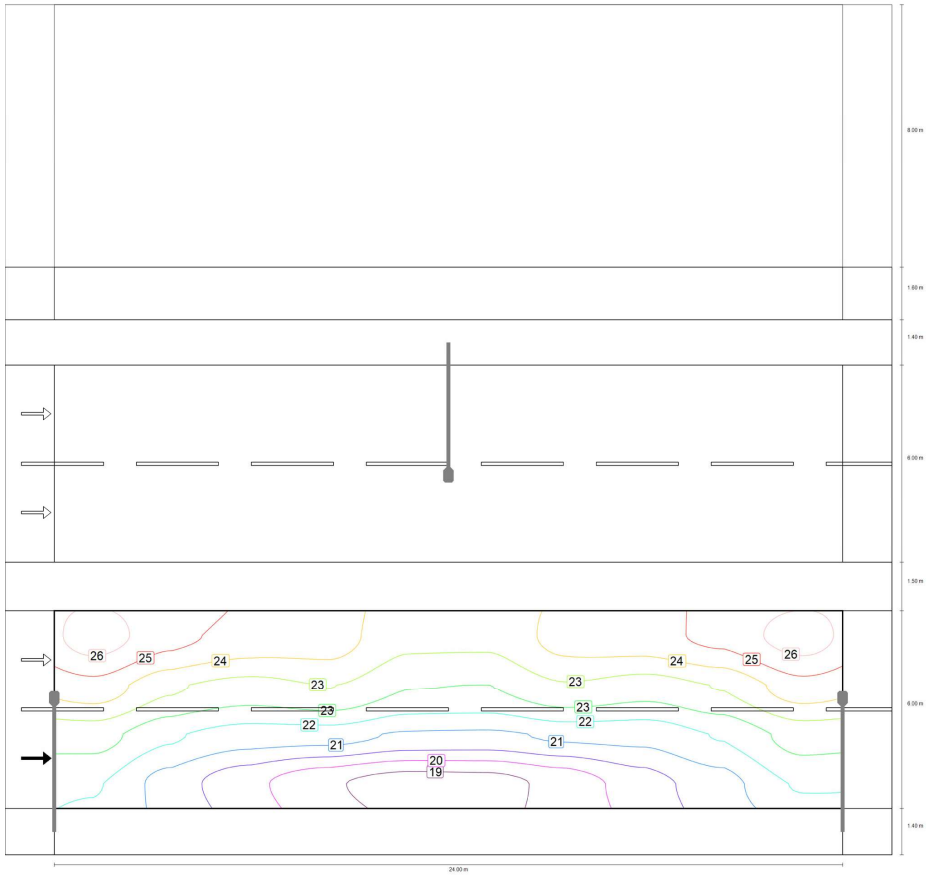
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calçada 2 (CE2)	E_m	22.51 lx	≥ 20.00 lx	✓
	U_o	0.82	≥ 0.40	✓

B_33959

S4 - Av. Principal. Tram sud

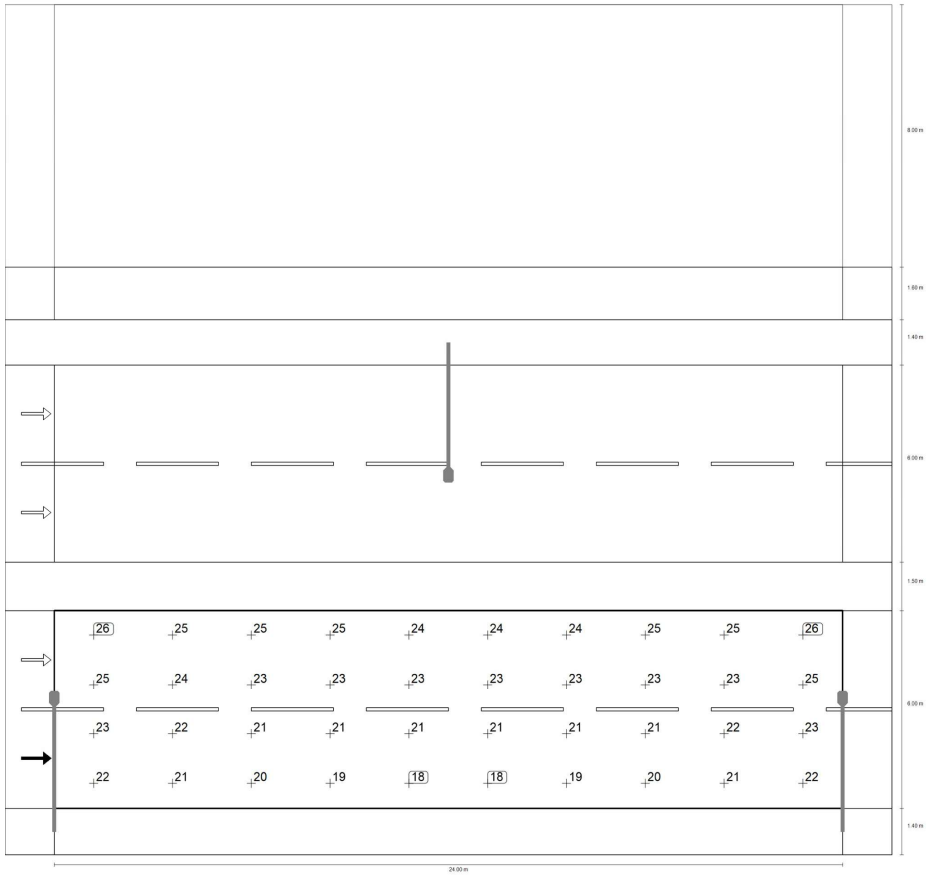
Calçada 2 (CE2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S4 - Av. Principal. Tram sud

Calçada 2 (CE2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
6.650	26.14	25.25	24.72	24.57	23.62	23.59	24.50	24.67	25.21	26.14
5.150	24.67	23.57	23.12	23.45	22.69	22.66	23.34	23.00	23.48	24.66
3.650	22.96	22.01	21.48	21.45	21.00	20.94	21.28	21.33	21.95	22.95

B_33959

S4 - Av. Principal. Tram sud

Calçada 2 (CE2)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
2.150	21.96	20.81	19.81	18.93	18.40	18.47	19.04	19.93	20.78	21.97

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	22.5 lx	18.4 lx	26.1 lx	0.817	0.704

S4 - Av. Principal. Tram sud

Vorera 2 (S1)

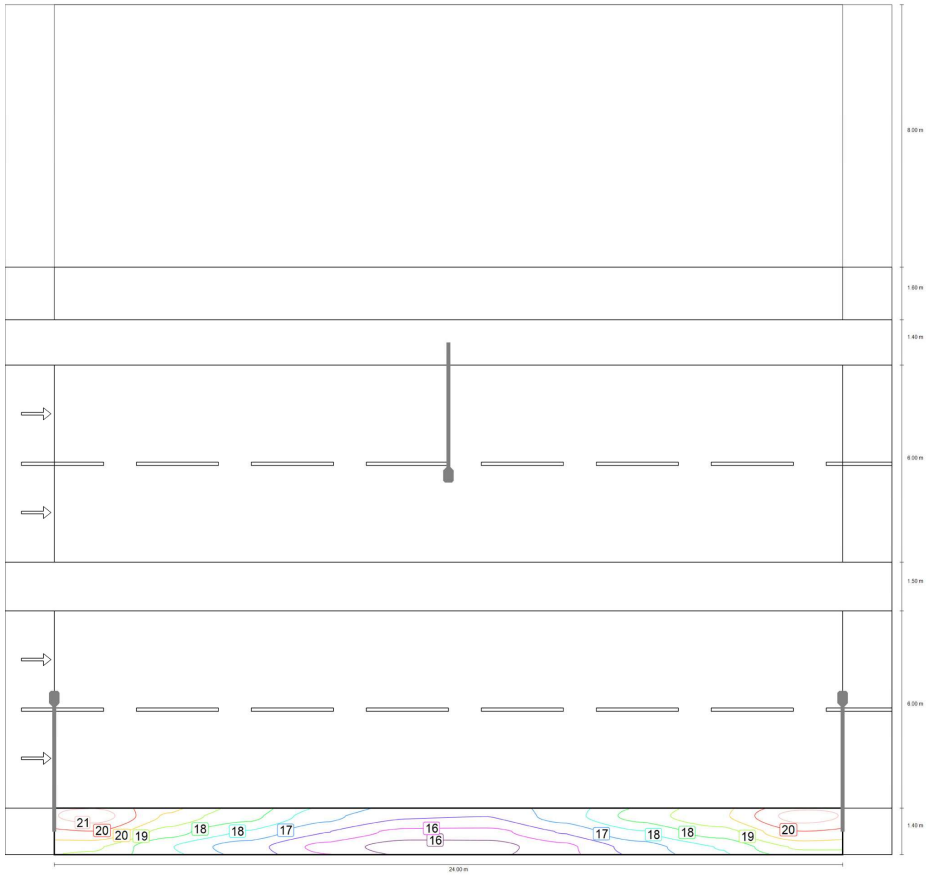
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 2 (S1)	E_m	17.87 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	15.37 lx	≥ 5.00 lx	✓

B_33959

S4 - Av. Principal. Tram sud

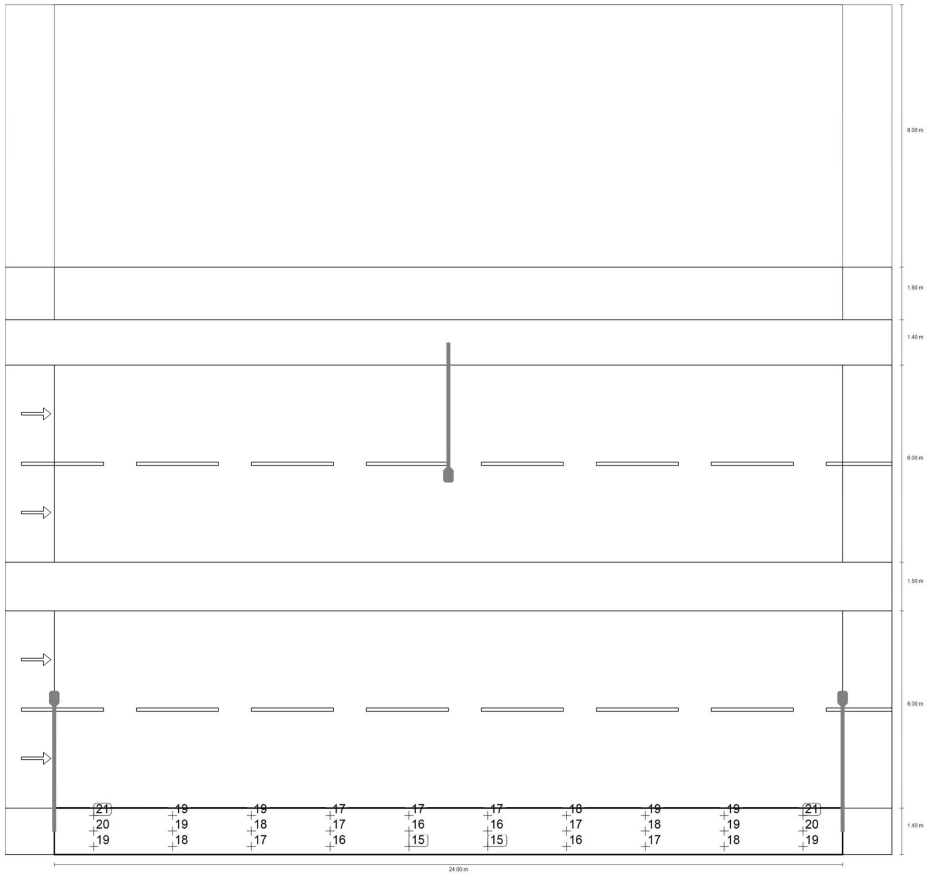
Vorera 2 (S1)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S4 - Av. Principal. Tram sud

Vorera 2 (S1)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.200	3.600	6.000	8.400	10.800	13.200	15.600	18.000	20.400	22.800
1.167	20.90	19.41	18.59	17.48	16.81	16.76	17.57	18.65	19.44	20.91
0.700	20.07	18.70	17.80	16.76	16.05	16.03	16.81	17.84	18.72	20.07
0.233	19.05	17.88	17.01	16.03	15.37	15.40	16.07	17.02	17.89	19.05

B_33959

S4 - Av. Principal. Tram sud

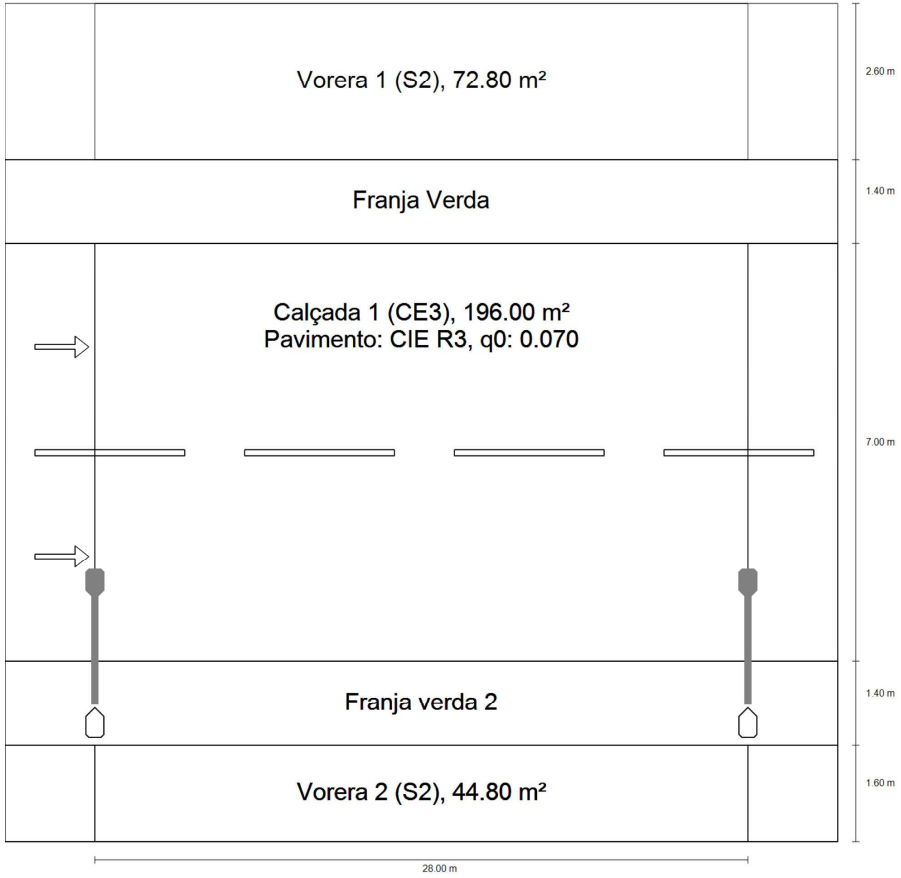
Vorera 2 (S1)

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	17.9 lx	15.4 lx	20.9 lx	0.860	0.735

S5 - Camí del Rajadell. Tram sud

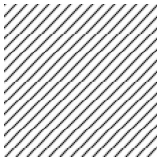
Resumen (hacia EN 13201:2004)

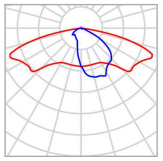


B_33959

S5 - Camí del Rajadell. Tram sud

Resumen (hacia EN 13201:2004)

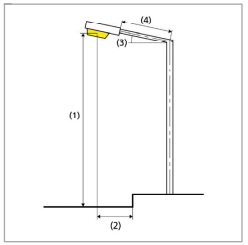




Fabricante	ROS	P	65.0 W
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B6-3K-65W	$\Phi_{Lámpara}$	10020 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B6-3K-65W	$\Phi_{Luminaria}$	8395 lm
Lámpara	1x LED	η	83.78 %

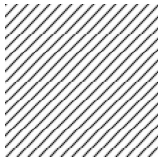
VENT-LRA-1070-B6-3K-65W (unilateral abajo)

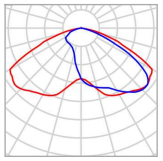
Distancia entre mástiles	28.000 m
(1) Altura de punto de luz	9.000 m
(2) Saliente del punto de luz	1.300 m
(3) Inclinación del brazo	0°
(4) Longitud del brazo	2.000 m
Consumo	2340.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 526 cd/klm 80°: 221 cd/klm 90°: 2.23 cd/klm
Clase de potencia lumínica	-
Clase de índice de deslumbramiento	D.3



S5 - Camí del Rajadell. Tram sud

Resumen (hacia EN 13201:2004)

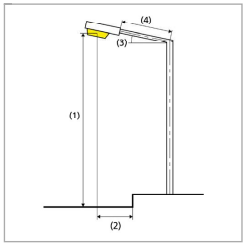




Fabricante	ROS	P	1.0 W
Nº de artículo	VENT-LRA-1070-B3-3K-15W	$\Phi_{Lámpara}$	2700 lm
		$\Phi_{Luminaria}$	2036 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B3-3K-15W	η	75.41 %
Lámpara	definido por el usuario		

VENT-LRA-1070-B3-3K-15W (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	28.000 m
(1) Altura de punto de luz	4.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-1.000 m
(3) Inclinación del brazo	0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	36.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 383 cd/klm 80°: 168 cd/klm 90°: 1.79 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.1
Clase de índice de deslumbramiento	D.3



B_33959

S5 - Camí del Rajadell. Tram sud

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S2)	E_m	11.31 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	9.63 lx	≥ 3.00 lx	✓
Calçada 1 (CE3)	E_m	17.25 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓
Vorera 2 (S2)	E_m	12.44 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	4.91 lx	≥ 3.00 lx	✓

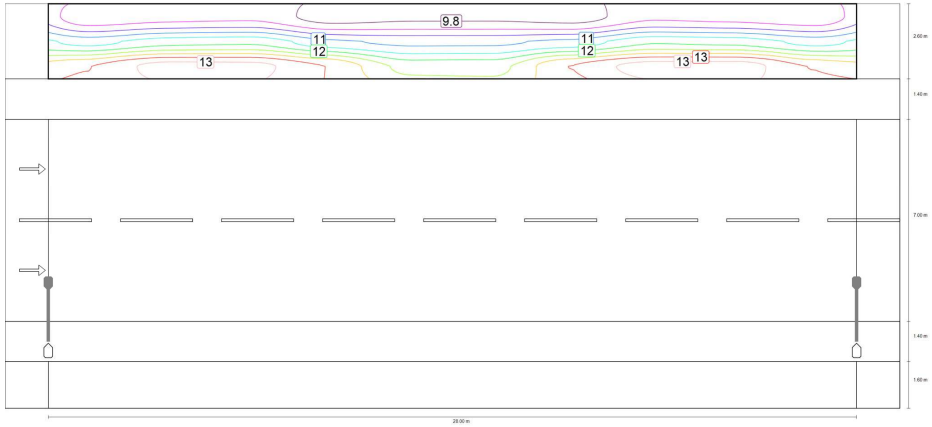
Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

S5 - Camí del Rajadell. Tram sud

Vorera 1 (S2)

Resultados para campo de evaluación

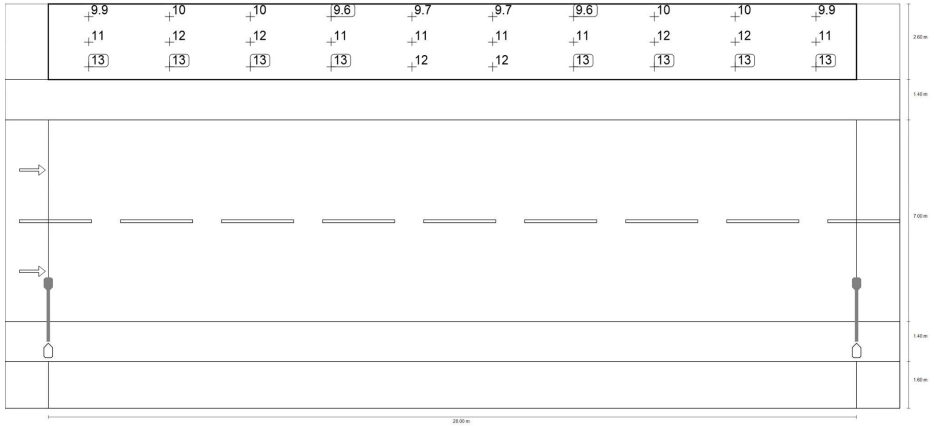
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S2)	E_m	11.31 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	9.63 lx	≥ 3.00 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S5 - Camí del Rajadell. Tram sud

Vorera 1 (S2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
13.567	9.91	10.04	10.10	9.63	9.73	9.73	9.63	10.11	10.04	9.90
12.700	11.16	11.53	11.60	11.02	10.84	10.85	11.04	11.62	11.55	11.17
11.833	12.77	13.31	13.28	12.78	11.92	11.93	12.80	13.32	13.34	12.76

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

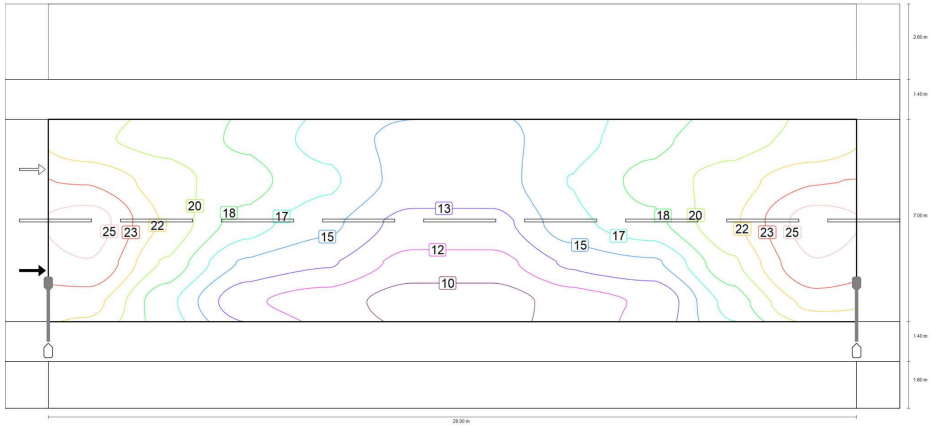
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.3 lx	9.63 lx	13.3 lx	0.851	0.722

S5 - Camí del Rajadell. Tram sud

Calçada 1 (CE3)

Resultados para campo de evaluación

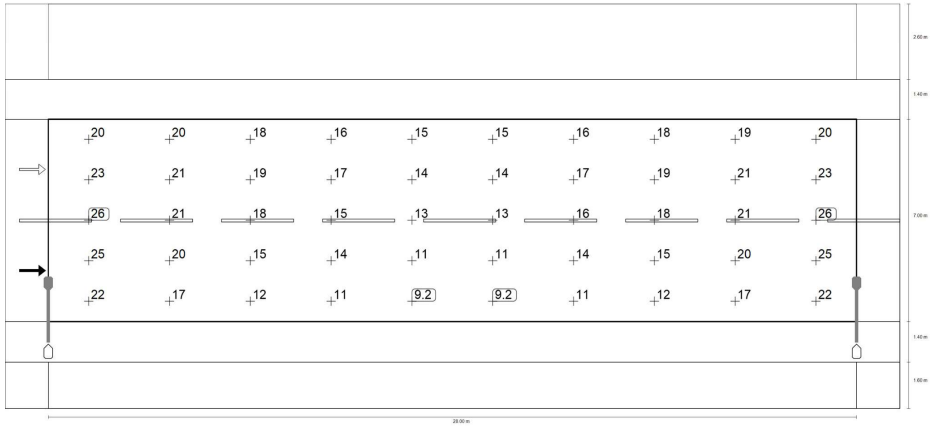
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calçada 1 (CE3)	E_m	17.25 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o	0.53	≥ 0.40	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S5 - Camí del Rajadell. Tram sud

Calçada 1 (CE3)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
9.300	20.41	19.52	18.02	16.02	14.54	14.54	15.90	17.87	19.38	20.36
7.900	23.20	20.77	18.98	16.98	14.40	14.30	16.72	18.82	20.75	23.18
6.500	25.80	21.42	17.56	15.46	12.76	12.79	16.05	17.85	21.39	25.79
5.100	24.89	19.74	14.75	13.54	11.12	11.11	13.66	14.75	19.73	24.87
3.700	22.21	17.21	12.04	10.92	9.19	9.19	10.76	11.88	17.27	22.19

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

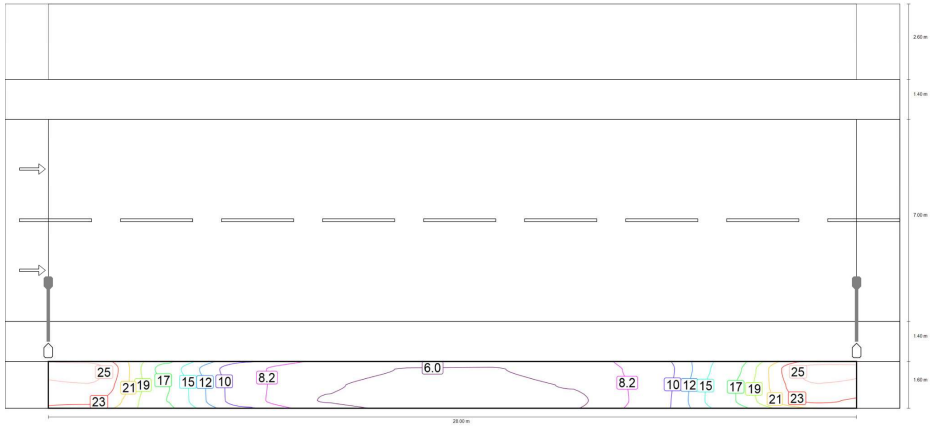
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	17.3 lx	9.19 lx	25.8 lx	0.533	0.356

S5 - Camí del Rajadell. Tram sud

Vorera 2 (S2)

Resultados para campo de evaluación

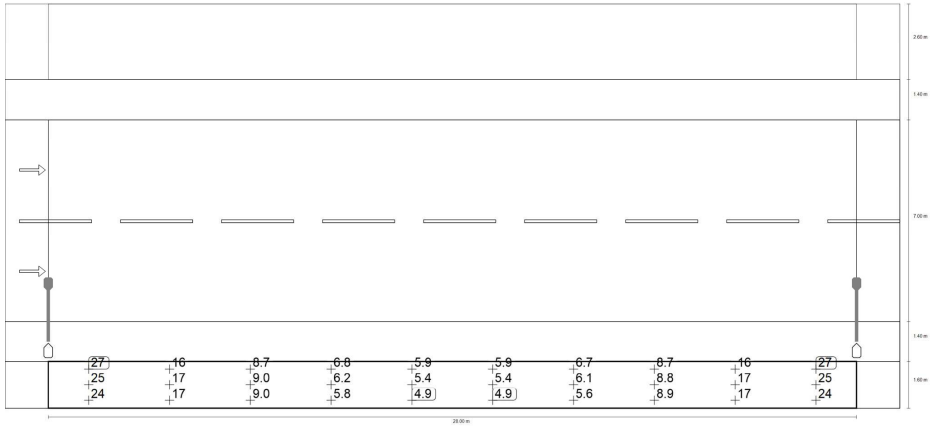
	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 2 (S2)	E_m	12.44 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	4.91 lx	≥ 3.00 lx	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S5 - Camí del Rajadell. Tram sud

Vorera 2 (S2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

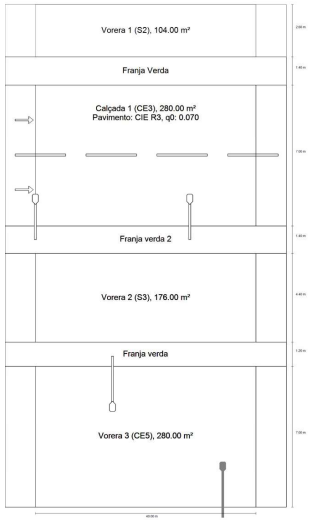
m	1.400	4.200	7.000	9.800	12.600	15.400	18.200	21.000	23.800	26.600
1.333	26.53	15.90	8.74	6.80	5.93	5.93	6.75	8.74	16.11	26.55
0.800	25.31	16.82	9.00	6.21	5.42	5.38	6.09	8.76	16.77	25.32
0.267	23.66	16.76	9.01	5.85	4.94	4.91	5.57	8.86	16.76	23.67

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	12.4 lx	4.91 lx	26.5 lx	0.395	0.185

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

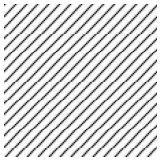
Resumen (hacia EN 13201:2004)

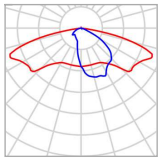


B_33959

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

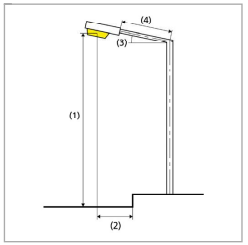
Resumen (hacia EN 13201:2004)





Fabricante	ROS	P	30.0 W
N° de artículo	ANT-DRA-41-B6-3K-30W	$\Phi_{Lámpara}$	5004 lm
Nombre del artículo	ANT-DRA-41-B6-3K-30W	$\Phi_{Luminaria}$	4192 lm
Lámpara	1x LED	η	83.78 %

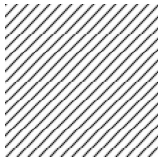
ANT-DRA-41-B6-3K-30W (unilateral abajo)

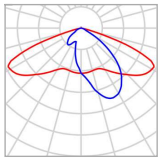


Distancia entre mástiles	40.000 m
(1) Altura de punto de luz	6.500 m
(2) Saliente del punto de luz	-12.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.500 m
Consumo	750.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 503 cd/klm 80°: 106 cd/klm 90°: 0.091 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.2
Clase de índice de deslumbramiento	D.4

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

Resumen (hacia EN 13201:2004)

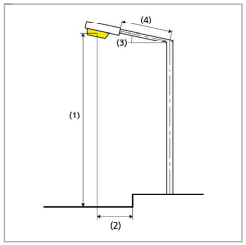




Fabricante	ROS	P	55.0 W
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B2-3K-55W	$\Phi_{Lámpara}$	8848 lm
		$\Phi_{Luminaria}$	7710 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B2-3K-55W	η	87.14 %
Lámpara	1x LED		

VENT-LRA-1070-B2-3K-55W (unilateral abajo)

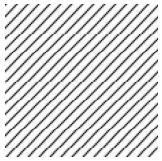
Distancia entre mástiles	28.000 m
(1) Altura de punto de luz	9.000 m
(2) Saliente del punto de luz	1.300 m
(3) Inclinación del brazo	0°
(4) Longitud del brazo	2.000 m
Consumo	1980.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 469 cd/klm 80°: 59.1 cd/klm 90°: 1.01 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.3
Clase de índice de deslumbramiento	D.5

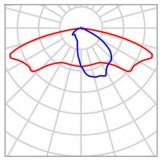


B_33959

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

Resumen (hacia EN 13201:2004)

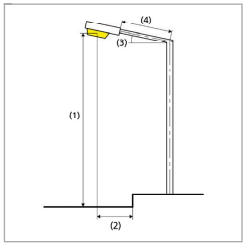




Fabricante	ROS	P	30.0 W
N° de artículo	ANT-DRA-41-B6-3K-30W	$\Phi_{Lámpara}$	5004 lm
		$\Phi_{Luminaria}$	4192 lm
Nombre del artículo	ANT-DRA-41-B6-3K-30W	η	83.78 %
Lámpara	1x LED		

ANT-DRA-41-B6-3K-30W (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	40.000 m
(1) Altura de punto de luz	6.500 m
(2) Saliente del punto de luz	16.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.500 m
Consumo	750.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 503 cd/klm 80°: 106 cd/klm 90°: 0.091 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.2
Clase de índice de deslumbramiento	D.4



S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S2)	E_m	10.86 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.11 lx	≥ 3.00 lx	✓
Calçada 1 (CE3)	E_m	16.30 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o	0.69	≥ 0.40	✓
Vorera 2 (S3)	E_m	8.36 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.47 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vorera 3 (CE5)	E_m	16.07 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.65	≥ 0.40	✓

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

B_33959

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

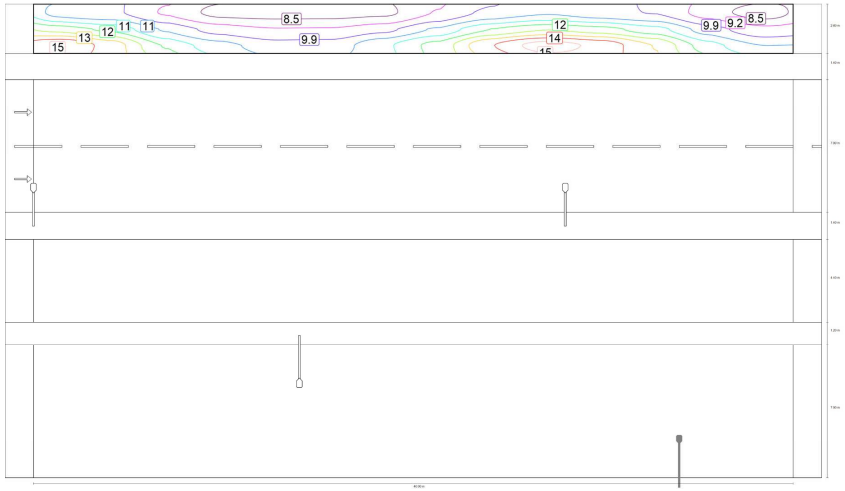
Vorera 1 (S2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S2)	E_m	10.86 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.11 lx	≥ 3.00 lx	✓

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

Vorera 1 (S2)

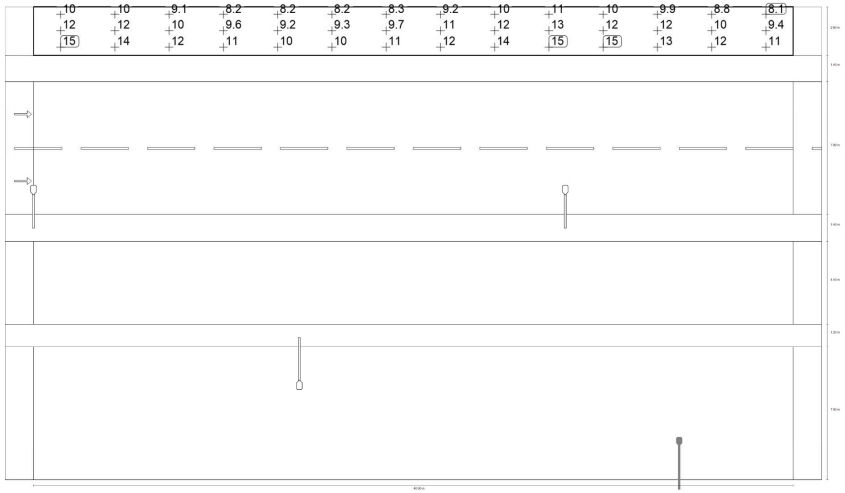


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

B_33959

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

Vorera 1 (S2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

Vorera 1 (S2)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
24.567	10.29	10.02	9.09	8.24	8.19	8.21	8.33	9.24	10.09	10.53	10.15	9.86	8.82	8.11
23.700	12.49	11.84	10.49	9.59	9.23	9.25	9.69	10.73	12.04	12.70	12.33	11.60	10.24	9.43
22.833	14.90	13.82	11.95	10.90	10.22	10.26	11.16	12.28	14.17	15.24	14.67	13.43	11.64	10.60

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	10.9 lx	8.11 lx	15.2 lx	0.747	0.533

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

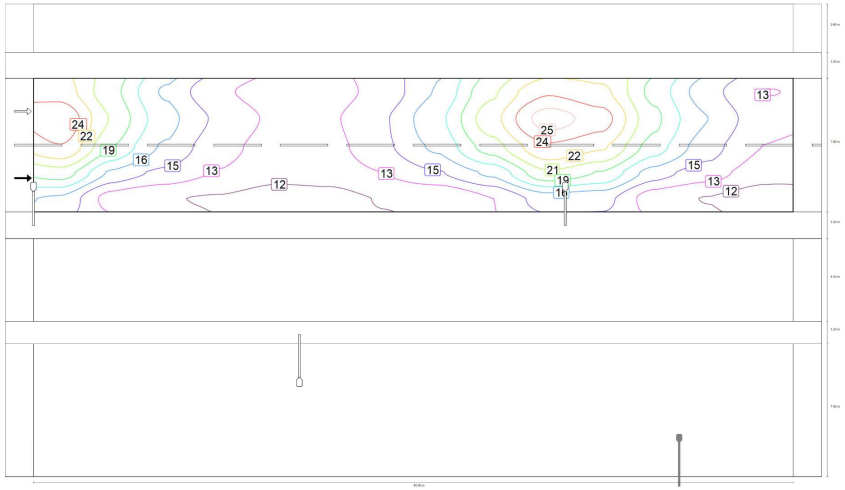
Calçada 1 (CE3)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calçada 1 (CE3)	E_m	16.30 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o	0.69	≥ 0.40	✓

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

Calçada 1 (CE3)

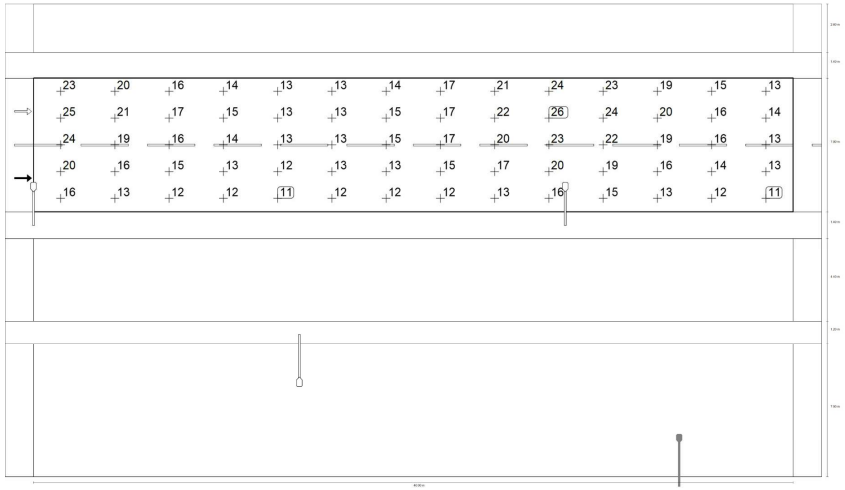


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

B_33959

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

Calçada 1 (CE3)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

Calçada 1 (CE3)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
20.300	23.09	19.73	16.12	13.76	12.78	12.89	14.01	16.50	20.53	23.51	22.58	18.78	15.49	13.41
18.900	24.81	20.58	16.94	14.63	13.22	13.33	14.78	17.44	21.64	25.85	24.30	19.60	16.35	14.08
17.500	23.60	19.34	16.13	14.06	12.85	13.03	14.62	16.68	20.09	23.40	22.41	18.58	15.54	13.44
16.100	20.02	16.08	14.55	13.31	12.44	12.53	13.47	14.80	16.70	20.50	19.20	15.65	14.14	12.62
14.700	16.08	12.80	12.09	11.90	11.46	11.62	12.07	12.08	13.46	15.55	15.31	12.60	11.95	11.27

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	16.3 lx	11.3 lx	25.9 lx	0.691	0.436

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

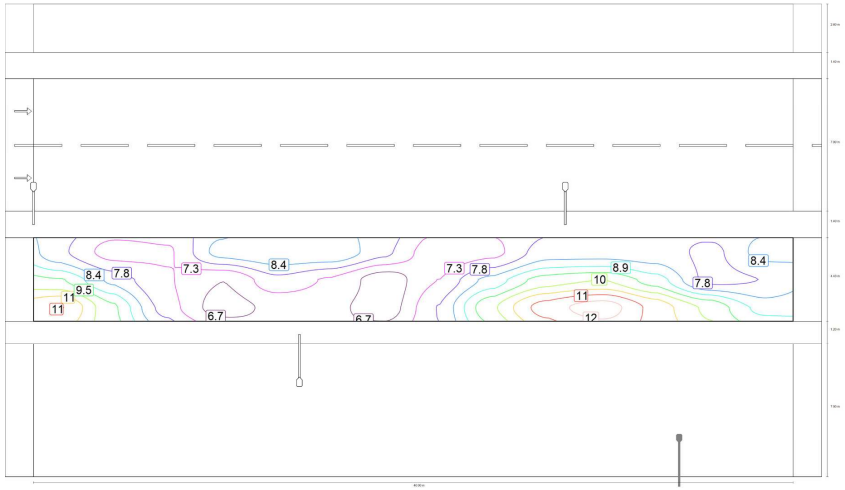
Vorera 2 (S3)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 2 (S3)	E_m	8.36 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.47 lx	≥ 1.50 lx	✓

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

Vorera 2 (S3)

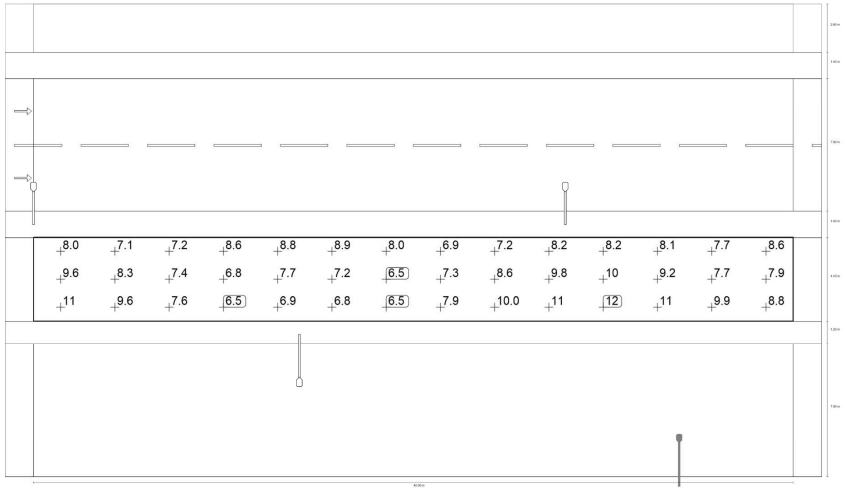


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

B_33959

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

Vorera 2 (S3)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

Vorera 2 (S3)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
11.867	8.01	7.10	7.24	8.62	8.82	8.86	7.99	6.90	7.15	8.16	8.16	8.08	7.73	8.63
10.400	9.55	8.27	7.37	6.75	7.66	7.22	6.47	7.31	8.62	9.78	10.05	9.24	7.66	7.86
8.933	11.16	9.60	7.60	6.52	6.88	6.85	6.51	7.87	9.96	11.39	11.97	10.97	9.94	8.77

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	8.36 lx	6.47 lx	12.0 lx	0.774	0.540

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

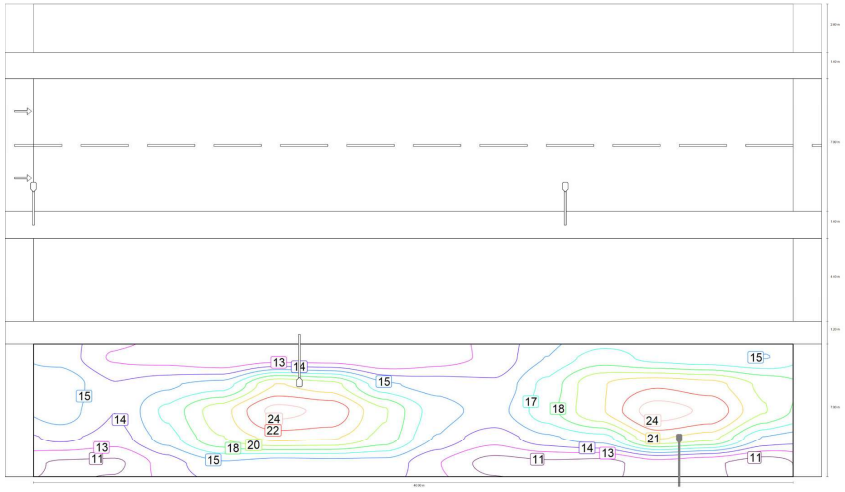
Vorera 3 (CE5)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 3 (CE5)	E_m	16.07 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.65	≥ 0.40	✓

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

Vorera 3 (CE5)

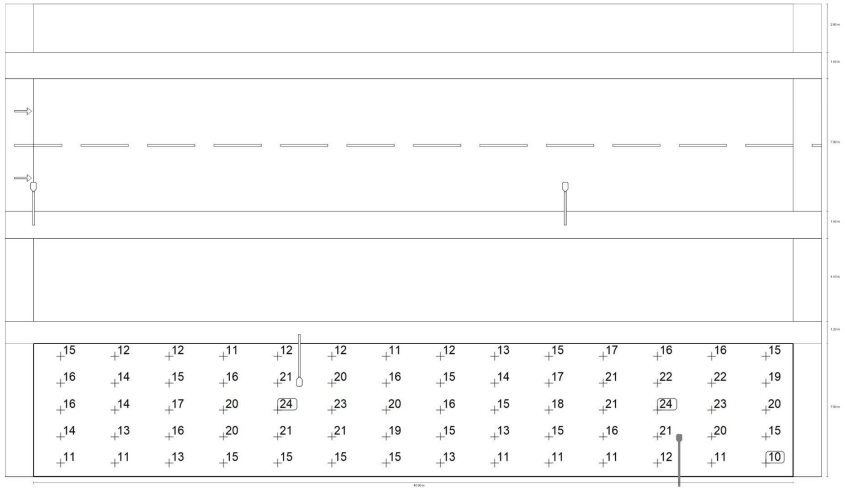


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

B_33959

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

Vorera 3 (CE5)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

S6 - Camí del Rajadell. Tram Nord

Vorera 3 (CE5)

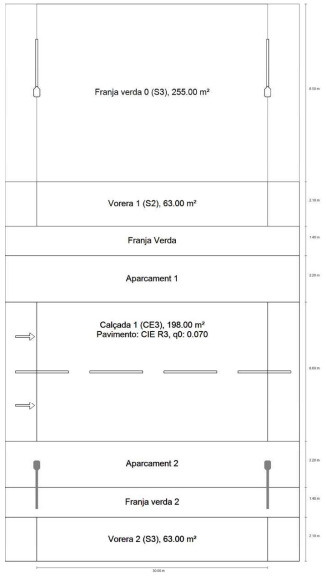
m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
6.300	14.91	12.39	12.06	11.34	11.82	11.68	11.18	11.92	12.79	15.41	17.44	16.30	15.84	15.32
4.900	16.35	14.00	15.09	16.05	21.00	20.14	15.74	14.79	14.28	17.18	20.81	22.20	21.55	19.24
3.500	16.01	13.97	17.08	20.34	24.17	23.41	19.68	16.07	14.90	17.58	20.83	24.46	23.48	19.63
2.100	14.30	13.34	16.05	19.52	21.43	21.18	19.08	15.20	13.16	15.06	16.17	21.16	20.09	15.29
0.700	11.01	10.94	13.18	15.12	14.69	14.82	14.78	12.58	10.65	10.95	10.72	11.96	11.40	10.46

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	16.1 lx	10.5 lx	24.5 lx	0.651	0.427

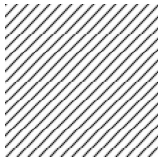
S7 - Carrer A

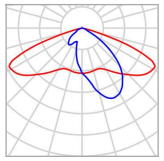
Resumen (hacia EN 13201:2004)



S7 - Carrer A

Resumen (hacia EN 13201:2004)

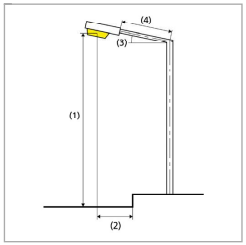




Fabricante	ROS	P	75.0 W
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B2-3K-75W	$\Phi_{Lámpara}$	11278 lm
		$\Phi_{Luminaria}$	9828 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B2-3K-75W	η	87.14 %
Lámpara	1x LED		

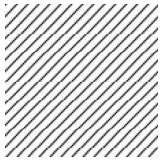
VENT-LRA-1070-B2-3K-75W (unilateral abajo)

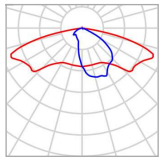
Distancia entre mástiles	30.000 m
(1) Altura de punto de luz	9.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-1.200 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.000 m
Consumo	2475.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 392 cd/klm 80°: 16.1 cd/klm 90°: 0.060 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.3
Clase de índice de deslumbramiento	D.5



S7 - Carrer A

Resumen (hacia EN 13201:2004)

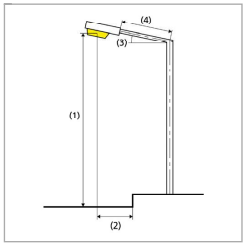




Fabricante	ROS	P	30.0 W
N° de artículo	ANT-DRA-41-B6-3K-30W	$\Phi_{Lámpara}$	5004 lm
		$\Phi_{Luminaria}$	4192 lm
Nombre del artículo	ANT-DRA-41-B6-3K-30W	η	83.78 %
Lámpara	1x LED		

ANT-DRA-41-B6-3K-30W (unilateral arriba)

Distancia entre mástiles	30.000 m
(1) Altura de punto de luz	6.500 m
(2) Saliente del punto de luz	-10.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.500 m
Consumo	990.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 503 cd/klm 80°: 106 cd/klm 90°: 0.091 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.2
Clase de índice de deslumbramiento	D.4



S7 - Carrer A

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Franja verda 0 (S3)	E_m	9.32 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.55 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vorera 1 (S2)	E_m	11.85 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.78 lx	≥ 3.00 lx	✓
Calçada 1 (CE3)	E_m	20.39 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o	0.67	≥ 0.40	✓
Vorera 2 (S3)	E_m	7.65 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.50 lx	≥ 1.50 lx	✓

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

B_33959

S7 - Carrer A

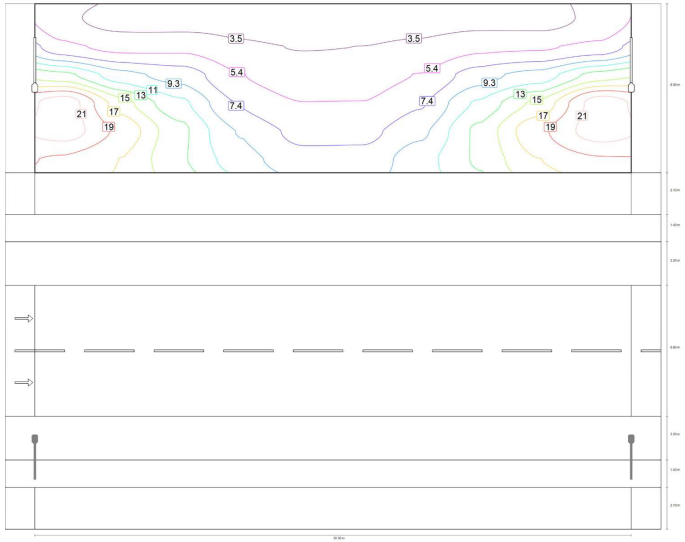
Franja verda 0 (S3)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Franja verda 0 (S3)	E_m	9.32 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.55 lx	≥ 1.50 lx	✓

S7 - Carrer A

Franja verda 0 (S3)

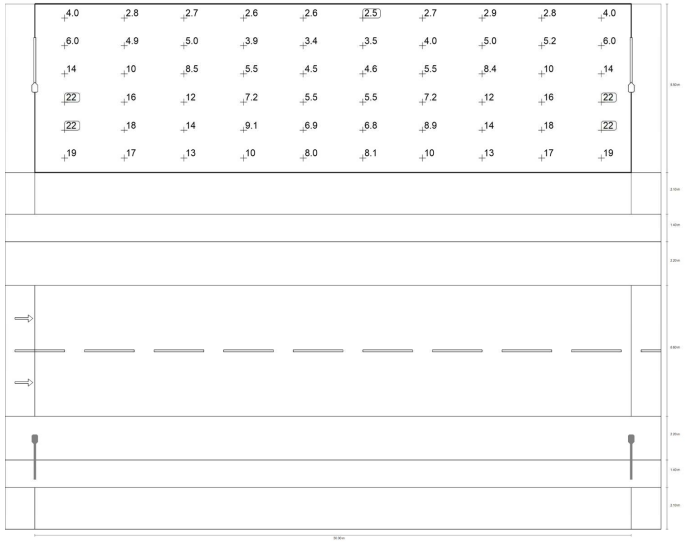


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

B_33959

S7 - Carrer A

Franja verda 0 (S3)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

S7 - Carrer A

Franja verda 0 (S3)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
25.792	3.98	2.83	2.65	2.63	2.55	2.55	2.67	2.88	2.83	3.98
24.375	6.05	4.89	5.02	3.89	3.44	3.51	3.95	5.02	5.19	6.04
22.958	13.74	10.06	8.54	5.47	4.54	4.56	5.50	8.42	10.13	13.93
21.542	21.80	15.90	11.67	7.16	5.47	5.49	7.20	11.55	15.55	21.80
20.125	21.73	18.44	13.57	9.13	6.92	6.81	8.86	13.57	18.44	21.74
18.708	18.67	16.94	13.35	10.24	8.02	8.13	10.31	13.40	16.98	18.68

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	9.32 lx	2.55 lx	21.8 lx	0.273	0.117

S7 - Carrer A

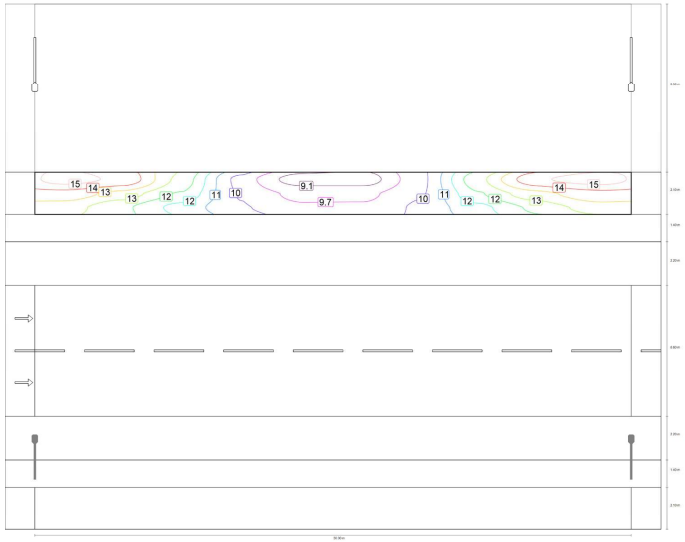
Vorera 1 (S2)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S2)	E_m	11.85 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.78 lx	≥ 3.00 lx	✓

S7 - Carrer A

Vorera 1 (S2)

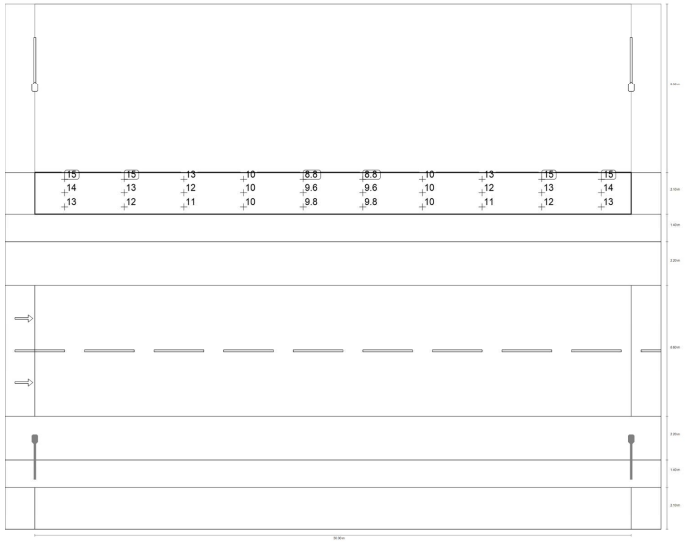


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

B_33959

S7 - Carrer A

Vorera 1 (S2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

S7 - Carrer A

Vorera 1 (S2)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
17.650	15.04	14.61	12.66	10.12	8.78	8.78	10.15	12.70	14.65	15.07
16.950	13.84	13.25	12.15	10.28	9.58	9.58	10.28	12.18	13.28	13.87
16.250	13.15	12.39	11.41	10.46	9.85	9.85	10.46	11.41	12.41	13.18

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.8 lx	8.78 lx	15.1 lx	0.741	0.582

B_33959

S7 - Carrer A

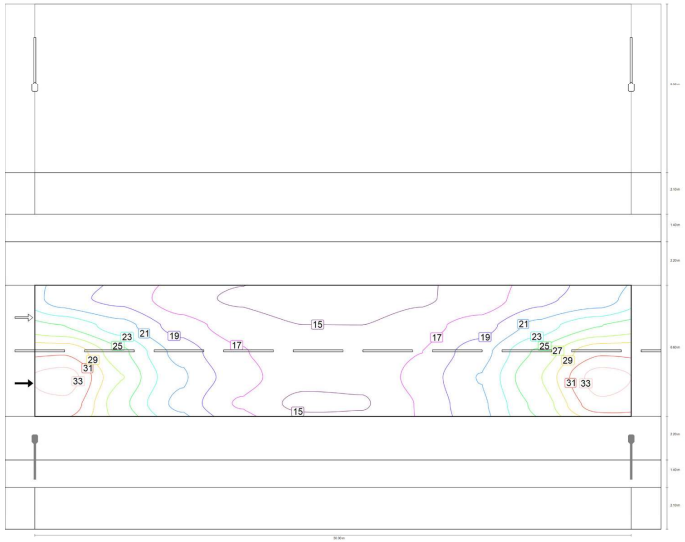
Calçada 1 (CE3)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calçada 1 (CE3)	E_m	20.39 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o	0.67	≥ 0.40	✓

S7 - Carrer A

Calçada 1 (CE3)

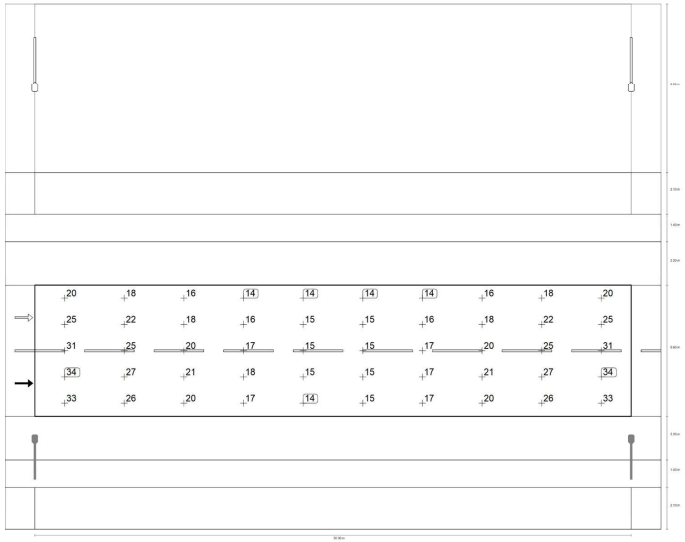


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

B_33959

S7 - Carrer A

Calçada 1 (CE3)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

S7 - Carrer A

Calçada 1 (CE3)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
11.640	19.77	18.24	15.53	14.44	13.70	13.70	14.44	15.52	18.23	19.74
10.320	24.94	21.72	17.82	15.85	14.73	14.72	15.85	17.80	21.66	24.88
9.000	30.86	25.41	20.13	16.97	15.31	15.32	16.76	19.98	25.31	30.79
7.680	34.18	27.02	21.18	17.82	15.29	15.20	17.47	20.95	27.01	34.18
6.360	32.52	25.52	20.30	16.54	14.31	14.57	16.90	20.39	25.52	32.53

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	20.4 lx	13.7 lx	34.2 lx	0.672	0.401

B_33959

S7 - Carrer A

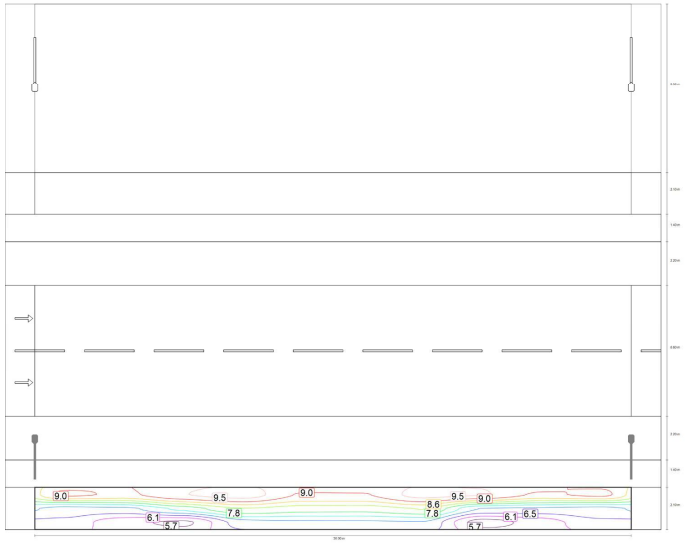
Vorera 2 (S3)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 2 (S3)	E_m	7.65 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.50 lx	≥ 1.50 lx	✓

S7 - Carrer A

Vorera 2 (S3)

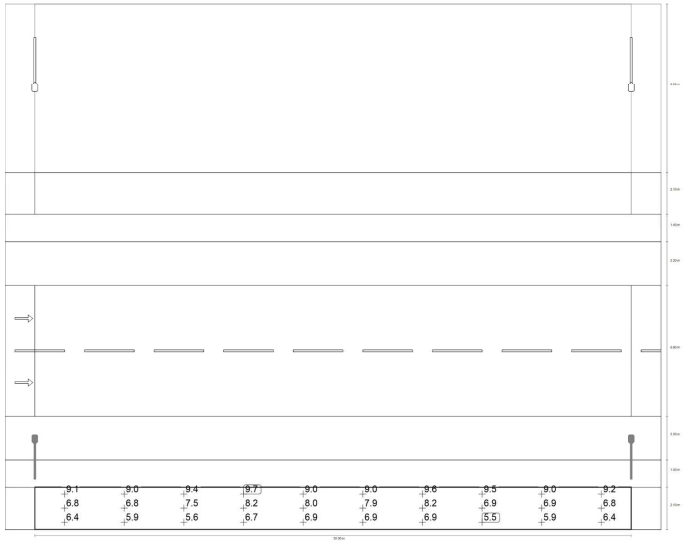


Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

B_33959

S7 - Carrer A

Vorera 2 (S3)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

S7 - Carrer A

Vorera 2 (S3)

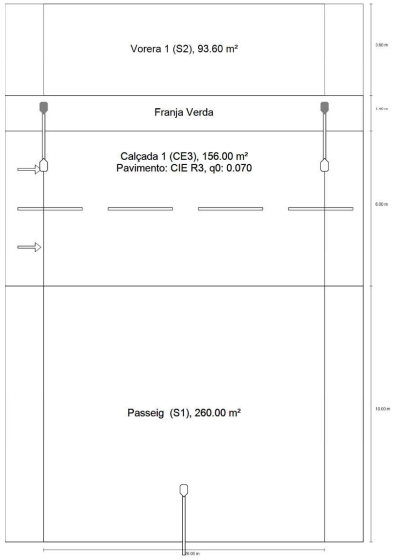
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
1.750	9.15	8.96	9.43	9.67	8.99	9.01	9.62	9.51	8.96	9.17
1.050	6.81	6.85	7.48	8.18	7.97	7.95	8.23	6.95	6.87	6.83
0.350	6.39	5.86	5.63	6.73	6.87	6.90	6.89	5.50	5.88	6.40

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	7.65 lx	5.50 lx	9.67 lx	0.718	0.569

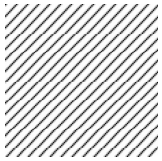
S8 - Camí del Rajadell. Prolongació Rotonda

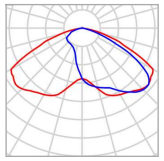
Resumen (hacia EN 13201:2004)



S8 - Camí del Rajadell. Prolongació Rotonda

Resumen (hacia EN 13201:2004)

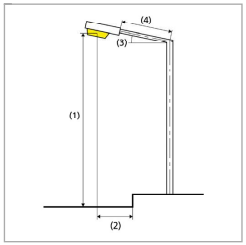




Fabricante	ROS	P	15.0 W
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B3-3K-15W	$\Phi_{Lámpara}$	2700 lm
		$\Phi_{Luminaria}$	2036 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B3-3K-15W	η	75.41 %
Lámpara	1x LED		

VENT-LRA-1070-B3-3K-15W (unilateral arriba)

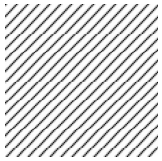
Distancia entre mástiles	26.000 m
(1) Altura de punto de luz	4.000 m
(2) Saliente del punto de luz	-0.900 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	0.000 m
Consumo	570.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 366 cd/klm 80°: 142 cd/klm 90°: 0.14 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.2
Clase de índice de deslumbramiento	D.3

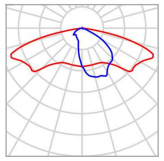


B_33959

S8 - Camí del Rajadell. Prolongació Rotonda

Resumen (hacia EN 13201:2004)

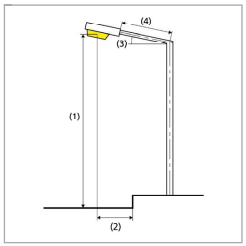




Fabricante	ROS	P	50.0 W
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B6-3K-50W	$\Phi_{Lámpara}$	7540 lm
		$\Phi_{Luminaria}$	6317 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B6-3K-50W	η	83.78 %
Lámpara	1x VENT-LRA-1070-B6-3K-50W		

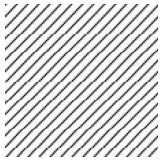
VENT-LRA-1070-B6-3K-50W (unilateral arriba)

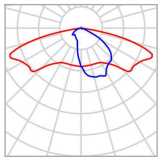
Distancia entre mástiles	26.000 m
(1) Altura de punto de luz	9.000 m
(2) Saliente del punto de luz	1.300 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.000 m
Consumo	1900.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 503 cd/klm 80°: 106 cd/klm 90°: 0.091 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.2
Clase de índice de deslumbramiento	D.3



S8 - Camí del Rajadell. Prolongació Rotonda

Resumen (hacia EN 13201:2004)

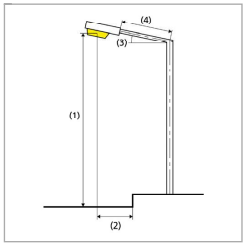




Fabricante	ROS	P	30.0 W
N° de artículo	ANT-DRA-41-B6-3K-30W	$\Phi_{Lámpara}$	5004 lm
Nombre del artículo	ANT-DRA-41-B6-3K-30W	$\Phi_{Luminaria}$	4192 lm
Lámpara	1x LED	η	83.78 %

ANT-DRA-41-B6-3K-30W (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	32.000 m
(1) Altura de punto de luz	6.500 m
(2) Saliente del punto de luz	-8.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.500 m
Consumo	930.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 503 cd/klm 80°: 106 cd/klm 90°: 0.091 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.2
Clase de índice de deslumbramiento	D.4



B_33959

S8 - Camí del Rajadell. Prolongació Rotonda

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S2)	E_m	11.73 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	3.95 lx	≥ 3.00 lx	✓
Calçada 1 (CE3)	E_m	17.66 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓
Passeig (S1)	E_m	16.80 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	6.67 lx	≥ 5.00 lx	✓

Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

S8 - Camí del Rajadell. Prolongació Rotonda

Vorera 1 (S2)

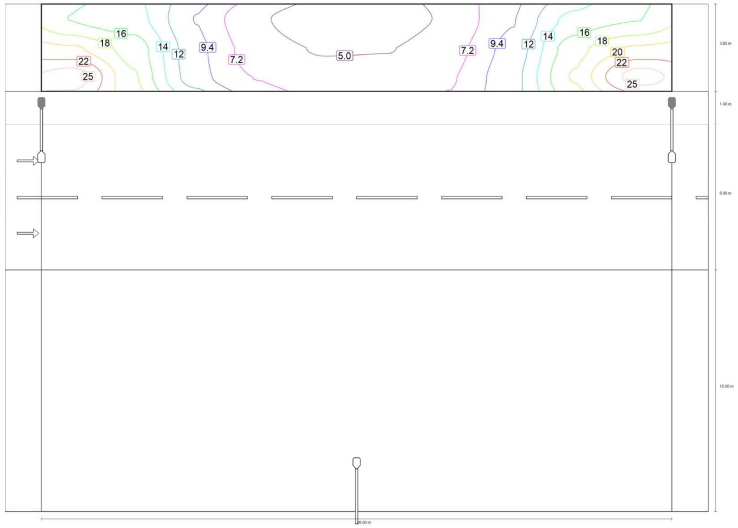
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Vorera 1 (S2)	E_m	11.73 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	3.95 lx	≥ 3.00 lx	✓

B_33959

S8 - Camí del Rajadell. Prolongació Rotonda

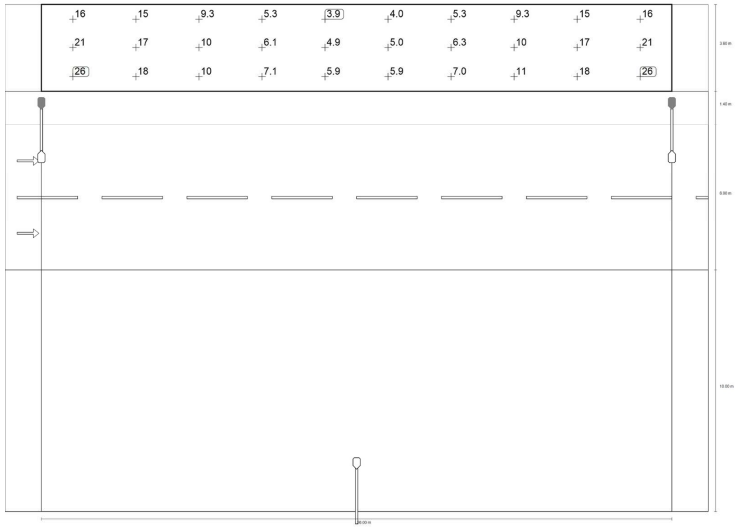
Vorera 1 (S2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S8 - Camí del Rajadell. Prolongació Rotonda

Vorera 1 (S2)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

B_33959

S8 - Camí del Rajadell. Prolongació Rotonda

Vorera 1 (S2)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
20.400	15.88	14.58	9.28	5.33	3.95	4.04	5.30	9.28	14.59	15.88
19.200	20.72	17.24	10.13	6.12	4.89	4.96	6.27	10.12	17.23	20.72
18.000	25.77	18.44	10.36	7.09	5.92	5.88	6.99	10.77	18.41	25.75

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	11.7 lx	3.95 lx	25.8 lx	0.336	0.153

S8 - Camí del Rajadell. Prolongació Rotonda

Calçada 1 (CE3)

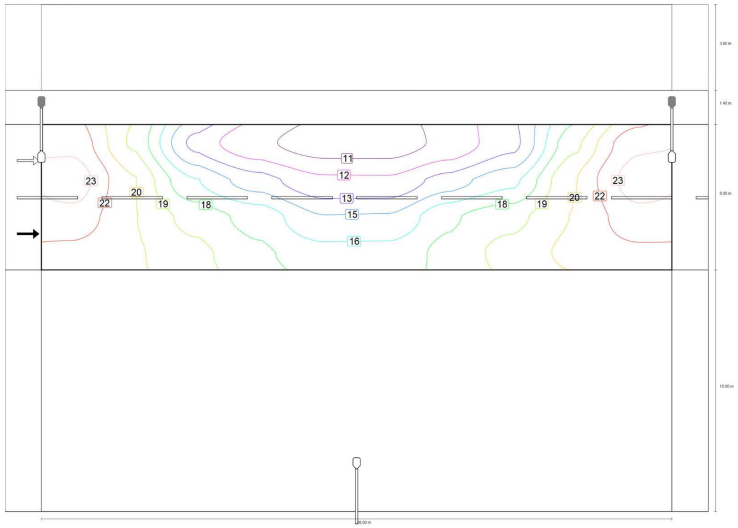
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Calçada 1 (CE3)	E_m	17.66 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o	0.56	≥ 0.40	✓

B_33959

S8 - Camí del Rajadell. Prolongació Rotonda

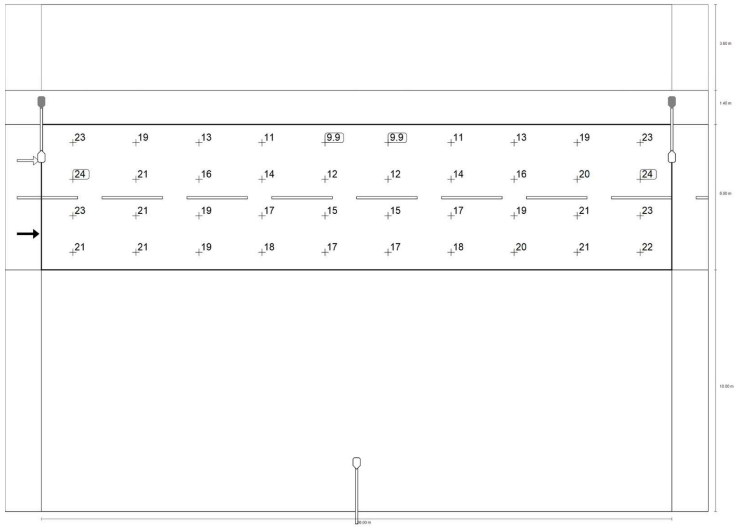
Calçada 1 (CE3)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S8 - Camí del Rajadell. Prolongació Rotonda

Calçada 1 (CE3)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

B_33959

S8 - Camí del Rajadell. Prolongació Rotonda

Calçada 1 (CE3)

m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
15.250	22.94	18.83	12.95	10.93	9.88	9.89	10.95	13.01	18.74	23.05
13.750	24.00	20.50	16.26	14.06	12.34	12.30	14.06	15.91	20.47	24.00
12.250	22.77	20.52	18.56	17.12	14.88	14.98	17.37	18.58	20.54	22.77
10.750	21.50	20.66	19.44	17.96	16.79	16.78	18.06	19.57	20.78	21.52

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	17.7 lx	9.88 lx	24.0 lx	0.559	0.411

S8 - Camí del Rajadell. Prolongació Rotonda

Passeig (S1)

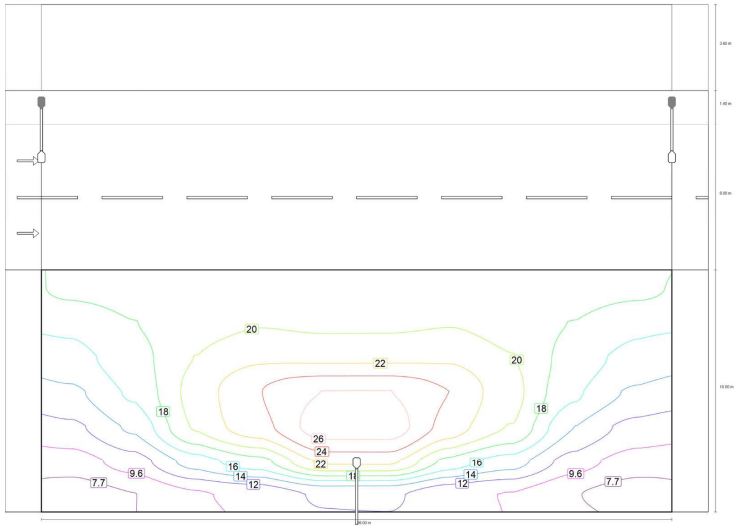
Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Passeig (S1)	E_m	16.80 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	6.67 lx	≥ 5.00 lx	✓

B_33959

S8 - Camí del Rajadell. Prolongació Rotonda

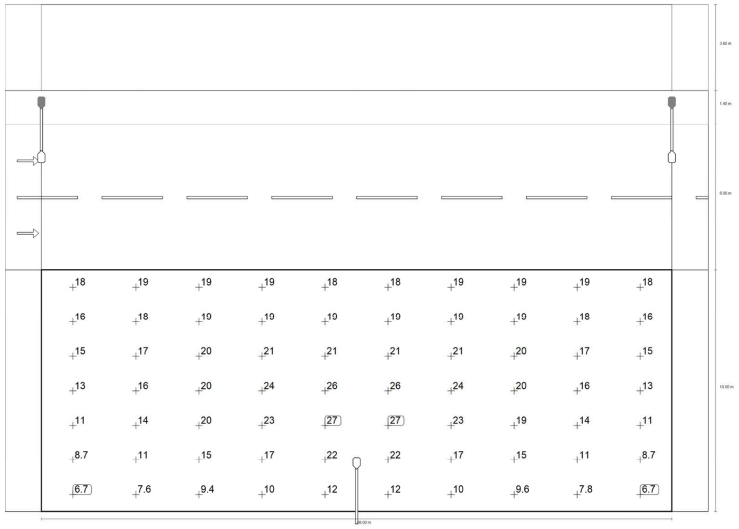
Passeig (S1)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)

S8 - Camí del Rajadell. Prolongació Rotonda

Passeig (S1)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

S8 - Camí del Rajadell. Prolongació Rotonda

Passeig (S1)

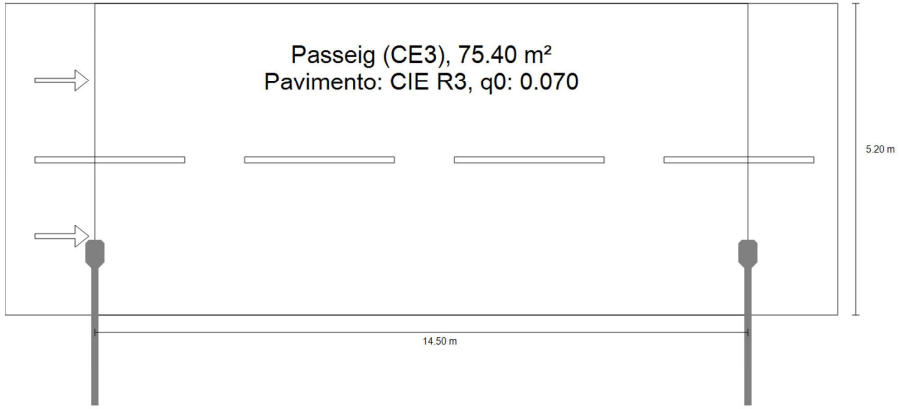
m	1.300	3.900	6.500	9.100	11.700	14.300	16.900	19.500	22.100	24.700
9.286	18.19	18.60	18.91	18.64	17.91	17.90	18.62	18.88	18.63	18.21
7.857	15.96	17.54	18.65	19.47	19.26	19.27	19.49	18.65	17.53	15.95
6.429	14.86	16.70	19.62	21.25	21.13	21.15	21.27	19.65	16.75	14.91
5.000	13.20	15.92	20.26	23.52	25.54	25.55	23.52	20.26	15.94	13.23
3.571	11.18	13.97	19.85	22.80	26.51	26.51	22.80	19.45	13.59	10.94
2.143	8.66	10.69	14.60	16.97	22.02	22.06	17.02	14.62	10.69	8.68
0.714	6.67	7.64	9.36	10.27	11.93	11.93	10.28	9.57	7.76	6.70

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	16.8 lx	6.67 lx	26.5 lx	0.397	0.251

S9 - Passeig. Camí del Suanya

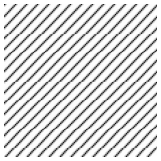
Resumen (hacia EN 13201:2004)

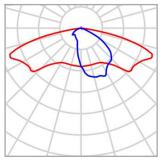


B_33959

S9 - Passeig. Camí del Suanya

Resumen (hacia EN 13201:2004)

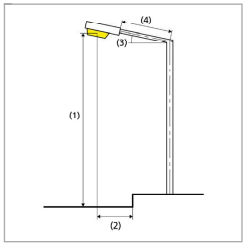




Fabricante	ROS	P	25.0 W
N° de artículo	ANT-DRA-41-B6-3K-25W	$\Phi_{Lámpara}$	3770 lm
Nombre del artículo	ANT-DRA-41-B6-3K-25W	$\Phi_{Luminaria}$	3159 lm
Lámpara	1x LED	η	83.78 %

ANT-DRA-41-B6-3K-25W (unilateral abajo)

Distancia entre mástiles	14.500 m
(1) Altura de punto de luz	6.500 m
(2) Saliente del punto de luz	1.000 m
(3) Inclinación del brazo	0.0°
(4) Longitud del brazo	2.500 m
Consumo	1725.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidad lumínica máx Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	70°: 503 cd/klm 80°: 106 cd/klm 90°: 0.091 cd/klm
Clase de potencia lumínica	G.2
Clase de índice de deslumbramiento	D.4



S9 - Passeig. Camí del Suanya

Resumen (hacia EN 13201:2004)

Resultados para campos de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Passeig (CE3)	E_m	17.21 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o	0.71	≥ 0.40	✓

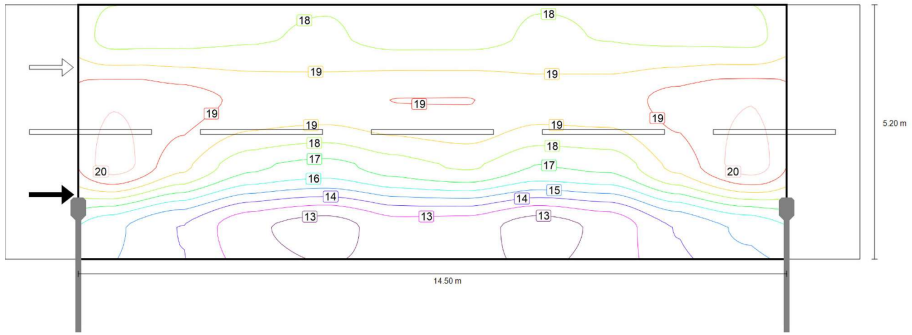
Para la instalación se ha calculado con un factor de mantenimiento de 0.85.

S9 - Passeig. Camí del Suanya

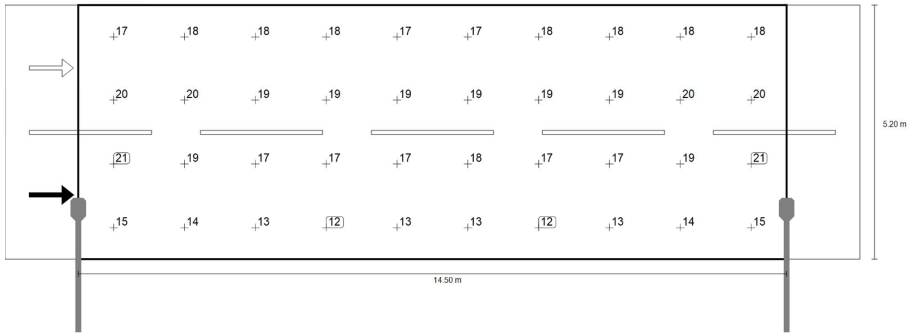
Passeig (CE3)

Resultados para campo de evaluación

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación
Passeig (CE3)	E_m	17.21 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o	0.71	≥ 0.40	✓



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Líneas Isolux)



Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Sistema de valores)

S9 - Passeig. Camí del Suanya

Passeig (CE3)

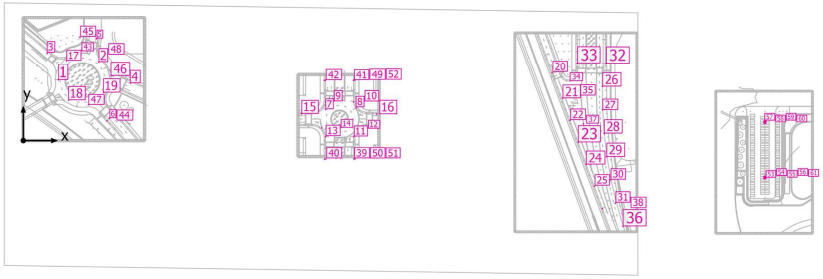
m	0.725	2.175	3.625	5.075	6.525	7.975	9.425	10.875	12.325	13.775
4.550	17.45	17.50	17.65	17.79	17.49	17.49	17.80	17.69	17.58	17.51
3.250	20.24	19.76	19.25	19.12	19.43	19.44	19.01	19.07	19.69	20.27
1.950	20.69	18.80	17.06	16.60	17.31	17.85	16.87	17.09	18.84	20.70
0.650	15.38	14.27	12.78	12.21	13.06	12.97	12.16	12.79	14.34	15.31

Valor de mantenimiento iluminancia horizontal [lx] (Tabla de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Valor de mantenimiento iluminancia horizontal	17.2 lx	12.2 lx	20.7 lx	0.707	0.587

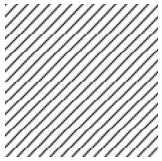
Terreno 1

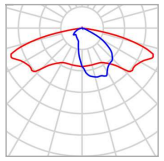
Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias





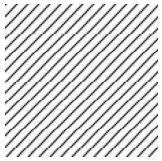
Fabricante	ROS	P	30.0 W
N° de artículo	ANT-DRA-6600-B6-3K-30W	$\Phi_{Luminaria}$	4192 lm
Nombre del artículo	ANT-DRA-6600-B6-3K-30W		
Lámpara	1x LED		

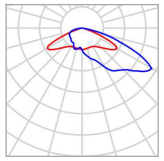
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
58.247 m	106.315 m	6.500 m	0.85	45

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





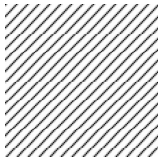
Fabricante	ROS	P	105.0 W
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B11-3K-105W	$\Phi_{Luminaria}$	13358 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B11-3K-105W		
Lámpara	1x LED		

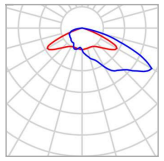
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
110.379 m	58.941 m	9.000 m	0.85	4
311.570 m	31.770 m	11.000 m	0.85	7
342.955 m	33.431 m	11.000 m	0.85	8
311.739 m	39.618 m	11.000 m	0.85	9
340.434 m	39.559 m	11.000 m	0.85	10
340.594 m	4.073 m	11.000 m	0.85	11
344.050 m	11.885 m	11.000 m	0.85	12
311.656 m	4.038 m	11.000 m	0.85	13
307.435 m	12.860 m	11.000 m	0.85	14
286.647 m	27.526 m	9.000 m	0.85	15
363.978 m	27.249 m	9.000 m	0.85	16

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	ROS
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B11-3K-80W
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B11-3K-80W
Lámpara	1x VENT-LRA-1070-B11-3K-80W

P	80.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	9913 lm

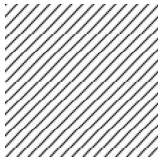
Luminarias individuales

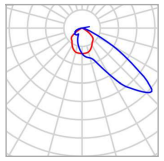
X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
596.764 m	55.633 m	11.000 m	0.85	26
596.931 m	31.462 m	11.000 m	0.85	27
598.522 m	7.357 m	11.000 m	0.85	28
601.120 m	-16.674 m	11.000 m	0.85	29
604.867 m	-40.634 m	11.000 m	0.85	30
610.009 m	-64.257 m	11.000 m	0.85	31
563.681 m	61.514 m	11.000 m	0.85	34
618.011 m	-87.759 m	11.000 m	0.85	36

B_33959

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	ROS
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B13
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B13
Lámpara	1x LED

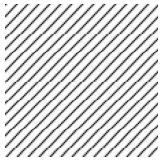
P	75.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	10005 lm

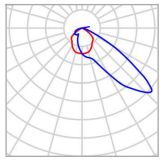
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
764.737 m	-38.819 m	10.000 m	0.85	53
765.085 m	-37.739 m	9.000 m	0.85	61

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	ROS	P	130.0 W
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B13	$\Phi_{Luminaria}$	17914 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B13		
Lámpara	1x LED		

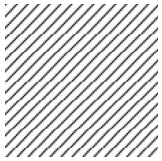
Luminarias individuales

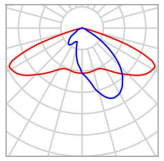
X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
763.591 m	-36.828 m	10.000 m	0.85	54
763.385 m	-38.661 m	10.000 m	0.85	55
765.072 m	-36.817 m	10.000 m	0.85	56
763.656 m	19.833 m	10.000 m	0.85	57
765.015 m	18.111 m	10.000 m	0.85	58
765.056 m	19.833 m	10.000 m	0.85	59
763.535 m	18.100 m	10.000 m	0.85	60

B_33959

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





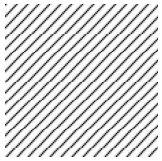
Fabricante	ROS	P	100.0 W
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B2	$\Phi_{Luminaria}$	13060 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B2		
Lámpara	1x VENT-LRA-1070-B2		

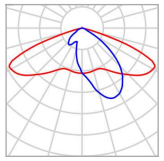
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
36.147 m	62.372 m	11.000 m	0.85	1
77.887 m	81.135 m	11.000 m	0.85	2
44.538 m	82.604 m	11.000 m	0.85	17
46.733 m	41.423 m	11.000 m	0.85	18
82.730 m	49.319 m	11.000 m	0.85	19
90.534 m	66.551 m	11.000 m	0.85	46
67.111 m	36.723 m	11.000 m	0.85	47
59.381 m	88.751 m	11.000 m	0.85	48

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	ROS
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B2-3K-65W
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B2-3K-65W
Lámpara	1x LED

P	65.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	8732 lm

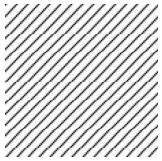
Luminarias individuales

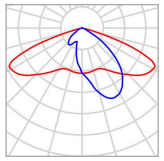
X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
600.568 m	79.535 m	11.000 m	0.85	32
570.956 m	79.701 m	11.000 m	0.85	33
340.652 m	-18.896 m	11.000 m	0.85	39
311.714 m	-18.931 m	11.000 m	0.85	40
340.339 m	61.874 m	11.000 m	0.85	41
311.401 m	61.839 m	11.000 m	0.85	42

B_33959

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	ROS
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B2-3K-75W
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B2-3K-75W
Lámpara	1x LED

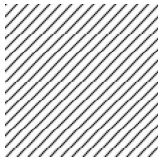
P	75.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	9828 lm

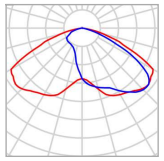
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
75.394 m	104.874 m	9.000 m	0.85	5
555.926 m	43.405 m	11.000 m	0.85	21
563.501 m	20.817 m	11.000 m	0.85	22
571.846 m	-1.806 m	11.000 m	0.85	23
580.005 m	-24.429 m	11.000 m	0.85	24
588.535 m	-46.774 m	11.000 m	0.85	25
574.153 m	46.345 m	11.000 m	0.85	35
577.173 m	17.203 m	11.000 m	0.85	37
596.766 m	-69.836 m	11.000 m	0.85	38

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	ROS	P	15.0 W
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B3-3K-15W	$\Phi_{Luminaria}$	2036 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B3-3K-15W		
Lámpara	1x LED		

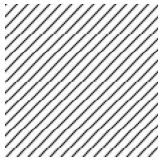
Luminarias individuales

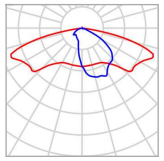
X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
25.929 m	91.759 m	4.000 m	0.85	43
86.185 m	20.222 m	4.000 m	0.85	44
310.210 m	61.772 m	4.000 m	0.85	49
310.523 m	-18.997 m	4.000 m	0.85	50
341.938 m	-18.823 m	4.000 m	0.85	51
341.625 m	61.946 m	4.000 m	0.85	52

B_33959

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





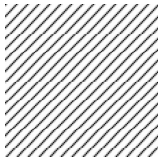
Fabricante	ROS	P	50.0 W
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B6-3K-50W	$\Phi_{Luminaria}$	6317 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B6-3K-50W		
Lámpara	1x VENT-LRA-1070-B6-3K-50W		

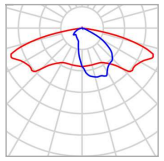
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
24.477 m	90.042 m	9.000 m	0.85	3

Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	ROS	P	65.0 W
N° de artículo	VENT-LRA-1070-B6-3K-65W	$\Phi_{Luminaria}$	8395 lm
Nombre del artículo	VENT-LRA-1070-B6-3K-65W		
Lámpara	1x LED		

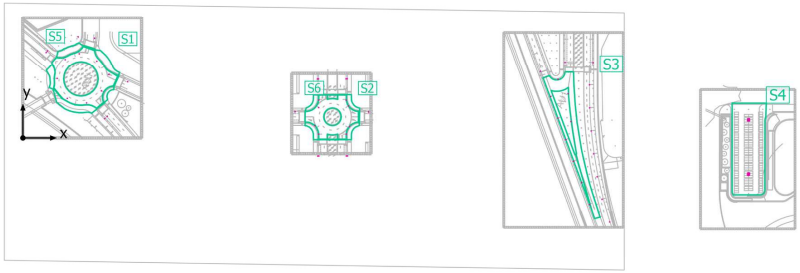
Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	MF	Luminaria
88.834 m	22.705 m	9.000 m	0.85	6
545.084 m	69.992 m	9.000 m	0.85	20

B_33959

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

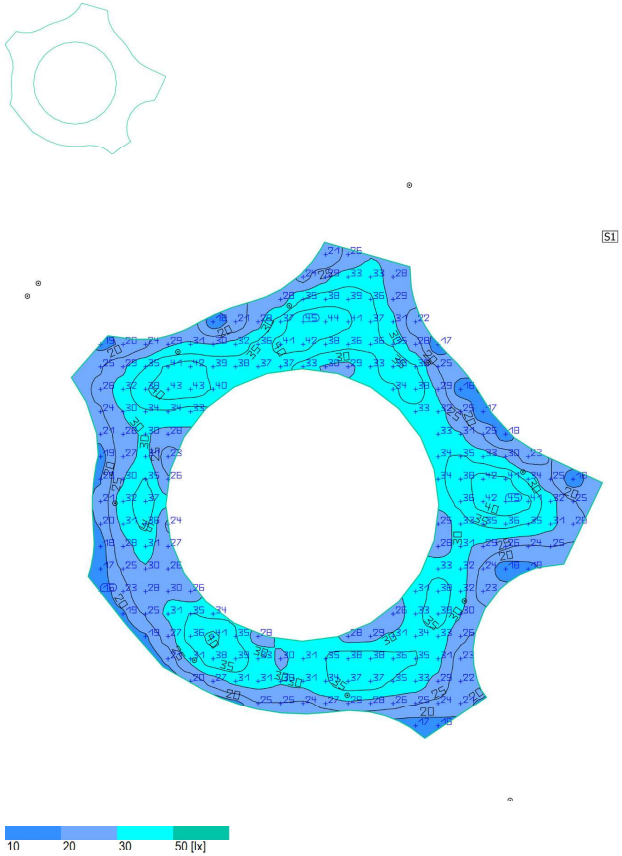
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Z1 - Rotonda 1. Calçada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	30.2 lx	15.9 lx	44.9 lx	0.53	0.35	S1
Z2 - Rotonda 2. Calçada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	30.6 lx	18.6 lx	41.8 lx	0.61	0.44	S2
Z3 - Encreuament Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	25.4 lx	15.2 lx	36.3 lx	0.60	0.42	S3
Z4 - Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	23.7 lx	9.44 lx	78.2 lx	0.40	0.12	S4
Z1 - Rotonda 1. Vorera Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	12.0 lx	4.79 lx	30.5 lx	0.40	0.16	S5
Z2 - Rotonda 2. Vorera Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	20.3 lx	11.0 lx	28.7 lx	0.54	0.38	S6

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)

B_33959

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Z1 - Rotonda 1. Calçada

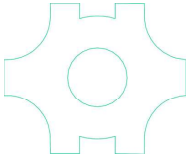


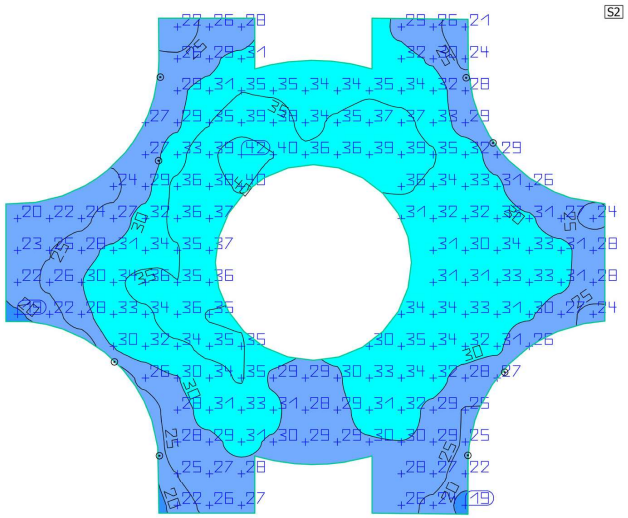
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Z1 - Rotonda 1. Calçada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	30.2 lx	15.9 lx	44.9 lx	0.53	0.35	S1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Z2 - Rotonda 2. Calçada





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Z2 - Rotonda 2. Calçada Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	30.6 lx	18.6 lx	41.8 lx	0.61	0.44	S2

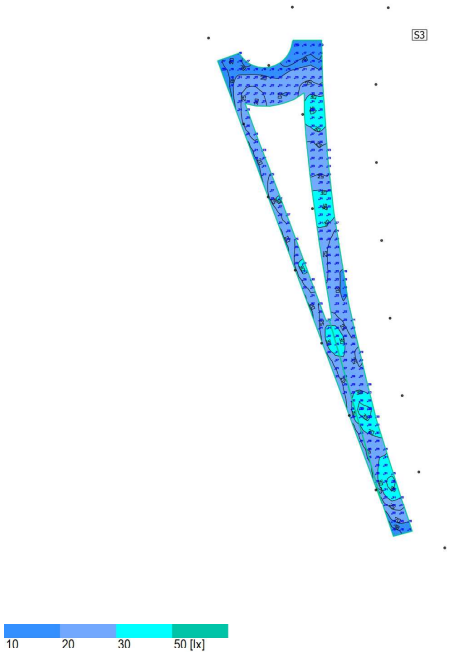
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)

B_33959

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Z3 - Encreuament



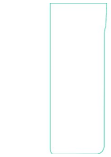


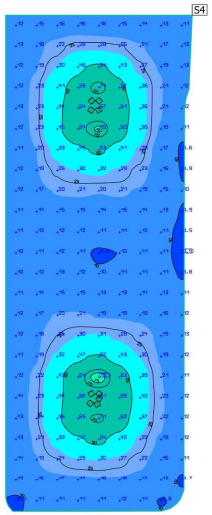
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Z3 - Encreuament Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	25.4 lx	15.2 lx	36.3 lx	0.60	0.42	S3

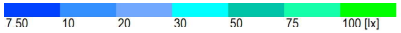
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Z4 - Aparcament





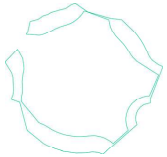


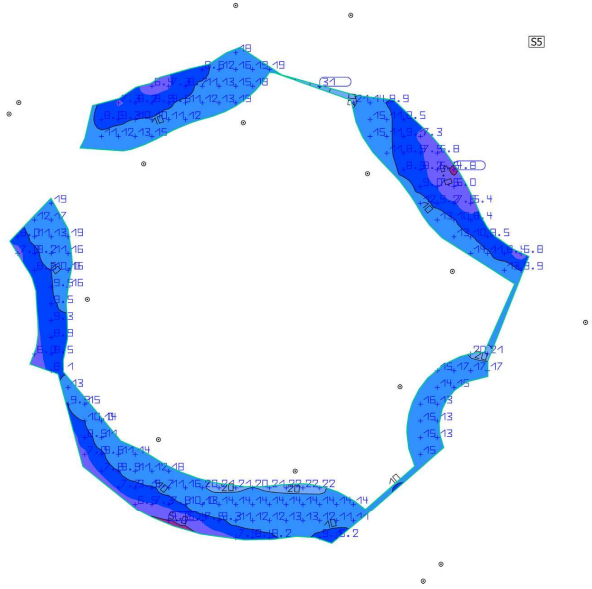
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Z4 - Aparcament Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	23.7 lx	9.44 lx	78.2 lx	0.40	0.12	S4

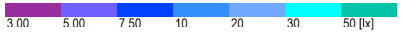
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Z1 - Rotonda 1. Vorera





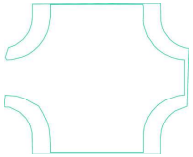


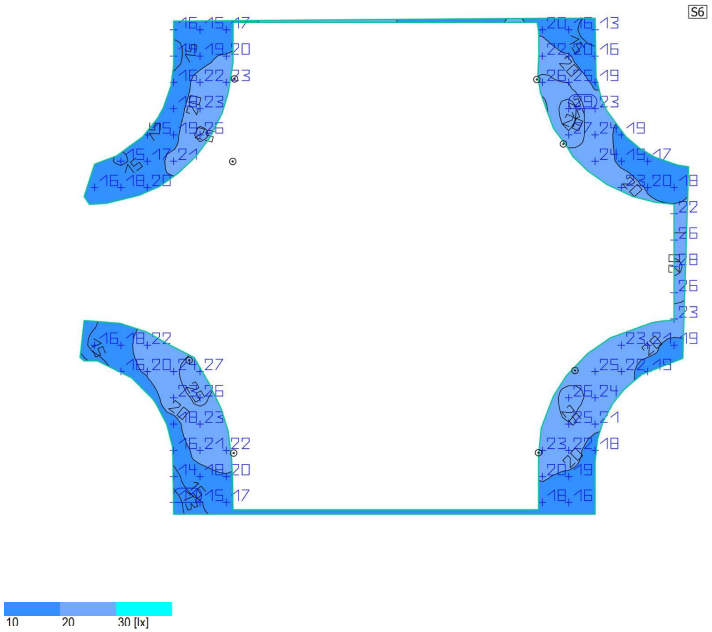
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Z1 - Rotonda 1. Vorera Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	12.0 lx	4.79 lx	30.5 lx	0.40	0.16	S5

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Z2 - Rotonda 2. Vorera





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	g_1	g_2	Índice
Z2 - Rotonda 2. Vorera Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	20.3 lx	11.0 lx	28.7 lx	0.54	0.38	S6

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (área de tránsito al aire libre)

10. ORGANITZACIÓ DE L'OBRA

En el present annex es presenta una proposta de programa de treballs per a l'execució de les unitats d'obra que composen el aquest projecte, tenint en compte que, al marge d'aquest pla, el Contractista té l'obligació d'elaborar-ne un altre segons el Plec de Condicions Tècniques Particulars del corresponent projecte i presentar-lo a la Direcció d'Obra per a la seva aprovació en el moment de signar l'acta de comprovació del replanteig.

1. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'obra a realitzar d'acord amb el Diagrama d'activitats-temps d'execució que es proposa en aquest annex té una durada total de VINT-I-VUIT (28) MESOS comptats a partir de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig i s'executarà en dues fases.

2. DIAGRAMA ACTIVITATS-TEMPS

S'ha realitzat un diagrama de barres de les activitats en funció del temps per a cada fase d'obra que comprèn les obres d'urbanització de la Plana del Pont Nou.

Per a determinar la durada de les obres s'han establert rendiments per a les principals partides de l'obra:

Codi	PARTIDES	Rendiment	Unitats
	Treballs previs		
F2211020	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega	10.000,00	m2/jorn
FR115021	Esbrossada del terreny amb esbrossadora de capçal de serra, per a una alçària de brossa de 40 a 70 cm, i un pendent inferior al 25 %	5.000,00	m2/jorn
			Demolicions
G219U202	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual i transport a la pròpia obra per a la seva reutilització, inclosa la neteja de la superfície	10.000,00	m2/jorn
FR281101	Fresatge fins a una fondària de 0,2 m, anivellament i repassada de terreny fluix per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 45 %	1.000,00	m2/jorn
F2194XC3	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb martell picador	9.868,000	m3/jorn
F2194JA3	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 3 m d'amplària, amb martell picador	600,00	m2/jorn
K21B3011	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	500,00	m2/jorn
F2194XA3	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb martell picador	250,00	m2/jorn
F2191303	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell picador	350,00	ml/jorn
F2194AG4	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora	300,00	m2/jorn
G21G1131	Demolició de petites edificacions d'obra de fàbrica fins a 30 m3 de volum aparent amb retroexcavadora de mida mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	50,00	m3/jorn
F2194XA5	Demolició de fonament corregut de formigó en massa i mamposteria, amb martell picador i càrrega mecànica de runa sobre camió, trasllat de l'enllumenat i col·locació de nova tanca	70,00	m3/jorn
	Moviment de terres		
P2214-AYN0	Excavació per a rebaix en tot tipus de terreny, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	1.200,00	m3/jorn
P2252-549I	Estesa i piconatge de sòl tolerable de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, inclosa humectació	400,00	m3/jorn
F227R00F	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM	2.000,00	m2/jorn

Codi	PARTIDES	Rendiment	Unitats
FR23110F	Regulador de l'erosió i la sedimentació de talussos a base de manta de coco d'un pes mínim de 400g/m2 i de degració a llarg termini, amb dues malles de fil biodegradable, encorada amb grapes d'acer	1.600,00	m2/jorn
P2252-K49K	Estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, inclosa humectació	400,00	m3/jorn
G22820RT	Rebliment i piconatge de flonjalls amb palet de riu de diàmetre 40-60mm	400,00	m3/jorn
	Rases		
P230-DAXI	Apuntalament i estrebada a cel obert, de qualsevol alçària, amb puntals metàl·lics i fusta	1.200,00	m2/jorn
P221B-EL77	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	300,00	m3/jorn
P2255-I2L9	Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb granulats de material reciclat mixt de 12 a 20 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	300,00	m3/jorn
P221B-EL8J	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	960,00	m3/jorn
P2241-SR10	Repàs i piconatge de sòl de rasa de qualsevol amplària, amb compactació del 95% PM	300,00	m2/jorn
P2255-DPGK	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	500,00	m3/jorn
P221B-EL7J	Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon i càrrega mecànica sobre camió	640,00	m3/jorn
F227A00F	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	200,00	m2/jorn
	Drenatge i clavegueram		
E7B11A0L	Làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 100 a 110 g/m2, col·locada no adherida	600,00	m2/jorn
G7BC3G00	Làmina separadora de feltre de polipropilè/polietilè amb un pes de 400 a 500 g/m2, col·locada no adherida, al fons del torrent	600,00	m2/jorn
FD759A75	Claveguera de tub de formigó de D=40 cm, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I	150,00	ml/jorn
FD757A15	Claveguera de tub de formigó de D=30 cm, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de 10 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I	150,00	ml/jorn
FD75BA75	Claveguera de tub de formigó de D=50 cm, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I	150,00	ml/jorn
P312-D4Z4	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	48,00	m3/jorn
F228AH00	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	180,00	m3/jorn
G31512G1	Formigó per a rases i pous, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	64,00	m3/jorn
FD75PAK6	Cuneta permeable, realitzada amb mitjans mecànics, segons detall plànol, i d'un gruix de 50 cm de graves de 70-100 mm	80,00	ml/jorn
FG221M2Z	Tub de polietilè de doble paret -interior llisa i exterior corrugada- rígid, de diàmetre exterior 160mm i diàmetre interior 135mm, amb resistència a compressió >450N	400,00	ml/jorn
FD553102	Drenatge amb tub de D=15 cm de formigó porós, col·locat amb junts secs	300,00	ml/jorn
P2255-DPGN	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	108,00	m3/jorn

Codi	PARTIDES	Rendiment	Unitats
FD75RAK5	Claveguera de tub de formigó de D=150 cm, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de 25 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I	150,00	ml/jorn
G252U004	Perforació dirigida en terres, incloent perforació pilot, eixamplament, subministrament i col·locació de canonada de PE100 i pressió PN10 de dn160mm, treballs de manipulació i soldadura, estudi de topografia, georadar (contemplant uns 10m de marge a ambdós costats de la perforació), lectura i interpretació del terreny i serveis.	150,00	ml/jorn
F9365H11	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	48,00	m3/jorn
FD75PAK7	Cuneta de formigó, capçada amb la peça Apia de Thoro, segons detall plànol, d'un gruix de 15 cm, amb formigó HM-20/P/20/I, acabat remolinat fi	300,00	ml/jorn
FD75DA75	Claveguera de tub de formigó de D=60 cm, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I	150,00	ml/jorn
E31522G1	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	48,00	m3/jorn
FD75T3K5	Claveguera de tub de formigó de D=200 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:6, solera de 25 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I	150,00	ml/jorn
PDK31510	Instal·lació d'obturador estanc per a tub de 125 mm	50,00	ud/jorn
FD75PAK5	Claveguera de tub de formigó de D=120 cm, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de 25 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I	60,00	ml/jorn
FDD155RT	Pou prefabricat ICA de D 80 cm,/100/120 col·locat amb camió grua, inclou l'armadura i la base de formigó per l'assentament del pou	24,00	ml/jorn
FD75HAD5	Claveguera de tub de formigó de D=80 cm, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de 20 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I	60,00	ml/jorn
FD75MAK5	Claveguera de tub de formigó de D=100 cm, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de 25 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I	60,00	ml/jorn
FD5J5348	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter ciment 1:6 sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I	15,00	ud/jorn
FD5ZJJJ4	Bastiment i reixa practicable per a embornal tipus Onda o equivalent, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter	20,00	ud/jorn
FDDZ3RT1	Bastiment quadrat i tapa per a pou de registre de fosa dúctil, tipus GEO KSR de EJ o equivalent, de D 60 cm i 97 kg de pes, amb sobreeixidor, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	15,00	ud/jorn
FDD15524	Paret per a pou circular de D=80 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:6	12,00	ml/jorn
FDDZ3174	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa, de Norinco o equivalent, de D=70 cm i 165 kg de pes, col·locat amb morter	10,00	ud/jorn
FD75T3A1	Arqueta incorporada al tub armat de 150 cm de diàmetre, amb junta elastòmera, totalment executada	5	ud/jorn
	Sub-base		
G9311111	Base tot-u artificial col·locat,en tongades de 25 cm. de gruix com a màxim, amb motonivelladora i piconatge del material al 98% PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació.	350,00	m3/jorn

Codi	PARTIDES	Rendiment	Unitats
P912-DYX9	Estabilització d'esplanada ''in situ'' amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació i barreja, sense incloure el conglomerant. Inclou terraplenada i piconatge per a caixa de paviment, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	1.000,00	m3/jorn
G9211222	Sota base tot-u artificial col·locat,en tongades de 25 cm. de gruix, amb motonivelladora i piconatge del material al 97% PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació.	350	m3/jorn
F931201F	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	350,00	m3/jorn
G932101F	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	350,00	m3/jorn
	Paviment negre		
G9J12N00	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa per ferms i paviments catiònica ECI	10.000,00	m2/jorn
G9J11J00	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa per ferms i paviments catiònica ECR-1	10.000,00	m2/jorn
P9H5-E8AD	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	600,00	tn/jorn
P9H5-E8BF	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	300,00	tn/jorn
P9HZ-512C	Paviment bituminós en color	150,00	tn/jorn
	Paviment blanc		
F4L10120	Paviment de peça de formigó tipus Terana Green o equivalent de 20,8x11,8 cm, 7 cm de gruix, col·locat a l'estesa amb sorra, de 3 a 5 cm de gruix màxim. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i terra vegetal amb successius escombrats. Inclou la sembra de la juntes.	300,00	m2/jorn
F97422EA	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	200	ml/jorn
F96516E9	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	150,00	ml/jorn
F9G22438	Paviment de formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	80,00	m3/jorn
F9F10410	Paviment de pedra artificial monocapa amb arid granític-siíici, hidrofugat i plastificat de color negre de de 60x40 cm i 7 cm de gruix, col·locat a l'estesa amb morter de ciment 1:3, de 3 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, rejuntat de juntes i posterior neteja.	200,00	ml/jorn
G965A7EE	Vorada recta de peces de formigó, doble capa calçada T2, 15x25 cm, classe Super, 500Kg/cm2,col·locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	150,00	ml/jorn
G9650402	Vorada tauló recta de peces de formigó, monocapa de color 15x25cm, classe Super, 500Kg/cm2,col.locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	150,00	ml/jorn
G968A50B	Gual de vianants de directriu recta i corba de peces de formigó, doble capa, peça central de 60x40x10 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:1:7 amb pòrtland blanc compost, elaborat amb formigonera de 165 l	6,00	ud/jorn

Codi	PARTIDES	Rendiment	Unitats
P966-H97P	Vorada de xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió	100,00	ml/jorn
G968A509	Gual de vehicles de peces de formigó, doble capa, peça central de 60x40x10 cm, col.locat sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb pòrtland amb escòria, elaborat amb formigonera de 165 l	6,00	ud/jorn
FDB1A6C0	Solera de formigó HM-35/P/20/I+Qc de 20 cm de gruix i de planta 1,5x1,5 m	48,00	m3/jorn
G968A609	Gual de vianants de peces de formigó, doble capa, peça lateral de 57x40x28 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb pòrtland amb escòria, elaborat amb formigonera de 165 l	6,00	ud/jorn
G968A50A	Gual de vehicles, de peces de formigó, doble capa, peça lateral de 57x40x28 cm, col.locat sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntat amb morter de ciment 1:4 amb pòrtland amb escòria, elaborat amb formigonera de 165 l	6,00	ud/jorn
	Xarxa elèctrica		
PG2N-EUGN	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	1.000,00	ml/jorn
PGK0-HAYB	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada	1.000,00	ml/jorn
PG2N-EUGL	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	1.000,00	ml/jorn
PG3B-E7CV	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	2.000,00	ml/jorn
PG33-E6V8	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	1.000,00	ml/jorn
PG2N-EUGK	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	800,00	ml/jorn
PG33-E6UR	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1.000,00	ml/jorn
PG33-E6VA	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	600,00	ml/jorn
PDG2-6SGB	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	300,00	ml/jorn
PG2N-EUGI	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	800,00	ml/jorn

Codi	PARTIDES	Rendiment	Unitats
PDG2-6SG9	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	300,00	ml/jorn
P2255-DPIP	Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	180,00	m3/jorn
P2255-DPIQ	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	108,00	m3/jorn
FDG32357	Canalització amb dos tubs de polietilè de doble paret corrugat de D=80 mm i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I	300,00	ml/jorn
PDG2-6SGA	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	150,00	ml/jorn
FG319135	Subministrament i instal·lació de cable heptafilar amb aïllament de plàstic de 1x16 mm2, totalment instal·lat i en funcionament	67,00	ml/jorn
NDK1-JB02	Bastiment i tapa articulada de fosa dúctil de 60x60 cm de resistència B125, segons norma UNE-EN 124, amb tancament de seguretat amb tap, frontissa amb dispositiu antitancament de bloqueig i relleu antilliscant, per a pericó de serveis, identificada amb ´´Reg´´, col·locat amb morter, segons PPT. Inclou qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada	25,00	ud/jorn
PXPA-0002	Partida alçada a justificar per a l'adequació i protecció de les torres d'alta tensió	0,1	ud/jorn
FGJ2SB02	Subministrament i muntatge d'estació transformadora, inclou: -Edifici prefabricat de formigó per a centre de transformació i/o maniobra en superfície, tipus Ormazabal o equivalent, inclòs l'execució de la plataforma de recolzament, vorera perimetral de formigó d'un metre d'amplada, la xarxa de terres interiors i exteriors, els ponts de mitja tensió, l'enllumenat d'emergència i els equips auxiliars de seguretat de protecció i senyalització reglamentari, totalment acabat, inclòs els certificats d'assentament corresponents, d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular -Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 400 kVA de potència d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular -Cel·les d'entrada i sortida de MT, cel·les de tall i aillament íntegre en SF6 de línia de mitja tensió,quadre de baixa tensió per a 8 sortides de línies (Q-4 sort+4 ampliació), enllumenat interior i altres elements i mecanismes auxiliars. Totalment muntat i instal·lat segons normativa de companyia.	0,1	ud/jorn
Enllumenat			
F9910404	Tub galvanitzat D=200mm g=3mm per a protecció de vehicles, inclou el dau de formigó d'ancoratge, segons detall UR.14	100,00	ml/jorn
Q153BA11	Bàcul Meridiana d'11 m d'alçada i 4 m de sortint, amb lluminària Led de 150W i 3000K model Milan Led o equivalent, d'un braç amb base, platina i porta, col·locat sobre dau de formigó	10,00	ud/jorn
PHN1-VE3R	Subministrament i col·locació de lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 16 LEDs de potència màxima 15W, temperatura 3000K, òptica B3. Protecció IP66, IK08	25,00	ud/jorn
FBBZ1120	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat	50,00	ml/jorn
FDKZ3154	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	25,00	ud/jorn

Codi	PARTIDES	Rendiment	Unitats
NDK2-AJYV	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de 20 cm de graves de pedra granítica o formigonada i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, i qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada	8,00	
PDK2-VJYW	Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	10,00	ud/jorn
PDK1-DXA4	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	25,00	ud/jorn
PDK2-AJYW	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	8	ud/jorn
PDK1-DXAA	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	20	ud/jorn
PHN1-VE2R	Subministrament i col·locació de lluminària tipus ANT DRA-41 de ROS o equivalent, amb 16 LEDs de potència màxima 30W, temperatura 3000K, òptica B6. Protecció IP66, IK09	25,00	ud/jorn
PHN1-VE8R	Subministrament i col·locació de lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 75W, temperatura 3000K, òptica B2. Protecció IP66, IK08	25,00	ud/jorn
PHN1-VE1S	Subministrament i col·locació de lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 100W, temperatura 3000K, òptica B2. Protecció IP66, IK08	25,00	ud/jorn
SEM006	Bàcul galvanitzat de 6 m d'alçada i 4,5 m de sortint, inclòs perns d'ancoratge	10,00	ud/jorn
SEM007	Columna d'acer galvanitzat de 2400 mm d'alçada, empotrada sense perns	5	ud/jorn
	Xarxa d'aigua potable		
FFB2YG5U	Tub de polietilè de densitat baixa PE32, marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT.	500,00	ml/jorn
FFB2YL5U	Tub de polietilè de densitat baixa PE32, marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT.	500,00	ml/jorn
FFB2YJ5U	Tub de polietilè de densitat baixa PE32, marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT.	500,00	ml/jorn
P2255-DPIO	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	270,00	m3/jorn
	Estructures		
E32B300P	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1.600,00	kg/jorn

Codi	PARTIDES	Rendiment	Unitats
E4D21A23	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	60,00	m2/jorn
E3Z112Q1	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	320,00	m2/jorn
G31B3101	Acer en barres corrugades B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2, en barres de diàmetre 16 mm com a màxim, per a l'armadura de rases i pous	1.600,00	kg/jorn
G3J22811	Mur de gabions, paral·lepípedes construits en malla de triple torsió i reblerts amb pedra calcària de 10 a 30 cm, col·locats manualment la cara vista i la resta amb pala carregadora	80,00	m3/jorn
G3J22813	Escullera, en formació de canal amb blocs de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb mitjans mecànics	30,00	ud/jorn
E4D21B23	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base curvilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	60,00	m2/jorn
E32515G1	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió	64,00	m3/jorn
	Reg i jardineria		
ARM0001	Armari per a capçalera de reg sobre base de formigó, totalment instal·lat	4	ud/jorn
FJ33U550	Subministrament i instal·lació d'equip repetidor RF de SAMCLA o equivalent	3	ud/jorn
FJ33U540	Subministrament i instal·lació d'equip concentrador col·locat en armari amb router 4G o equivalent	3	ud/jorn
FR721300	Hidrosembra de gramínies, en dues fases	8.000,00	m2/jorn
GRAU1305	Subministrament de savina (juniperus sabina) en contenidor de 10 litres i alçada 30/40 amb port proporcionat, sense malalties i plantades a una densitat de 0,6 u/m2, inclòs transport amb camió fins a l'obra i garantia d'un any	416,67	m2/jorn
GRAU1304	Subministrament de càdec (juniperus oxycedrus) en contenidor de 3 litres, d'alçada 20/40 amb port proporcionat, sense malalties i plantades a una densitat de 0,4 u/m2, inclòs transport amb camió fins a l'obra i garantia d'un any	625,00	m2/jorn
FR3P1113	Terra vegetal de la pròpia obra, per a anivellament amb mitjans mecànics sobre pneumàtics amb accessori anivellador	300	m3/jorn
FR661311	Plantació d'arbust d'alçària 1.2 a 2 m, amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 25 %	50,00	ud/jorn
FR4K3510	Subministrament boga de fulla ampla (Typha latifolia) d'alçària 1.2 a 1.5 m, en contenidor	60,00	ud/jorn
PR61-8ZHO	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	200,00	ud/jorn
GR4U1303	Subministrament i plantació de barreja de ray-grass anglès (Lolium perenne), poa de prat (Poa pratensis), festuca (Festuca rubra) i agrostis blanca (Agrostis estolonifera), de qualitat normal, inclòs primer reg	600,00	m2/jorn
PR60-8Y73	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	50,00	ud/jorn
NJS0-9EFE	Anella per a reg d'arbre de 25,3 l/h formada per canonada amb 11 degoters de 2,3 l/h autonetejables i autocompensats integrats, marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 20 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos. Inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PPT	50,00	ud/jorn

Codi	PARTIDES	Rendiment	Unitats
F991U051	Escocell de 4 costats, de planxa d'acer galvanitzat, de diferents mides de 8 mm de gruix, realitzat en taller i muntat i soldat al passamà en obra, ancorat al formigó de la vorera, segons detalls UR.35	25,00	ud/jorn
PR44C-8VXU	Subministrament de Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	60,00	ud/jorn
PR411-8TE1	Subministrament d'Acer platanoides de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	60,00	ud/jorn
FR3P1313	Aportació i incorporació de terra de bosc amb incorporació del 20% de sorra rentada de riu, per a jardineria vegetal adobada i garbellada, a granel, per a anivellament amb minicarregadora sobre pneumàtics i amb accessori anivellador	300	m3/jorn
PR4DK-93IW	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 150 cm, en contenidor de 3 l	60,00	ud/jorn
FJ33U520	Subministrament i instal·lació de programador autònom Samclabox 9V, 4 ev o equivalent	3	ud/jorn
	Senyalització		
FBA22512	Pintat sobre paviment de faixa transversal discontínua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	6.654,00	ml/jorn
FBA22511	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 30 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	350,00	ml/jorn
G7811100	Pintat sobre formigó en parament vertical amb 2 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH	1.299,60	m2/jorn
F6A18436	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m i 1,8m amb acabat galvanitzat amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, 50 mm de pas de malla i d 2,7 i 2,7 mm, i pals de tub galvanitzat de d 48 mm, col·locats cada 3 m sobre daus de formigó	150,00	ml/jorn
FBA21111	Pintat sobre paviment de faixa discontínua de 50 cm 0,5/0,5, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	300,00	ml/jorn
FG319137	Subministrament i instal·lació de cable de connexió a semàfors tipus mànega, sense armadura, designació segons 21123:RV 0,6/1KV 4x2,5mm2, totalment instal·lat i en funcionament	150,00	ml/jorn
GB2A1001	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col·locat sobre suport	106,00	ml/jorn
FBA21211	Pintat sobre paviment de faixa transversal discontínua de 40 cm 0,8/0,4, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	800,00	ml/jorn
PBBB-DVJX	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	30,00	ud/jorn
PBBM-H8B7	Tub d'alumini extrusionat de 140 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada	100,00	ml/jorn
FBB11251	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament	30	ud/jorn

A partir d'aquestes s'han obtingut les següents durades per activitats:

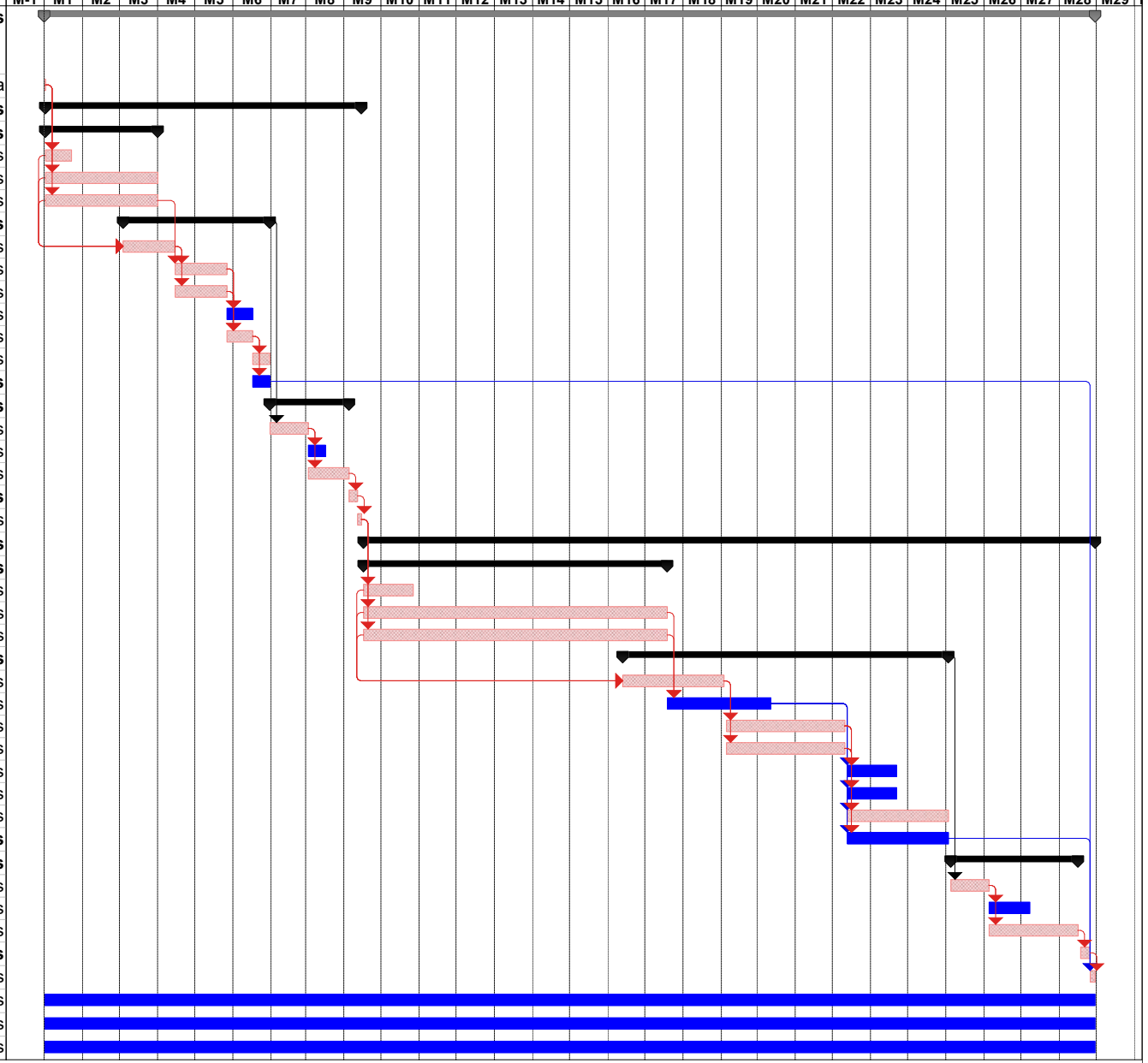
CAPÍTOL	Dies laborals	Mesos naturals
Treballs previs	15,1	0,72
Demolicions	118,0	5,62
Moviment de terres	658,5	31,36
Rases	233,1	11,11
Drenatge i clavegueram	231,2	11,02
Sub-base	71,8	3,42
Paviment negre	47,0	2,24
Paviment blanc	284,9	13,57
Xarxa elèctrica	145,2	6,92
Enllumenat	45,1	2,15
Xarxa aigua	20,7	0,99
Estructures	124,8	5,95
Telecomunicacions	7,3	0,35
Reg i jardineria	350,0	16,67
Senyalització	20,4	0,98
TOTAL	**2372,2**	**113,07**

Considerant que cada equip està format per 4 oficials de 1a i una màquina, i que seran necessaris 4 equips treballant simultàniament, s'obté que les obres tindran una durada de 593 dies, que s'arrodoneixen a 28 mesos.

S'adjunta a continuació el diagrama.

PLA D'OBRES DEL PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES I REFÓS D'OBRES BÀSIQUES D'URBANITZACIÓ DEL PLA PARCIAL PLANA DEL PONT NOU

Id	Nombre de tarea	Duración
0	**PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES I REFÓS D'OBRES BÀSIQUES D'URBANITZACIÓ DEL PLA PARCIAL PLANA DEL PONT NOU**	**610 días**
1	**Implantació en obra**	1 día
2	**Fase 1**	**184 días**
3	**Treballs previs**	**65 días**
4	Enderrocs	15 días
5	Moviment de terres	65 días
6	Desviament de serveis existents	65 días
7	**Instal·lacions**	**85 días**
8	Clavegueram (residuals i pluvials)	30 días
9	Aigua potable	30 días
10	Electricitat	30 días
11	Telecomunicacions	15 días
12	Enllumenat públic	15 días
13	Reg	10 días
14	**Jardineria**	**10 días**
15	**Ferms i paviments**	**46 días**
16	Bases dels ferms	23 días
17	Calçades	10 días
18	Voreres	23 días
19	**Mobiliari urbà**	**5 días**
20	**Neteja i desmuntatge instal·lacions**	3 días
21	**Fase 2**	**425 días**
22	**Treballs previs**	**176 días**
23	Enderrocs	30 días
24	Moviment de terres	176 días
25	Desviament de serveis existents	176 días
26	**Instal·lacions**	**190 días**
27	Clavegueram (residuals i pluvials)	60 días
28	Aigua potable	60 días
29	Electricitat	70 días
30	Gas	70 días
31	Telecomunicacions	30 días
32	Enllumenat públic	30 días
33	Reg	60 días
34	**Jardineria**	**60 días**
35	**Ferms i paviments**	**75 días**
36	Bases dels ferms	23 días
37	Calçades	23 días
38	Voreres	52 días
39	**Mobiliari urbà**	**6 días**
40	**Neteja i desmuntatge instal·lacions**	4 días
41	**Seguretat i salut**	610 días
42	**Control de qualitat**	610 días
43	**Gestió de residus**	610 días



Durades en dies laborables.

Termini d'execució de les obres: 28 mesos

11. CONTROL DE QUALITAT

Aquest annex té per objecte organitzar i valorar els assaigs a realitzar per a les diferents unitats d'obra i materials utilitzats en els obres.

3. ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present Pla de control de Qualitat s'aplicarà a les obres d'urbanització del Pla Parcial de la Plana del Pont Nou.

4. ELABORACIÓ DEL PLA D'ASSAIG

Per a l'elaboració del present pla d'assaigs s'ha pres com a referència el Banc de Criteris de l'ITEC d'obra civil 2021.

La metodologia seguida per a l'elaboració del present pla d'assaigs ha estat la següent:

- Creació del Pla de Control per defecte, aplicant sobre el pressupost el Banc de Criteris de referencia.
- Analitzar, una vegada creat el Pla de Control els resultats obtinguts.
- Modificar l'assignació dels assaigs a les unitats pressupostàries segons el cas.
- Modificar l'assignació de les freqüències a cada unitat pressupostària.
- Realitzar la coherència amb el pressupost.
- Càlcul del nombre d'assaigs i assignació de preus.
- Generació del pressupost del pla de control modificat.

5. IMPORTS DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

L'import total d'execució material dels treballs de Control de Qualitat ascendeix a la quantitat de CENT SETANTA-QUATRE MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-SET EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS (174.857,38 €), el que suposa un percentatge de l'1,18% del pressupost total de les obres.

Per àmbits, els imports dels treballs de Control de Qualitat són els següents:

- ÀMBIT AU1.1: 78.640,28 €.
- ÀMBIT AU1.2: 62.308,68 €.
- ÀMBIT AU.2: 33.908,42 €.

6. DOCUMENTACIÓ DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

A continuació s'adjunten els llistats obtinguts de la realització del Pla de Control de Qualitat així com el pressupost del mateix.

APÈNDIX NÚM. 1. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Pla de control de qualitat

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament |

Obra	01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol	01 Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	01 Obra civil
Titol 3	02 Moviment de terres

P2252-549l Estesa i piconatge de sòl tolerable de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, inclosa humectació (P - 167) — 81.313,476 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	16,00	32,02	512,32		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	16,00	36,49	583,84		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D7207	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	16,00	48,40	774,40		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	16,00	65,18	1.042,88		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
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	16,00	122,16	1.954,56		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	16,00	81,87	1.309,92		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	16,00	43,59	697,44		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	16,00	39,38	630,08		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	16,00	89,50	1.432,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	16,00	105,20	1.683,20	1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	68,00	12,90	877,20		1	4.000,000	M2	3,3300	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	340,00	13,79	4.688,60		5	4.000,000	M2	3,3300	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	68,00	137,93	9.379,24		1	4.000,000	M2	3,3300	Tram
Total	**Moviment de terres 01.01.01.02**			**25.565,68**						

Obra	01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol	01 Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	01 Obra civil
Titol 3	03 Xarxa de sanejament
Titol 5	01 Clavegueres

FD757A15 Claveguera de tub de formigó de D=30 cm, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de 10 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I (P - 68) 1.659,190 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JFG14011	Assaig d'estanquitat del conjunt format per dos trossos de tub units pel junt corresponent, segons el plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions del MOPT 1986	0,00	532,87	0,00	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

JDV7J90F	Verificació de l'estat dels junts, segons MOPT (PPTSAN-86-MOPT)	0,00	474,42	0,00	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global

FD759A75 Claveguera de tub de formigó de D=40 cm, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I (P - 69) 2.222,070 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JFG14011	Assaig d'estanquitat del conjunt format per dos trossos de tub units pel junt corresponent, segons el plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions del MOPT 1986	1,00	532,87	532,87	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV7J90F	Verificació de l'estat dels junts, segons MOPT (PPTSAN-86-MOPT)	1,00	474,42	474,42	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global

G31512G1 Formigó per a rases i pous, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 127) 367,407 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	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	12,00	100,25	1.203,00		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Clavegueres 01.01.01.03.01**			**2.210,29**						

Obra	01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol	01 Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	01 Obra civil
Titol 3	03 Xarxa de sanejament
Titol 5	03 Sortida a riu Cardener

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

E32B300P Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 9) 6.918,000 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	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	0,00	83,07	0,00		1	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	0,00	63,89	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	18,13	0,00		1	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	0,00	28,57	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**Sortida a riu Cardener 01.01.01.03.03**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol 01 Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1) 01 Obra civil
Titol 3 04 Murs

E32B300P Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 9) 34.200,000 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	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	83,07	166,14		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

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	63,89	127,78	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	2,00	18,13	36,26	1	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	28,57	57,14	1	40.000,000	KG	1,0000	Global

G31512G1 Formigó per a rases i pous, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 127) 444,600 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	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	15,00	100,25	1.503,75		3	100,000	M3	1,0000	Tram

E32515G1 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió (P - 6) 389,880 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	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	12,00	100,25	1.203,00		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Murs 01.01.01.04**			**3.094,07**						

Obra	01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol	01 Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	01 Obra civil
Titol 3	05 Vialitat
Titol 5	01 Bases

G9211222 Sota base tot-u artificial col·locat,en tongades de 25 cm. de gruix, amb motonivelladora i piconatge del material al 97% PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació. (P - 136) 3.476,996 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	4,00	36,94	147,76		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	4,00	8,95	35,80		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	28,00	210,10	5.882,80		7	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J9V1B30S	Jornada per a determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser, segons la norma NLT 330, incloent desplaçament i redacció d'informe	0,00	1.824,31	0,00	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global

G9311111 Base tot-u artificial col·locat,en tongades de 25 cm. de gruix com a màxim, amb motonivelladora i piconatge del material al 98% PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació. (P - 137) 7.118,453 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	9,00	36,94	332,46		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	9,00	8,95	80,55		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	63,00	210,10	13.236,30		7	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J9V1B30S	Jornada per a determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser, segons la norma NLT 330, incloent desplaçament i redacció d'informe	1,00	1.824,31	1.824,31	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Total	Bases 01.01.01.05.01	21.539,98

Obra	01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol	01 Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	01 Obra civil
Titol 3	05 Vialitat
Titol 5	02 Paviments

F9G22438 Paviment de formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (P - 45) 2.062,100 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	3,00	479,47	1.438,41		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram

P9H5-E8AD Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 187) 4.070,554 t

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	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	7,00	45,02	315,14		1	600,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	7,00	39,26	274,82		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	368,28	368,28		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 Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	102,00	17,24	1.758,48	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	46,00	193,45	8.898,70	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 Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1B30S	Jornada per a determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser, segons la norma NLT 330, incloent desplaçament i redacció d'informe	0,00	1.824,31	0,00	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global
J9V1D00J	Jornada per a mesura de les deflexions d'un ferm mitjançant deflectògraf tipus Lacroix amb càrrega de 13 t, cada 5 m i amb un mínim de 60 determinacions, segons la norma NLT 337, fins a un màxim de 7 km de carril i sense incloure senyalització	0,00	4.787,40	0,00	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global

P9H5-E8BF Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 188) 2.599,635 t

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	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	5,00	45,02	225,10		1	600,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	5,00	39,26	196,30		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	368,28	368,28		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 Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	65,00	17,24	1.120,60	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	29,00	193,45	5.610,05	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 Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	2,00	26,89	53,78		1	1,000	HM	0,0004	Tram
J9V1A10N	Jornada per a mesura de la resistència al lliscament amb determinació del coeficient de fregament transversal (CRTS) i caracterització de la textura d'un paviment mitjançant l'equip Scrim, segons la norma UNE 41201, UNE-EN ISO 13473-1, incloent desplaçament i redacció d'informe	0,00	3.426,93	0,00	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global
J9V1B30S	Jornada per a determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser, segons la norma NLT 330, incloent desplaçament i redacció d'informe	0,00	1.824,31	0,00	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global
J9V1D00J	Jornada per a mesura de les deflexions d'un ferm mitjançant deflectògraf tipus Lacroix amb càrrega de 13 t, cada 5 m i amb un mínim de 60 determinacions, segons la norma NLT 337, fins a un màxim de 7 km de carril i sense incloure senyalització	0,00	4.787,40	0,00	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global
J9V1U020	Jornada de mesura d'auscultació mitjançant equip LIDAR Mobile Mapping fins a un màxim de 40 km de carril de calçada, per l'inventari dels elements georreferenciats de la carretera a partir de l'extracció del núvol de punts, mesura d'imatges 360º de la carretera i el seu entorn immediat, obtenció de les característiques geomètriques i entrega segons format del plec de preescripcions tècniques d'inventari de carreteres de la Generalitat de Catalunya. Inclou la mesura de dades fins a un màxim de 40 km. de carril i el corresponent processat de les dades en gabinet per la obtenció del núvol de punts i l'inventari dels elements de la carretera.	0,00	5.229,00	0,00	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global

F4L10120 Paviment de peça de formigó tipus Terana Green o equivalent de 20,8x11,8 cm, 7 cm de gruix, col·locat a l'estesa amb sorra, de 3 a 5 cm de gruix màxim. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i terra vegetal amb successius escombrats. Inclou la sembra de la juntes. (P - 33) 5.901,450 m2

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament —

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	6,00	79,28	475,68		1	1.000,000	M	1,0000	Estadístic
Total	**Paviments 01.01.01.05.02**			**21.103,62**						

Obra	01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol	01 Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	01 Obra civil
Titol 3	05 Vialitat
Titol 5	03 Vorades, rigoles i guals

F96516E9 Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 38) — 4.421,000 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	5,00	79,28	396,40		1	1.000,000	M	1,0000	Estadístic

G965A7EE Vorada recta de peces de formigó, doble capa calçada T2, 15x25 cm, classe Super, 500Kg/cm2,col·locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l (P - 140) — 764,000 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	79,28	79,28		1	1.000,000	M	1,0000	Estadístic

Total	Vorades, rigoles i guals 01.01.01.05.03	475,68

Obra	01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol	01 Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	02 Instal·lacions
Titol 3	01 Xarxa d'enllumenat públic
Titol 5	02 Obra mecànica

PG33-E6V8 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 217) 3.359,500 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	750,00	750,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Obra mecànica 01.01.02.01.02**			**1.350,00**						

Obra	01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol	01 Carrers polígon (àmbit AU1.1)

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Capítol (1)	02 Instal·lacions
Titol 3	02 Xarxa de reg
Titol 5	02 Canalitzacions

FFB2YJ5U Tub de polietilè de densitat baixa PE32, marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. (P - 95) 300,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Canalitzacions 01.01.02.02.02**			**600,00**						

Obra	01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol	01 Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	02 Instal·lacions
Titol 3	04 Xarxa elèctrica
Titol 5	02 Obra mecànica

PGK0-HAYB Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada 16.788,000 m

(P - 220)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PGK0-HAYC Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x400 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 400 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada 8.344,000 m
(P - 221)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Obra mecànica 01.01.02.04.02**			**1.200,00**						

Obra	01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol	01 Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	02 Instal·lacions
Titol 3	04 Xarxa elèctrica
Titol 5	03 Centres de transformació MT/BT

FGJ2SB01 Subministrament i muntatge d'estació transformadora, inclou: 4,000 u

-Edifici prefabricat de formigó per a centre de transformació i/o maniobra en superfície, tipus Ormazabal o equivalent, inclòs l'execució de la plataforma de recolzament, vorera perimetral de formigó d'un metre d'amplada, la xarxa de terres interiors i exteriors, els ponts de mitja tensió, l'enllumenat d'emergència i els equips auxiliars de seguretat de protecció i senyalització reglamentari, totalment acabat, inclòs els certificats d'assentament corresponents, d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular
-Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 630 kVA de potència d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular
-Cel·les d'entrada i sortida de MT, cel·les de tall i aillament íntegre en SF6 de línia de mitja tensió,quadre de baixa tensió per a 8 sortides de línies (Q-4 sort+4 ampliació), enllumenat interior i altres elements i mecanismes auxiliars.

Totalment muntat i instal·lat segons normativa de companyia. (P - 100)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGVH8H01	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució dels centres de transformació de les instal·lacions elèctriques, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements i paràmetres: Equip de transformació senzill i/o doble (característiques, connexions, ancoratge, disposició de les cel·les i col·locació), línia de posada a terra de les masses metàl·liques i del neutre (característiques dels conductors, disposició i connexió) i acondicionament del local del centre de transformació (instal·lació d'enllumenat, interruptors, arquetes i dimensions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGVH9H01	Jornada fracció de proves finals dels centres de transformació de la instal·lació elèctrica, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

FGJ2SB02 Subministrament i muntatge d'estació transformadora, inclou: 1,000 u

-Edifici prefabricat de formigó per a centre de transformació i/o maniobra en superfície, tipus Ormazabal o equivalent, inclòs l'execució de la plataforma de recolzament, vorera perimetral de formigó d'un metre d'amplada, la xarxa de terres interiors i exteriors, els ponts de mitja tensió, l'enllumenat d'emergència i els equips auxiliars de seguretat de protecció i senyalització reglamentari, totalment acabat, inclòs els certificats d'assentament corresponents, d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular
-Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 400 kVA de potència d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular
-Cel·les d'entrada i sortida de MT, cel·les de tall i aillament íntegre en SF6 de línia de mitja tensió,quadre de baixa tensió per a 8 sortides de línies (Q-4 sort+4 ampliació), enllumenat interior i altres elements i mecanismes auxiliars.

Totalment muntat i instal·lat segons normativa de companyia. (P - 101)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGVH8H01	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució dels centres de transformació de les instal·lacions elèctriques, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements i paràmetres: Equip de transformació senzill i/o doble (característiques, connexions, ancoratge, disposició de les cel·les i col·locació), línia de	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

posada a terra de les masses metàl·liques i del neutre (característiques dels conductors, disposició i connexió) i acondicionament del local del centre de transformació (instal·lació d'enllumenat, interruptors, arquetes i dimensions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVH9H01	Jornada fracció de proves finals dels centres de transformació de la instal·lació elèctrica, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Centres de transformació MT/BT 01.01.02.04.03**			**1.200,00**						

Obra 01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol 01 Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1) 02 Instal·lacions
Titol 3 05 Xarxa de telecomunicacions

PDG2-6SG9 Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 196) 1.358,000 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,81	75,24	Si	4	0,000		1,0000	Tram

PDG2-6SGB Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 198) 1.616,000 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament |

J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,81	75,24	Si	4	0,000	1,0000	Tram

PDG2-6SGA Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 197) — 265,000 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,81	75,24	Si	4	0,000		1,0000	Tram

PDG2-6SGZ Canalització amb vuit tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 199) — 7,000 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,81	75,24	Si	4	0,000		1,0000	Tram
Total	**Xarxa de telecomunicacions 01.01.02.05**			**300,96**						

Obra	01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol	02 Avinguda polígon (àmbit AU1.2)
Capítol (1)	01 Obra civil
Titol 3	05 Vialitat
Titol 5	01 Bases

G9211222 Sota base tot-u artificial col·locat,en tongades de 25 cm. de gruix, amb motonivelladora i piconatge del material al 97% PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació. (P - 136) — 4.075,444 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	5,00	36,94	184,70		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	5,00	8,95	44,75		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	35,00	210,10	7.353,50		7	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J9V1B30S	Jornada per a determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser, segons la norma NLT 330, incloent desplaçament i redacció d'informe	0,00	1.824,31	0,00	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global

G9311111 Base tot-u artificial col·locat,en tongades de 25 cm. de gruix com a màxim, amb motonivelladora i piconatge del material al 98% PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació. (P - 137) 5.882,593 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCQ10N	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	7,00	36,94	258,58		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT10R	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	7,00	8,95	62,65		1	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J2VCT30R	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	49,00	210,10	10.294,90		7	3.500,000	M2	4,0000	Tram
J9V1B30S	Jornada per a determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser, segons la norma NLT 330, incloent desplaçament i redacció d'informe	0,00	1.824,31	0,00	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global
Total	**Bases 01.02.01.05.01**			**18.199,08**						

Obra 01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol 02 Avinguda polígon (àmbit AU1.2)
Capítol (1) 01 Obra civil
Titol 3 05 Vialitat
Titol 5 02 Paviments

P9H5-E8AD Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (P - 187) 6.875,274 t

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	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	12,00	45,02	540,24		1	600,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	12,00	39,26	471,12		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	2,00	368,28	736,56		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 Freqüència	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	172,00	17,24	2.965,28		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	77,00	193,45	14.895,65		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 Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1B30S	Jornada per a determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser, segons la norma NLT 330, incloent desplaçament i redacció d'informe	0,00	1.824,31	0,00	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J9V1D00J	Jornada per a mesura de les deflexions d'un ferm mitjançant deflectògraf tipus Lacroix amb càrrega de 13 t, cada 5 m i amb un mínim de 60 determinacions, segons la norma NLT 337, fins a un màxim de 7 km de carril i sense incloure senyalització	1,00	4.787,40	4.787,40	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global

P9H5-E8BF Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 188) 2.970,999 t

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	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	5,00	45,02	225,10		1	600,000	T	1,0000	Estadístic
J9H1310G	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	5,00	39,26	196,30		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	368,28	368,28		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 Freqüència	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	75,00	17,24	1.293,00		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	34,00	193,45	6.577,30		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 Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	2,00	26,89	53,78		1	1,000	HM	0,0004	Tram

J9V1A10N	Jornada per a mesura de la resistència al lliscament amb determinació del coeficient de fregament transversal (CRTS) i caracterització de la textura d'un paviment mitjançant l'equip Scrim, segons la norma UNE 41201, UNE-EN ISO 13473-1, incloent desplaçament i redacció d'informe	1,00	3.426,93	3.426,93	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global
J9V1B30S	Jornada per a determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser, segons la norma NLT 330, incloent desplaçament i redacció d'informe	0,00	1.824,31	0,00	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global
J9V1D00J	Jornada per a mesura de les deflexions d'un ferm mitjançant deflectògraf tipus Lacroix amb càrrega de 13 t, cada 5 m i amb un mínim de 60 determinacions, segons la norma NLT 337, fins a un màxim de 7 km de carril i sense incloure senyalització	0,00	4.787,40	0,00	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global
J9V1U020	Jornada de mesura d'auscultació mitjançant equip LIDAR Mobile Mapping fins a un màxim de 40 km de carril de calçada, per l'inventari dels elements georreferenciats de la carretera a partir de l'extracció del núvol de punts, mesura d'imatges 360º de la carretera i el seu entorn immediat, obtenció de les característiques geomètriques i entrega segons format del plec de preescripcions tècniques d'inventari de carreteres de la Generalitat de Catalunya. Inclou la mesura de dades fins a un màxim de 40 km. de carril i el corresponent processat de les dades en gabinet per la obtenció del núvol de punts i l'inventari dels elements de la carretera.	1,00	5.229,00	5.229,00	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Global

F9G22438 Paviment de formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (P - 45) 1.094,400 m3

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	2,00	479,47	958,94		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram

F4L10120 Paviment de peça de formigó tipus Terana Green o equivalent de 20,8x11,8 cm, 7 cm de gruix, col·locat a l'estesa amb sorra, de 3 a 5 cm de gruix màxim. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i terra vegetal amb successius escombrats. Inclou la sembra de la juntes. (P - 33) 3.334,290 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	4,00	79,28	317,12		1	1.000,000	M	1,0000	Estadístic

Total	Paviments 01.02.01.05.02	43.042,00

Obra	01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol	02 Avinguda polígon (àmbit AU1.2)
Capítol (1)	01 Obra civil
Titol 3	05 Vialitat
Titol 5	03 Vorades, rigoles i guals

F96516E9 Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 38) 4.002,000 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	4,00	79,28	317,12		1	1.000,000	M	1,0000	Estadístic
Total	**Vorades, rigoles i guals 01.02.01.05.03**			**317,12**						

Obra	01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol	02 Avinguda polígon (àmbit AU1.2)
Capítol (1)	02 Instal·lacions
Titol 3	01 Xarxa d'enllumenat públic
Titol 5	02 Obra mecànica

PG33-E6V8 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 217) 2.029,800 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Obra mecànica 01.02.02.01.02**			**0,00**						

Obra	01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol	02 Avinguda polígon (àmbit AU1.2)
Capítol (1)	02 Instal·lacions
Titol 3	02 Xarxa de reg
Titol 5	02 Canalitzacions

FFB2YJ5U Tub de polietilè de densitat baixa PE32, marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. (P - 95) 300,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Canalitzacions 01.02.02.02.02**			**600,00**						

Obra 01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol 02 Avinguda polígon (àmbit AU1.2)
Capítol (1) 02 Instal·lacions
Titol 3 05 Xarxa de telecomunicacions

PDG2-6SG9 Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 196) 116,000 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,81	75,24	Si	4	0,000		1,0000	Tram

PDG2-6SGB Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 198) 1.004,000 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060120G	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2	4,00	18,81	75,24	Si	4	0,000		1,0000	Tram
Total	**Xarxa de telecomunicacions 01.02.02.05**			**150,48**						

Obra 01 Pressupost PP Plana del Pont Nou

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Capítol	03 Zona verda (àmbit AU2)
Capítol (1)	01 Obra civil
Titol 3	02 Moviment de terres

P2252-549l Estesa i piconatge de sòl tolerable de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, inclosa humectació (P - 167) 66.851,070 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	14,00	32,02	448,28		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103 i UNE 103104	14,00	36,49	510,86		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D7207	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	14,00	48,40	677,60		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	14,00	65,18	912,52		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
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	14,00	122,16	1.710,24		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	14,00	81,87	1.146,18		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	14,00	43,59	610,26		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	14,00	39,38	551,32		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	14,00	89,50	1.253,00		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic
J2VGY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	14,00	105,20	1.472,80		1	5.000,000	M3	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	112,00	12,90	1.444,80		1	2.000,000	M2	3,3300	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	560,00	13,79	7.722,40		5	2.000,000	M2	3,3300	Tram
J2VCS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	112,00	137,93	15.448,16		1	2.000,000	M2	3,3300	Tram
Total	**Moviment de terres 01.03.01.02**			**33.908,42**						

Obra	01 Pressupost PP Plana del Pont Nou
Capítol	03 Zona verda (àmbit AU2)
Capítol (1)	02 Instal·lacions
Titol 3	01 Xarxa d'enllumenat públic
Titol 5	02 Obra mecànica

PG33-E6V8 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 217) 705,600 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus	0,00	750,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

		d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	
Total	**Obra mecànica 01.03.02.01.02**		**0,00**

Resum del pla de control de qualitat

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 5: Titol 5					
Titol 5	01.01.01.03.01	Clavegueres	955.276,31	2.210,29	0,23
Titol 5	01.01.01.03.02	Arquetes i pous	256.122,97	0,00	0,00
Titol 5	01.01.01.03.03	Sortida a riu Cardener	54.339,01	0,00	0,00
Titol 3	**01.01.01.03**	**Xarxa de sanejament**	**1.265.738,29**	**2.210,29**	**0,17**
Titol 5	01.01.01.05.01	Bases	272.792,01	21.539,98	7,90
Titol 5	01.01.01.05.02	Paviments	1.165.519,77	21.103,62	1,81
Titol 5	01.01.01.05.03	Vorades, rigoles i guals	283.441,66	475,68	0,17
Titol 3	**01.01.01.05**	**Vialitat**	**1.721.753,44**	**43.119,28**	**2,50**
Titol 5	01.01.01.08.01	Sòls	351.662,93	0,00	0,00
Titol 5	01.01.01.08.02	Espècies vegetals i arbrat	51.527,69	0,00	0,00
Titol 5	01.01.01.08.03	Treballs de sembra i plantació	174.344,09	0,00	0,00
Titol 5	01.01.01.08.04	Drenatge	46.356,45	0,00	0,00
Titol 3	**01.01.01.08**	**Jardineria**	**623.891,16**	**0,00**	**0,00**
Titol 5	01.01.01.09.01	Senyalització horitzontal	10.480,22	0,00	0,00
Titol 5	01.01.01.09.02	Senyalització vertical	34.280,33	0,00	0,00
Titol 3	**01.01.01.09**	**Senyalització**	**44.760,55**	**0,00**	**0,00**
Titol 5	01.01.02.01.01	Obra civil	55.275,85	0,00	0,00
Titol 5	01.01.02.01.02	Obra mecànica	64.192,74	1.350,00	2,10
Titol 5	01.01.02.01.03	Punts de llum	192.687,95	0,00	0,00
Titol 5	01.01.02.01.04	Varis	3.719,94	0,00	0,00
Titol 3	**01.01.02.01**	**Xarxa d'enllumenat públic**	**315.876,48**	**1.350,00**	**0,43**
Titol 5	01.01.02.02.01	Obra civil	19.009,63	0,00	0,00
Titol 5	01.01.02.02.02	Canalitzacions	53.896,48	600,00	1,11
Titol 5	01.01.02.02.03	Elements de reg	28.708,04	0,00	0,00
Titol 3	**01.01.02.02**	**Xarxa de reg**	**101.614,15**	**600,00**	**0,59**
Titol 5	01.01.02.03.01	Obra civil	71.073,00	0,00	0,00
Titol 3	**01.01.02.03**	**Xarxa d'aigua potable**	**71.073,00**	**0,00**	**0,00**
Titol 5	01.01.02.04.01	Obra civil	645.120,47	0,00	0,00
Titol 5	01.01.02.04.02	Obra mecànica	1.380.459,88	1.200,00	0,09
Titol 5	01.01.02.04.03	Centres de transformació MT/BT	439.883,38	1.200,00	0,27
Titol 5	01.01.02.04.04	Altres	59.500,00	0,00	0,00
Titol 3	**01.01.02.04**	**Xarxa elèctrica**	**2.524.963,73**	**2.400,00**	**0,10**
Titol 5	01.01.02.05.01	Obra civil	144.863,91	150,48	0,10
Titol 3	**01.01.02.05**	**Xarxa de telecomunicacions**	**144.863,91**	**150,48**	**0,10**
Titol 5	01.01.02.06.01	Obra civil	30.275,43	0,00	0,00
Titol 3	**01.01.02.06**	**Xarxa de gas**	**30.275,43**	**0,00**	**0,00**
Titol 5	01.01.02.08.01	Obra civil	2.915,26	0,00	0,00
Titol 5	01.01.02.08.02	Obra mecànica	35.976,82	0,00	0,00
Titol 3	**01.01.02.08**	**Semaforització**	**38.892,08**	**0,00**	**0,00**
Titol 5	01.02.01.05.01	Bases	251.291,40	18.199,08	7,24
Titol 5	01.02.01.05.02	Paviments	1.004.232,24	43.042,00	4,29
Titol 5	01.02.01.05.03	Vorades, rigoles i guals	199.791,13	317,12	0,16
Titol 3	**01.02.01.05**	**Vialitat**	**1.455.314,77**	**61.558,20**	**4,23**
Titol 5	01.02.01.08.01	Espècies vegetals i arbrat	21.061,60	0,00	0,00
Titol 5	01.02.01.08.02	Treballs de sembra i plantació	83.477,64	0,00	0,00
Titol 3	**01.02.01.08**	**Jardineria**	**104.539,24**	**0,00**	**0,00**
Titol 5	01.02.01.09.01	Senyalització horitzontal	8.444,57	0,00	0,00
Titol 5	01.02.01.09.02	Senyalització vertical	19.209,59	0,00	0,00
Titol 3	**01.02.01.09**	**Senyalització**	**27.654,16**	**0,00**	**0,00**
Titol 5	01.02.02.01.01	Obra civil	37.284,76	0,00	0,00
Titol 5	01.02.02.01.02	Obra mecànica	82.955,89	0,00	0,00
Titol 5	01.02.02.01.03	Punts de llum	250.153,78	0,00	0,00
Titol 5	01.02.02.01.04	Varis	36.147,73	0,00	0,00
Titol 3	**01.02.02.01**	**Xarxa d'enllumenat públic**	**406.542,16**	**0,00**	**0,00**

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Titol 5	01.02.02.02.01	Obra civil	12.800,93	0,00	0,00
Titol 5	01.02.02.02.02	Canalitzacions	37.484,79	600,00	1,60
Titol 5	01.02.02.02.03	Elements de reg	19.421,01	0,00	0,00
Titol 3	**01.02.02.02**	**Xarxa de reg**	**69.706,73**	**600,00**	**0,86**
Titol 5	01.02.02.05.01	Obra civil	64.148,41	150,48	0,23
Titol 3	**01.02.02.05**	**Xarxa de telecomunicacions**	**64.148,41**	**150,48**	**0,23**
Titol 5	01.02.02.08.01	Obra civil	1.599,25	0,00	0,00
Titol 5	01.02.02.08.02	Obra mecànica	26.826,34	0,00	0,00
Titol 3	**01.02.02.08**	**Semaforització**	**28.425,59**	**0,00**	**0,00**
Titol 5	01.03.01.08.01	Sòls	267.207,63	0,00	0,00
Titol 5	01.03.01.08.02	Espècies vegetals i arbrat	200.341,39	0,00	0,00
Titol 5	01.03.01.08.03	Treballs de sembra i plantació	31.763,72	0,00	0,00
Titol 3	**01.03.01.08**	**Jardineria**	**499.312,74**	**0,00**	**0,00**
Titol 5	01.03.02.01.01	Obra civil	9.998,56	0,00	0,00
Titol 5	01.03.02.01.02	Obra mecànica	12.502,59	0,00	0,00
Titol 5	01.03.02.01.03	Punts de llum	58.163,68	0,00	0,00
Titol 5	01.03.02.01.04	Varis	3.719,94	0,00	0,00
Titol 3	**01.03.02.01**	**Xarxa d'enllumenat públic**	**84.384,77**	**0,00**	**0,00**
Titol 5	01.03.02.02.01	Obra civil	8.458,38	0,00	0,00
Titol 5	01.03.02.02.02	Canalitzacions	31.255,20	0,00	0,00
Titol 5	01.03.02.02.03	Elements de reg	17.799,19	0,00	0,00
Titol 3	**01.03.02.02**	**Xarxa de reg**	**57.512,77**	**0,00**	**0,00**
			9.681.243,56	**112.138,73**	**1,16**

NIVELL 4: Titol 3

Titol 3	01.01.01.01	Enderrocs	177.290,97	0,00	0,00
Titol 3	01.01.01.02	Moviment de terres	3.199.697,98	25.565,68	0,80
Titol 3	01.01.01.03	Xarxa de sanejament	1.265.738,29	2.210,29	0,17
Titol 3	01.01.01.04	Murs	332.797,34	3.094,07	0,93
Titol 3	01.01.01.05	Vialitat	1.721.753,44	43.119,28	2,50
Titol 3	01.01.01.06	Serralleria	33.755,05	0,00	0,00
Titol 3	01.01.01.07	Mobiliari urbà	50.653,98	0,00	0,00
Titol 3	01.01.01.08	Jardineria	623.891,16	0,00	0,00
Titol 3	01.01.01.09	Senyalització	44.760,55	0,00	0,00
Titol 3	01.01.01.10	Organització de les obres i desviaments de trànsit	95.934,54	0,00	0,00
Titol 3	01.01.01.11	Varis	29.750,00	0,00	0,00
Capítol (1)	**01.01.01**	**Obra civil**	**7.576.023,30**	**73.989,32**	**0,98**
Titol 3	01.01.02.01	Xarxa d'enllumenat públic	315.876,48	1.350,00	0,43
Titol 3	01.01.02.02	Xarxa de reg	101.614,15	600,00	0,59
Titol 3	01.01.02.03	Xarxa d'aigua potable	71.073,00	0,00	0,00
Titol 3	01.01.02.04	Xarxa elèctrica	2.524.963,73	2.400,00	0,10
Titol 3	01.01.02.05	Xarxa de telecomunicacions	144.863,91	150,48	0,10
Titol 3	01.01.02.06	Xarxa de gas	30.275,43	0,00	0,00
Titol 3	01.01.02.07	Xarxa de serveis, elements comuns	137.974,18	0,00	0,00
Titol 3	01.01.02.08	Semaforització	38.892,08	0,00	0,00
Capítol (1)	**01.01.02**	**Instal·lacions**	**3.365.532,96**	**4.500,48**	**0,13**
Titol 3	01.02.01.05	Vialitat	1.455.314,77	61.558,20	4,23
Titol 3	01.02.01.06	Serralleria	35.163,85	0,00	0,00
Titol 3	01.02.01.07	Mobiliari urbà	19.512,07	0,00	0,00
Titol 3	01.02.01.08	Jardineria	104.539,24	0,00	0,00
Titol 3	01.02.01.09	Senyalització	27.654,16	0,00	0,00
Capítol (1)	**01.02.01**	**Obra civil**	**1.642.184,09**	**61.558,20**	**3,75**
Titol 3	01.02.02.01	Xarxa d'enllumenat públic	406.542,16	0,00	0,00
Titol 3	01.02.02.02	Xarxa de reg	69.706,73	600,00	0,86

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Titol 3	01.02.02.05	Xarxa de telecomunicacions	64.148,41	150,48	0,23
Titol 3	01.02.02.08	Semaforització	28.425,59	0,00	0,00
Capítol (1)	**01.02.02**	**Instal·lacions**	**568.822,89**	**750,48**	**0,13**
Titol 3	01.03.01.01	Enderrocs	34.788,09	0,00	0,00
Titol 3	01.03.01.02	Moviment de terres	621.770,84	33.908,42	5,45
Titol 3	01.03.01.03	Xarxa de sanejament	4.351,72	0,00	0,00
Titol 3	01.03.01.04	Canal de drenatge	189.224,47	0,00	0,00
Titol 3	01.03.01.05	Vialitat	20.125,28	0,00	0,00
Titol 3	01.03.01.06	Serralleria	20.261,06	0,00	0,00
Titol 3	01.03.01.07	Mobiliari urbà	9.785,10	0,00	0,00
Titol 3	01.03.01.08	Jardineria	499.312,74	0,00	0,00
Capítol (1)	**01.03.01**	**Obra civil**	**1.399.619,30**	**33.908,42**	**2,42**
Titol 3	01.03.02.01	Xarxa d'enllumenat públic	84.384,77	0,00	0,00
Titol 3	01.03.02.02	Xarxa de reg	57.512,77	0,00	0,00
Capítol (1)	**01.03.02**	**Instal·lacions**	**141.897,54**	**0,00**	**0,00**
			14.694.080,08	**174.706,90**	**1,19**

NIVELL 3: Capítol (1)

Capítol (1)	01.01.01	Obra civil	7.576.023,30	73.989,32	0,98
Capítol (1)	01.01.02	Instal·lacions	3.365.532,96	4.500,48	0,13
Capítol (1)	01.01.03	Altres partides	264.066,71	0,00	0,00
Capítol	**01.01**	**Carrers polígon (àmbit AU1.1)**	**11.205.622,97**	**78.489,80**	**0,70**
Capítol (1)	01.02.01	Obra civil	1.642.184,09	61.558,20	3,75
Capítol (1)	01.02.02	Instal·lacions	568.822,89	750,48	0,13
Capítol (1)	01.02.03	Altres partides	53.992,73	0,00	0,00
Capítol	**01.02**	**Avinguda polígon (àmbit AU1.2)**	**2.264.999,71**	**62.308,68**	**2,75**
Capítol (1)	01.03.01	Obra civil	1.399.619,30	33.908,42	2,42
Capítol (1)	01.03.02	Instal·lacions	141.897,54	0,00	0,00
Capítol (1)	01.03.03	Altres partides	37.756,05	0,00	0,00
Capítol	**01.03**	**Zona verda (àmbit AU2)**	**1.579.272,89**	**33.908,42**	**2,15**
			15.049.895,57	**174.706,90**	**1,16**

NIVELL 2: Capítol

Capítol	01.01	Carrers polígon (àmbit AU1.1)	11.205.622,97	78.489,80	0,70
Capítol	01.02	Avinguda polígon (àmbit AU1.2)	2.264.999,71	62.308,68	2,75
Capítol	01.03	Zona verda (àmbit AU2)	1.579.272,89	33.908,42	2,15
Obra	**01**	**Pressupost PP Plana del Pont Nou**	**15.049.895,57**	**174.706,90**	**1,16**
			15.049.895,57	**174.706,90**	**1,16**

NIVELL 1: Obra

Obra	01	Pressupost PP Plana del Pont Nou	15.049.895,57	174.706,90	1,16
Obra	**01**		**15.049.895,57**	**174.706,90**	**1,16**

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

APÈNDIX NÚM. 2. PRESSUPOST

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol	01	CARRERS POLÍGON (ÀMBIT AU1.1)
Capítol (1)	01	OBRA CIVIL
Titol 3	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
2	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
3	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
4	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
5	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
6	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
7	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
8	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
9	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	
			AMIDAMENT DIRECTE	**340,000**
10	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	
			AMIDAMENT DIRECTE	**68,000**
11	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	
			AMIDAMENT DIRECTE	**68,000**
12	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	
			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
13	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	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol 01 CARRERS POLÍGON (ÀMBIT AU1.1)
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL
Titol 3 03 XARXA DE SANEJAMENT
Titol 5 01 CLAVEGUERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
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

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

2	JFG14011	U	Assaig d'estanquitat del conjunt format per dos trossos de tub units pel junt corresponent, segons el plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions del MOPT 1986

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	JDV7J90F	U	Verificació de l'estat dels junts, segons MOPT (PPTSAN-86-MOPT)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol 01 CARRERS POLÍGON (ÀMBIT AU1.1)
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL
Titol 3 03 XARXA DE SANEJAMENT
Titol 5 03 SORTIDA A RIU CARDENER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

3	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

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol 01 CARRERS POLÍGON (ÀMBIT AU1.1)
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL

AMIDAMENTS

Titol 3 04 MURS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**27,000**
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
4	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
5	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol 01 CARRERS POLÍGON (ÀMBIT AU1.1)
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL
Titol 3 05 VIALITAT
Titol 5 01 BASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J9V1B30S	U	Jornada per a determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser, segons la norma NLT 330, incloent desplaçament i redacció d'informe	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503	
			AMIDAMENT DIRECTE	**13,000**
3	J2VCT30R	U	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808	
			AMIDAMENT DIRECTE	**91,000**
4	J2VCT10R	U	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300	
			AMIDAMENT DIRECTE	**13,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol 01 CARRERS POLÍGON (ÀMBIT AU1.1)
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL

AMIDAMENTS

Titol 3 05 VIALITAT
Titol 5 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J9H1310G	U	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
2	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
3	J9H1210F	U	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
4	J9V1A10N	U	Jornada per a mesura de la resistència al lliscament amb determinació del coeficient de fregament transversal (CRTS) i caracterització de la textura d'un paviment mitjançant l'equip Scrim, segons la norma UNE 41201, UNE-EN ISO 13473-1, incloent desplaçament i redacció d'informe	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
5	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
6	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**75,000**
7	J9H1N103	U	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
8	J9H1B401	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	
			AMIDAMENT DIRECTE	**167,000**
9	J9V1D00J	U	Jornada per a mesura de les deflexions d'un ferm mitjançant deflectògraf tipus Lacroix amb càrrega de 13 t, cada 5 m i amb un mínim de 60 determinacions, segons la norma NLT 337, fins a un màxim de 7 km de carril i sense incloure senyalització	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
10	J9V1U020	U	Jornada de mesura d'auscultació mitjançant equip LIDAR Mobile Mapping fins a un màxim de 40 km de carril de calçada, per l'inventari dels elements georreferenciats de la carretera a partir de l'extracció del núvol de punts, mesura d'imatges 360º de la carretera i el seu entorn immediat, obtenció de les característiques geomètriques i entrega segons format del plec de preescripcions tècniques d'inventari de carreteres de la Generalitat de Catalunya. Inclou la mesura de dades fins a un màxim de 40 km. de carril i el corresponent processat de les dades en gabinet per la obtenció del núvol de punts i l'inventari dels elements de la carretera.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
11	J9V1B30S	U	Jornada per a determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser, segons la norma NLT 330, incloent desplaçament i redacció d'informe	

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
12	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633		
				AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

Obra	01	PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol	01	CARRERS POLÍGON (ÀMBIT AU1.1)
Capítol (1)	01	OBRA CIVIL
Titol 3	05	VIALITAT
Titol 5	03	VORADES, RIGOLES I GUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10		
				AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**

Obra	01	PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol	01	CARRERS POLÍGON (ÀMBIT AU1.1)
Capítol (1)	02	INSTAL·LACIONS
Titol 3	01	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
Titol 5	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol	01	CARRERS POLÍGON (ÀMBIT AU1.1)
Capítol (1)	02	INSTAL·LACIONS
Titol 3	02	XARXA DE REG
Titol 5	02	CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
2	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol 01 CARRERS POLÍGON (ÀMBIT AU1.1)
Capítol (1) 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 XARXA ELÈCTRICA
Titol 5 02 OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol 01 CARRERS POLÍGON (ÀMBIT AU1.1)
Capítol (1) 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 XARXA ELÈCTRICA
Titol 5 03 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ MT/BT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	JGVH8H01	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució dels centres de transformació de les instal·lacions elèctriques, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements i paràmetres: Equip de transformació senzill i/o doble (característiques, connexions, ancoratge, disposició de les cel·les i col·locació), línia de posada a terra de les masses metàl·liques i del neutre (característiques dels conductors, disposició i connexió) i acondicionament del local del centre de transformació (instal·lació d'enllumenat, interruptors, arquetes i dimensions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	JGVH9H01	U	Jornada fracció de proves finals dels centres de transformació de la instal·lació elèctrica, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol 01 CARRERS POLÍGON (ÀMBIT AU1.1)
Capítol (1) 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol 02 AVINGUDA POLÍGON (ÀMBIT AU1.2)
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL
Titol 3 05 VIALITAT
Titol 5 01 BASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J2VCT30R	U	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808

AMIDAMENT DIRECTE **84,000**

2	J2VCT10R	U	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

3	J9V1B30S	U	Jornada per a determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser, segons la norma NLT 330, incloent desplaçament i redacció d'informe

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol 02 AVINGUDA POLÍGON (ÀMBIT AU1.2)
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL
Titol 3 05 VIALITAT
Titol 5 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2	J9V1A10N	U	Jornada per a mesura de la resistència al lliscament amb determinació del coeficient de fregament transversal (CRTS) i caracterització de la textura d'un paviment mitjançant l'equip Scrim, segons la norma UNE 41201, UNE-EN ISO 13473-1, incloent desplaçament i redacció d'informe

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
4	J9H1B401	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	
			AMIDAMENT DIRECTE	**247,000**
5	J9V1B30S	U	Jornada per a determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser, segons la norma NLT 330, incloent desplaçament i redacció d'informe	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
6	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**111,000**
7	J9V1D00J	U	Jornada per a mesura de les deflexions d'un ferm mitjançant deflectògraf tipus Lacroix amb càrrega de 13 t, cada 5 m i amb un mínim de 60 determinacions, segons la norma NLT 337, fins a un màxim de 7 km de carril i sense incloure senyalització	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
9	J9H1310G	U	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	**17,000**
10	J9V1U020	U	Jornada de mesura d'auscultació mitjançant equip LIDAR Mobile Mapping fins a un màxim de 40 km de carril de calçada, per l'inventari dels elements georreferenciats de la carretera a partir de l'extracció del núvol de punts, mesura d'imatges 360º de la carretera i el seu entorn immediat, obtenció de les característiques geomètriques i entrega segons format del plec de preescripcions tècniques d'inventari de carreteres de la Generalitat de Catalunya. Inclou la mesura de dades fins a un màxim de 40 km. de carril i el corresponent processat de les dades en gabinet per la obtenció del núvol de punts i l'inventari dels elements de la carretera.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	J9H1210F	U	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**17,000**
12	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol 02 AVINGUDA POLÍGON (ÀMBIT AU1.2)
Capítol (1) 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
Titol 5 02 OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol 02 AVINGUDA POLÍGON (ÀMBIT AU1.2)
Capítol (1) 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 XARXA DE REG
Titol 5 02 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol 02 AVINGUDA POLÍGON (ÀMBIT AU1.2)
Capítol (1) 02 INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol 03 ZONA VERDA (ÀMBIT AU2)
Capítol (1) 01 OBRA CIVIL
Titol 3 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601
			AMIDAMENT DIRECTE **14,000**
2	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
			AMIDAMENT DIRECTE **14,000**
3	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
			AMIDAMENT DIRECTE **14,000**
4	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254
			AMIDAMENT DIRECTE **14,000**
5	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500
			AMIDAMENT DIRECTE **14,000**
6	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
			AMIDAMENT DIRECTE **14,000**
7	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114
			AMIDAMENT DIRECTE **14,000**
8	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101
			AMIDAMENT DIRECTE **14,000**
9	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938
			AMIDAMENT DIRECTE **560,000**
10	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204
			AMIDAMENT DIRECTE **14,000**
11	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	**112,000**
12	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357		
				AMIDAMENT DIRECTE	**112,000**
13	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115		
				AMIDAMENT DIRECTE	**14,000**

Obra	01	PRESSUPOST PRESSUPOST CQ
Capítol	03	ZONA VERDA (ÀMBIT AU2)
Capítol (1)	02	INSTAL·LACIONS
Titol 3	01	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
Titol 5	02	OBRA MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**
2	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.		
				AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

Quadre de preus núm. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (TRENTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	32,02 €
P-2	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 (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	36,49 €
P-3	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	48,40 €
P-4	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (SEIXANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	65,18 €
P-5	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 (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	122,16 €
P-6	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	81,87 €
P-7	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	43,59 €
P-8	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	39,38 €
P-9	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	18,81 €
P-10	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 (CENT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	100,25 €
P-11	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (VUITANTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	83,07 €
P-12	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 (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	63,89 €
P-13	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (DIVUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	18,13 €
P-14	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	28,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (DOTZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	12,90 €
P-16	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	36,94 €
P-17	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (TRETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	13,79 €
P-18	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (CENT TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	137,93 €
P-19	J2VCT10R	U	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300 (VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	8,95 €
P-20	J2VCT30R	U	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808 (DOS-CENTS DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	210,10 €
P-21	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	89,50 €
P-22	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (CENT CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	105,20 €
P-23	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10 (SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	79,28 €
P-24	J9H1210F	U	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1 (QUARANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	45,02 €
P-25	J9H1310G	U	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2 (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	39,26 €
P-26	J9H1B401	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13 (DISSET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	17,24 €
P-27	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 (TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	368,28 €
P-28	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 (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	193,45 €
P-29	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1 (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	26,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	J9V1A10N	U	Jornada per a mesura de la resistència al lliscament amb determinació del coeficient de fregament transversal (CRTS) i caracterització de la textura d'un paviment mitjançant l'equip Scrim, segons la norma UNE 41201, UNE-EN ISO 13473-1, incloent desplaçament i redacció d'informe (TRES MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	3.426,93 €
P-31	J9V1B30S	U	Jornada per a determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser, segons la norma NLT 330, incloent desplaçament i redacció d'informe (MIL VUIT-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	1.824,31 €
P-32	J9V1D00J	U	Jornada per a mesura de les deflexions d'un ferm mitjançant deflectògraf tipus Lacroix amb càrrega de 13 t, cada 5 m i amb un mínim de 60 determinacions, segons la norma NLT 337, fins a un màxim de 7 km de carril i sense incloure senyalització (QUATRE MIL SET-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	4.787,40 €
P-33	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	479,47 €
P-34	J9V1U020	U	Jornada de mesura d'auscultació mitjançant equip LIDAR Mobile Mapping fins a un màxim de 40 km de carril de calçada, per l'inventari dels elements georreferenciats de la carretera a partir de l'extracció del núvol de punts, mesura d'imatges 360º de la carretera i el seu entorn immediat, obtenció de les característiques geomètriques i entrega segons format del plec de preescripcions tècniques d'inventari de carreteres de la Generalitat de Catalunya. Inclou la mesura de dades fins a un màxim de 40 km. de carril i el corresponent processat de les dades en gabinet per la obtenció del núvol de punts i l'inventari dels elements de la carretera. (CINC MIL DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS)	5.229,00 €
P-35	JDV7J90F	U	Verificació de l'estat dels junts, segons MOPT (PPTSAN-86-MOPT) (QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	474,42 €
P-36	JFG14011	U	Assaig d'estanquitat del conjunt format per dos trossos de tub units pel junt corresponent, segons el plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions del MOPT 1986 (CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	532,87 €
P-37	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P-38	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	JGVH8H01	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució dels centres de transformació de les instal·lacions elèctriques, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements i paràmetres: Equip de transformació senzill i/o doble (característiques, connexions, ancoratge, disposició de les cel·les i col·locació), línia de posada a terra de les masses metàl·liques i del neutre (característiques dels conductors, disposició i connexió) i acondicionament del local del centre de transformació (instal·lació d'enllumenat, interruptors, arquetes i dimensions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P-40	JGVH9H01	U	Jornada fracció de proves finals dels centres de transformació de la instal·lació elèctrica, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P-41	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P-42	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00 €
P-43	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P-44	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Pressupost

PRESSUPOST *

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	01	Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	01	Obra civil
Titol 3	02	Moviment de terres

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)	32,02	16,000	512,32
2	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (P - 6)	81,87	16,000	1.309,92
3	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 21)	89,50	16,000	1.432,00
4	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	65,18	16,000	1.042,88
5	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 3)	48,40	16,000	774,40
6	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 8)	39,38	16,000	630,08
7	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 - 5)	122,16	16,000	1.954,56
8	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 - 7)	43,59	16,000	697,44
9	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 17)	13,79	340,000	4.688,60
10	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 18)	137,93	68,000	9.379,24
11	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 15)	12,90	68,000	877,20
12	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 22)	105,20	16,000	1.683,20
13	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)	36,49	16,000	583,84

TOTAL Titol 3 **01.01.01.02** **25.565,68**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	01	Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	01	Obra civil
Titol 3	03	Xarxa de sanejament
Titol 5	01	Clavegueres

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 - 10)	100,25	12,000	1.203,00
2	JFG14011	U	Assaig d'estanquitat del conjunt format per dos trossos de tub units pel junt corresponent, segons el plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions del MOPT 1986 (P - 36)	532,87	1,000	532,87
3	JDV7J90F	U	Verificació de l'estat dels junts, segons MOPT (PPTSAN-86-MOPT) (P - 35)	474,42	1,000	474,42

PRESSUPOST *

TOTAL Titol 5 **01.01.01.03.01** **2.210,29**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	01	Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	01	Obra civil
Titol 3	03	Xarxa de sanejament
Titol 5	03	Sortida a riu Cardener

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 11)	83,07	0,000	0,00
2	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 13)	18,13	0,000	0,00
3	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 - 12)	63,89	0,000	0,00
4	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 14)	28,57	0,000	0,00

TOTAL Titol 5 **01.01.01.03.03** **0,00**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	01	Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	01	Obra civil
Titol 3	04	Murs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 11)	83,07	2,000	166,14
2	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 10)	100,25	27,000	2.706,75
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 13)	18,13	2,000	36,26
4	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 14)	28,57	2,000	57,14
5	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 - 12)	63,89	2,000	127,78

TOTAL Titol 3 **01.01.01.04** **3.094,07**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	01	Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	01	Obra civil
Titol 3	05	Vialitat
Titol 5	01	Bases

PRESSUPOST *

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9V1B30S	U	Jornada per a determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser, segons la norma NLT 330, incloent desplaçament i redacció d'informe (P - 31)	1.824,31	1,000	1.824,31
2	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 16)	36,94	13,000	480,22
3	J2VCT30R	U	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808 (P - 20)	210,10	91,000	19.119,10
4	J2VCT10R	U	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300 (P - 19)	8,95	13,000	116,35
TOTAL	**Titol 5**		**01.01.01.05.01**			**21.539,98**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	01	Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	01	Obra civil
Titol 3	05	Vialitat
Titol 5	02	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9H1310G	U	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2 (P - 25)	39,26	12,000	471,12
2	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10 (P - 23)	79,28	6,000	475,68
3	J9H1210F	U	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1 (P - 24)	45,02	12,000	540,24
4	J9V1A10N	U	Jornada per a mesura de la resistència al lliscament amb determinació del coeficient de fregament transversal (CRTS) i caracterització de la textura d'un paviment mitjançant l'equip Scrim, segons la norma UNE 41201, UNE-EN ISO 13473-1, incloent desplaçament i redacció d'informe (P - 30)	3.426,93	0,000	0,00
5	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1 (P - 29)	26,89	2,000	53,78
6	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 - 28)	193,45	75,000	14.508,75
7	J9H1N103	U	Determinació de la sensibilitat a l'aigua (resistència conservada a tracció indirecta després d'immersió) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-12 (P - 27)	368,28	2,000	736,56
8	J9H1B401	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13 (P - 26)	17,24	167,000	2.879,08
9	J9V1D00J	U	Jornada per a mesura de les deflexions d'un ferm mitjançant deflectògraf tipus Lacroix amb càrrega de 13 t, cada 5 m i amb un mínim de 60 determinacions, segons la norma NLT 337, fins a un màxim de 7 km de carril i sense incloure senyalització (P - 32)	4.787,40	0,000	0,00
10	J9V1U020	U	Jornada de mesura d'auscultació mitjançant equip LIDAR Mobile Mapping fins a un màxim de 40 km de carril de calçada, per l'inventari dels elements georreferenciats de la carretera a partir de l'extracció del núvol de punts, mesura d'imatges 360º de la carretera i el seu entorn immediat, obtenció de les característiques geomètriques i entrega segons format del plec de preescripcions tècniques d'inventari de carreteres de la Generalitat de Catalunya. Inclou la mesura de dades fins a un màxim de 40 km. de carril i el corresponent processat de les dades en gabinet per la obtenció del núvol de punts i l'inventari dels elements de la carretera. (P - 34)	5.229,00	0,000	0,00

PRESSUPOST *

11	J9V1B30S	U	Jornada per a determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser, segons la norma NLT 330, incloent desplaçament i redacció d'informe (P - 31)	1.824,31	0,000	0,00
12	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 33)	479,47	3,000	1.438,41

TOTAL Titol 5 **01.01.01.05.02** **21.103,62**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	01	Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	01	Obra civil
Titol 3	05	Vialitat
Titol 5	03	Vorades, rigoles i guals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10 (P - 23)	79,28	6,000	475,68

TOTAL Titol 5 **01.01.01.05.03** **475,68**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	01	Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	02	Instal·lacions
Titol 3	01	Xarxa d'enllumenat públic
Titol 5	02	Obra mecànica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 41)	600,00	1,000	600,00
2	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 42)	750,00	1,000	750,00

TOTAL Titol 5 **01.01.02.01.02** **1.350,00**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	01	Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	02	Instal·lacions
Titol 3	02	Xarxa de reg
Titol 5	02	Canalitzacions

PRESSUPOST *

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 43)	600,00	0,000	0,00
2	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 44)	600,00	1,000	600,00

TOTAL Titol 5 **01.01.02.02.02** **600,00**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	01	Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	02	Instal·lacions
Titol 3	04	Xarxa elèctrica
Titol 5	02	Obra mecànica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 38)	600,00	1,000	600,00
2	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 37)	600,00	1,000	600,00

TOTAL Titol 5 **01.01.02.04.02** **1.200,00**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	01	Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	02	Instal·lacions
Titol 3	04	Xarxa elèctrica
Titol 5	03	Centres de transformació MT/BT

PRESSUPOST *

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGVH8H01	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució dels centres de transformació de les instal·lacions elèctriques, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements i paràmetres: Equip de transformació senzill i/o doble (característiques, connexions, ancoratge, disposició de les cel·les i col·locació), línia de posada a terra de les masses metàl·liques i del neutre (característiques dels conductors, disposició i connexió) i acondicionament del local del centre de transformació (instal·lació d'enllumenat, interruptors, arquetes i dimensions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 39)	600,00	1,000	600,00
2	JGVH9H01	U	Jornada fracció de proves finals dels centres de transformació de la instal·lació elèctrica, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 40)	600,00	1,000	600,00

TOTAL Titol 5 **01.01.02.04.03** **1.200,00**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	01	Carrers polígon (àmbit AU1.1)
Capítol (1)	02	Instal·lacions
Titol 3	05	Xarxa de telecomunicacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 9)	18,81	16,000	300,96

TOTAL Titol 3 **01.01.02.05** **300,96**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	02	Avinguda polígon (àmbit AU1.2)
Capítol (1)	01	Obra civil
Titol 3	05	Vialitat
Titol 5	01	Bases

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCT30R	U	Assaigs de càrrega vertical de sòls mitjançant placa estàtica de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma UNE 103808 (P - 20)	210,10	84,000	17.648,40
2	J2VCT10R	U	Determinació de la humitat natural d'un sòl, segons la norma UNE 103300 (P - 19)	8,95	12,000	107,40
3	J9V1B30S	U	Jornada per a determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser, segons la norma NLT 330, incloent desplaçament i redacció d'informe (P - 31)	1.824,31	0,000	0,00
4	J2VCQ10N	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode de la sorra d'un sòl, segons la norma UNE 103503 (P - 16)	36,94	12,000	443,28

TOTAL Titol 5 **01.02.01.05.01** **18.199,08**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	02	Avinguda polígon (àmbit AU1.2)
Capítol (1)	01	Obra civil
Titol 3	05	Vialitat
Titol 5	02	Paviments

PRESSUPOST *

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 33)	479,47	2,000	958,94
2	J9V1A10N	U	Jornada per a mesura de la resistència al lliscament amb determinació del coeficient de fregament transversal (CRTS) i caracterització de la textura d'un paviment mitjançant l'equip Scrim, segons la norma UNE 41201, UNE-EN ISO 13473-1, incloent desplaçament i redacció d'informe (P - 30)	3.426,93	1,000	3.426,93
3	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1 (P - 29)	26,89	2,000	53,78
4	J9H1B401	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13 (P - 26)	17,24	247,000	4.258,28
5	J9V1B30S	U	Jornada per a determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) d'un paviment mitjançant perfilòmetre làser, segons la norma NLT 330, incloent desplaçament i redacció d'informe (P - 31)	1.824,31	0,000	0,00
6	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 - 28)	193,45	111,000	21.472,95
7	J9V1D00J	U	Jornada per a mesura de les deflexions d'un ferm mitjançant deflectògraf tipus Lacroix amb càrrega de 13 t, cada 5 m i amb un mínim de 60 determinacions, segons la norma NLT 337, fins a un màxim de 7 km de carril i sense incloure senyalització (P - 32)	4.787,40	1,000	4.787,40
8	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 - 27)	368,28	3,000	1.104,84
9	J9H1310G	U	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2 (P - 25)	39,26	17,000	667,42
10	J9V1U020	U	Jornada de mesura d'auscultació mitjançant equip LIDAR Mobile Mapping fins a un màxim de 40 km de carril de calçada, per l'inventari dels elements georreferenciats de la carretera a partir de l'extracció del núvol de punts, mesura d'imatges 360º de la carretera i el seu entorn immediat, obtenció de les característiques geomètriques i entrega segons format del plec de preescripcions tècniques d'inventari de carreteres de la Generalitat de Catalunya. Inclou la mesura de dades fins a un màxim de 40 km. de carril i el corresponent processat de les dades en gabinet per la obtenció del núvol de punts i l'inventari dels elements de la carretera. (P - 34)	5.229,00	1,000	5.229,00
11	J9H1210F	U	Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-1 (P - 24)	45,02	17,000	765,34
12	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10 (P - 23)	79,28	4,000	317,12

TOTAL Titol 5 **01.02.01.05.02** **43.042,00**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	02	Avinguda polígon (àmbit AU1.2)
Capítol (1)	01	Obra civil
Titol 3	05	Vialitat
Titol 5	03	Vorades, rigoles i guals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	79,28	4,000	317,12

PRESSUPOST *

(P - 23)

TOTAL Titol 5 **01.02.01.05.03** **317,12**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	02	Avinguda polígon (àmbit AU1.2)
Capítol (1)	02	Instal·lacions
Titol 3	01	Xarxa d'enllumenat públic
Titol 5	02	Obra mecànica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 42)	750,00	0,000	0,00
2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 41)	600,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 5 **01.02.02.01.02** **0,00**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	02	Avinguda polígon (àmbit AU1.2)
Capítol (1)	02	Instal·lacions
Titol 3	02	Xarxa de reg
Titol 5	02	Canalitzacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 43)	600,00	1,000	600,00
2	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 44)	600,00	0,000	0,00

TOTAL Titol 5 **01.02.02.02.02** **600,00**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	02	Avinguda polígon (àmbit AU1.2)
Capítol (1)	02	Instal·lacions

PRESSUPOST *

Titol 3	05	Xarxa de telecomunicacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060120G	U	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 9)	18,81	8,000	150,48

TOTAL Titol 3 **01.02.02.05** **150,48**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	03	Zona verda (àmbit AU2)
Capítol (1)	01	Obra civil
Titol 3	02	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VGY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 22)	105,20	14,000	1.472,80
2	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 - 5)	122,16	14,000	1.710,24
3	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 4)	65,18	14,000	912,52
4	J2VGM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 21)	89,50	14,000	1.253,00
5	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 3)	48,40	14,000	677,60
6	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)	36,49	14,000	510,86
7	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 8)	39,38	14,000	551,32
8	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 1)	32,02	14,000	448,28
9	J2VCR10P	U	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938 (P - 17)	13,79	560,000	7.722,40
10	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 - 7)	43,59	14,000	610,26
11	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 15)	12,90	112,000	1.444,80
12	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 18)	137,93	112,000	15.448,16
13	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (P - 6)	81,87	14,000	1.146,18

TOTAL Titol 3 **01.03.01.02** **33.908,42**

Obra	01	Pressupost Pressupost CQ
Capítol	03	Zona verda (àmbit AU2)
Capítol (1)	02	Instal·lacions
Titol 3	01	Xarxa d'enllumenat públic
Titol 5	02	Obra mecànica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat.	600,00	0,000	0,00

PRESSUPOST *

			Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 41)			
2	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 42)	750,00	0,000	0,00
TOTAL	**Titol 5**		**01.03.02.01.02**			**0,00**

(*) Branques incompletes

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Carrers polígon (àmbit AU1.1)	78.640,28
Capítol	01.02	Avinguda polígon (àmbit AU1.2)	62.308,68
Capítol	01.03	Zona verda (àmbit AU2)	33.908,42
Obra	**01**	**Pressupost Pressupost CQ**	**174.857,38**
		174.857,38	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost Pressupost CQ	174.857,38
			174.857,38

12. GESTIÓ DE RESIDUS

En aquest annex s'identifiquen, descriuen i valoren els probables efectes socioambientals de les actuacions que se'n deriven del Projecte d'obres complementàries d'urbanització i refós d'obres bàsiques del Pla Parcial Plana del Pont Nou.

1. NORMATIVA I DISPOSICIONS DE REFERÈNCIA

El contingut d'aquest annex segueix la normativa i disposicions següents:

- Ambientalització de les obres a la ciutat de Barcelona, seguint el Manual Bàsic per a la redacció de la Memòria Ambiental.
- Ordenances municipals.
- Guia per a l'Ambientalització de l'execució d'obres
- Guia de Control de l'Ambientalització de l'execució d'obres
- Reial Decret 105/2008, on es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

MARC LEGAL:

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- Ordenança general del medi ambient urbà de Barcelona (Aprovada el 26 de març de 1999). Títol VI, gestió de residus.
- DECRET 64/1982, sobre reglamentació parcial del tractament de deixalles i residus.
- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus., modificat pel DECRET 88/2010 de 29 de juny pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus Industrials de Catalunya (PROGRIC).
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i enderroc.
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol de 2009, s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- DECRET 69/2009, de 28 d'abril de 2009, s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.

- DECRET 89/2010, de 29 de juny de 2010, 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.
- LLEI AUTONÒMICA 5/2012, de 2012.03.20, Article 87 de la Llei Autonòmica de mesures fiscals, financeres i administratives, del 20 de març, de la Modificació del Decret legislatiu 1/2009, del text refós de la Llei reguladora de els residus.
- LLEI AUTONÒMICA 9/2011, de29/12/2011, capítol IV, de la Llei de promoció de l'activitat econòmica, de modificació del text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat pel Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol.
- REAL DECRET 833/1988, de 20 de juliol, per el que s'aprova el reglament per a l'execució de la llei 2071986, bàsica de residus tòxics i perillosos.
- ORDRE DE 28 DE FEBRER DE 1989 (Ministeri de Obres Públiques i Urbanisme), sobre gestió d'olis utilitzats.
- ORDRE DE 13 DE OCTUBRE DE 1989, per la que es determinen els mètodes de caracterització de residus tòxics i perillosos.
- REAL DECRET 108/1991, de 1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per el amiant.
- REAL DECRET 952/1997, de 20 de juny, per el que es modifica el reglament per la execució de la llei 20/1996, de 14 de maig, Bàsica de Residus Tòxics y Perillosos, aprovat mitjançant el Real Decret 833/1998 de 20 de juliol.
- LLEI 11/1997, de 24 de abril, de Envaso i Residus d'Envasos.
- REAL DECRET 782/1998, de30 d'abril pel que se aprova el Reglament per al desenvolupament i execució de la Llei 11/1997, de 24 de abril, d'Envasos i Residus d'Envasos.
- LLEI 10/1998, de 21 de abril, de Residus.
- REAL DECRET 1481/2001, de 27 de desembre, per el que es regula la eliminació de residus mitjançant el dipòsit a abocador.
- ORDRE 304/MAM/2002, de 8 de febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- REAL DECRET 679/2006, de 2 de juny, per el que es regula la gestió dels olis industrials utilitzats.
- REAL DECRET 105/2008, de 1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- REAL DECRET 208/2005, de 25 de febrer de 2005, Sobre Aparells elèctrics i electrònics i la gestió dels seus Residus.
- REAL DECRET 1304/2009, de 31 de juliol de 2009, es modifica el Real Decret 1481/2001, de 27 de desembre, per el que es regula la eliminació de residus mitjançant el dipòsit a abocador.
- LLEI 22/2011, de 28 de juliol de 2011, de residus i sòl contaminats.
- REAL DECRET-LLEI 17/2012, de 4 de maig, de mesures urgents en matèria de medi ambient.

1.1. Atmosfera

- Ordenança general del medi ambient urbà de Barcelona (Aprovada el 26 de març de 1999). Títol I, protecció de l´atmosfera.
- Ordenança sobre obres, instal·lacions i serveis en el domini públic municipal.
- LLEI AUTONÒMICA 6/1996, de 18 de juny de 1996 Modificació de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric.

- LLEI AUTONÒMICA 7/1989, de 5 de juny de 1989, Modificació parcial de la Llei de protecció de l'ambient atmosfèric.
- DECRET 322/1987, de 23 de setembre.1987, De desenvolupament de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric.
- LLEI AUTONÒMICA 22/1983, de 21 de novembre de 1983, de Protecció de l'Ambient atmosfèric.
- DECRET 152/2007, de 10 de juliol de 2007, De aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.
- DECRET 203/2009, de 22 d desembre de 2009, Es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel Decret 152/2007, de 10 de juliol.
- REAL DECRET 102/2011, de 28 de Gener de 2011, Relatiu a la millora de la qualitat de l'aire.
- LLEI 34/2007, de 15/11/2007, De Qualitat de l'Aire i Protecció de la atmosfera.

1.2. Soroll i vibració

- Ordenança general del medi ambient urbà de Barcelona (Aprovada el 26 de març de 1999). Títol III, Contaminació acústica.
- RESOLUCIÓ / 2012, de 24 de gener de 2012, TES: S'aprova el Pla d'acció en matèria de contaminació acústica de la Aglomeració d'àmbit supramunicipal Barcelonès I, constituïda pels municipis de Barcelona i de Sant Adrià de Besòs.
- DECRET 176/2009, de 10 de novembre de 2009, S'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- LLEI AUTONÒMICA 16/2002, de 2002.06.28, De protecció contra la contaminació acústica.
- REAL DECRET 1038/2012, de 06 de juliol de 2012, Es modifica el Real Decret 1367/2007, de 19 d'octubre, per el que es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, en lo referent a la zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.
- REAL DECRET 1367/2007, de 19 d'octubre de 2007, Es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, de soroll, en lo referent la Zonificació Acústica, Objectius de Qualitat i Emissions Acústiques.
- REAL DECRET 1513/2005, de 16 de desembre de 2005, es desenvolupa la llei 37/2003, de 17 de novembre, del SOROLL, en lo referent a la Avaluació i Gestió del soroll Ambiental.
- LLEI 37/2003, de 17 de novembre de 2003, del soroll.
- REAL DECRET 524/2006, de 28 d'abril, per el que es modifica el Real Decret 212/2002, de 22 de febrer, per el que es regulen les emissions sonores en el entorn degudes a determinades màquines de us a l'aire lliure.

1.3. Hidrologia

- Ordenança general del medi ambient urbà de Barcelona (Aprovada el 26 de març de 1999). Títol V. Sanejament d´aigües residuals i pluvials.
- DECRET 83/1996, de 5 de març de 1996, Mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.
- REAL DECRET 606/2003, de 23 de maig de2003, Es modifica el Real Decret 849/1986, de 11 de abril, per el que se aprova el Reglamento del

Domini Públic Hidràulic, que desenvolupa els Títols preliminar, I, IV, V, VI, VIII de la Llei 29/1985, de 2 de agosto, d'aigües.
- REAL DECRET LEGISLATIU 1/2001, de 20 de juliol, per el que se aprova el text refós de la Llei d'Aigües.
- DIRECTIVA 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2000, per la que s'estableix un marc comunitari d'actuació en el àmbit de la política d'aigües.

1.4. Sòl i subsol
- Ordenança sobre obres, instal·lacions i serveis en el domini públic municipal, publicada al BOP de 22 de maig de 1991.
- Manual de Qualitat de les Obres. Implantació i incidència en l´àmbit de domini públic. Decret d´alcaldia de 17 de maig de 1999.
- DECRET 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya.

1.5. Població
- Ordenança sobre obres, instal·lacions i serveis en el domini públic municipal, publicada al BOP de 22 de maig de 1991.
- Ordenança sobre la supressió de barreres arquitectòniques a la via pública, de 27 de març de 1979.
- Ordenança dels Usos del Paisatge Urbà de la ciutat de Barcelona.
- DECRET 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991,de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d´aprovació del Codi d'accessibilitat.
- Manual de Qualitat de les Obres. Implantació i incidència en l´àmbit de domini públic. Decret d´alcaldia de 17 de maig de 1999.

1.6. Patrimoni i paisatge
- Ordenança dels Usos del Paisatge Urbà.
- DECRET 78/2002 del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

1.7. Flora
- Ordenança general del medi ambient urbà de Barcelona (Aprovada el 26 de març de 1999). Títol VIII. Zones naturals i espais verds.
- Norma Granada aprovada per l´Ajuntament de Barcelona 1992.

2. OBJECTIUS

L'aprovació del "Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el cual se regula la producción y gestión de los residuos de construcciones y demolición" estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs. Amb el present annex d'Estudi Gestió de Residus es pretén incorporar en el present document el seguiment, control i valoració dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra, segons especifica el Reial Decret.

3. DEFINICIÓ DE CONCEPTES

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància o objecte que, complint la definició de Residu inclosa en el article 3.a de la Ley 10/998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

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

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

4. CODIFICACIÓ 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.

4.1. Residus principals segons el CER de la construcció i demolició

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització són els següents:

- Terres

- Roca
- Formigó (paviments, murs, ...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

RESIDUS NO ESPECIALS:
(17) Residus de construcció i d' enderrocs

RUNA:

17 01 01	Formigó
17 01 02	Maons
17 01 03	Teules i materials ceràmics
17 02 02	Vidre
17 05 04	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

FUSTA:

17 02 01	Fusta

PLÀSTIC:

17 02 03	Plàstic

FERRALLA:

17 04	Metalls (inclosos els seus aliatges)
17 04 01	Coure, bronze, llautó
17 04 02	Alumini
17 04 04	Zinc
17 04 05	Ferro i acer
17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

RESIDUS ESPECIALS:
(17) Residus de construcció i d'enderrocs

17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
17 09 03	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.
17 02 04	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.
17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 08 01	Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
17 06 01	Materials d'aïllament que contenen amiant
17 06 03	Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.
17 06 05	Materials de construcció que contenen amiant.

17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
17 05 07 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
17 04 09 Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.
17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 03 01 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
17 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

4.2. Altres residus no especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER

RESTES VEGETALS:

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

4.3. Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracta de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca.

02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

5. VOLUM DE RESIDUS D'ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES GENERATS A OBRA DE FORMA DIRECTA

Segons l'article 4 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, s'ha

d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en 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 en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 4 del present annex.

6. VOLUM DE RESIDUS GENERATS A OBRA DE FORMA INDIRECTA

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra de forma indirecte, com a conseqüència de les activitats de construcció a part de l'obtingut específicament de les unitats de demolicions i moviment de terres.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del annex.

Segons l'article 4 del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha realitzat a partir dels imports econòmics dels subcapítols d'obra considerats en el pressupost d'execució.

S'adjunten a continuació les taules emprades per a realitzar l'esmentada estimació, una per àmbit. Les taules incorporen un factor de conversió per a cada tipologia de residu que es genera per a cada subcapítol.

Factor conversió (F_c): factor de conversió de volum (m^3) per unitat d'euro.

- Les caselles que no tenen factor de conversió assignat, indiquen que no es produeix aquella tipologia de residu per aquell subcapítol.
- Les caselles en color groc són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.
- Per calcular el volum de Residus Especials s'ha de multiplicar el Factor de conversió (F_c) pel Pressupost Total de l'obra.

Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra.

PLA PARCIAL PLANA DEL PONT NOU. OBRES BÀSIQUES I COMPLEMENTÀRIES D'URBANITZACIÓ. ACTUALITZACIÓ PRESSUPOST. ÀMBIT AU1.1

Capitol		PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		148.984,01 €	0,00003	4,47	0,00003	4,47	0,00005	7,45	0,00003	4,47	0,00002	2,98	0,00003	4,47
Subtotal		148.984,01 €		4,47		4,47		7,45		4,47		2,98		4,47
Capitol	MOVIMENT DE TERRES	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		2.688.821,83 €	0,00004	107,55	0,00002	53,78	0,00003	31,91	0,00002	53,78	0,00001	10,64	0,00001	10,64
Subtotal		2.688.821,83 €		107,55		53,78		31,91		53,78		10,64		10,64
Capitol	XARXA DE SANEJAMENT	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		1.063.645,62 €	0,00002	21,27	0,00000	0,00	0,00004	42,55	0,000000	0,00	0,00001	10,64	0,00000	0,00
Subtotal		1.063.645,62 €		21,27		0,00		42,55		0,00		10,64		0,00
Capitol	MURS	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		279.661,63 €	0,00005	13,98	0,00002	5,59	0,00001	2,80	0,00001	2,80	0,00004	11,19	0,00001	2,80
Subtotal		279.661,63 €		13,98		5,59		2,80		2,80		11,19		2,80
Capitol	VIALITAT	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		1.446.851,63 €	0,00005	72,34	0,00004	57,87	0,00003	43,41	0,00002	28,94	0,00004	57,87	0,00001	14,47
Subtotal		1.446.851,63 €		72,34		57,87		43,41		28,94		57,87		14,47
Capitol	SERRALLERIA	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		28.365,59 €	0,00005	1,42	0,00003	0,85	0,00002	0,57	0,00002	0,57	0,00003	0,85	0,00000	0,00
Subtotal		28.365,59 €		1,42		0,85		0,57		0,57		0,85		0,00
Capitol	MOBILIARI URBÀ	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		42.566,37 €	0,00003	1,28	0,00001	0,43	0,00005	2,13	0,00005	2,13	0,00003	1,28	0,00005	2,13
Subtotal		42.566,37 €		1,28		0,43		2,13		2,13		1,28		2,13
Capitol	JARDINERIA	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		524.278,29 €	0,00003	15,73	0,00003	15,73	0,00002	10,49	0,00001	5,24	0,00002	10,49	0,00005	26,21
Subtotal		524.278,29 €		15,73		15,73		10,49		5,24		10,49		26,21
Capitol	SENYALITZACIÓ	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		37.613,91 €	0,00005	1,88	0,00002	0,75	0,00001	0,38	0,00001	0,38	0,00004	1,50	0,00001	0,38
Subtotal		37.613,91 €		1,88		0,75		0,38		0,38		1,50		0,38
Capitol	ORGANITZACIÓ DE LES OBRES I DESVIAMENTS DE TRÀNSIT	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		80.617,26 €	0,00005	4,03	0,00002	1,61	0,00001	0,81	0,00001	0,81	0,00004	3,22	0,00001	0,81
Subtotal		80.617,26 €		4,03		1,61		0,81		0,81		3,22		0,81
Capitol	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		265.442,42 €	0,00002	5,31	0,00003	7,96	0,00001	2,65	0,00000	0,00	0,00004	10,62	0,00000	0,00
Subtotal		265.442,42 €		5,31		7,96		2,65		0,00		10,62		0,00
Capitol	XARXA DE REG	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		85.390,04 €	0,00003	2,56	0,00003	2,56	0,00002	1,71	0,00001	0,85	0,00002	1,71	0,00005	4,27
Subtotal		85.390,04 €		2,56		2,56		1,71		0,85		1,71		4,27
Capitol	XARXA D'AIGUA POTABLE	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		59.725,21 €	0,00002	1,19	0,00000	0,00	0,00004	2,39	0,00000	0,00	0,00001	0,60	0,00000	0,00
Subtotal		59.725,21 €		1,19		0,00		2,39		0,00		0,60		0,00
Capitol	XARXA ELÈCTRICA	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		2.121.818,26 €	0,00003	63,65	0,00004	84,87	0,00002	42,44	0,00004	84,87	0,00004	84,87	0,00003	63,65
Subtotal		2.121.818,26 €		63,65		84,87		42,44		84,87		84,87		63,65
Capitol	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		121.734,38 €	0,00003	3,65	0,00003	3,65	0,00002	2,43	0,00001	1,22	0,00002	2,43	0,00003	3,65
Subtotal		121.734,38 €		3,65		3,65		2,43		1,22		2,43		3,65
Capitol	XARXA DE GAS	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		25.441,54 €	0,00002	0,51	0,00002	0,51	0,00002	0,51	0,00002	0,51	0,00002	0,51	0,00002	0,51
Subtotal		25.441,54 €		0,51		0,51		0,51		0,51		0,51		0,51
Capitol	XARXA DE SERVEIS, ELEMENTS COMUNS	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		115.944,69 €	0,00004	4,64	0,00003	3,48	0,00003	3,48	0,00004	4,64	0,00004	4,64	0,00003	3,48
Subtotal		115.944,69 €		4,64		3,48		3,48		4,64		4,64		3,48
Capitol	SEMAFORITZACIÓ	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		32.137,17 €	0,00005	1,61	0,00002	0,64	0,00001	0,32	0,00001	0,32	0,00004	1,29	0,00001	0,32
Subtotal		32.682,42 €		1,61		0,64		0,32		0,32		1,29		0,32
Capitol	ALTRES PARTIDES	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		25.000,00 €	0,00002	0,50	0,00002	0,50	0,00002	0,50	0,00002	0,50	0,00002	0,50	0,00002	0,50
Subtotal		25.000,00 €		0,50		0,50		0,50		0,50		0,50		0,50

TOTALS	PRESSUPOST TOTAL DEL PROJECTE SENSE GESTIÓ RESIDUS	RESIDUS ESPECIALS	
		Fc	Volum (m³)
TOTALS	9.194.585,10 €	0,000017	156,31

	VOLUM (m3)	PES (Tn)
TOTAL ESPECIALS	**156,31**	**171,94**
TOTAL PLÀSTIC	329,00	197,40
TOTAL FUSTA	245,26	183,95
TOTAL RUNA	198,90	457,47
TOTAL FERRALLA	192,01	1.507,30
TOTAL PAPER I CARTRÓ	217,82	185,15
TOTAL RESTES VEGETALS	138,28	117,54
TOTAL NO ESPECIALS	**1321,27**	**2.648,80**

PLA PARCIAL PLANA DEL PONT NOU. OBRES BÀSIQUES I COMPLEMENTÀRIES D'URBANITZACIÓ. ACTUALITZACIÓ PRESSUPOST. ÀMBIT AU1.2

Capítol	VIALITAT	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol		1.222.953,59 €	0,00005	61,15	0,00003	36,69	0,00002	24,46	0,00002	24,46	0,00003	36,69	0,00001	12,23
Subtotal		1.222.953,59 €		61,15		36,69		24,46		24,46		36,69		12,23
Capítol	SERRALLERIA	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol		29.549,45 €	0,00005	1,48	0,00003	0,89	0,00002	0,59	0,00002	0,59	0,00003	0,89	0,00000	0,00
Subtotal		29.549,45 €		1,48		0,89		0,59		0,59		0,89		0,00
Capítol	MOBILIARI URBÀ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol		16.396,70 €	0,00003	0,49	0,00001	0,16	0,00005	0,82	0,00005	0,82	0,00003	0,49	0,00005	0,82
Subtotal		16.396,70 €		0,49		0,16		0,82		0,82		0,49		0,82
Capítol	JARDINERIA	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol		87.848,10 €	0,00003	2,64	0,00003	2,64	0,00002	1,76	0,00001	0,88	0,00002	1,76	0,00005	4,39
Subtotal		87.848,10 €		2,64		2,64		1,76		0,88		1,76		4,39
Capítol	SENYALITZACIÓ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol		23.238,79 €	0,00005	1,16	0,00002	0,46	0,00001	0,23	0,00001	0,23	0,00004	0,93	0,00001	0,23
Subtotal		23.238,79 €		1,16		0,46		0,23		0,23		0,93		0,23
Capítol	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol		341.632,06 €	0,00002	6,83	0,00003	10,25	0,00001	3,42	0,00000	0,00	0,00004	13,67	0,00000	0,00
Subtotal		341.632,06 €		6,83		10,25		3,42		0,00		13,67		0,00
Capítol	XARXA DE REG	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol		58.577,08 €	0,00003	1,76	0,00003	1,76	0,00002	1,17	0,00001	0,59	0,00002	1,17	0,00005	2,93
Subtotal		58.577,08 €		1,76		1,76		1,17		0,59		1,17		2,93
Capítol	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol		53.906,23 €	0,00003	1,62	0,00003	1,62	0,00002	1,08	0,00001	0,54	0,00002	1,08	0,00003	1,62
Subtotal		53.906,23 €		1,62		1,62		1,08		0,54		1,08		1,62
Capítol	SEMAFORITZACIÓ	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol		23.887,05 €	0,00005	1,19	0,00002	0,48	0,00001	0,24	0,00001	0,24	0,00004	0,96	0,00001	0,24
Subtotal		23.887,05 €		1,19		0,48		0,24		0,24		0,96		0,24

TOTALS	PRESSUPOST TOTAL DEL PROJECTE SENSE GESTIÓ RESIDUS	RESIDUS ESPECIALS	
		Fc	Volum (m³)
TOTALS	1.857.989,05 €	0,000017	31,59

	VOLUM (m3)	PES (Tn)
TOTAL ESPECIALS	**31,59**	**34,74**
TOTAL PLÀSTIC	79,79	47,88
TOTAL FUSTA	54,94	41,21
TOTAL RUNA	33,76	77,66
TOTAL FERRALLA	28,34	222,50
TOTAL PAPER I CARTRÓ	57,62	48,98
TOTAL RESTES VEGETALS	22,46	19,09
TOTAL NO ESPECIALS	**276,93**	**457,31**

PLA PARCIAL PLANA DEL PONT NOU. OBRES BÀSIQUES I COMPLEMENTÀRIES D'URBANITZACIÓ. ACTUALITZACIÓ PRESSUPOST. ÀMBIT AU2															
Capítol	ENDERROCS	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		29.233,69 €	0,00003	0,88	0,00003	0,88	0,00005	1,46	0,00003	0,88	0,00002	0,58	0,00003	0,88
Subtotal		29.233,69 €		0,88		0,88		1,46		0,88		0,58		0,88
Capítol	MOVIMENT DE TERRES	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		522.496,50 €	0,00004	20,90	0,00002	10,45	0,00003	0,11	0,00002	10,45	0,00001	0,04	0,00001	0,04
Subtotal		522.496,50 €		20,90		10,45		0,11		10,45		0,04		0,04
Capítol	XARXA DE SANEJAMENT	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		3.656,91 €	0,00002	0,07	0,00000	0,00	0,00004	0,15	0,000000	0,00	0,00001	0,04	0,00000	0,00
Subtotal		3.656,91 €		0,07		0,00		0,15		0,00		0,04		0,00
Capítol	CANAL DE DRENATGE	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		159.012,16 €	0,00005	7,95	0,00002	3,18	0,00001	1,59	0,00001	1,59	0,00004	6,36	0,00004	6,36
Subtotal		159.012,16 €		7,95		3,18		1,59		1,59		6,36		6,36
Capítol	VIALITAT	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		16.912,00 €	0,00005	0,85	0,00003	0,51	0,00002	0,34	0,00002	0,34	0,00003	0,51	0,00001	0,17
Subtotal		16.912,00 €		0,85		0,51		0,34		0,34		0,51		0,17
Capítol	SERRALLERIA	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		17.026,10 €	0,00005	0,85	0,00003	0,51	0,00002	0,34	0,00002	0,34	0,00003	0,51	0,00000	0,00
Subtotal		17.026,10 €		0,85		0,51		0,34		0,34		0,51		0,00
Capítol	MOBILIARI URBÀ	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		8.222,77 €	0,00003	0,25	0,00001	0,08	0,00005	0,41	0,00005	0,41	0,00003	0,25	0,00005	0,41
Subtotal		8.222,77 €		0,25		0,08		0,41		0,41		0,25		0,41
Capítol	JARDINERIA	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		419.590,54 €	0,00003	12,59	0,00003	12,59	0,00002	8,39	0,00001	4,20	0,00002	8,39	0,00005	20,98
Subtotal		419.590,54 €		12,59		12,59		8,39		4,20		8,39		20,98
Capítol	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		70.911,57 €	0,00002	1,42	0,00003	2,13	0,00001	0,71	0,00000	0,00	0,00004	2,84	0,00000	0,00
Subtotal		70.911,57 €		1,42		2,13		0,71		0,00		2,84		0,00
Capítol	XARXA DE REG	PRESSUPOST	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
		SUBCAPÍTOL	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapitol		48.330,05 €	0,00003	1,45	0,00003	1,45	0,00002	0,97	0,00001	0,48	0,00002	0,97	0,00005	2,42
Subtotal		48.330,05 €		1,45		1,45		0,97		0,48		0,97		2,42

TOTALS	PRESSUPOST TOTAL DEL PROJECTE SENSE GESTIÓ RESIDUS	RESIDUS ESPECIALS	
		Fc	Volum (m³)
TOTALS	1.295.392,29 €	0,000017	22,02

	VOLUM (m3)	PES (Tn)
TOTAL ESPECIALS	**22,02**	**24,22**
TOTAL PLÀSTIC	48,05	28,83
TOTAL FUSTA	31,77	23,83
TOTAL RUNA	14,47	33,27
TOTAL FERRALLA	18,69	146,69
TOTAL PAPER I CARTRÓ	20,48	17,41
TOTAL RESTES VEGETALS	31,25	26,56
TOTAL NO ESPECIALS	**164,70**	**276,59**

7. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra 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 amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, 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 fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi 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 (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en 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 fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a 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.

Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, 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, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
- La quantitat de material reutilitzat (m^3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m^3) que s'ha evitat de portar a l'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).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de ferms.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

8. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ O ELIMINACIÓ A LES QUALS ES DESTINARAN ELS RESIDUS

8.1. Gestió segons tipologia de residu. No especials

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que 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 fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, 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.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

8.2. Gestió segons tipologia de residu. Especials

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dona la *Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos*, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

8.3. Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra

Abans de l'inici de l'obra (el més aviat possible) i tenint en compte les possibilitats d'incidència en el projecte executiu, s'ha de proposar al promotor la viabilitat de modificar certs aspectes constructius de cara a poder reutilitzar els residus petris que es generaran a l'obra. Aquestes possibles modificacions s'han de comunicar

a la propietat (i a la direcció facultativa) i determinar quina solució final s'executarà.

Caldrà deixar constància, en el pla de gestió de residus, del lloc de reutilització dels residus petris, així com de l'acceptació de la reutilització de residus petris per part de la direcció facultativa i del promotor.

És important que la planificació de l'execució de l'obra tingui en compte que habitualment els residus es produeixen en etapes diferents a les dels espais o els usos pels quals s'utilitzaran.

Cal senyalitzar les zones de recollida dels residus petris en espera de reciclatge, així com l'emplaçament de la maquinària de reciclatge. És convenient situar-lo en un lloc visible i ben senyalitzat de l'obra.

Els cartells (plastificats o protegits de la pluja) han de romandre a l'obra fins que s'acabi l'operació. I serà necessari, tal i com s'indica, tenir-los penjats a la caseta d'obra i/o en un lloc visible amb l'objectiu final que tots els operaris coneguin la situació de les zones d'emmagatzematge, etc.

Cal portar un control visual de la qualitat dels granulats que es van utilitzant, indicant també quin és el seu ús. En cas de detectar cap anomalia, cal comunicar-la al cap d'obra amb la intenció que prengui les mesures oportunes de reforç formatiu dels treballadors. Cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat, serà aproximadament un 30% menor al volum inicial de residus petris.

Cal recordar que, segons el Reial Decret 105/2008, els àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderroc hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús al qual es destinin.

8.4. Destí dels residus segons tipologia

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:

Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin estat sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de

construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres:

a) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.
b) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

- Fitxes d'acceptació.
- Fulls de seguiment.
- Fulls de seguiment itinerant.
- Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.

Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.

El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

8.5. Gestors de residus

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper s'ha consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

http://www.arc-cat.net/ca/home.asp

Un cop localitzats els gestors més propers a l'obra, s'inclou aquesta informació, de cada deixalleria, en les taules adjuntes.

DIPÒSIT CONTROLAT DE CALLÚS

INSTAL·LACIÓ

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	E-910.05	Runes	CTRA. BV-3003, FINCA LA PORTELLA, KM 2.4 08262 CALLÚS	
Telèfon		**Fax**	**a/e**	**Web**
938753036				

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular

GESTORA DE RUNES DEL BAGES, S.L.

Adreça	Telèfon
C/ CARDONA, 62-64,1R,2A MANRESA (08240)	938753036

LOCALITZACIÓ	Coordenades UTM ETRS89
Veure Localització	X:397672 // Y:4627379

PLANTA DE RECICLATGE DE CALLÚS

INSTAL·LACIÓ

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física	
en Servei	E-1143.09	Runes	FINCA LA PORTELLA, S/N 08262 CALLÚS	
Telèfon		**Fax**	**a/e**	**Web**
938753036				

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular

GESTORA DE RUNES DEL BAGES, S.L.

Adreça	Telèfon
C/ CARDONA, 62-64,1R,2A MANRESA (08240)	938753036

LOCALITZACIÓ	Coordenades UTM ETRS89
Veure Localització	X:397672 // Y:4627379

CONSORCI DEL BAGES PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

Codi gestor
E-1388.13

Codi NIMA
0800576735

Adreça física
CTRA. PONT DE VILOMARA, KM 2.6
08243 MANRESA

Adreça de correspondència
CTRA. PONT DE VILOMARA, KM 2.6
08243 MANRESA

Telèfon
937433407

E-mail
xavier.bosch@consorcidelbages.cat

Web
www.consorcidelbages.cat

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM ETRS89
X: 404560 // Y: 4617444

DADES DE L'ACTIVITAT

Activitat

DIPÒSIT DE RESIDUS NO ESPECIALS (CLASSE II).

Operacions autoritzades

T12 Deposició de residus no especials

9. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

Procés de desconstrucció en les tasques d'enderrocs.

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

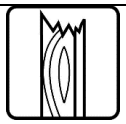
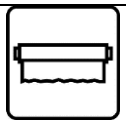
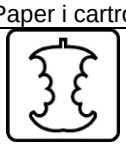
Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts.

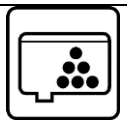
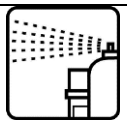
9.1. Senyalització dels contenidors

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

INERTS	
	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

NO ESPECIALS BARREJATS	
	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els 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 cartró	 Plàstic
 Cables elèctrics	 Poda	 Orgànica	 Terres

ESPECIALS	
	Residus admesos: amiant, tòners, aerosols, etc. CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.  Amiant  Tòners  Aerosols

9.2. Classificació i tractament dels residus no especials en obra
Pot presentar el següent escenari:

CONTENIDOR DE RESIDUS INERTS

- Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.
Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.
La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.
Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

- Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.
S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.
Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

- Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.
Generalment s'originen en obres d'edificació.
Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

CONTENIDORS DE RESIDUS NO ESPECIALS

- Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.
Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.
Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

- Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).
Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.
S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.
Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

- Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.
S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.
Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

- Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.
S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.
Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

- PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).
S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.
Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

- Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.
S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.
Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

- Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.
Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.
Gestió: Deposició de residus no especials.

- Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.
Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.
Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

- Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.
En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.
Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

- Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.
En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER-150202.
Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

- Tòners d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat
Queden inclosos en aquest apartat els tòners d'impressió, cartutxos de tinta, etc.
S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.
Gestió: Reciclatge de tòners. Deposició de residus no especials.

- Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra.
Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.
Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

9.3. Classificació i tractament dels residus especials en obra

- Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.
Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

- Envasos i utillatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.
S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.
Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

- Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.
Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.
Gestió: Tractament específic.

- Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.
Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.
Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.
Gestió: Regeneració d'olis minerals.

- Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.
Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

- Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.
Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.
Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

- Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.
Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.
Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

- Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.
Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

- Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.
Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.
Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.
Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

- Fluorescents Usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.
És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuita del gas.
La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.
Gestió: Recuperació de fluorescents.

- Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.
Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

10. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS EN RELACIÓ A LA GESTIÓ DE RESIDUS

F2R3 - TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

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 aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m^3 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:
m^3 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.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 20%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 20%
- Excavacions en roca: 30%

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.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

F2R4 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

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 m^3 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:
m^3 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.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 20%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 20%
- Excavacions en roca: 30%

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.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

- Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Pels residus indirectes, es seguiran les prescripcions de les ordenances municipals respecte la gestió de residus.

11. PRESSUPOST

A continuació s'inclou el cost previst per a la gestió de residus, tant dels residus directes com indirectes. que provenen d'aquelles activitats diferents al moviment de terres i enderrocs. La gestió dels residus provinents directament de les activitats de moviment de terres i enderrocs es comptabilitzen directament al pressupost del projecte, als seus capítols corresponents.

S'estima que la deposició dels residus de paper, cartró i plàstic no té cap cost pel Contractista, així com la deposició de metalls té un cost negatiu.

- ÀMBIT AU1.1

PRESSUPOST DE LA GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ. ÀMBIT AU1.1

CONCEPTE	UNITAT	AMIDAMENT	PREU UNITARI	IMPORT
Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	M^3	1477,58	23,13 €	34.176,46 €
Residus Especials		156,31		
Residus no especials		1.321,27		
Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t	M^3	1.321,27	5,93 €	7.835,15 €
Residus no especials		1.321,27		
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)	M^3	329,00	- €	- €
Residus de plàstic		329,00		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials 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)	M^3	245,26	10,97 €	2.690,53 €
Residus de fusta		245,26		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials 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)	M^3	192,01	- 26,25 €	- 5.040,32 €
Residus de ferralla i metal·lics		192,01		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials 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)	M^3	217,82	- €	- €
Residus de paper i cartró		217,82		
Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no especials amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	M^3	138,28	43,31 €	5.988,92 €
Residus vegetals		138,28		
Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	M^3	156,31	74,28 €	11.610,55 €
Residus Especials		156,31		
Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	M^3	156,31	220,50 €	34.465,90 €
Residus Especials		156,31		
	TOTAL IMPORT GESTIÓ DE RESIDUS			**91.727,20 €**

El total del cost de la gestió de residus de la construcció generats en obra per a l'àmbit AU1.1 és de NORANTA-UN MIL SET-CENTS VINT-I-SET EUROS amb VINT CÈNTIMS (91.727,20 €).

Aquest import s'adjunta al pressupost general com a partida alçada a justificar.

- ÀMBIT AU1.2

PRESSUPOST DE LA GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ. ÀMBIT AU1.2

CONCEPTE	UNITAT	AMIDAMENT	PREU UNITARI	IMPORT
Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	M³	308,51	23,13 €	7.135,87 €
Residus Especials		31,59		
Residus no especials		276,93		
Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t	M³	276,93	5,93 €	1.642,17 €
Residus no especials		276,93		
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)	M³	79,79	- €	- €
Residus de plàstic		79,79		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials 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)	M³	54,94	10,97 €	602,70 €
Residus de fusta		54,94		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials 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)	M³	28,34	- 26,25 €	- 744,04 €
Residus de ferralla i metal·lics		28,34		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials 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)	M³	57,62	- €	- €
Residus de paper i cartró		57,62		
Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no especials amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	M³	22,46	43,31 €	972,70 €
Residus vegetals		22,46		
Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	M³	31,59	74,28 €	2.346,19 €
Residus Especials		31,59		
Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	M³	31,59	220,50 €	6.964,67 €
Residus Especials		31,59		
	TOTAL IMPORT GESTIÓ DE RESIDUS			**18.920,26 €**

El total del cost de la gestió de residus de la construcció generats en obra per a l'àmbit AU1.2 és de DIVUIT MIL NOU-CENTS VINT MIL EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS (18.920,26 €).

Aquest import s'adjunta al pressupost general com a partida alçada a justificar.

- ÀMBIT AU2

PRESSUPOST DE LA GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ. ÀMBIT AU2

CONCEPTE	UNITAT	AMIDAMENT	PREU UNITARI	IMPORT
Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	M³	186,73	23,13 €	4.318,96 €
Residus Especials		22,02		
Residus no especials		164,70		
Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t	M³	164,70	5,93 €	976,69 €
Residus no especials		164,70		
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)	M³	48,05	- €	- €
Residus de plàstic		48,05		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials 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)	M³	31,77	10,97 €	348,54 €
Residus de fusta		31,77		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials 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)	M³	18,69	- 26,25 €	- 490,51 €
Residus de ferralla i metal·lics		18,69		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials 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)	M³	20,48	- €	- €
Residus de paper i cartró		20,48		
Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no especials amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	M³	31,25	43,31 €	1.353,45 €
Residus vegetals		31,25		
Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	M³	22,02	74,28 €	1.635,77 €
Residus Especials		22,02		
Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	M³	22,02	220,50 €	4.855,78 €
Residus Especials		22,02		
	TOTAL IMPORT GESTIÓ DE RESIDUS			**12.998,68 €**

El total del cost de la gestió de residus de la construcció generats en obra per a l'àmbit AU2 és de DOTZE MIL NOU-CENTS NORANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS (12.998,68 €).

Aquest import s'adjunta al pressupost general com a partida alçada a justificar.

Sumant els tres imports anteriors, el total del cost de la gestió de residus de la construcció generats en obra per al conjunt de les actuacions és de CENT VINT-I-TRES MIL SIS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS (123.646,14 €).

13. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

El present annex detalla la justificació de preus de les partides utilitzades en el pressupost.

1. BANC DE PREUS

S'ha utilitzat com a banc de referència el banc unitari creat específicament per la redacció del projecte d'obres d'urbanització del Pla parcial del Pont Nou impulsat per l'Ajuntament de Manresa. Aquest s'ha generat a partir dels següents bancs de preus:

- Banc de l'ITEC BEDEC 2022-01 per a obres d'urbanització de més de 4 milions d'euros a l'àmbit de Barcelona.
- Banc de BIMSA ampliat de 2021.
- Banc d'Infraestructures.cat d'obra civil de 2022.

2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a la determinació dels preus unitaris de les partides no incloses en cap banc dels esmentats, s'ha partit dels preus dels elements que formen la unitat, i que determinem als quadres de preus corresponents, sota els següents conceptes:

- Preu de cost de la mà d'obra, per categories.
- Cost i taxes de la maquinària.
- Preus de cost dels materials a peu d'obra.
- Cost dels elements compostos.

A partir d'aquests quatre quadres, s'ha determinat el cost directe unitari de les partides d'obra, tenint en compte els rendiments corresponents, d'acord amb les característiques de cada unitat i de l'obra.

No s'ha incrementat el cost directe de cada partida d'obra en concepte de despeses indirectes.

Els preus que s'indiquen al present annex són els que han servit de base per formar el quadre de preus número 1 i serviran de base per a la obtenció, si s'escau, de preus contradictoris durant la vigència del contracte.

A continuació es llista la justificació de preus extreta del pressupost realitzat amb el programa TCQ.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	20,78000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	20,78000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	20,86000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	22,83000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	20,78000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	23,61000	€
A0112000	h	Cap de colla	24,80000	€
A0121000	h	Oficial 1a	22,38000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,41000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	23,41000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	23,41000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	23,80000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	23,41000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	23,78000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	24,19000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	24,19000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,19000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	23,41000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	26,60000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	20,78000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	20,78000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	20,86000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	20,78000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	20,86000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	20,75000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	20,75000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	20,78000	€
A013N000	h	Ajudant obra pública	23,07000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	23,61000	€
A0140000	h	Manobre	19,54000	€
A0150000	h	Manobre especialista	20,21000	€
A016P000	h	Peó jardiner	13,27000	€
A0D-0007	h	Manobre	19,54000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	19,54000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	20,21000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	22,38000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,78000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	23,41000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	23,41000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	26,60000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	23,78000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	24,19000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	23,41000	€

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	23,41000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	23,41000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	24,92000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	13,66000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	56,26000	€
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	72,67000	€
C110U080	h	Fresadora de paviment	79,64000	€
C130-002P	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	74,44000	€
C1311120	h	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	44,17000	€
C1311230	h	Pala carregadora sobre erugues, de mida gran	37,90000	€
C13113C0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	112,42000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	81,70000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	44,99000	€
C1315010	h	Retroexcavadora petita	33,08000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	47,25000	€
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	40,03000	€
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	58,54000	€
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	45,35000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	59,51000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	53,77000	€
C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	59,44000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	45,35000	€
C13350A0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	53,17000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	59,51000	€
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	6,69000	€
C133M0Q0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	39,19000	€
C133-00EQ	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	41,93000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	53,77000	€
C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	59,44000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	81,70000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	67,36000	€
C139-00L5	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb bivalva batiló	83,65000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	75,93000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	4,73000	€
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	6,69000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	44,99000	€
C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	62,42000	€
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	43,47000	€
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	51,37000	€
C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	56,99000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	38,38000	€
C1503000	h	Camió grua	40,09000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	42,20000	€
C150G312	u	Transport de grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 2 t de pes en punta	1.575,63000	€
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	48,98000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	35,11000	€

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	38,38000	€
C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	37,28000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	42,20000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	37,98000	€
C152-003B	h	Camió grua	40,09000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	43,47000	€
C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	27,29000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	34,69000	€
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,95000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	24,44000	€
C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	28,91000	€
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,22000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,53000	€
C1705700	h	Formigonera de 250 l	2,48000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	47,32000	€
C1709G0U	h	Estenedora de granulat	41,71000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	54,24000	€
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	36,56000	€
C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	39,77000	€
C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	68,04000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	54,24000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	47,32000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,53000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	23,39000	€
C2003000	h	Remolinador mecànic	4,41000	€
C2005000	h	Regle vibratori	3,88000	€
C200D000	h	Vibrador d'agulla	0,90000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,09000	€
CR113000	h	Esbrossadora de capçal de serra	0,66000	€
CR713300	h	Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	30,88000	€
CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	17,28000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
ACVA101	U	Enganxina tipus per a codificació de punt de llum homologada per l'Ajuntament	3,00000	€
B0111000	m3	Aigua	1,33000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,33000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	14,96000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	14,65000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	13,94000	€
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	15,33000	€
B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	15,33000	€
B0313000	t	Sorra de marbre blanc	95,48000	€
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	13,99000	€
B0330A00	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	15,86000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	13,80000	€
B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	18,76000	€
B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	16,31000	€
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	16,13000	€
B035U010	t	Palet de riera de d 40 a 60 mm	19,47000	€
B035U015	t	Pedra calcària de 10 a 30 cm	9,52000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	13,44000	€
B03C-HH0A	m3	Sauló garbellat	15,39000	€
B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	8,17000	€
B03H2002	t	Barreja de sorres granítiques per a tractaments superficials de paviments	11,52000	€
B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	54,47000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	14,65000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	14,96000	€
B0442800	t	Bloc de pedra per a formació d'escalleres de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes	10,57000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	91,83000	€
B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	89,60000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	142,48000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,21000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,19000	€
B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,21000	€
B0552420	kg	Emulsió bituminosa per ferms i paviments catiònica tipus ECR-1	0,21000	€
B0552B00	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reciclat en fred tipus C60B5 REC, segons UNE-EN 13808	0,25000	€
B055U025	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60B4 CUR o C60B3 CUR	0,26000	€
B055-067I	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N segons UNE-EN 197-1, a granel	79,35000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	91,83000	€
B0604220	m3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	37,26000	€
B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	72,84000	€
B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	39,23000	€
B0641070	m3	Formigó HM-20/P/12/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	70,55000	€
B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	61,31000	€

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,34000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	55,37000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	55,37000	€
B064E26B	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	71,13000	€
B064L43C	m3	Formigó HM-35/P / 20 / I + Qc de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + Qc	77,22000	€
B0651071	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició I	57,74000	€
B0652080	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	62,50000	€
B0657281	m3	Formigó HA-30/P/20/IV+Qb de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IV+Qb	70,04000	€
B065960C	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	61,06000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	52,74000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	55,37000	€
B06E-12C7	m3	Formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	60,59000	€
B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	53,96000	€
B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	55,37000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	52,74000	€
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	31,28000	€
B07101A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	37,04000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	28,62000	€
B07102A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	30,13000	€
B0718000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,08000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	31,28000	€
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	32,14000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,15000	€
B0A216SG	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat, de diàmetre 2,7 mm i de 50x50 mm de pas de malla	1,87000	€
B0A217SG	m2	malla triple torsió	2,10000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,17000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,17000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,15000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,05000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,89000	€
B0B5U010	u	Anell perimetral de 10 mm de gruix d'acer cortén i 1480 mm de diàmetreen formació d'encofrat perdut de la capçalera del pou de registre de diàmetetre 100 cm en funció de sobreixidor al centre de l'avinguda principal	60,00000	€
B0B5U0RT	u	Conjunt de reixa en formació de tapa de pou de registre de diàmetre 60 cm elaborada a taller i subministrada a obra, formada per anell perimetral L x130x40 mm i platines de 10x50 mm soldades a l'anell, separació 11.80 mm, col.locada sobre passamans 10x10x50 soldats a l'anell, amb esperes perimetrals de rodons corrugats diàmetre 4 mm	150,00000	€
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,85000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,34000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,34000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	243,24000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	39,23000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,31000	€
B0D81650	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	2,79000	€
B0DF7G0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	0,91000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,14000	€
B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,51000	€
B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,29000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,16000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,17000	€
B0F95530	u	Encadellat ceràmic de 500x250x30 mm	0,34000	€
B2RA-288V	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	5,02000	€
B2RA-29VQ	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus procedents de la construcció o demolició, amb codis 170101 (formigó), 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 170106), 170301 (mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla) i 170302 (mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301) segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,31000	€
B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,55000	€
B6AZ1132	u	Pal de tub d'acer galvanitzat de D 48 mm i d'alçària 1,8 m	14,69000	€
B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,13000	€
B7B11A00	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 100 a 110 g/m2	0,68000	€
B7B13G00	m2	Feltre de polipropilè i polietilè per a làmina separadora amb un pes de 400 a 500 g/m2	2,23000	€
B7J10AE1	m	Perfil elastomèric d'ànima circular de 300 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	60,05000	€
B8ZA8200	kg	Vernís protector antigraffiti de dos components	14,77000	€
B8ZAK000	kg	Imprimació antigraffiti adherent	22,95000	€
B8ZAW000	kg	Producte decapant desincrustador genèric	6,84000	€
B8ZB1000	kg	Pintura reflectora amb doble component per a senyalització	6,79000	€
B9650401	ml	peces multistep de 25x16x13	11,78000	€
B9650404	m	Peça Apia de Thoro	21,00000	€
B96516E0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6	4,07000	€

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		MPa) segons UNE-EN 1340		
B965A7E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	3,94000	€
B965-H695	m	Vorada de xapa galvanitzada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	22,12000	€
B9680401	u	Peça de formigó per a guals cotxes, doble capa, de 57X40X28 cm	56,69000	€
B968A500	m	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 60X40X10 cm	46,63000	€
B968A600	m	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 60X40X20 cm	24,39000	€
B97422E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	0,81000	€
B99Z0404	m	Escocell de planxa d'acer galvanitzat de 8 mm de gruix	19,42000	€
B9B11100	u	Llambordí granític de 18x9x12 cm	0,88000	€
B9F10220	m2	Peça de formigó tipus Terana Green de 20,8x11,8x7 cm	17,10000	€
B9F10403	m2	Pedra artificial monocapa amb arid granític-siïici, hidrofugat i plastificat de color negre de de 60x40 cm i 7 cm de gruix,	15,67000	€
B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	443,95000	€
B9H12145	T	Paviment bituminós de color	115,00000	€
B9H1-0HW0	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	49,01000	€
B9H1-0HWY	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	52,22000	€
BB11-0XQ9	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà massís, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	153,47000	€
BB121AA0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	62,99000	€
BB121AA1	u	Passamà conformat d'acer galvanitzat	29,36000	€
BB121AA2	ml	Tub galvanitzat D 200mm g=3mm	47,23000	€
BBC1-19O0	u	Balisa reflectant a nivell de la calçada (tb-8 o tb-9), per a seguretat i salut	35,96000	€
BBM11101	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora	26,07000	€
BBM12601	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora	30,21000	€
BBM13601	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora	35,68000	€
BBM1AHD1	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb pintura no reflectora	57,98000	€
BBM1AXD1	u	Senyal indicativa de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 190x30 cm, acabada amb pintura no reflectora	102,57000	€
BBM1BQB2	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 95x70 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	135,44000	€
BBM1M000	kg	Microesferes de vidre	3,21000	€
BBM2AA00	m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121	15,51000	€
BBM31100	m2	Cartell gamma compacta d'alumini de 3000x2000 mm, amb decorat a simple cara, vinil tallat i rotulat, RFT, RA1, acabat natural	232,08000	€
BBM3N001	m2	Placa d'acer galvanitzat de més de 1,40 m2, per a senyal informativa amb fons groc, amb contingut alfanumèric i esquemes a determinar per la d.o, amb revestiment reflectant eg classe ra1, inclosos elements de fixació al suport.	160,00000	€
BBM3-208U	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	1,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBM6-H6C4	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 140 mm de diàmetre, amb 4 perns d'ancoratge roscats	77,49000	€
BBM9-0S04	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb pintura no reflectora	34,78000	€
BBM9DES1	u	Placa informativa per a senyals de trànsit de desviaments d'acer galvanitzat i pintat, de qualsevol mida totalment col·locada	225,00000	€
BBMF-H5AP	m	Tub d'alumini extrusionat de 140 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	81,73000	€
BBMZ1A20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, per a senyalització vertical	6,29000	€
BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	6,95000	€
BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	14,31000	€
BBMZ1X20	m	Suport telescòpic d'alumini de Ø168/12x2500+140/11mm, acabat anoditzat plata, inclòs tap	182,16000	€
BBMZP010	m	Part proporcional d'elements de fixació, per a barreres de seguretat	3,70000	€
BBSZUZ1	u	Conjunt de 4 espàrrecs de varilla roscada M 16 i 80 cm de llarg cargolats a una plantilla d'acer, per als suports dels bàculs dels semàfors	45,00000	€
BBS1U098	u	Columna d'acer galvanitzat de 2400 mm d'alçada	169,95000	€
BBS1U099	u	Bàcul galvanitzat de 6 m d'alçada i 4,5 m de sortint, inclòs perns d'ancoratge	614,43000	€
BBS2U160	u	Semàfor d'1 focus de 200 mm de diàmetre per a vehicles, òptica de leds, alimentació a 220 V. Mod. 1	154,89000	€
BBS2U161	u	Semàfor de 2 focus de 200 mm de costat per a vianants, òptica de leds, alimentació a 220 V. Mod. 12/200	458,42000	€
BBS2U162	u	Semàfor de 3 focus de 200 mm de diàmetre per a vehicles, òptica de leds, alimentació a 220 V. Mod. 1	627,47000	€
BBS2U172	u	Semàfor d'invidents sistema ONCE	471,66000	€
BBSRU133	u	Regulador semafòric model MF-4/CPU3000, de SICE o equivalent amb funcionament autònom, sincronitzable i centralitzable	11.924,29000	€
BBSRU139	u	Armari doble model Manresa color gris plata	946,55000	€
BD553100	m	Tub per a drenatge, de diàmetre 15 cm, de formigó porós	7,57000	€
BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm de diàmetre	0,65000	€
BD5Z6K30	m	Bastiment de 100 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m	35,73000	€
BD5ZAKF0	u	Reixa per a interceptor, de fosa grisa de 982x490x76 mm i 145 kg de pes	115,47000	€
BD5ZJJJ0	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	58,56000	€
BD5ZJJJ1	u	Canal metàl·lica d'acer corten	315,00000	€
BD621500	u	Obturador estanc per a tub de 125 MM	7,69000	€
BD757000	m	Tub de formigó de diàmetre 30 cm	6,57000	€
BD759000	m	Tub de formigó de diàmetre 40 cm	9,44000	€
BD75B000	m	Tub de formigó de diàmetre 50 cm	13,56000	€
BD75D000	m	Tub de formigó de diàmetre 60 cm	18,90000	€
BD75H000	m	Tub de formigó de diàmetre 80 cm	28,94000	€
BD75M000	m	Tub de formigó de diàmetre 100 cm	47,87000	€
BD75P000	m	Tub de formigó de diàmetre 120 cm	72,39000	€
BD75R000	m	Tub de formigó de diàmetre 150 cm	119,89000	€
BD75RF01	m	Tub de 150 cm de diàmetre amb arqueta incorporada	274,48000	€
BD75RF02	m	Tub de 120 cm de diàmetre amb arqueta incorporada	259,31000	€
BD75RF03	m	Tub de 200 cm de diàmetre amb arqueta incorporada	400,50000	€

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD75T000	m	Tub de formigó de diàmetre 200 cm	207,27000	€
BDD1-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	31,40000	€
BDD1-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	89,04000	€
BDDZ3170	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa, de Norinco o equivalent, de D=70 cm i 165 kg de pes	72,53000	€
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,23000	€
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,12000	€
BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	0,24000	€
BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,20000	€
BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,23000	€
BDK21100	u	Pericó de 70x70x85 CM de dimensions interiors amb mòduls de plàstic d'alta resistència	261,91000	€
BDK21130	u	Pericó de 70x140x85 cm plàstic	438,14000	€
BDK25130	u	Marc i tapa de fundició per a pericó de 70x70 CM de dimensions interiors lliures per vorera, segons plànol de detall 5	161,07000	€
BDK25510	u	Marc metàl·lic i tapes de fundició per a pericó de 70x140 CM de dimensions interiors lliures, segons plànol de detall 5	322,14000	€
BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	18,40000	€
BDKZU019	u	Bastiment i tapa articulada de fosa dúctil tipus Norfond o equivalent, de 62 x 62 cm de resistència B125 amb tancament de seguretat i relleu antilliscant	89,04000	€
BDPE0020	m	Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre exterior 110 mm.	3,15000	€
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de pvc de d=110 mm	5,88000	€
BFB2D30U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	0,68000	€
BFB2E40U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	1,33000	€
BFB2F40U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	2,06000	€
BFB3-097B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 315 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	35,96000	€
BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,15000	€
BFWB2705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	4,88000	€
BFWB2805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	6,85000	€
BFWBUZ01	u	Colze de llautó de 1´´	6,48000	€
BFWBUZ02	u	Te de llautó de 1´´	7,43000	€
BFWBUZ03	u	Enllaç de llautó de 1´´	5,85000	€
BFWBUZ20	u	Colze de llautó de 2´´	29,25000	€
BFWBUZ21	u	Te de llautó de 2´´	35,06000	€
BFWBUZ22	u	Enllaç de llautó de 2´´	13,68000	€
BFWF-09SI	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 315 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	241,55000	€
BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,09000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYB2705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,14000	€
BFYB2805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,21000	€
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BFYH-0A4V	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 315 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	5,28000	€
BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,26000	€
BG221K20	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal i 4,25 mm de gruix, amb grau de resistència al xoc 7	0,79000	€
BG221M20	m	Tub de polietilè de doble paret -interior llisa i exterior corrugada- rígid, de diàmetre exterior 160mm i diàmetre interior 135mm, amb resistència a compressió >450N	1,70000	€
BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,77000	€
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,12000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,68000	€
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,15000	€
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,65000	€
BG312330	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x2,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	1,01000	€
BG31-9135	u	Cable heptafilar amb aïllament de plàstic de 1x16 mm2	1,03000	€
BG31-9137	u	Cable de connexió a semàfors tipus mànega, sense armadura, designació segons 21123:RV 0,6/1KV 4x2,5mm2	1,17000	€
BG33-G2TE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,80000	€
BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,21000	€
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,01000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,40000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,40000	€
BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	1,35000	€
BG46U010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	12,37000	€
BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	36,97000	€
BGG1SB01	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 630 kVA de potència d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular	7.950,00000	€

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGG1SB02	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 400 kVA de potència d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular	6.770,00000	€
BGH1N100	u	Cel·les d'entrada i sortida de MT, cel·les de tall i aïllament íntegre en SF6 de línia de mitja tensió,quadre de baixa tensió per a 8 sortides de línies (Q-4 sort+4 ampliació), enllumenat interior i altres elements i mecanismes auxiliars.	34.215,00000	€
BGJ26110	u	Edifici prefabricat de formigó per a centre de transformació i/o maniobra en superfície, tipus Ormazabal o equivalent, d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular inclòs l'execució de la plataforma de recolzament, la xarxa de terres interiors i exteriors, els ponts de mitja tensió, l'enllumenat d'emergència i els equips auxiliars de seguretat de protecció i senyalització reglamentari, totalment acabat, inclòs els certificats d'assentament corresponents, d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular	18.050,00000	€
BGK0-H6NI	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	7,39000	€
BGK0-H6NL	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x400 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	10,10000	€
BGK1-H6NT	u	Empalmament elàstic universal contràctil en fred, unipolar, amb envolvent semiconductora, cos extrusionat tricapa, coberta exterior contràctil en fred i malla de coure de continuïtat de l'apantallament del cable, per a cables de 50 a 630 mm2 de secció i aïllament d'HEPRZ1 ó RHZ1 i tensió assignada de 18/30 kV	234,00000	€
BGK1-H6O4	u	Terminal polimèric contràctil en fred, per a ús interior, unipolar, amb contacte metàl·lic de coure o d'Al Cu, cos aïllant fabricat amb formulació de goma de silicona, repartidor lineal de tensió integrat en el cos aïllant, i presa de terra utilitzant els propis fils de la pantalla del cable, per a cables de 300 a 800 mm2 de secció i aïllament d'HEPRZ1 i tensión assignada de 18/30 kV	256,02000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,14000	€
BHGAUMR4	u	Quadre de comandament i protecció per enllumenat públic, amb caixa seccionadora tipus CGP, CDU o CPM segons normes companyia subministradora, 6 sortides amb contactors, 6 interruptors automàtics magnetotèrmics i 6 interruptors automàtics diferencials rearmables i regulables, mòdul de control i comunicacions CITILUX amb sistema de control de les lluminàries led per línia tipus PLC (CITIDIM en el cas de sistema Arelsa) proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300mm i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per a la potència màxima admissible i contractable del projecte de legalització, inclou ICP, IGA, relè de sobretensions transitòries i permanents, il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra. Amb acabat d'acer inoxidable.	13.346,71000	€
BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	94,16000	€
BHM2-023A	u	Bàcul troncocònic de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, d'un braç	736,00000	€
BHM2-023B	u	Bàcul Meridiana d'11 m d'alçària i 4 m de sortint	1.110,18000	€
BHM2-0A1A	u	Columna Tarraco sèrie CRA/ET-10100 de ROS o equivalent, formada per cos de tub d'acer en un sol tram de 10 m d'alçària, galvanitzat per immersió en bany de zinc calent, de 168 mm de diàmetre, porta de registre per a equips de derivació i protecció, reforçada interiorment, i placa base amb anella de protecció	1.300,87000	€
BHMZU001	m2	Neteja i preparació de suport o bàcul d'acer galvanitzat o pintat per poder aplicar pintura segons les prescripcions tècniques fins a 3 m d'alçada	8,42000	€
BHMZU002	m2	Aplicació d'una imprimació bicomponent tipus SL100 de HLG o equivalent, més una capa de protecció bicomponent tipus SL600 de HLG o equivalent	43,30000	€
BHMZU010	u	Conjunt de quatre perns per a cimentació	18,85000	€
BHN1-2GT8	u	Lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 75W, temperatura 3000K, òptica B2. Protecció IP66, IK08	405,50000	€
BHN1-2GT1	u	Conjunt urbà tipus ANT DRA-41 de ROS o equivalent. Lluminària amb 16 LEDs de potència màxima 25W, temperatura 3000K, òptica B6. Protecció IP66, IK09. Columna de secció cilíndrica, fabricada en acer galvanitzat per immersió en bany calent de zinc líquid. Imprimació antioxidant epoxi de dues components i gruix mínim 40 micres, acabat gris amb pintura en base de poliuretà de dos components i gruix mínim 70 micres. Porta de registre per a accedir a equips de derivació i protecció, reforçada interiorment. Difusor pla transparent realitzat en PMMA. Bloc òptic i driver extraïbles.	3.209,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHN1-2GT2	u	Lluminària tipus ANT DRA-41 de ROS o equivalent, amb 16 LEDs de potència màxima 30W, temperatura 3000K, òptica B6. Protecció IP66, IK09	3.209,00000	€
BHN1-2GT3	u	Lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 16 LEDs de potència màxima 15W, temperatura 3000K, òptica B3. Protecció IP66, IK08	350,00000	€
BHN1-2GT4	u	Lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 16 LEDs de potència màxima 50W, temperatura 3000K, òptica B6. Protecció IP66, IK08	350,00000	€
BHN1-2GT5	u	Lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 16 LEDs de potència màxima 55W, temperatura 3000K, òptica B2. Protecció IP66, IK08	350,00000	€
BHN1-2GT6	u	Lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 65W, temperatura 3000K, òptica B2. Protecció IP66, IK08	405,50000	€
BHN1-2GT7	u	Lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 65W, temperatura 3000K, òptica B6. Protecció IP66, IK08	405,50000	€
BHN1-2GT9	u	Lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 80W, temperatura 3000K, òptica B11. Protecció IP66, IK08	405,50000	€
BHN1-2GU1	u	Lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 100W, temperatura 3000K, òptica B2. Protecció IP66, IK08	405,50000	€
BHN1-2GU2	u	Subministrament i col·locació de lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 105W, temperatura 3000K, òptica B11. Protecció IP66, IK08	405,50000	€
BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	34,48000	€
BJ000010	u	Part proporcional de drets d'embrancament a la xarxa de la companyia subministradora, per a comptador de 3 m3/h.	294,71000	€
BJ000150	u	Subministre i instal·lació de programador autònom Samclabox 9V, 4 ev o equivalent	700,00000	€
BJ000170	u	Subministre i instal·lació d'equip concentrador col·locat en armari amb router 4G o equivalent	4.251,00000	€
BJ000180	u	Subministre i instal·lació d'equip repetidor RF de SAMCLA o equivalent	642,00000	€
BJM1UZB1	u	Comptador d'aigua de velocitat, amb turbina axial tipus Woltman o equivalent, amb unions embridades de diàmetre nominal 2´´	435,29000	€
BJM5Y010	u	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie PGA, PEB, PESB, BPE i BPES	64,27000	€
BJM6UR10	u	Manòmetre de glicerina amb clau de pas i graduat de 0 a 4 bars	49,71000	€
BJS1U050	u	Boca de reg de 45 mm de fosa, revestida d'epoxi, model segons Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Manresa	148,38000	€
BJS2A010	u	Aspersor per a instal.lacions de reg per a un abast de 6,7 m a 2,5 bars	22,72000	€
BJSBU228	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, d'1" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	28,89000	€
BJSBU258	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, de 2" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	68,11000	€
BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,02000	€
BJST-H6RE	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre	3,60000	€
BMY0-N0X1	u	Placa de senyalització d'hidrants de qualsevol mida i de forma rectangular, d'alumini o de PVC.	6,98000	€
BN3G4A70	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de teflό PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta	14,87000	€
BN3GF770	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de teflό PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta	17,42000	€
BN83-2JU7	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	28,03000	€

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BNER1451	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	15,67000	€
BQ13-15L8	u	Banc de formigó polit i hidrofugatde 2,40 m de llargària i 0,60 m d'amplària, sense respatller, col·locat amb fixacions mecàniques.	1.600,18000	€
BQ210001	u	Paperera tipus Barcelona, model 600, circular de diàmetre 400 mm, de planxa d'acer perforada, estructura de suport tub diàmetre 40 mm, amb base d'ancoratge de platina i tacs spit de fixació a paviment, color a escollir	96,63000	€
BQ31U010	u	Marquesina model G-4 i mupi	6.281,38000	€
BQ410010	u	Font model Atlàntida de Santa i Cole + reixa.	1.295,00000	€
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	48,11000	€
BR34J000	kg	Bioactivador microbià	5,61000	€
BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	7,07000	€
BR36110F	m2	Regulador de l'erosió i sedimentació en talud, a llarg termini amb malla biodegradable	2,23000	€
BR3B6000	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR	0,71000	€
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	31,75000	€
BR3P1110	m3	Terra vegetal adobada, a granel	21,71000	€
BR3P1130	m2	Sembra formada per un 15% de lolium perenne,10% de poa pratensis,35% de festuca rubra rubra,25% de festuca ovina,5% de cynodon dactylon i un 10 % de trifolium repens.	6,00000	€
BR3P1310	m3	Terra vegetal adobada i garbellada, a granel	26,17000	€
BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,79000	€
BR411-21VY	u	Acer campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	68,80000	€
BR411-21ZT	u	Acer platanoides de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	88,31000	€
BR428-22G0	u	Corylus avellana d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,5 l	1,83000	€
BR44C-2394	u	Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	50,77000	€
BR44D-23C5	u	Populus alba Pyramidalis (P. bolleana) de perímetre de 14 a 16 cm, amb l'arrel nua	24,76000	€
BR4DK-25P9	u	Hedera helix d'alçària de 150 cm, en contenidor de 3 l	2,88000	€
BR4EJ110	u	Roser (Rosa ssp.) d'alçària 0.1 a 0.3 m, en contenidor	3,51000	€
BR4K3510	u	Boga de fulla ampla (Typha latifolia) d'alçària 1.2 a 1.5 m, en contenidor	2,43000	€
BR4U1303	kg	Barreja composada per ray-grass anglès (Lolium perenne), poa de prat (Poa pratensis), festuca (Festuca rubra) i agrostis blanca (Agrostis estolonifera), de qualitat normal	1,95000	€
BR4U1304	u	Càdec en contenidor de 3 litres i alçada 20/40	4,50000	€
BR4U1305	u	Savina, juniperus sabina, en contenidor, alçada 30/40	3,75000	€
BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composada per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticament	3,02000	€
BR9RU010	m	Barrera de guiat d'arrels DeepRoot Europe DR45 o equivalent, en peces de 60 cm d'amplària i 45 cm de fondària, encadellades per encaix vertical, amb els accessoris necessaris de muntatge	21,63000	€
BRM0-0001	u	Armari per a capçalera de reg sobre base de formigó	332,19000	€
BRW0-0001	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris per a capçalera de reg	4,27000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT6	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**		**140,06000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	1,050	/R x	20,21000	=	21,22050	
		Subtotal:					21,22050	21,22050
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,53000	=	1,10925	
		Subtotal:					1,10925	1,10925
Materials								
	B054-06DH	kg Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,19000	=	76,00000	
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	1,33000	=	0,26600	
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	14,96000	=	22,88880	
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	91,83000	=	18,36600	
		Subtotal:					117,52080	117,52080
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,21221
		COST DIRECTE						140,06276
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**140,06276**

B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**	**66,15000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	1,000	/R x	20,21000	=	20,21000	
		Subtotal:					20,21000	20,21000
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,53000	=	1,07100	
		Subtotal:					1,07100	1,07100
Materials								
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	14,96000	=	26,03040	
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	91,83000	=	18,36600	
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	1,33000	=	0,26600	
		Subtotal:					44,66240	44,66240

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,20210
		COST DIRECTE	66,14550
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**66,14550**

B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**	**1,13000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000I	h Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	23,41000	=	0,11705	
	A01-FEP0	h Ajudant ferrallista	0,005	/R x	20,78000	=	0,10390	
		Subtotal:					0,22095	0,22095
Materials								
	B0B7-106P	kg Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	0,85000	=	0,89250	
	B0AM-078F	kg Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,15000	=	0,01173	
		Subtotal:					0,90423	0,90423
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00221
		COST DIRECTE						1,12739
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,12739**

D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.:**	**1,000**	**63,95000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h Manobre especialista	0,900	/R x	20,21000	=	18,18900	
		Subtotal:					18,18900	18,18900
Maquinària								
	C1705700	h Formigonera de 250 l	0,450	/R x	2,48000	=	1,11600	
		Subtotal:					1,11600	1,11600
Materials								
	B0311010	t Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	13,94000	=	9,06100	
	B0331Q10	t Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	13,80000	=	21,39000	
	B0512401	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	91,83000	=	13,77450	
	B0111000	m3 Aigua	0,180	x	1,33000	=	0,23940	
		Subtotal:					44,46490	44,46490

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,18189
		COST DIRECTE		63,95179
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,95179**

D060M0B1 m3 Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l — **Rend.: 1,000** — **72,35000** €

		COST DIRECTE		72,35000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		**72,3500**

D060M0B2 m3 Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l — **Rend.: 1,000** — **68,47000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,900	/R x	20,21000	=	18,18900	
		Subtotal:					18,18900	18,18900
Maquinària								
C1705700	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	2,48000	=	1,11600	
		Subtotal:					1,11600	1,11600
Materials								
B0312010	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	15,33000	=	9,96450	
B0332Q10	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	16,13000	=	25,00150	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	91,83000	=	13,77450	
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,33000	=	0,23940	
		Subtotal:					48,97990	48,97990
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,18189
		COST DIRECTE						68,46679
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,46679**

D060P021 m3 Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l — **Rend.: 1,000** — **72,43000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	20,21000	=	22,23100	
		Subtotal:					22,23100	22,23100
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,53000	=	0,91800	
		Subtotal:					0,91800	0,91800
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,33000	=	0,23940	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	91,83000	=	18,36600	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	13,94000	=	9,06100	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	13,80000	=	21,39000	
		Subtotal:					49,05640	49,05640
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,22231
		COST DIRECTE						72,42771
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**72,42771**

D060Q021 m3 Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l — **Rend.: 1,000** — **74,72000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	20,21000	=	22,23100	
		Subtotal:					22,23100	22,23100
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,53000	=	0,91800	
		Subtotal:					0,91800	0,91800
Materials								
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	13,94000	=	9,06100	
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,33000	=	0,23940	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	91,83000	=	20,66175	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	13,80000	=	21,39000	
		Subtotal:					51,35215	51,35215
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,22231
		COST DIRECTE						74,72346
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**74,72346**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**	**66,15000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,21000	=	20,21000	
		Subtotal:					20,21000	20,21000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,53000	=	1,07100	
		Subtotal:					1,07100	1,07100
Materials								
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	14,96000	=	26,03040	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	91,83000	=	18,36600	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,33000	=	0,26600	
		Subtotal:					44,66240	44,66240
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,20210
		COST DIRECTE						66,14550
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,14550**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**	**69,09000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,21000	=	20,21000	
		Subtotal:					20,21000	20,21000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,53000	=	1,07100	
		Subtotal:					1,07100	1,07100
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	91,83000	=	22,95750	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	14,96000	=	24,38480	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,33000	=	0,26600	
		Subtotal:					47,60830	47,60830

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,20210
		COST DIRECTE			69,09140
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**69,09140**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**	**79,38000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,21000	=	20,21000	
		Subtotal:					20,21000	20,21000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,53000	=	1,07100	
		Subtotal:					1,07100	1,07100
Materials								
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	14,96000	=	22,73920	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	91,83000	=	34,89540	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,33000	=	0,26600	
		Subtotal:					57,90060	57,90060
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,20210
		COST DIRECTE						79,38370
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**79,38370**

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**	**148,06000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	20,21000	=	21,22050	
		Subtotal:					21,22050	21,22050
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,53000	=	1,10925	
		Subtotal:					1,10925	1,10925
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,33000	=	0,26600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	14,96000	=	22,88880	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	91,83000	=	18,36600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,21000 =	84,00000	
				Subtotal:		125,52080	125,52080
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,21221
		COST DIRECTE					148,06276
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**148,06276**

D070A8B1 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra — **Rend.: 1,000** — **118,25000** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	20,21000 =	21,22050	
				Subtotal:		21,22050	21,22050
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,53000 =	1,10925	
				Subtotal:		1,10925	1,10925
Materials							
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	14,96000 =	20,64480	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	91,83000 =	34,89540	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,21000 =	39,90000	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,33000 =	0,26600	
				Subtotal:		95,70620	95,70620
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,21221
		COST DIRECTE					118,24816
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**118,24816**

D070C6C1 m3 Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra de marbre blanc, amb 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** — **261,43000** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,300	/R x	20,21000 =	26,27300	
				Subtotal:		26,27300	26,27300
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,900	/R x	1,53000 =	1,37700	
				Subtotal:		1,37700	1,37700
Materials							

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,250	x	142,48000 =	35,62000	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	250,000	x	0,21000 =	52,50000	
B0313000	t	Sorra de marbre blanc	1,520	x	95,48000 =	145,12960	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,33000 =	0,26600	
					Subtotal:	233,51560	233,51560
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,26273
		COST DIRECTE					261,42833
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**261,42833**

D0B2A100 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 — **Rend.: 1,000** — **1,17000** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	23,41000 =	0,11705	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	20,78000 =	0,10390	
					Subtotal:	0,22095	0,22095
Materials							
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,15000 =	0,01173	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,89000 =	0,93450	
					Subtotal:	0,94623	0,94623
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,00221
		COST DIRECTE					1,16939
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,16939**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	ANTIURI01	u	Tractament específic per a protecció contra orins fins a una alçada d'1 m realitzat in situ amb la columna instal·lada, inclou preparació de la superfície a pintar, condicionament superficial del suport i aplicació de la capa antioxidant	Rend.: 1,000	60,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,266	/R x	20,21000	=	5,37586	
			Subtotal:					5,37586	5,37586
Materials									
	BHMZU001	m2	Neteja i preparació de suport o bàcul d'acer galvanitzat o pintat per poder aplicar pintura segons les prescripcions tècniques fins a 3 m d'alçada	0,574	x	8,42000	=	4,83308	
	BHMZU002	m2	Aplicació d'una imprimació bicomponent tipus SL100 de HLG o equivalent, més una capa de protecció bicomponent tipus SL600 de HLG o equivalent	1,150	x	43,30000	=	49,79500	
			Subtotal:					54,62808	54,62808
			COST DIRECTE						60,00394
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,00394**

P-2	ARM0001	u	Armari per a capçalera de reg sobre base de formigó, totalment instal·lat	Rend.: 1,000	350,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,83000	=	6,84900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,78000	=	6,69500	
			Subtotal:					13,54400	13,54400
Materials									
	BRM0-0001	u	Armari per a capçalera de reg sobre base de formigó	1,000	x	332,19000	=	332,19000	
	BRW0-0001	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris per a capçalera de reg	1,000	x	4,27000	=	4,27000	
			Subtotal:					336,46000	336,46000
			COST DIRECTE						350,00400
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**350,00400**

P-3	E2131222	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió	Rend.: 1,000	98,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	3,200	/R x	20,21000	=	64,67200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	19,54000	=	3,12640	
			Subtotal:					67,79840	67,79840
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,600	/R x	13,66000	=	21,85600	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,165	/R x	44,99000	=	7,42335	
			Subtotal:					29,27935	29,27935
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,01698
			COST DIRECTE						98,09473
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**98,09473**

P-4	E2135352	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió	Rend.: 1,000	70,28 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,600	/R x	23,80000	=	14,28000	
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	19,54000	=	11,72400	
			Subtotal:					26,00400	26,00400
Maquinària									
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,600	/R x	56,26000	=	33,75600	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,144	/R x	44,99000	=	6,47856	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,600	/R x	6,09000	=	3,65400	
			Subtotal:					43,88856	43,88856
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,39006
			COST DIRECTE						70,28262
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,28262**

P-5	E31522G1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000	72,12 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	19,54000	=	4,88500	
			Subtotal:					4,88500	4,88500
Materials									
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	61,06000	=	67,16600	
			Subtotal:					67,16600	67,16600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07328
			COST DIRECTE			72,12428
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**72,12428**

P-6 **E32515G1** m3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió **Rend.: 1,000** **78,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,560	/R x	19,54000	=	10,94240	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,140	/R x	23,41000	=	3,27740	
					Subtotal:			14,21980	14,21980
Materials									
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	61,06000	=	64,11300	
					Subtotal:			64,11300	64,11300
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,35550
			COST DIRECTE						78,68830
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**78,68830**

P-7 **E32515G2** m Banc mur en la zona verda Torroella-Rajadell, amb formigó vist HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió, segons detall UR.13 **Rend.: 1,000** **243,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,200	/R x	20,78000	=	4,15600	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	3,000	/R x	23,41000	=	70,23000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,54000	=	19,54000	
					Subtotal:			93,92600	93,92600
Materials									
	B0652080	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,400	x	62,50000	=	25,00000	
	B0D81650	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	2,000	x	2,79000	=	5,58000	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	2,000	x	39,23000	=	78,46000	
	D060M0B2	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb fíller calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,050	x	68,46679	=	3,42334	

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	32,000	x	1,16939	=	37,42048	
						Subtotal:		149,88382	149,88382
			COST DIRECTE						243,80982
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**243,80982**

P-8 **E32515RT** m3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/P/20/IVQb de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm i abocat des de camió **Rend.: 1,000** **99,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	19,54000	=	5,86200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	23,41000	=	7,02300	
					Subtotal:			12,88500	12,88500
Maquinària									
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,300	/R x	42,20000	=	12,66000	
					Subtotal:			12,66000	12,66000
Materials									
	B0657281	m3	Formigó HA-30/P/20/IV+Qb de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IV+Qb	1,050	x	70,04000	=	73,54200	
					Subtotal:			73,54200	73,54200
			COST DIRECTE						99,08700
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**99,08700**

P-9 **E32B300P** kg Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	23,41000	=	0,18728	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	20,78000	=	0,20780	
					Subtotal:			0,39508	0,39508
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	1,15000	=	0,00702	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,16939	=	1,16939	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		1,17641	1,17641
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00593
			COST DIRECTE			1,57742
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,57742**

P-10 **E3Z112Q1** m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **11,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19,54000	=	2,93100	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	23,41000	=	1,75575	
			Subtotal:					4,68675	4,68675
Materials									
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,110	x	59,34000	=	6,52740	
			Subtotal:					6,52740	6,52740
			COST DIRECTE						11,21415
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,21415**

P-11 **E4D21A23** m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist **Rend.: 1,000** **25,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,471	/R x	20,78000	=	9,78738	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,429	/R x	23,41000	=	10,04289	
			Subtotal:					19,83027	19,83027
Materials									
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496	x	0,34000	=	0,50864	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,17000	=	0,11782	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	2,14000	=	0,21400	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	39,23000	=	0,39622	
	B0D81650	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	1,155	x	2,79000	=	3,22245	
			Subtotal:					4,96913	4,96913

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,49576
			COST DIRECTE		25,29516
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,29516**

P-12 **E4D21B23** m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base curvilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist **Rend.: 1,000** **30,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,598	/R x	20,78000	=	12,42644	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,544	/R x	23,41000	=	12,73504	
			Subtotal:					25,16148	25,16148
Materials									
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496	x	0,34000	=	0,50864	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,17000	=	0,11782	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	B0D81650	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	1,155	x	2,79000	=	3,22245	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	39,23000	=	0,39622	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	2,14000	=	0,21400	
			Subtotal:					4,96913	4,96913
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %					0,62904
			COST DIRECTE						30,75965
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,75965**

P-13 **E7B11A0L** m2 Làmina separadora de feltre de polipropilè amb un pes de 100 a 110 g/m2, col·locada no adherida **Rend.: 1,000** **2,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	20,78000	=	0,41560	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	23,41000	=	0,93640	
			Subtotal:					1,35200	1,35200
Materials									
	B7B11A00	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 100 a 110 g/m2	1,100	x	0,68000	=	0,74800	
			Subtotal:					0,74800	0,74800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			2,10000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,10000**

P-14 **E7J1AAEA** m Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb perfil elastomèric d'ànima circular de 300 mm d'amplària, col·locat a l'interior **Rend.: 1,000** **69,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,200	/R x	23,41000	=	4,68200	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,100	/R x	20,78000	=	2,07800	
			Subtotal:					6,76000	6,76000
Materials									
	B7J10AE1	m	Perfil elastomèric d'ànima circular de 300 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	1,050	x	60,05000	=	63,05250	
			Subtotal:					63,05250	63,05250

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10140
COST DIRECTE			69,91390
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**69,91390**

P-15 **ED35234B** u Pericó de pas i tapa fixa, de 30x30 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, arrebossada amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lliscada interiorment **Rend.: 1,000** **71,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,800	/R x	23,41000	=	42,13800	
	A0140000	h	Manobre	0,900	/R x	19,54000	=	17,58600	
			Subtotal:					59,72400	59,72400
Materials									
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	25,003	x	0,16000	=	4,00048	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,33000	=	0,00133	
	B0F95530	u	Encadellat ceràmic de 500x250x30 mm	1,496	x	0,34000	=	0,50864	
	B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,001	x	89,60000	=	0,08960	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,072	x	66,14550	=	4,76248	
	D060M0B1	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,037	x	72,35000	=	2,67695	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	12,03948	12,03948
COST DIRECTE					71,76348
DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					**71,76348**

P-16 **EQ4552HP** u Marquesina model G-4, d'acer inoxidable esmerilat qualitat AISI-304 d'1,5 mm de gruix, amb lluna securit de 6mm de gruix tintat en gris amb escut vitrificat al forn, coberta de plantxa de metacrilat de 6mm de gruix colorejat en masa, sistema d'encoratge i juntes de diseny exclosiu, cargoleria i ferratges d'acer inoxidable, banc d'acer inox i sistema de difusor de llum.i mupi tipus copa **Rend.: 1,000** **7.577,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	30,000	/R x	19,54000	=	586,20000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	30,000	/R x	23,41000	=	702,30000	
			Subtotal:					1.288,50000	1.288,50000
Materials									
	BQ31U010	u	Marquesina model G-4 i mupi	1,000	x	6.281,38000	=	6.281,38000	
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,100	x	74,72346	=	7,47235	
			Subtotal:					6.288,85235	6.288,85235

COST DIRECTE			7.577,35235
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7.577,35235**

P-17 **ESC0001** PA Escomesa elèctrica per a subministrament del regulador **Rend.: 1,000** **2.000,00** €

COST DIRECTE			2.000,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.000,0000**

P-18 **F21900RT** m2 Obertura de cales per a localització de serveis amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **283,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	5,000	/R x	23,41000	=	117,05000	
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x	19,54000	=	97,70000	
			Subtotal:					214,75000	214,75000
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	5,000	/R x	13,66000 =	68,30000	
					Subtotal:		68,30000	68,30000
					COST DIRECTE			283,05000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**283,05000**

P-19 F2191303 m Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell picador **Rend.: 1,000** **4,10** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,050	/R x	20,21000 =	1,01050	
					Subtotal:		1,01050	1,01050
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,020	/R x	13,66000 =	0,27320	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	56,26000 =	2,81300	
					Subtotal:		3,08620	3,08620
					COST DIRECTE			4,09670
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,09670**

P-20 F2192C03 m Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó, amb martell picador **Rend.: 1,000** **3,16** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,060	/R x	20,21000 =	1,21260	
					Subtotal:		1,21260	1,21260
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,060	/R x	13,66000 =	0,81960	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,020	/R x	56,26000 =	1,12520	
					Subtotal:		1,94480	1,94480
					COST DIRECTE			3,15740
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,15740**

P-21 F2194AG4 m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora **Rend.: 1,000** **3,50** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	20,21000 =	0,40420	
					Subtotal:		0,40420	0,40420
Maquinària								
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,055	/R x	56,26000 =	3,09430	
					Subtotal:		3,09430	3,09430
					COST DIRECTE			3,49850
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,49850**

P-22 F2194JA3 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 3 m d'amplària, amb martell picador **Rend.: 1,000** **6,80** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	20,21000 =	3,03150	
					Subtotal:		3,03150	3,03150
Maquinària								
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	56,26000 =	2,81300	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,070	/R x	13,66000 =	0,95620	
					Subtotal:		3,76920	3,76920
					COST DIRECTE			6,80070
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,80070**

P-23 F2194XA3 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb martell picador **Rend.: 1,000** **6,17** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,228	/R x	20,21000 =	4,60788	
					Subtotal:		4,60788	4,60788
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,114	/R x	13,66000 =	1,55724	
					Subtotal:		1,55724	1,55724
					COST DIRECTE			6,16512
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,16512**

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

PARTIDES D'OBRA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-24	**F2194XA5**	m	Demolició de fonament corregut de formigó en massa i mamposteria, amb martell picador i càrrega mecànica de runa sobre camió, trasllat de l'enllumenat i col·locació de nova tanca	**Rend.:**	**1,000**			**192,98** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	23,41000 =	4,68200	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	19,54000 =	7,81600	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	23,41000 =	9,36400	
					Subtotal:		21,86200	21,86200
Maquinària								
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,100	/R x	56,26000 =	5,62600	
	C1311120	h	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	0,200	/R x	44,17000 =	8,83400	
					Subtotal:		14,46000	14,46000
Materials								
	B0D81650	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	3,000	x	2,79000 =	8,37000	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	x	0,34000 =	0,68000	
	B0651071	m3	Formigó HA-25/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició I	0,450	x	57,74000 =	25,98300	
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,000	x	2,14000 =	2,14000	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	2,000	x	39,23000 =	78,46000	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	30,000	x	0,51000 =	15,30000	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	22,000	x	1,16939 =	25,72658	
					Subtotal:		156,65958	156,65958
				COST DIRECTE				192,98158
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**192,98158**
P-25	**F2194XA6**	m	Desmuntatge i transport a un abocador controlat de la tanca bionda	**Rend.:**	**1,000**			**6,08** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	19,54000 =	3,90800	
					Subtotal:		3,90800	3,90800
Maquinària								
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,050	/R x	43,47000 =	2,17350	
					Subtotal:		2,17350	2,17350

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				6,08150
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,08150**
P-26	**F2194XA7**	u	Desmuntatge i transport al magatzem municipal de la senyalització vertical	**Rend.:**	**1,000**			**10,97** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	19,54000 =	8,79300	
					Subtotal:		8,79300	8,79300
Maquinària								
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,050	/R x	43,47000 =	2,17350	
					Subtotal:		2,17350	2,17350
				COST DIRECTE				10,96650
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,96650**
P-27	**F2194XA8**	m	Enderroc de col·lector provisional, amb mitjans mecànics inclou el transport i canon a un abocador controlat	**Rend.:**	**1,000**			**11,51** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	19,54000 =	0,97700	
					Subtotal:		0,97700	0,97700
Maquinària								
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,100	/R x	43,47000 =	4,34700	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,110	/R x	56,26000 =	6,18860	
					Subtotal:		10,53560	10,53560
				COST DIRECTE				11,51260
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,51260**
P-28	**F2194XC3**	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i més de 2 m d'amplària, amb martell picador	**Rend.:**	**1,000**			**2,92** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,108	/R x	20,21000 =	2,18268	
					Subtotal:		2,18268	2,18268
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,054	/R x	13,66000 =	0,73764	
					Subtotal:		0,73764	0,73764
					COST DIRECTE			2,92032
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,92032**

P-29 F2211020 m2 Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega **Rend.: 1,000** **0,13** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1311120	h	Pala carregadora sobre pneumàtics, de mida mitjana	0,003	/R x	44,17000 =	0,13251	
					Subtotal:		0,13251	0,13251
					COST DIRECTE			0,13251
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,13251**

P-30 F227A00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **2,45** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,044	/R x	20,21000 =	0,88924	
	A0140000	h	Manobre	0,063	/R x	19,54000 =	1,23102	
					Subtotal:		2,12026	2,12026
Maquinària								
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,044	/R x	6,69000 =	0,29436	
					Subtotal:		0,29436	0,29436
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03180
					COST DIRECTE			2,44642
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,44642**

P-31 F227R00F m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **1,08** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	59,51000 =	0,65461	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,008	/R x	53,77000 =	0,43016	
					Subtotal:		1,08477	1,08477

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			1,08477
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,08477**

P-32 F228AH00 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant **Rend.: 1,000** **33,50** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080	/R x	20,21000 =	1,61680	
					Subtotal:		1,61680	1,61680
Maquinària								
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,080	/R x	6,69000 =	0,53520	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097	/R x	44,99000 =	4,36403	
					Subtotal:		4,89923	4,89923
Materials								
	B0330A00	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	1,700	x	15,86000 =	26,96200	
					Subtotal:		26,96200	26,96200
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02425
					COST DIRECTE			33,50228
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,50228**

P-33 F4L10120 m2 Paviment de peça de formigó tipus Terana Green o equivalent de 20,8x11,8 cm, 7 cm de gruix, col·locat a l'estesa amb sorra, de 3 a 5 cm de gruix màxim. Les juntes es reompliran amb una mescla de sorra i terra vegetal amb successius escombrats. Inclou la sembra de la juntes. **Rend.: 1,000** **44,04** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	23,41000 =	9,36400	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,400	/R x	20,21000 =	8,08400	
					Subtotal:		17,44800	17,44800
Materials								
	BR3P1130	m2	Sembra formada per un 15% de lolium perenne,10% de poa pratensis,35% de festuca rubra rubra,25% de festuca ovina,5% de cynodon dactylon i un 10 % de trifolium repens.	1,000	x	6,00000 =	6,00000	
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	0,100	x	15,33000 =	1,53300	
	B0111000	m3	Aigua	0,013	x	1,33000 =	0,01729	
	BR3P1110	m3	Terra vegetal adobada, a granel	0,050	x	21,71000 =	1,08550	
	B9F10220	m2	Peça de formigó tipus Terana Green de 20,8x11,8x7 cm	1,050	x	17,10000 =	17,95500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			26,59079	26,59079
				COST DIRECTE				44,03879
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,03879**

P-34 F630100 u Subministrament i col·locació de font model Atlàntida de Santa & Cole o equivalent. Inclou la reixa i la connexió a la xarxa de desguàs **Rend.: 1,000** **1.516,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	19,54000	=	78,16000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	4,000	/R x	23,41000	=	93,64000	
				Subtotal:				171,80000	171,80000
Maquinària									
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,500	/R x	33,08000	=	16,54000	
				Subtotal:				16,54000	16,54000
Materials									
	BDPE0020	m	Tub de polietilè de doble paret, corrugat exterior i llis interiorment de diàmetre exterior 110 mm.	5,000	x	3,15000	=	15,75000	
	B0641070	m3	Formigó HM-20/P/12/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,250	x	70,55000	=	17,63750	
	BQ410010	u	Font model Atlàntida de Santa i Cole + reixa.	1,000	x	1.295,00000	=	1.295,00000	
				Subtotal:				1.328,38750	1.328,38750
				COST DIRECTE					1.516,72750
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.516,72750**

P-35 F6A18436 m Reixat d'acer d'alçària 1,5 m i 1,8m amb acabat galvanitzat amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, 50 mm de pas de malla i d 2,7 i 2,7 mm, i pals de tub galvanitzat de d 48 mm, col·locats cada 3 m sobre daus de formigó **Rend.: 1,000** **15,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	24,19000	=	2,17710	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,090	/R x	23,41000	=	2,10690	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	20,78000	=	1,87020	
				Subtotal:				6,15420	6,15420
Materials									
	B0A216SG	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat, de diàmetre 2,7 mm i de 50x50 mm de pas de malla	1,515	x	1,87000	=	2,83305	
	B6AZ1132	u	Pal de tub d'acer galvanitzat de D 48 mm i d'alçària 1,8 m	0,340	x	14,69000	=	4,99460	

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,015	x	72,42771	=	1,08642
				Subtotal:				8,91407	8,91407
				COST DIRECTE					15,06827
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,06827**

F8B4U005 m2 Tractament antigrafit per a bancs consistent en un envernissat previ i l'aplicació de 3 capes cristall ceràmic, acabat brillant o trasparent, i color a determinar **Rend.: 1,000** **51,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,9132	/R x	19,54000	=	17,84393	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,9132	/R x	22,38000	=	20,43742	
				Subtotal:				38,28135	38,28135
Materials									
	B8ZAK000	kg	Imprimació antigraffiti adherent	0,102	x	22,95000	=	2,34090	
	B8ZAW000	kg	Producte decapant desincrustador genèric	0,2271	x	6,84000	=	1,55336	
	B8ZA8200	kg	Vernís protector antigraffiti de dos components	0,600	x	14,77000	=	8,86200	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,33000	=	0,01330	
				Subtotal:				12,76956	12,76956
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%			0,38281
				COST DIRECTE					51,43372
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**51,43372**

P-36 F931201F m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM **Rend.: 1,000** **21,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	19,54000	=	0,97700	
				Subtotal:				0,97700	0,97700
Maquinària									
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	53,77000	=	1,88195	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	59,51000	=	1,78530	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	38,38000	=	0,95950	
				Subtotal:				4,62675	4,62675
Materials									
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	13,44000	=	15,45600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,33000	=	0,06650	
						Subtotal:		15,52250	15,52250
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01466
				COST DIRECTE					21,14091
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,14091**

P-37 **F9365H11** m3 Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat — **Rend.: 1,000** — **71,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	23,41000	=	3,51150	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	19,54000	=	8,79300	
						Subtotal:		12,30450	12,30450
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x	3,88000	=	0,58200	
						Subtotal:		0,58200	0,58200
Materials									
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	55,37000	=	58,13850	
						Subtotal:		58,13850	58,13850
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18457
				COST DIRECTE					71,20957
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**71,20957**

P-38 **F96516E9** m Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter — **Rend.: 1,000** — **24,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,510	/R x	19,54000	=	9,96540	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x	23,41000	=	5,61840	
						Subtotal:		15,58380	15,58380
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	28,62000	=	0,09158	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B96516E0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	4,07000	=	4,27350	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0792	x	52,74000	=	4,17701	
						Subtotal:		8,54209	8,54209
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23376
				COST DIRECTE					24,35965
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,35965**

P-39 **F9715G12** m Cèrcol armat per a pas de vianants de 30 cm d'amplada, amb formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat, segons detall UR 37 — **Rend.: 1,000** — **31,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	19,54000	=	3,90800	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,020	/R x	20,78000	=	0,41560	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	23,41000	=	4,68200	
						Subtotal:		9,00560	9,00560
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,200	/R x	3,88000	=	0,77600	
						Subtotal:		0,77600	0,77600
Materials									
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	22,000	x	0,34000	=	7,48000	
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,120	x	61,31000	=	7,35720	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	6,000	x	1,16939	=	7,01634	
						Subtotal:		21,85354	21,85354
				COST DIRECTE					31,63514
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,63514**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-40	**F97422EA**	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	**Rend.:**	**1,000**			**11,09**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	19,54000	=	1,36780	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,210	/R x	23,41000	=	4,91610	
					Subtotal:			6,28390	6,28390
Maquinària									
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,070	/R x	1,22000	=	0,08540	
					Subtotal:			0,08540	0,08540
Materials									
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x	142,48000	=	0,14248	
	B97422E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	5,050	x	0,81000	=	4,09050	
	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	0,0126	x	31,28000	=	0,39413	
					Subtotal:			4,62711	4,62711

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09426
COST DIRECTE			11,09067
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,09067**

P-41	**F9910403**	u	Canal metàl·lica d'acer corten conformat, per a conducció d'aigua pluvial al centre de l'avinguda, segons el detall CL.11	**Rend.:**	**1,000**			**351,76**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	19,54000	=	6,83900	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	23,41000	=	8,19350	
					Subtotal:			15,03250	15,03250
Materials									
	BD5ZJJJ1	u	Canal metàl·lica d'acer corten	1,000	x	315,00000	=	315,00000	
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,300	x	72,42771	=	21,72831	
					Subtotal:			336,72831	336,72831

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		351,76081
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**351,76081**

P-42	**F9910404**	m	Tub galvanitzat D=200mm g=3mm per a protecció de vehicles, inclou el dau de formigó d'ancoratge, segons detall UR.14	**Rend.:**	**1,000**			**94,89**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	19,54000	=	4,88500	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	23,41000	=	5,85250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	20,78000	=	6,23400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	24,19000	=	7,25700	
					Subtotal:			24,22850	24,22850
Materials									
	BB121AA1	u	Passamà conformat d'acer galvanitzat	0,500	x	29,36000	=	14,68000	
	B0652080	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,140	x	62,50000	=	8,75000	
	BB121AA2	ml	Tub galvanitzat D 200mm g=3mm	1,000	x	47,23000	=	47,23000	
					Subtotal:			70,66000	70,66000

COST DIRECTE			94,88850
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**94,88850**

P-43	**F991U051**	u	Escocell de 4 costats, de planxa d'acer galvanitzat, de diferents mides de 8 mm de gruix, realitzat en taller i muntat i soldat al passamà en obra, ancorat al formigó de la vorera, segons detalls UR.35	**Rend.:**	**1,000**			**28,99**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	19,54000	=	3,90800	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,050	/R x	23,78000	=	1,18900	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	22,38000	=	4,47600	
					Subtotal:			9,57300	9,57300
Materials									
	B99Z0404	m	Escocell de planxa d'acer galvanitzat de 8 mm de gruix	1,000	x	19,42000	=	19,42000	
					Subtotal:			19,42000	19,42000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				COST DIRECTE					28,99300
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,99300**

P-44	**F9F10410**	m	Paviment de pedra artificial monocapa amb arid granític-siíici, hidrofugat i plastificat de color negre de de 60x40 cm i 7 cm de gruix, col·locat a l'estesa amb morter de ciment 1:3, de 3 cm de gruix màxim, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, rejuntat de juntes i posterior neteja.	**Rend.: 1,000**				**24,78**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	19,54000	=	5,86200	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	23,41000	=	7,02300	
					Subtotal:			12,88500	12,88500
Materials									
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	0,003	x	15,33000	=	0,04599	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,33000	=	0,01330	
	B0514301	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,004	x	89,60000	=	0,35840	
	B9F10403	m2	Pedra artificial monocapa amb arid granític-siíici, hidrofugat i plastificat de color negre de de 60x40 cm i 7 cm de gruix,	0,600	x	15,67000	=	9,40200	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	69,09140	=	2,07274	
					Subtotal:			11,89243	11,89243
				COST DIRECTE					24,77743
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,77743**

P-45	**F9G22438**	m3	Paviment de formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris, encofrat a dues cares	**Rend.: 1,000**				**139,28**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,225	/R x	23,41000	=	5,26725	
	A0140000	h	Manobre	0,475	/R x	19,54000	=	9,28150	
					Subtotal:			14,54875	14,54875
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133	/R x	3,88000	=	0,51604	
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,075	/R x	4,41000	=	0,33075	

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:				0,84679	0,84679
Materials									
	B064E26B	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	1,050	x	71,13000	=	74,68650	
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,020	x	443,95000	=	8,87900	
				Subtotal:				83,56550	83,56550
Partides d'obra									
	P4DG-3XP7	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m	1,640	x	24,45172	=	40,10082	
				Subtotal:				40,10082	40,10082
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,21823
				COST DIRECTE					139,28009
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**139,28009**

P-46	**FB121AAD**	m	Barana d'acer A/37-B galvanitzada, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, segons detall UR.12	**Rend.: 1,000**				**87,95**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	23,78000	=	9,51200	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	20,86000	=	4,17200	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	19,54000	=	3,90800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	23,41000	=	7,02300	
				Subtotal:				24,61500	24,61500
Materials									
	BB121AA0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	1,000	x	62,99000	=	62,99000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	69,09140	=	0,34546	
				Subtotal:				63,33546	63,33546
				COST DIRECTE					87,95046
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**87,95046**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-47	**FBA21111**	m	Pintat sobre paviment de faixa discontínua de 50 cm 0,5/0,5, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	**Rend.: 1,000**				**1,91** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	19,54000 =	0,19540	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,019	/R x	22,38000 =	0,42522	
					Subtotal:		0,62062	0,62062
Maquinària								
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,010	/R x	23,39000 =	0,23390	
					Subtotal:		0,23390	0,23390
Materials								
	BBM1M000	kg	Microesferes de vidre	0,063	x	3,21000 =	0,20223	
	B8ZB1000	kg	Pintura reflectora amb doble component per a senyalització	0,125	x	6,79000 =	0,84875	
					Subtotal:		1,05098	1,05098
						COST DIRECTE		1,90550
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,90550**
P-48	**FBA21211**	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal discontínua de 40 cm 0,8/0,4, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	**Rend.: 1,000**				**1,84** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,008	/R x	19,54000 =	0,15632	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,017	/R x	22,38000 =	0,38046	
					Subtotal:		0,53678	0,53678
Maquinària								
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,008	/R x	23,39000 =	0,18712	
					Subtotal:		0,18712	0,18712
Materials								
	B8ZB1000	kg	Pintura reflectora amb doble component per a senyalització	0,133	x	6,79000 =	0,90307	
	BBM1M000	kg	Microesferes de vidre	0,067	x	3,21000 =	0,21507	
					Subtotal:		1,11814	1,11814

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	1,84204
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,84204**
P-49	**FBA22511**	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 30 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	**Rend.: 1,000**				**1,87** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,014	/R x	22,38000 =	0,31332	
	A0140000	h	Manobre	0,007	/R x	19,54000 =	0,13678	
					Subtotal:		0,45010	0,45010
Maquinària								
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,007	/R x	23,39000 =	0,16373	
					Subtotal:		0,16373	0,16373
Materials								
	B8ZB1000	kg	Pintura reflectora amb doble component per a senyalització	0,150	x	6,79000 =	1,01850	
	BBM1M000	kg	Microesferes de vidre	0,075	x	3,21000 =	0,24075	
					Subtotal:		1,25925	1,25925
						COST DIRECTE		1,87308
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,87308**
P-50	**FBA22512**	m	Pintat sobre paviment de faixa transversal discontínua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	**Rend.: 1,000**				**1,77** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,014	/R x	22,38000 =	0,31332	
	A0140000	h	Manobre	0,007	/R x	19,54000 =	0,13678	
					Subtotal:		0,45010	0,45010
Maquinària								
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,007	/R x	23,39000 =	0,16373	
					Subtotal:		0,16373	0,16373
Materials								
	B8ZB1000	kg	Pintura reflectora amb doble component per a senyalització	0,140	x	6,79000 =	0,95060	
	BBM1M000	kg	Microesferes de vidre	0,065	x	3,21000 =	0,20865	
					Subtotal:		1,15925	1,15925

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE	1,77308
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,77308**

P-51 **FBA31110** m2 Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual **Rend.: 1,000** **7,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,084	/R x	22,38000	=	1,87992	
	A0140000	h	Manobre	0,042	/R x	19,54000	=	0,82068	
					Subtotal:			2,70060	2,70060
Maquinària									
	C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	23,39000	=	0,98238	
					Subtotal:			0,98238	0,98238
Materials									
	B8ZB1000	kg	Pintura reflectora amb doble component per a senyalització	0,500	x	6,79000	=	3,39500	
	BBM1M000	kg	Microesferes de vidre	0,250	x	3,21000	=	0,80250	
					Subtotal:			4,19750	4,19750

		COST DIRECTE	7,88048
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,88048**

P-52 **FBB11111** u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **34,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	24,19000	=	3,62850	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	20,78000	=	3,11700	
					Subtotal:			6,74550	6,74550
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,038	/R x	40,09000	=	1,52342	
					Subtotal:			1,52342	1,52342
Materials									
	BBM11101	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora	1,000	x	26,07000	=	26,07000	
					Subtotal:			26,07000	26,07000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,10118
		COST DIRECTE	34,44010
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**34,44010**

P-53 **FBB11251** u Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **44,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	24,19000	=	6,04750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	20,78000	=	5,19500	
					Subtotal:			11,24250	11,24250
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,062	/R x	40,09000	=	2,48558	
					Subtotal:			2,48558	2,48558
Materials									
	BBM12601	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora	1,000	x	30,21000	=	30,21000	
					Subtotal:			30,21000	30,21000

		DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,16864
		COST DIRECTE	44,10672
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**44,10672**

P-54 **FBB11351** u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **49,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	24,19000	=	6,04750	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	20,78000	=	5,19500	
					Subtotal:			11,24250	11,24250
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,062	/R x	40,09000	=	2,48558	
					Subtotal:			2,48558	2,48558
Materials									
	BBM13601	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora	1,000	x	35,68000	=	35,68000	
					Subtotal:			35,68000	35,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16864
COST DIRECTE			49,57672
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,57672**

P-55 **FBB21501** u Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **66,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	24,19000	=	3,62850	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	20,78000	=	3,11700	
			Subtotal:					6,74550	6,74550
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,035	/R x	40,09000	=	1,40315	
			Subtotal:					1,40315	1,40315
Materials									
	BBM1AHD1	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb pintura no reflectora	1,000	x	57,98000	=	57,98000	
			Subtotal:					57,98000	57,98000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10118
COST DIRECTE		66,22983
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,22983**

P-56 **FBB22A11** u Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 95x70 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **149,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,2545	/R x	24,19000	=	6,15636	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,2545	/R x	20,78000	=	5,28851	
			Subtotal:					11,44487	11,44487
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,0636	/R x	40,09000	=	2,54972	
			Subtotal:					2,54972	2,54972
Materials									
	BBM1BQB2	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 95x70 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	135,44000	=	135,44000	
			Subtotal:					135,44000	135,44000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17167
COST DIRECTE			149,60626
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**149,60626**

P-57 **FBB2X508** u Senyal indicativa de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 190x30 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **110,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	20,78000	=	3,11700	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	24,19000	=	3,62850	
			Subtotal:					6,74550	6,74550
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,035	/R x	40,09000	=	1,40315	
			Subtotal:					1,40315	1,40315
Materials									
	BBM1AXD1	u	Senyal indicativa de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 190x30 cm, acabada amb pintura no reflectora	1,000	x	102,57000	=	102,57000	
			Subtotal:					102,57000	102,57000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10118
COST DIRECTE		110,81983
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,81983**

P-58 **FBB41110** u Cartell gamma compacta d'alumini de 3000x2000 mm, amb decorat a simple cara, vinil tallat i rotulat, RFT, RA1, acabat natural, fixat a suport **Rend.: 1,000** **1.492,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	4,150	/R x	19,54000	=	81,09100	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	22,38000	=	11,19000	
			Subtotal:					92,28100	92,28100
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,200	/R x	40,09000	=	8,01800	
			Subtotal:					8,01800	8,01800
Materials									
	BBM31100	m2	Cartell gamma compacta d'alumini de 3000x2000 mm, amb decorat a simple cara, vinil tallat i rotulat, RFT, RA1, acabat natural	6,000	x	232,08000	=	1.392,48000	
			Subtotal:					1.392,48000	1.392,48000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	COST DIRECTE		1.492,77900
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.492,77900**

P-59 **FBBZ1120** m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat **Rend.: 1,000** **12,00** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	23,41000 =	1,17050	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,54000 =	1,95400	
					Subtotal:		3,12450	3,12450
Materials								
	BBMZ1B20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	1,000	x	6,95000 =	6,95000	
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	63,95179 =	1,88018	
					Subtotal:		8,83018	8,83018

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04687
COST DIRECTE		12,00155
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,00155**

P-60 **FBBZ1220** m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat **Rend.: 1,000** **19,36** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	23,41000 =	1,17050	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,54000 =	1,95400	
					Subtotal:		3,12450	3,12450
Materials								
	BBMZ1C20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, per a senyalització vertical	1,000	x	14,31000 =	14,31000	
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	63,95179 =	1,88018	
					Subtotal:		16,19018	16,19018

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04687
	COST DIRECTE		19,36155
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,36155**

P-61 **FBBZ1440** m Suport telescòpic d'alumini de Ø168/12x2500+140/11mm, acabat anoditzat plata, inclòs tap, col·locat a terra formigonat **Rend.: 1,000** **188,15** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,54000 =	1,95400	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	23,41000 =	1,17050	
					Subtotal:		3,12450	3,12450
Materials								
	BBMZ1X20	m	Suport telescòpic d'alumini de Ø168/12x2500+140/11mm, acabat anoditzat plata, inclòs tap	1,000	x	182,16000 =	182,16000	
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0441	x	63,95179 =	2,82027	
					Subtotal:		184,98027	184,98027

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04687
COST DIRECTE		188,15164
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**188,15164**

P-62 **FBBZ2320** m Suport quadrat de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat **Rend.: 1,000** **11,34** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	23,41000 =	1,17050	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,54000 =	1,95400	
					Subtotal:		3,12450	3,12450
Materials								
	BBMZ1A20	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, per a senyalització vertical	1,000	x	6,29000 =	6,29000	
	D060M022	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0294	x	63,95179 =	1,88018	
					Subtotal:		8,17018	8,17018

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04687
COST DIRECTE			11,34155
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,34155**

P-63 **FD553102** m Drenatge amb tub de D=15 cm de formigó porós, col·locat amb junts secs **Rend.: 1,000** **16,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,190	/R x	23,41000	=	4,44790	
	A0140000	h	Manobre	0,190	/R x	19,54000	=	3,71260	
			Subtotal:					8,16050	8,16050
Materials									
	BD553100	m	Tub per a drenatge, de diàmetre 15 cm, de formigó porós	1,050	x	7,57000	=	7,94850	
			Subtotal:					7,94850	7,94850

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12241
COST DIRECTE		16,23141
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,23141**

P-64 **FD5J5348** u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter ciment 1:6 sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I **Rend.: 1,000** **154,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,899	/R x	19,54000	=	56,64646	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,899	/R x	23,41000	=	67,86559	
			Subtotal:					124,51205	124,51205
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,066	x	55,37000	=	3,65442	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0092	x	91,83000	=	0,84484	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x	0,16000	=	12,79992	
	B0111000	m3	Aigua	0,003	x	1,33000	=	0,00399	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1502	x	69,09140	=	10,37753	
			Subtotal:					27,68070	27,68070

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,86768
COST DIRECTE			154,06043
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**154,06043**

P-65 **FD5KJ34E** m Caixa per a interceptor de 84x50 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter ciment 1:6, sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I **Rend.: 1,000** **110,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,990	/R x	19,54000	=	38,88460	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,990	/R x	23,41000	=	46,58590	
			Subtotal:					85,47050	85,47050
Materials									
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0061	x	91,83000	=	0,56016	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2002	x	55,37000	=	11,08507	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	38,997	x	0,16000	=	6,23952	
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,33000	=	0,00266	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,083	x	69,09140	=	5,73459	
			Subtotal:					23,62200	23,62200

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,28206
COST DIRECTE		110,37456
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,37456**

P-66 **FD5Z6K34** m Bastiment de 100 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer S235JR de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m, col·locat amb morter ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **51,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	19,54000	=	6,83900	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	23,41000	=	8,19350	
			Subtotal:					15,03250	15,03250
Materials									
	BD5Z6K30	m	Bastiment de 100 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m	1,000	x	35,73000	=	35,73000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,011	x 69,09140 =	0,76001		
					Subtotal:	36,49001	36,49001	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22549
					COST DIRECTE			51,74800
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,74800**

P-67 **FD5ZAKFJ** u Reixa practicable, per a interceptor de fosa grisa, de 982x490x76 mm i 145 kg de pes i col·locada ancorada al formigó **Rend.: 1,000** **118,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,080	/R x	23,41000	=	1,87280	
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	19,54000	=	1,56320	
						Subtotal:		3,43600	3,43600
Materials									
	BD5ZAKF0	u	Reixa per a interceptor, de fosa grisa de 982x490x76 mm i 145 kg de pes	1,000	x	115,47000	=	115,47000	
						Subtotal:		115,47000	115,47000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05154
						COST DIRECTE			118,95754
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,95754**

P-68 **FD5ZJJJ4** u Bastiment i reixa practicable per a embornal tipus Onda o equivalent, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **74,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	23,41000	=	8,19350	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	19,54000	=	6,83900	
						Subtotal:		15,03250	15,03250
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	28,62000	=	1,14480	
	BD5ZJJJ0	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	1,000	x	58,56000	=	58,56000	
						Subtotal:		59,70480	59,70480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22549
			COST DIRECTE			74,96279
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**74,96279**

P-69 **FD757A15** m Claveguera de tub de formigó en massa tipus ASTM C-14M de 300 mm de diàmetre, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de formigó de 10 cm, rebliment fins a 1/4 del diàmetre exterior amb junt elàstic de campana **Rend.: 1,000** **44,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	19,54000	=	11,72400	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	23,41000	=	14,04600	
						Subtotal:		25,77000	25,77000
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	44,99000	=	3,80166	
						Subtotal:		3,80166	3,80166
Materials									
	BD757000	m	Tub de formigó de diàmetre 30 cm	1,050	x	6,57000	=	6,89850	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,33000	=	0,00133	
	B07102A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0034	x	30,13000	=	0,10244	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1353	x	55,37000	=	7,49156	
						Subtotal:		14,49383	14,49383
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38655
						COST DIRECTE			44,45204
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,45204**

P-70 **FD759A75** m Claveguera de tub de formigó en massa tipus ASTM C-14M de 400 mm de diàmetre, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de formigó de 10 cm, rebliment fins a 1/4 del diàmetre exterior amb junt elàstic de campana **Rend.: 1,000** **54,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,650	/R x	19,54000	=	12,70100	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650	/R x	23,41000	=	15,21650	
						Subtotal:		27,91750	27,91750
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1014	/R x	44,99000	=	4,56199	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		4,56199	4,56199
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2057	x 55,37000 =		11,38961	
	B07102A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0036	x 30,13000 =		0,10847	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x 1,33000 =		0,00133	
	BD759000	m	Tub de formigó de diàmetre 40 cm	1,050	x 9,44000 =		9,91200	
					Subtotal:		21,41141	21,41141
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41876
					COST DIRECTE			54,30966
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,30966**

P-71 **FD75BA75** m Claveguera de tub de formigó en massa tipus ASTM C-14M de 500 mm de diàmetre, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de formigó de 15 cm, rebliment fins a 1/4 del diàmetre exterior amb junt elàstic de campana — **Rend.: 1,000** — **65,59** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,750	/R x	23,41000 =	17,55750	
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	19,54000 =	14,65500	
					Subtotal:		32,21250	32,21250
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1014	/R x	44,99000 =	4,56199	
					Subtotal:		4,56199	4,56199
Materials								
	B07102A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0049	x	30,13000 =	0,14764	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2519	x	55,37000 =	13,94770	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,33000 =	0,00133	
	BD75B000	m	Tub de formigó de diàmetre 50 cm	1,050	x	13,56000 =	14,23800	
					Subtotal:		28,33467	28,33467
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,48319
					COST DIRECTE			65,59235
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,59235**

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-72 **FD75BB75** m Claveguera amb dos tubs de formigó en massa tipus ASTM C-14M de 500 mm de diàmetre, per a pas de vianants, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de formigó de 15 cm, rebliment fins a 1/4 del diàmetre exterior amb junt elàstic de campana, inclou la peça del detall CL12 — **Rend.: 1,000** — **140,44** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	19,54000 =	6,83900	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	23,41000 =	8,19350	
					Subtotal:		15,03250	15,03250
Maquinària								
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,150	/R x	33,08000 =	4,96200	
					Subtotal:		4,96200	4,96200
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,33000 =	0,00133	
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,500	x	61,31000 =	91,96500	
	BD75B000	m	Tub de formigó de diàmetre 50 cm	2,100	x	13,56000 =	28,47600	
	B0718000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,001	x	0,08000 =	0,00008	
					Subtotal:		120,44241	120,44241
					COST DIRECTE			140,43691
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**140,43691**

P-73 **FD75DA75** m Claveguera de tub de formigó en massa tipus ASTM C-14M de 600 mm de diàmetre, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de formigó de 15 cm, rebliment fins a 1/4 del diàmetre exterior, amb junt elàstic de campana — **Rend.: 1,000** — **81,49** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,850	/R x	23,41000 =	19,89850	
	A0140000	h	Manobre	0,850	/R x	19,54000 =	16,60900	
					Subtotal:		36,50750	36,50750
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1184	/R x	44,99000 =	5,32682	
					Subtotal:		5,32682	5,32682
Materials								
	B07102A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0066	x	30,13000 =	0,19886	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,3443	x	55,37000 =	19,06389	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BD75D000	m	Tub de formigó de diàmetre 60 cm	1,050	x	18,90000	=	19,84500	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,33000	=	0,00133	
					Subtotal:			39,10908	39,10908
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,54761
				COST DIRECTE					81,49101
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**81,49101**

P-74 FD75HAD5 m Claveguera de tub de formigó armat tipus ASTM C-76M de 800 mm de diàmetre, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de formigó de 20 cm, rebliment fins a 1/4 del diàmetre exterior, amb junt elàstic de campana **Rend.: 1,000** **108,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	23,41000	=	23,41000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,54000	=	19,54000	
					Subtotal:			42,95000	42,95000
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1522	/R x	44,99000	=	6,84748	
					Subtotal:			6,84748	6,84748
Materials									
	BD75H000	m	Tub de formigó de diàmetre 80 cm	1,050	x	28,94000	=	30,38700	
	B07102A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0083	x	30,13000	=	0,25008	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,5005	x	55,37000	=	27,71269	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,33000	=	0,00133	
					Subtotal:			58,35110	58,35110
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,64425
				COST DIRECTE					108,79283
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**108,79283**

P-75 FD75MAK5 m Claveguera de tub de formigó armat tipus ASTM C-76M de 1000 mm de diàmetre, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de formigó de 25 cm, rebliment fins a 1/4 del diàmetre exterior, amb junt elàstic de campana **Rend.: 1,000** **158,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	19,54000	=	23,44800	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x	23,41000	=	28,09200	

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			51,54000	51,54000
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2657	/R x	44,99000	=	11,95384	
					Subtotal:			11,95384	11,95384
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,33000	=	0,00266	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,7799	x	55,37000	=	43,18306	
	BD75M000	m	Tub de formigó de diàmetre 100 cm	1,050	x	47,87000	=	50,26350	
	B07102A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0101	x	30,13000	=	0,30431	
					Subtotal:			93,75353	93,75353
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,77310
				COST DIRECTE					158,02047
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**158,02047**

P-76 FD75PAK5 m Claveguera de tub de formigó armat tipus ASTM C-76M de 1200 mm de diàmetre, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de formigó de 25 cm, rebliment fins a 1/4 del diàmetre exterior, amb junt elàstic de campana **Rend.: 1,000** **201,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,400	/R x	23,41000	=	32,77400	
	A0140000	h	Manobre	1,400	/R x	19,54000	=	27,35600	
					Subtotal:			60,13000	60,13000
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2898	/R x	44,99000	=	13,03810	
					Subtotal:			13,03810	13,03810
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,003	x	1,33000	=	0,00399	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,9196	x	55,37000	=	50,91825	
	B07102A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0166	x	30,13000	=	0,50016	
	BD75P000	m	Tub de formigó de diàmetre 120 cm	1,050	x	72,39000	=	76,00950	
					Subtotal:			127,43190	127,43190

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,90195
COST DIRECTE			201,50195
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**201,50195**

P-77 **FD75PAK6** m Cuneta permeable, realitzada amb mitjans mecànics, segons detall plànol, i d'un gruix de 50 cm de graves de 70-100 mm **Rend.: 1,000** **21,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	19,54000	=	0,19540	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,010	/R x	23,41000	=	0,23410	
					Subtotal:			0,42950	0,42950
Maquinària									
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,020	/R x	53,77000	=	1,07540	
					Subtotal:			1,07540	1,07540
Materials									
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	1,200	x	16,31000	=	19,57200	
					Subtotal:			19,57200	19,57200

COST DIRECTE		21,07690
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,07690**

P-78 **FD75PAK7** m Cuneta de formigó, capçada amb la peça Apia de Thoro, segons detall plànol, d'un gruix de 15 cm, amb formigó HM-20/P/20/I, acabat remolinat fi **Rend.: 1,000** **43,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	23,41000	=	4,68200	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	19,54000	=	3,90800	
					Subtotal:			8,59000	8,59000
Maquinària									
	C200D000	h	Vibrador d'agulla	0,045	/R x	0,90000	=	0,04050	
					Subtotal:			0,04050	0,04050
Materials									
	B9650404	m	Peça Apia de Thoro	1,050	x	21,00000	=	22,05000	
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,180	x	61,31000	=	11,03580	
	B0718000	kg	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	16,600	x	0,08000	=	1,32800	
					Subtotal:			34,41380	34,41380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			43,04430
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,04430**

P-79 **FD75RAK5** m Claveguera de tub de formigó armat tipus ASTM C-76M de 1500 mm de diàmetre, rejuntat interiorment amb morter M-10, solera de formigó de 25 cm, rebliment fins a 1/4 del diàmetre exterior, amb junt elàstic de campana **Rend.: 1,000** **282,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,700	/R x	23,41000	=	39,79700	
	A0140000	h	Manobre	1,700	/R x	19,54000	=	33,21800	
					Subtotal:			73,01500	73,01500
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,314	/R x	44,99000	=	14,12686	
					Subtotal:			14,12686	14,12686
Materials									
	B07102A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0249	x	30,13000	=	0,75024	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,2298	x	55,37000	=	68,09403	
	BD75R000	m	Tub de formigó de diàmetre 150 cm	1,050	x	119,89000	=	125,88450	
	B0111000	m3	Aigua	0,004	x	1,33000	=	0,00532	
					Subtotal:			194,73409	194,73409

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,09523
COST DIRECTE		282,97118
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**282,97118**

P-80 **FD75T3A1** u Arqueta incorporada al tub armat de 150 cm de diàmetre, amb junta elastòmera, totalment executada **Rend.: 1,000** **995,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	19,54000	=	4,88500	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	23,41000	=	0,18728	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	20,78000	=	0,20780	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	23,41000	=	5,85250	
					Subtotal:			11,13258	11,13258
Maquinària									
	C150G312	u	Transport de grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 2 t de pes en punta	0,020	/R x	1.575,63000	=	31,51260	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,010	/R x	47,25000	=	0,47250	
					Subtotal:			31,98510	31,98510
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	6,000	x	1,15000	=	6,90000	
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,000	x	61,31000	=	122,62000	
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	3,260	x	61,06000	=	199,05560	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,600	x	13,44000	=	21,50400	
	BD75RF01	m	Tub de 150 cm de diàmetre amb arqueta incorporada	1,500	x	274,48000	=	411,72000	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	163,000	x	1,16939	=	190,61057	
					Subtotal:			952,41017	952,41017
								COST DIRECTE	995,52785
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**995,52785**

P-81 **FD75T3A2** u Arqueta incorporada al tub armat de 120 cm de diàmetre, amb junta elastòmera, totalment executada **Rend.: 1,000** **731,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	20,78000	=	0,20780	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	23,41000	=	0,18728	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	23,41000	=	7,02300	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	19,54000	=	5,86200	
					Subtotal:			13,28008	13,28008
Maquinària									
	C150G312	u	Transport de grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 2 t de pes en punta	0,020	/R x	1.575,63000	=	31,51260	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,010	/R x	47,25000	=	0,47250	
					Subtotal:			31,98510	31,98510
Materials									
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,000	x	61,31000	=	122,62000	
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,200	x	61,06000	=	73,27200	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	6,000	x	1,15000	=	6,90000	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,800	x	13,44000	=	24,19200	
	BD75RF02	m	Tub de 120 cm de diàmetre amb arqueta incorporada	1,500	x	259,31000	=	388,96500	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	60,000	x	1,16939	=	70,16340	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			686,11240	686,11240
								COST DIRECTE	731,37758
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**731,37758**

P-82 **FD75T3A3** u Arqueta incorporada al tub armat de 200 cm de diàmetre, amb junta elastòmera, totalment executada **Rend.: 1,000** **1.421,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	19,54000	=	5,86200	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	23,41000	=	0,18728	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	23,41000	=	7,02300	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	20,78000	=	0,20780	
					Subtotal:			13,28008	13,28008
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,010	/R x	47,25000	=	0,47250	
	C150G312	u	Transport de grua de 30 m de ploma, 40 m d'alçària i 2 t de pes en punta	0,020	/R x	1.575,63000	=	31,51260	
					Subtotal:			31,98510	31,98510
Materials									
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	5,180	x	61,06000	=	316,29080	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	8,000	x	1,15000	=	9,20000	
	BD75RF03	m	Tub de 200 cm de diàmetre amb arqueta incorporada	1,500	x	400,50000	=	600,75000	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,820	x	13,44000	=	24,46080	
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,000	x	61,31000	=	122,62000	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	259,000	x	1,16939	=	302,87201	
					Subtotal:			1.376,19361	1.376,19361
								COST DIRECTE	1.421,45879
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.421,45879**

P-83 **FD75T3K5** m Claveguera de tub de formigó armat tipus ASTM C-76M de 200 mm de diàmetre, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:6, solera de formigó de 25 cm, rebliment fins a 1/4 del diàmetre exterior, amb junt elàstic de campana **Rend.: 1,000** **445,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	2,500	/R x	19,54000	=	48,85000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,500	/R x	23,41000	=	58,52500	
					Subtotal:			107,37500	107,37500
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3623	/R x	44,99000	=	16,29988	
					Subtotal:			16,29988	16,29988
Materials									
	BD75T000	m	Tub de formigó de diàmetre 200 cm	1,050	x	207,27000	=	217,63350	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,8205	x	55,37000	=	100,80109	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	69,09140	=	1,38183	
					Subtotal:			319,81642	319,81642
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,61063
					COST DIRECTE				445,10193
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**445,10193**

P-84 **FDB1A6C0** u Solera de formigó HM-35/P/20/I+Qc de 20 cm de gruix i de planta 1,5x1,5 m **Rend.: 1,000** **55,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	23,41000	=	9,36400	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	19,54000	=	7,81600	
					Subtotal:			17,18000	17,18000
Materials									
	B064L43C	m3	Formigó HM-35/P / 20 / I + Qc de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + Qc	0,4946	x	77,22000	=	38,19301	
					Subtotal:			38,19301	38,19301
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,25770
					COST DIRECTE				55,63071
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**55,63071**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-85 **FDB3A6C0** u Solera amb llambordins sobre llit de formigó HM-35/P/20/I+Qc de 20 cm de gruix i de planta 1,5x1,5 m **Rend.: 1,000** **217,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,750	/R x	19,54000	=	34,19500	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,750	/R x	23,41000	=	40,96750	
					Subtotal:			75,16250	75,16250
Materials									
	B064L43C	m3	Formigó HM-35/P / 20 / I + Qc de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + Qc	0,4946	x	77,22000	=	38,19301	
	B9B11100	u	Llambordí granític de 18x9x12 cm	117,000	x	0,88000	=	102,96000	
					Subtotal:			141,15301	141,15301
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,12744
					COST DIRECTE				217,44295
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**217,44295**

P-86 **FDD15524** m Paret per a pou circular de D=80 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **192,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	3,793	/R x	23,41000	=	88,79413	
	A0140000	h	Manobre	3,793	/R x	19,54000	=	74,11522	
					Subtotal:			162,90935	162,90935
Materials									
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	99,042	x	0,16000	=	15,84672	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0133	x	91,83000	=	1,22134	
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x	1,33000	=	0,00665	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1426	x	69,09140	=	9,85243	
					Subtotal:			26,92714	26,92714
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,44364
					COST DIRECTE				192,28013
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**192,28013**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-87	FDD155RT	m	Pou prefabricat ICA de D 80 cm,/100/120 col·locat amb camió grua, inclou l'armadura i la base de formigó per l'assentament del pou	Rend.: 1,000				148,74 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,54000 =	19,54000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	23,41000 =	23,41000	
					Subtotal:		42,95000	42,95000
Maquinària								
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x	42,20000 =	42,20000	
					Subtotal:		42,20000	42,20000
Materials								
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,420	x	61,31000 =	25,75020	
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	10,000	x	0,89000 =	8,90000	
	BD75H000	m	Tub de formigó de diàmetre 80 cm	1,000	x	28,94000 =	28,94000	
					Subtotal:		63,59020	63,59020
						COST DIRECTE		148,74020
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**148,74020**
P-88	FDD1A524	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:6	Rend.: 1,000				235,44 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	4,647	/R x	23,41000 =	108,78627	
	A0140000	h	Manobre	4,647	/R x	19,54000 =	90,80238	
					Subtotal:		199,58865	199,58865
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,006	x	1,33000 =	0,00798	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0163	x	91,83000 =	1,49683	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	119,952	x	0,16000 =	19,19232	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,176	x	69,09140 =	12,16009	
					Subtotal:		32,85722	32,85722

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,99383
						COST DIRECTE		235,43970
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**235,43970**
P-89	FDDZ3174	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa, de Norinco o equivalent, de D=70 cm i 165 kg de pes, col·locat amb morter	Rend.: 1,000				100,14 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,610	/R x	19,54000 =	11,91940	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,610	/R x	23,41000 =	14,28010	
					Subtotal:		26,19950	26,19950
Materials								
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	28,62000 =	1,02173	
	BDDZ3170	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa, de Norinco o equivalent, de D=70 cm i 165 kg de pes	1,000	x	72,53000 =	72,53000	
					Subtotal:		73,55173	73,55173
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,39299
						COST DIRECTE		100,14422
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,14422**
P-90	FDDZ3RT1	u	Bastiment quadrat i tapa per a pou de registre de fosa dúctil, tipus GEO KSR de EJ o equivalent, de D 60 cm i 97 kg de pes, amb sobreeixidor, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				239,65 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,610	/R x	19,54000 =	11,91940	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,610	/R x	23,41000 =	14,28010	
					Subtotal:		26,19950	26,19950
Materials								
	B0B5U0RT	u	Conjunt de reixa en formació de tapa de pou de registre de diàmetre 60 cm elaborada a taller i subministrada a obra, formada per anell perimetral L x130x40 mm i platines de 10x50 mm soldades a l'anell, separació 11,80 mm, col.locada sobre passamans 10x10x50 soldats a l'anell, amb esperes perimetrals de rodons corrugats diàmetre 4 mm	1,000	x	150,00000 =	150,00000	
	B0B5U010	u	Anell perimetral de 10 mm de gruix d'acer cortén i 1480 mm de diàmetreen formació d'encofrat perdut de la capçalera del pou de registre de diàmetetre 100 cm en funció de sobreixidor al centre de l'avinguda principal	1,000	x	60,00000 =	60,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x 69,09140 =	3,45457		
					Subtotal:	213,45457		213,45457
					COST DIRECTE			239,65407
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**239,65407**

P-91 **FDG32357** m Canalització amb dos tubs de polietilè de doble paret corrugat de D=80 mm i dau de recobriment de 30x20 cm amb formigó HM-20/P/20/I — **Rend.: 1,000** — **10,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	23,41000	=	2,34100	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,54000	=	1,95400	
						Subtotal:		4,29500	4,29500
Materials									
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,070	x	61,31000	=	4,29170	
	BG221K20	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal i 4,25 mm de gruix, amb grau de resistència al xoc 7	2,100	x	0,79000	=	1,65900	
						Subtotal:		5,95070	5,95070
						COST DIRECTE			10,24570
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,24570**

P-92 **FDGZU010** m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora — **Rend.: 1,000** — **0,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	20,78000	=	0,20780	
						Subtotal:		0,20780	0,20780
Materials									
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,23000	=	0,23460	
						Subtotal:		0,23460	0,23460

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00312
					COST DIRECTE			0,44552
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,44552**

P-93 **FDK256F3** u Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra — **Rend.: 1,000** — **66,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	19,54000	=	23,44800	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x	23,41000	=	28,09200	
						Subtotal:		51,54000	51,54000
Materials									
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0133	x	14,65000	=	0,19485	
	B0DF7G0A	u	Mottle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,007	x	0,91000	=	0,91637	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	11,004	x	0,16000	=	1,76064	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,209	x	55,37000	=	11,57233	
						Subtotal:		14,44419	14,44419
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,77310
						COST DIRECTE			66,75729
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,75729**

P-94 **FDKZ3154** u Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter — **Rend.: 1,000** — **33,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	23,41000	=	8,19350	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	19,54000	=	6,83900	
						Subtotal:		15,03250	15,03250
Materials									
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x	18,40000	=	18,40000	
	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	0,0042	x	31,28000	=	0,13138	
						Subtotal:		18,53138	18,53138

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,22549
			COST DIRECTE				33,78937
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,78937**

P-95 **FFB2YG5U** m Tub de polietilè de densitat baixa PE32, marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. **Rend.: 1,000** **3,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	24,19000	=	1,20950	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	20,78000	=	1,03900	
			Subtotal:					2,24850	2,24850
Materials									
	BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150	x	3,15000	=	0,47250	
	BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BFB2D30U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	1,020	x	0,68000	=	0,69360	
			Subtotal:					1,25610	1,25610
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03373
			COST DIRECTE						3,53833
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,53833**

P-96 **FFB2YJ5U** m Tub de polietilè de densitat baixa PE32, marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. **Rend.: 1,000** **4,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	20,78000	=	1,24680	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	24,19000	=	1,45140	
			Subtotal:					2,69820	2,69820
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFYB2705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
	BFB2E40U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	1,020	x	1,33000	=	1,35660	
	BFWB2705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150	x	4,88000	=	0,73200	
			Subtotal:					2,22860	2,22860
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04047
			COST DIRECTE						4,96727
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,96727**

P-97 **FFB2YL5U** m Tub de polietilè de densitat baixa PE32, marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. **Rend.: 1,000** **6,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	20,78000	=	1,45460	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	24,19000	=	1,69330	
			Subtotal:					3,14790	3,14790
Materials									
	BFWB2805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150	x	6,85000	=	1,02750	
	BFB2F40U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	1,020	x	2,06000	=	2,10120	
	BFYB2805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,21000	=	0,21000	
			Subtotal:					3,33870	3,33870
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04722
			COST DIRECTE						6,53382
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,53382**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-98	**FG221M2Z**	m	Tub de polietilè de doble paret -interior llisa i exterior corrugada- rígid, de diàmetre exterior 160mm i diàmetre interior 135mm, amb resistència a compressió >450N	**Rend.:**	**1,000**		**6,23**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	20,75000	=	2,07500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	24,19000	=	2,41900	
					Subtotal:			4,49400	4,49400
Materials									
	BG221M20	m	Tub de polietilè de doble paret -interior llisa i exterior corrugada- rígid, de diàmetre exterior 160mm i diàmetre interior 135mm, amb resistència a compressió >450N	1,020	x	1,70000	=	1,73400	
					Subtotal:			1,73400	1,73400
				COST DIRECTE					6,22800
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,22800**

P-99	**FG319135**	m	Subministrament i instal·lació de cable heptafilar amb aïllament de plàstic de 1x16 mm2, totalment instal·lat i en funcionament	**Rend.:**	**1,000**		**2,24**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,024	/R x	22,83000	=	0,54792	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,024	/R x	26,78000	=	0,64272	
					Subtotal:			1,19064	1,19064
Materials									
	BG31-9135	u	Cable heptafilar amb aïllament de plàstic de 1x16 mm2	1,020	x	1,03000	=	1,05060	
					Subtotal:			1,05060	1,05060
				COST DIRECTE					2,24124
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,24124**

P-100	**FG319137**	m	Subministrament i instal·lació de cable de connexió a semàfors tipus mànega, sense armadura, designació segons 21123:RV 0,6/1KV 4x2,5mm2, totalment instal·lat i en funcionament	**Rend.:**	**1,000**		**2,38**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,024	/R x	26,78000	=	0,64272	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,024	/R x	22,83000	=	0,54792	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:			1,19064	1,19064
Materials									
	BG31-9137	u	Cable de connexió a semàfors tipus mànega, sense armadura, designació segons 21123:RV 0,6/1KV 4x2,5mm2	1,020	x	1,17000	=	1,19340	
					Subtotal:			1,19340	1,19340
				COST DIRECTE					2,38404
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,38404**

P-101	**FGJ2SB01**	u	Subministrament i muntatge d'estació transformadora, inclou: -Edifici prefabricat de formigó per a centre de transformació i/o maniobra en superfície, tipus Ormazabal o equivalent, inclòs l'execució de la plataforma de recolzament, vorera perimetral de formigó d'un metre d'amplada, la xarxa de terres interiors i exteriors, els ponts de mitja tensió, l'enllumenat d'emergència i els equips auxiliars de seguretat de protecció i senyalització reglamentari, totalment acabat, inclòs els certificats d'assentament corresponents, d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular -Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 630 kVA de potència d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular -Cel·les d'entrada i sortida de MT, cel·les de tall i aillament íntegre en SF6 de línia de mitja tensió,quadre de baixa tensió per a 8 sortides de línies (Q-4 sort+4 ampliació), enllumenat interior i altres elements i mecanismes auxiliars. Totalment muntat i instal·lat segons normativa de companyia.	**Rend.:**	**1,000**		**74.165,98**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	100,000	/R x	24,19000	=	2.419,00000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	100,000	/R x	20,75000	=	2.075,00000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	100,000	/R x	23,41000	=	2.341,00000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	100,000	/R x	20,78000	=	2.078,00000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	100,000	/R x	24,19000	=	2.419,00000	
					Subtotal:			11.332,00000	11.332,00000
Maquinària									
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	50,000	/R x	48,98000	=	2.449,00000	
					Subtotal:			2.449,00000	2.449,00000
Materials									
	BGH1N100	u	Cel·les d'entrada i sortida de MT, cel·les de tall i aillament íntegre en SF6 de línia de mitja tensió,quadre de baixa tensió per a 8 sortides de	1,000	x	34.215,0000	=	34.215,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			línies (Q-4 sort+4 ampliació), enllumenat interior i altres elements i mecanismes auxiliars.					
	BGG1SB01	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 630 kVA de potència d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular	1,000	x 7.950,00000 =	7.950,00000		
	BGJ26110	u	Edifici prefabricat de formigó per a centre de transformació i/o maniobra en superfície, tipus Ormazabal o equivalent, d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular inclòs l'execució de la plataforma de recolzament, la xarxa de terres interiors i exteriors, els ponts de mitja tensió, l'enllumenat d'emergència i els equips auxiliars de seguretat de protecció i senyalització reglamentari, totalment acabat, inclòs els certificats d'assentament corresponents, d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular	1,000	x 18.050,0000 =	18.050,00000		
					Subtotal:	60.215,00000		60.215,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		169,98000
					COST DIRECTE			74.165,98000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**74.165,98000**

P-102 FGJ2SB02 u Subministrament i muntatge d'estació transformadora, inclou: **Rend.: 1,000** **72.985,98** €

-Edifici prefabricat de formigó per a centre de transformació i/o maniobra en superfície, tipus Ormazabal o equivalent, inclòs l'execució de la plataforma de recolzament, vorera perimetral de formigó d'un metre d'amplada, la xarxa de terres interiors i exteriors, els ponts de mitja tensió, l'enllumenat d'emergència i els equips auxiliars de seguretat de protecció i senyalització reglamentari, totalment acabat, inclòs els certificats d'assentament corresponents, d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular
-Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 400 kVA de potència d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular
-Cel·les d'entrada i sortida de MT, cel·les de tall i aillament íntegre en SF6 de línia de mitja tensió,quadre de baixa tensió per a 8 sortides de línies (Q-4 sort+4 ampliació), enllumenat interior i altres elements i mecanismes auxiliars.

Totalment muntat i instal·lat segons normativa de companyia.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	100,000	/R x	24,19000	=	2.419,00000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	100,000	/R x	20,75000	=	2.075,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	100,000	/R x	23,41000	=	2.341,00000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	100,000	/R x	20,78000	=	2.078,00000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	100,000	/R x	24,19000	=	2.419,00000	
						Subtotal:		11.332,00000	11.332,00000
Maquinària									
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	50,000	/R x	48,98000	=	2.449,00000	
						Subtotal:		2.449,00000	2.449,00000
Materials									
	BGG1SB02	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 400 kVA de potència d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular	1,000	x	6.770,00000	=	6.770,00000	
	BGH1N100	u	Cel·les d'entrada i sortida de MT, cel·les de tall i aillament íntegre en SF6 de línia de mitja tensió,quadre de baixa tensió per a 8 sortides de línies (Q-4 sort+4 ampliació), enllumenat interior i altres elements i mecanismes auxiliars.	1,000	x	34.215,0000	=	34.215,00000	
	BGJ26110	u	Edifici prefabricat de formigó per a centre de transformació i/o maniobra en superfície, tipus Ormazabal o equivalent, d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular inclòs l'execució de la plataforma de recolzament, la xarxa de terres interiors i exteriors, els ponts de mitja tensió, l'enllumenat d'emergència i els equips auxiliars de seguretat de protecció i senyalització reglamentari, totalment acabat, inclòs els certificats d'assentament corresponents, d'acord amb el plec de prescripcions de la companyia titular	1,000	x	18.050,0000	=	18.050,00000	
						Subtotal:		59.035,00000	59.035,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		169,98000
						COST DIRECTE			72.985,98000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**72.985,98000**

P-103 FHGAUMR4 u Quadre de comandament i protecció per enllumenat públic, amb caixa seccionadora tipus CGP, CDU o CPM segons normes companyia subministradora, 6 sortides amb contactors, 6 interruptors automàtics magnetotèrmics i 6 interruptors automàtics diferencials rearmables i regulables, mòdul de control i comunicacions CITILUX amb sistema de control de les lluminàries led per línia tipus PLC (CITIDIM en el cas de sistema Arelsa) proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300mm i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per a la potència màxima admissible i contractable del projecte de legalització, inclou ICP, IGA, relè de sobretensions transitòries i permanents, il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra.Amb acabat d'acer inoxidable. Totalment instal·lat i provat per al seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **13.625,12** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	20,75000 =	83,00000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	24,19000 =	96,76000	
					Subtotal:		179,76000	179,76000
Materials								
	BHGWU001	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	1,000	x	94,16000 =	94,16000	
	BHGAUMR4	u	Quadre de comandament i protecció per enllumenat públic, amb caixa seccionadora tipus CGP, CDU o CPM segons normes companyia subministradora, 6 sortides amb contactors, 6 interruptors automàtics magnetotèrmics i 6 interruptors automàtics diferencials rearmables i regulables, mòdul de control i comunicacions CITILUX amb sistema de control de les lluminàries led per línia tipus PLC (CITIDIM en el cas de sistema Arelsa) proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300mm i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per a la potència màxima admissible i contractable del projecte de legalització, inclou ICP, IGA, relè de sobretensions transitòries i permanents, il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra. Amb acabat d'acer inoxidable.	1,000	x	13.346,7100 =	13.346,71000	
					Subtotal:		13.440,87000	13.440,87000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,49400
					COST DIRECTE			13.625,12400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13.625,12400**

P-104 FHM1PN054 u Presentació i tramitació per a la legalització del projecte actualitzat de la instal·lació elèctrica d'enllumenat públic, segons requeriments i abast de la normativa aplicable **Rend.: 1,000** **3.126,00** €

COST DIRECTE		3.126,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.126,0000**

P-105 FJ330010 PA Concertació i contractació d'escomesa d'aigua per a un comptador instal·lat de 3 m3/h, inclòs comptador d'aigua de velocitat, amb turbina axial tipus Woltman o equivalent, amb unions embridades de diàmetre nominal 1 1/2´´, connectata a una bateria o a un ramal, totalment instal·lat **Rend.: 1,000** **774,94** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x	20,75000 =	20,75000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	24,19000 =	24,19000	
					Subtotal:		44,94000	44,94000

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BJM1UZB1	u	Comptador d'aigua de velocitat, amb turbina axial tipus Woltman o equivalent, amb unions embridades de diàmetre nominal 2´´	1,000	x	435,29000 =	435,29000	
	BJ000010	u	Part proporcional de drets d'embrancament a la xarxa de la companyia subministradora, per a comptador de 3 m3/h.	1,000	x	294,71000 =	294,71000	
					Subtotal:		730,00000	730,00000
					COST DIRECTE			774,94000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**774,94000**

P-106 FJ33U520 u Subministrament i instal·lació de programador autònom Samclabox 9V, 4 ev o equivalent **Rend.: 1,000** **700,00** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BJ000150	u	Subministre i instal·lació de programador autònom Samclabox 9V, 4 ev o equivalent	1,000	x	700,00000 =	700,00000	
					Subtotal:		700,00000	700,00000
					COST DIRECTE			700,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**700,00000**

P-107 FJ33U540 u Subministrament i instal·lació d'equip concentrador col·locat en armari amb router 4G o equivalent **Rend.: 1,000** **4.251,00** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BJ000170	u	Subministre i instal·lació d'equip concentrador col·locat en armari amb router 4G o equivalent	1,000	x	4.251,00000 =	4.251,00000	
					Subtotal:		4.251,00000	4.251,00000
					COST DIRECTE			4.251,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.251,00000**

P-108 FJ33U550 u Subministrament i instal·lació d'equip repetidor RF de SAMCLA o equivalent **Rend.: 1,000** **642,00** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BJ000180	u	Subministre i instal·lació d'equip repetidor RF de SAMCLA o equivalent	1,000	x	642,00000 =	642,00000	
					Subtotal:		642,00000	642,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		642,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**642,00000**

P-109 FJS1U050 u Boca de reg soterrada de 45 mm de fosa revestida d'epoxi, model segons Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Manresa, amb sortida de rosca, muntada a pericó de registre i connectada a xarxa d'abastament **Rend.: 1,000** **161,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	24,19000	=	7,25700	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,300	/R x	20,75000	=	6,22500	
			Subtotal:					13,48200	13,48200
Materials									
	BJS1U050	u	Boca de reg de 45 mm de fosa, revestida d'epoxi, model segons Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Manresa	1,000	x	148,38000	=	148,38000	
			Subtotal:					148,38000	148,38000
			COST DIRECTE						161,86200
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**161,86200**

P-110 FJS2A010 u Aspersor per a instal·lacions de reg per a un abast de 6,7 m a 2,5 bar, instal·lat amb tovera **Rend.: 1,000** **27,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,100	/R x	23,61000	=	2,36100	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	26,60000	=	2,66000	
			Subtotal:					5,02100	5,02100
Materials									
	BJS2A010	u	Aspersor per a instal.lacions de reg per a un abast de 6,7 m a 2,5 bars	1,000	x	22,72000	=	22,72000	
			Subtotal:					22,72000	22,72000
			COST DIRECTE						27,74100
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,74100**

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-111 FJSFU229 u By-pass sectorial de reg per degoteig, de 1´´ de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó **Rend.: 1,000** **295,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	24,19000	=	24,19000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	20,78000	=	20,78000	
			Subtotal:					44,97000	44,97000
Materials									
	BJM6UR10	u	Manòmetre de glicerina amb clau de pas i graduat de 0 a 4 bars	1,000	x	49,71000	=	49,71000	
	BFWBUZ03	u	Enllaç de llautó de 1´´	2,000	x	5,85000	=	11,70000	
	BJM5Y010	u	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie PGA, PEB, PESB, BPE i BPES	1,000	x	64,27000	=	64,27000	
	BJSBU228	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, d'1" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	1,000	x	28,89000	=	28,89000	
	BNER1451	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	1,000	x	15,67000	=	15,67000	
	BFWBUZ01	u	Colze de llautó de 1´´	2,000	x	6,48000	=	12,96000	
	BFWBUZ02	u	Te de llautó de 1´´	2,000	x	7,43000	=	14,86000	
	BN3GF770	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de teflό PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	3,000	x	17,42000	=	52,26000	
			Subtotal:					250,32000	250,32000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,67455
			COST DIRECTE						295,96455
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**295,96455**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-112	FJSFU559	u	By-pass mestre de 2´´ DN i 10 bar de pressió en by pass, totalment desmuntable, format per 3 vàlvules d'esfera manual de PVC de racord pla i rosca masdle, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques, tipus PGA. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó, i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	Rend.: 1,000				314,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	20,78000 =	20,78000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	24,19000 =	24,19000	
					Subtotal:		44,97000	44,97000
Materials								
	BN3G4A70	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 50 (per a tub de 2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de teflό PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	3,000	x	14,87000 =	44,61000	
	BJSBU258	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, de 2" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	1,000	x	68,11000 =	68,11000	
	BFWBUZ22	u	Enllaç de llautó de 2´´	2,000	x	13,68000 =	27,36000	
	BFWBUZ21	u	Te de llautó de 2´´	2,000	x	35,06000 =	70,12000	
	BFWBUZ20	u	Colze de llautó de 2´´	2,000	x	29,25000 =	58,50000	
					Subtotal:		268,70000	268,70000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,67455
			COST DIRECTE					314,34455
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**314,34455**
P-113	FQ210100	u	Paperera tipus Barcelona, model 600, circular de diàmetre 400 mm, de planxa d'acer perforada, estructura de suport tub diàmetre 40 mm, amb base d'ancoratge de platina i fixació mecànica al paviment	Rend.: 1,000				103,50 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	19,54000 =	3,12640	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,160	/R x	23,41000 =	3,74560	
					Subtotal:		6,87200	6,87200
Materials								
	BQ210001	u	Paperera tipus Barcelona, model 600, circular de diàmetre 400 mm, de planxa d'acer perforada, estructura de suport tub diàmetre 40 mm, amb base d'ancoratge de platina i tacs spit de fixació a	1,000	x	96,63000 =	96,63000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			paviment, color a escollir					
					Subtotal:		96,63000	96,63000
			COST DIRECTE					103,50200
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**103,50200**
P-114	FR115021	m2	Esbrossada del terreny amb esbrossadora de capçal de serra, per a una alçària de brossa de 40 a 70 cm, i un pendent inferior al 25 %	Rend.: 1,000				1,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A016P000	h	Peó jardiner	0,100	/R x	13,27000 =	1,32700	
					Subtotal:		1,32700	1,32700
Maquinària								
	CR113000	h	Esbrossadora de capçal de serra	0,015	/R x	0,66000 =	0,00990	
					Subtotal:		0,00990	0,00990
			COST DIRECTE					1,33690
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,33690**
P-115	FR23110F	m2	Regulador de l'erosió i la sedimentació de talussos a base de manta de coco d'un pes mínim de 400g/m2 i de degració a llarg termini, amb dues malles de fil biodegradable, encorada amb grapes d'acer	Rend.: 1,000				4,29 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,030	/R x	23,61000 =	0,70830	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,030	/R x	26,60000 =	0,79800	
					Subtotal:		1,50630	1,50630
Materials								
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,500	x	0,89000 =	0,44500	
	BR36110F	m2	Regulador de l'erosió i sedimentació en talud, a llarg termini amb malla biodegradable	1,050	x	2,23000 =	2,34150	
					Subtotal:		2,78650	2,78650
			COST DIRECTE					4,29280
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,29280**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-116	**FR281101**	m2	Fresatge fins a una fondària de 0,2 m, anivellament i repassada de terreny fluix per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 45 %	**Rend.:**	**1,000**		**3,46**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A016P000	h	Peó jardiner	0,050	/R x	13,27000 =	0,66350	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,105	/R x	26,60000 =	2,79300	
					Subtotal:		3,45650	3,45650
				COST DIRECTE				3,45650
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,45650**
P-117	**FR3P1113**	m3	Terra vegetal de la pròpia obra, per a anivellament amb mitjans mecànics sobre pneumàtics amb accessori anivellador	**Rend.:**	**1,000**		**7,68**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	26,60000 =	0,26600	
					Subtotal:		0,26600	0,26600
Maquinària								
	C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	0,050	/R x	59,44000 =	2,97200	
	C133M0Q0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	0,020	/R x	39,19000 =	0,78380	
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,020	/R x	43,47000 =	0,86940	
					Subtotal:		4,62520	4,62520
Materials								
	B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,200	x	13,94000 =	2,78800	
					Subtotal:		2,78800	2,78800
				COST DIRECTE				7,67920
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,67920**
P-118	**FR3P1313**	m3	Aportació i incorporació de terra de bosc amb incorporació del 20% de sorra rentada de riu, per a jardineria vegetal adobada i garbellada, a granel, per a anivellament amb minicarregadora sobre pneumàtics i amb accessori anivellador	**Rend.:**	**1,000**		**31,01**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	26,60000 =	0,26600	
					Subtotal:		0,26600	0,26600

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C133M0Q0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori anivellador	0,050	/R x	39,19000 =	1,95950	
					Subtotal:		1,95950	1,95950
Materials								
	BR3P1310	m3	Terra vegetal adobada i garbellada, a granel	1,100	x	26,17000 =	28,78700	
					Subtotal:		28,78700	28,78700
				COST DIRECTE				31,01250
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,01250**
P-119	**FR4EJ110**	u	Subministrament de roser (Rosa ssp.) d'alçària 0.1 a 0.3 m, en contenidor	**Rend.:**	**1,000**		**3,51**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4EJ110	u	Roser (Rosa ssp.) d'alçària 0.1 a 0.3 m, en contenidor	1,000	x	3,51000 =	3,51000	
					Subtotal:		3,51000	3,51000
				COST DIRECTE				3,51000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,51000**
P-120	**FR4K3510**	u	Subministrament boga de fulla ampla (Typha latifolia) d'alçària 1.2 a 1.5 m, en contenidor	**Rend.:**	**1,000**		**2,43**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4K3510	u	Boga de fulla ampla (Typha latifolia) d'alçària 1.2 a 1.5 m, en contenidor	1,000	x	2,43000 =	2,43000	
					Subtotal:		2,43000	2,43000
				COST DIRECTE				2,43000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,43000**
P-121	**FR661311**	u	Plantació d'arbust d'alçària 1.2 a 2 m, amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 25 %	**Rend.:**	**1,000**		**4,06**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	26,60000 =	0,26600	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,250	/R x	13,27000 =	3,31750	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,020	/R x	23,61000 =	0,47220	
					Subtotal:		4,05570	4,05570

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			4,05570
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,05570**

P-122 FR721300 m2 Hidrosembra de gramínies, en dues fases **Rend.: 1,000** **1,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,006	/R x	26,60000	=	0,15960	
			Subtotal:					0,15960	0,15960
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,006	/R x	40,09000	=	0,24054	
	CR713300	h	Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,006	/R x	30,88000	=	0,18528	
			Subtotal:					0,42582	0,42582
Materials									
	BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,020	x	7,07000	=	0,14140	
	BR3B6000	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR	0,050	x	0,71000	=	0,03550	
	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,040	x	0,79000	=	0,03160	
	BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composada per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticament	0,030	x	3,02000	=	0,09060	
	BR34J000	kg	Bioactivador microbià	0,020	x	5,61000	=	0,11220	
			Subtotal:					0,41130	0,41130
				COST DIRECTE					0,99672
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,99672**

P-123 FRZRYZ10 m Barrera guiat d'arrels tipus DeepRoot Europe DR45 o equivalent, en peces de 60 cm d'amplària i 45 cm de fondària, encadellades per encaix vertical, col·locades en rasa ja oberta **Rend.: 1,000** **32,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013N000	h	Ajudant obra pública	0,250	/R x	23,07000	=	5,76750	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,050	/R x	26,60000	=	1,33000	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,250	/R x	13,27000	=	3,31750	
			Subtotal:					10,41500	10,41500
Materials									
	BR9RU010	m	Barrera de guiat d'arrels DeepRoot Europe DR45 o equivalent, en peces de 60 cm d'amplària i 45 cm de fondària, encadellades per encaix vertical, amb els accessoris necessaris de muntatge	1,000	x	21,63000	=	21,63000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:			21,63000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15623
				COST DIRECTE			32,20123
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,20123**

P-124 G219U202 m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses, inclòs càrrega mecànica o manual i transport a la pròpia obra per a la seva reutilització, inclosa la neteja de la superfície **Rend.: 1,000** **0,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,001	/R x	20,21000	=	0,02021	
	A0112000	h	Cap de colla	0,001	/R x	24,80000	=	0,02480	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,001	/R x	22,38000	=	0,02238	
			Subtotal:					0,06739	0,06739
Maquinària									
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,001	/R x	36,56000	=	0,03656	
	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	0,001	/R x	56,99000	=	0,05699	
	C110U080	h	Fresadora de paviment	0,001	/R x	79,64000	=	0,07964	
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	0,001	/R x	40,03000	=	0,04003	
			Subtotal:					0,21322	0,21322
				COST DIRECTE					0,28061
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,28061**

P-125 G21G1131 m3 Demolició de petites edificacions d'obra de fàbrica fins a 30 m3 de volum aparent amb retroexcavadora de mida mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió **Rend.: 1,000** **17,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	19,54000	=	7,81600	
			Subtotal:					7,81600	7,81600
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,200	/R x	47,25000	=	9,45000	
			Subtotal:					9,45000	9,45000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				COST DIRECTE				17,26600
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,26600**

P-126 **G22820RT** m3 Rebliment i piconatge de llonjalls amb palet de riu de diàmetre 40-60mm **Rend.: 1,000** **34,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,050	/R x	47,25000	=	2,36250	
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,010	/R x	45,35000	=	0,45350	
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,250	/R x	43,47000	=	10,86750	
					Subtotal:			13,68350	13,68350
Materials									
	B035U010	t	Palet de riera de d 40 a 60 mm	1,050	x	19,47000	=	20,44350	
					Subtotal:			20,44350	20,44350

				COST DIRECTE				34,12700
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**34,12700**

P-127 **G252U004** m Perforació dirigida en terres, incloent perforació pilot, eixamplament, subministrament i col·locació de canonada de PE100 i pressió PN10 de dn160mm, treballs de manipulació i soldadura, estudi de topografia, georadar (contemplant uns 10m de marge a ambdós costats de la perforació), lectura i interpretació del terreny i serveis. **Rend.: 1,000** **194,34** €

				COST DIRECTE				194,34000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**194,3400**

P-128 **G31512G1** m3 Formigó per a rases i pous, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **67,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	19,54000	=	4,88500	
					Subtotal:			4,88500	4,88500
Materials									
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	61,06000	=	62,28120	
					Subtotal:			62,28120	62,28120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07328
				COST DIRECTE				67,23948
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**67,23948**

P-129 **G31B3101** kg Acer en barres corrugades B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2, en barres de diàmetre 16 mm com a màxim, per a l'armadura de rases i pous **Rend.: 1,000** **1,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	23,41000	=	0,14046	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	20,78000	=	0,16624	
					Subtotal:			0,30670	0,30670
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,15000	=	0,00575	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,16939	=	1,16939	
					Subtotal:			1,17514	1,17514

				COST DIRECTE				1,48184
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,48184**

P-130 **G3J22810** m3 Escullera amb blocs de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora **Rend.: 1,000** **39,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,125	/R x	22,38000	=	2,79750	
					Subtotal:			2,79750	2,79750
Maquinària									
	C13113C0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	0,1844	/R x	112,42000	=	20,73025	
					Subtotal:			20,73025	20,73025
Materials									
	B0442800	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes	1,540	x	10,57000	=	16,27780	
					Subtotal:			16,27780	16,27780

				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04196
				COST DIRECTE				39,84751
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,84751**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-131	G3J22811	m3	Mur de gabions, paral·lepípedes construits en malla de triple torsió i reblerts amb pedra calcària de 10 a 30 cm, col·locats manualment la cara vista i la resta amb pala carregadora	Rend.:	1,000				130,57 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,300	/R x	19,54000	=	25,40200	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,300	/R x	23,41000	=	30,43300	
					Subtotal:			55,83500	55,83500
Maquinària									
	C1311230	h	Pala carregadora sobre erugues, de mida gran	1,300	/R x	37,90000	=	49,27000	
					Subtotal:			49,27000	49,27000
Materials									
	B0A217SG	m2	malla triple torsió	4,600	x	2,10000	=	9,66000	
	B035U015	t	Pedra calcària de 10 a 30 cm	1,660	x	9,52000	=	15,80320	
					Subtotal:			25,46320	25,46320
				COST DIRECTE					130,56820
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**130,56820**
P-132	G3J22812	u	Pou de drenatge amb pedra calcària 10-30 cm, i tub de drenatge de 150 mm de diàmetre	Rend.:	1,000				38,42 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,54000	=	1,95400	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	23,41000	=	2,34100	
					Subtotal:			4,29500	4,29500
Maquinària									
	C1311230	h	Pala carregadora sobre erugues, de mida gran	0,050	/R x	37,90000	=	1,89500	
					Subtotal:			1,89500	1,89500
Materials									
	B035U015	t	Pedra calcària de 10 a 30 cm	1,000	x	9,52000	=	9,52000	
	BD553100	m	Tub per a drenatge, de diàmetre 15 cm, de formigó porós	3,000	x	7,57000	=	22,71000	
					Subtotal:			32,23000	32,23000
				COST DIRECTE					38,42000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**38,42000**

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-133	G3J22813	u	Escullera, en formació de canal amb blocs de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb mitjans mecànics	Rend.:	1,000				17,87 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	22,38000	=	2,23800	
					Subtotal:			2,23800	2,23800
Maquinària									
	C1311230	h	Pala carregadora sobre erugues, de mida gran	0,100	/R x	37,90000	=	3,79000	
					Subtotal:			3,79000	3,79000
Materials									
	B0442800	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes	1,120	x	10,57000	=	11,83840	
					Subtotal:			11,83840	11,83840
				COST DIRECTE					17,86640
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,86640**
P-134	G3J2282	m2	Llera amb gabions flexible, paral·lepípede construits en malla de triple torsió i reblerts amb pedra calcària de 10 a 30 cm, col·locats manualment i amb pala carregadora	Rend.:	1,000				53,95 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	19,54000	=	13,67800	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	23,41000	=	16,38700	
					Subtotal:			30,06500	30,06500
Maquinària									
	C1311230	h	Pala carregadora sobre erugues, de mida gran	0,200	/R x	37,90000	=	7,58000	
					Subtotal:			7,58000	7,58000
Materials									
	B035U015	t	Pedra calcària de 10 a 30 cm	0,830	x	9,52000	=	7,90160	
	B0A217SG	m2	malla triple torsió	4,000	x	2,10000	=	8,40000	
					Subtotal:			16,30160	16,30160
				COST DIRECTE					53,94660
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,94660**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-135	**G7811100**	m2	Pintat sobre formigó en parament vertical amb 2 kg/m2 d'emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH	**Rend.:**	**1,000**				**6,13** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	19,54000	=	2,93100	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,115	/R x	23,41000	=	2,69215	
					Subtotal:			5,62315	5,62315
Materials									
	B0552100	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	2,000	x	0,21000	=	0,42000	
					Subtotal:			0,42000	0,42000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08435
				COST DIRECTE					6,12750
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,12750**
P-136	**G7BC3G00**	m2	Làmina separadora de feltre de polipropilè/polietilè amb un pes de 400 a 500 g/m2, col·locada no adherida, al fons del torrent	**Rend.:**	**1,000**				**3,81** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	20,78000	=	0,41560	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	23,41000	=	0,93640	
					Subtotal:			1,35200	1,35200
Materials									
	B7B13G00	m2	Feltre de polipropilè i polietilè per a làmina separadora amb un pes de 400 a 500 g/m2	1,100	x	2,23000	=	2,45300	
					Subtotal:			2,45300	2,45300
				COST DIRECTE					3,80500
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,80500**
P-137	**G9211222**	m3	Sota base tot-u artificial col·locat,en tongades de 25 cm. de gruix, amb motonivelladora i piconatge del material al 97% PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació.	**Rend.:**	**1,000**				**18,72** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,018	/R x	23,41000	=	0,42138	
	A0140000	h	Manobre	0,018	/R x	19,54000	=	0,35172	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			0,77310	0,77310
Maquinària									
	C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	0,020	/R x	59,44000	=	1,18880	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x	38,38000	=	0,19190	
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,050	/R x	43,47000	=	2,17350	
	C13350A0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	0,018	/R x	53,17000	=	0,95706	
					Subtotal:			4,51126	4,51126
Materials									
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,000	x	13,44000	=	13,44000	
					Subtotal:			13,44000	13,44000
				COST DIRECTE					18,72436
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,72436**
P-138	**G9311111**	m3	Base tot-u artificial col·locat,en tongades de 25 cm. de gruix com a màxim, amb motonivelladora i piconatge del material al 98% PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació.	**Rend.:**	**1,000**				**19,46** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	19,54000	=	0,39080	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,020	/R x	23,41000	=	0,46820	
					Subtotal:			0,85900	0,85900
Maquinària									
	C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	0,017	/R x	59,44000	=	1,01048	
	C13350A0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	0,020	/R x	53,17000	=	1,06340	
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,065	/R x	43,47000	=	2,82555	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x	38,38000	=	0,19190	
					Subtotal:			5,09133	5,09133
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,33000	=	0,06650	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,000	x	13,44000	=	13,44000	
					Subtotal:			13,50650	13,50650
				COST DIRECTE					19,45683
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,45683**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-139	**G932101F**	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**Rend.:**	**1,000**			**22,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	19,54000	=	0,97700	
			Subtotal:					0,97700	0,97700
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	59,51000	=	2,38040	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	38,38000	=	0,95950	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	53,77000	=	1,88195	
			Subtotal:					5,22185	5,22185
Materials									
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	13,99000	=	16,08850	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,33000	=	0,06650	
			Subtotal:					16,15500	16,15500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01466
			COST DIRECTE						22,36851
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,36851**

P-140	**G9650402**	m	Vorada tauló recta de peces de formigó, monocapa de color 15x25cm, classe Super, 500Kg/cm2,col·locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	**Rend.:**	**1,000**			**35,39**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	23,41000	=	9,36400	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	19,54000	=	7,81600	
			Subtotal:					17,18000	17,18000
Materials									
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,094	x	61,31000	=	5,76314	
	B9650401	ml	peces multistep de 25x16x13	1,050	x	11,78000	=	12,36900	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,001	x	79,38370	=	0,07938	
			Subtotal:					18,21152	18,21152

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			35,39152
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,39152**

P-141	**G965A7EE**	m	Vorada recta de peces de formigó, doble capa calçada T2, 15x25 cm, classe Super, 500Kg/cm2,col·locada sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera 165 l	**Rend.:**	**1,000**		**19,66**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,280	/R x	19,54000	=	5,47120	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,180	/R x	23,41000	=	4,21380	
			Subtotal:					9,68500	9,68500
Materials									
	B965A7E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 de 25x15 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	3,94000	=	4,13700	
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,094	x	61,31000	=	5,76314	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,001	x	79,38370	=	0,07938	
			Subtotal:					9,97952	9,97952
			COST DIRECTE						19,66452
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,66452**

P-142	**G968A509**	m	Gual de vehicles de peces de formigó, doble capa, peça central de 60x40x10 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:1:7 amb pòrtland blanc compost, elaborat amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**			**117,98**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,272	/R x	23,41000	=	6,36752	
	A0140000	h	Manobre	0,544	/R x	19,54000	=	10,62976	
			Subtotal:					16,99728	16,99728
Materials									
	B968A500	m	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 60X40X10 cm	2,100	x	46,63000	=	97,92300	
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200	0,045	x	61,31000	=	2,75895	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I					
	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	0,002	x 148,06276 =	0,29613		
					Subtotal:	100,97808		100,97808
					COST DIRECTE			117,97536
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**117,97536**

P-143 G968A50A u Gual de vehicles, de peces de formigó, doble capa, peça lateral de 57x40x28 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb pòrtland amb escòria, elaborat amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **79,62** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,272	/R x	23,41000 =	6,36752	
	A0140000	h	Manobre	0,544	/R x	19,54000 =	10,62976	
						Subtotal:	16,99728	16,99728
Materials								
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,048	x	61,31000 =	2,94288	
	B9680401	u	Peça de formigó per a guals cotxes, doble capa, de 57X40X28 cm	1,050	x	56,69000 =	59,52450	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,002	x	79,38370 =	0,15877	
						Subtotal:	62,62615	62,62615
						COST DIRECTE		79,62343
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**79,62343**

P-144 G968A50B m Gual de vianants de directriu recta i corba de peces de formigó, doble capa, peça central de 60x40x10 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:1:7 amb pòrtland blanc compost, elaborat amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **117,98** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,544	/R x	19,54000 =	10,62976	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,272	/R x	23,41000 =	6,36752	
						Subtotal:	16,99728	16,99728

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,045	x	61,31000 =	2,75895	
	B968A500	m	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 60X40X10 cm	2,100	x	46,63000 =	97,92300	
	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	0,002	x	148,06276 =	0,29613	
						Subtotal:	100,97808	100,97808
						COST DIRECTE		117,97536
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,97536**

P-145 G968A609 u Gual de vianants de peces de formigó, doble capa, peça lateral de 57x40x28 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:2:10 amb pòrtland amb escòria, elaborat amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **79,62** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,544	/R x	19,54000 =	10,62976	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,272	/R x	23,41000 =	6,36752	
						Subtotal:	16,99728	16,99728
Materials								
	B0641080	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,048	x	61,31000 =	2,94288	
	B9680401	u	Peça de formigó per a guals cotxes, doble capa, de 57X40X28 cm	1,050	x	56,69000 =	59,52450	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,002	x	79,38370 =	0,15877	
						Subtotal:	62,62615	62,62615
						COST DIRECTE		79,62343
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**79,62343**

P-146 G968A60B u Gual de directriu recta i corba de peces de formigó, doble capa,peça lateral 60x40x20 cm, col·locat sobre base de formigó HM-20/P/20/I de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntat amb morter mixt 1:1:7 amb pòrtland blanc compost, elaborat amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **47,17** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	0,580	/R x	19,54000	=	11,33320	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,293	/R x	23,41000	=	6,85913	
					Subtotal:			18,19233	18,19233
Materials									
	B968A600	m	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 60X40X20 cm	1,050	x	24,39000	=	25,60950	
	B0641090	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,048	x	59,34000	=	2,84832	
	D070C6C1	m3	Morter mixt de ciment blanc de ram de paleta BL, calç i sorra de marbre blanc, amb 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	0,002	x	261,42833	=	0,52286	
					Subtotal:			28,98068	28,98068
							COST DIRECTE		47,17301
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,17301**

P-147 G9J11J00 m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa per ferms i paviments catiònica ECR-1 **Rend.: 1,000** **0,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,001	/R x	19,54000	=	0,01954	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,001	/R x	23,41000	=	0,02341	
					Subtotal:			0,04295	0,04295
Maquinària									
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,001	/R x	36,56000	=	0,03656	
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,001	/R x	24,44000	=	0,02444	
					Subtotal:			0,06100	0,06100
Materials									
	B0552420	kg	Emulsió bituminosa per ferms i paviments catiònica tipus ECR-1	0,500	x	0,21000	=	0,10500	
					Subtotal:			0,10500	0,10500
							COST DIRECTE		0,20895
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,20895**

P-148 G9J12N00 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa per ferms i paviments catiònica ECI **Rend.: 1,000** **0,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,001	/R x	19,54000	=	0,01954	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,001	/R x	23,41000	=	0,02341	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
							Subtotal:	0,04295	0,04295
Maquinària									
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,001	/R x	24,44000	=	0,02444	
							Subtotal:	0,02444	0,02444
Materials									
	B0552B00	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reciclat en fred tipus C60B5 REC, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
							Subtotal:	0,25000	0,25000
							COST DIRECTE		0,31739
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,31739**

P-149 G9J3U020 m2 Reg de curat per a capes tractades amb conglomerants hidràulics, amb emulsió bituminosa C60B4 CUR o C60B3 CUR, amb una dotació de 300 g/m2 de betum residual i granulats de cobertura, inclòs neteja del granulat sobrant **Rend.: 490,000** **0,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	19,54000	=	0,07976	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	22,38000	=	0,04567	
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x	24,80000	=	0,02531	
							Subtotal:	0,15074	0,15074
Maquinària									
	C170E00U	h	Escombradora autopropulsada	0,500	/R x	39,77000	=	0,04058	
	C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	1,000	/R x	68,04000	=	0,13886	
	C1709G0U	h	Estenedora de granulat	1,000	/R x	41,71000	=	0,08512	
	C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	1,000	/R x	28,91000	=	0,05900	
							Subtotal:	0,32356	0,32356
Materials									
	B03H2002	t	Barreja de sorres granítiques per a tractaments superficials de paviments	0,022	x	11,52000	=	0,25344	
	B055U025	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 60% de betum, tipus C60B4 CUR o C60B3 CUR	0,500	x	0,26000	=	0,13000	
							Subtotal:	0,38344	0,38344
							COST DIRECTE		0,85774
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,85774**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-150	**GB2A1001**	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col·locat sobre suport	**Rend.:**	**1,000**				**18,44** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,090	/R x	19,54000	=	1,75860	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,011	/R x	22,38000	=	0,24618	
					Subtotal:			2,00478	2,00478
Materials									
	BBMZP010	m	Part proporcional d'elements de fixació, per a barreres de seguretat	0,250	x	3,70000	=	0,92500	
	BBM2AA00	m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121	1,000	x	15,51000	=	15,51000	
					Subtotal:			16,43500	16,43500
							COST DIRECTE		18,43978
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,43978**
P-151	**GBBVU001**	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada	**Rend.:**	**1,828**				**161,88** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,54000	=	10,68928	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,21000	=	11,05580	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	22,38000	=	12,24289	
	A0112000	h	Cap de colla	0,300	/R x	24,80000	=	4,07002	
					Subtotal:			38,05799	38,05799
Maquinària									
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,400	/R x	51,37000	=	11,24070	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	1,000	/R x	17,28000	=	9,45295	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,300	/R x	58,54000	=	9,60722	
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,100	/R x	72,67000	=	3,97538	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,000	/R x	1,95000	=	2,13348	
					Subtotal:			36,40973	36,40973
Materials									
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,200	x	72,84000	=	87,40800	
					Subtotal:			87,40800	87,40800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
							COST DIRECTE		161,87572
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**161,87572**
P-152	**GDD2LB39**	m	Paret per a pou quadrat de 200x200 cm, de gruix 29 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter mixt 1:0,5:4	**Rend.:**	**1,000**				**938,40** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	16,680	/R x	23,41000	=	390,47880	
	A0140000	h	Manobre	16,680	/R x	19,54000	=	325,92720	
					Subtotal:			716,40600	716,40600
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,016	x	1,33000	=	0,02128	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,040	x	91,83000	=	3,67320	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	598,000	x	0,16000	=	95,68000	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,9461	x	118,24816	=	111,87458	
					Subtotal:			211,24906	211,24906
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	10,74609
							COST DIRECTE		938,40115
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**938,40115**
P-153	**GR4U1303**	m2	Subministrament i plantació de barreja de ray-grass anglès (Lolium perenne), poa de prat (Poa pratensis), festuca (Festuca rubra) i agrostis blanca (Agrostis estolonifera), de qualitat normal, inclòs primer reg	**Rend.:**	**1,000**				**0,90** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,006	/R x	26,60000	=	0,15960	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,006	/R x	23,61000	=	0,14166	
					Subtotal:			0,30126	0,30126
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,160	x	1,33000	=	0,21280	
	BR4U1303	kg	Barreja composada per ray-grass anglès (Lolium perenne), poa de prat (Poa pratensis), festuca (Festuca rubra) i agrostis blanca (Agrostis estolonifera), de qualitat normal	0,200	x	1,95000	=	0,39000	
					Subtotal:			0,60280	0,60280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				COST DIRECTE				0,90406
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,90406**

P-154 **GRAU1304** m2 Subministrament de càdec (juniperus oxycedrus) en contenidor de 3 litres, d'alçada 20/40 amb port proporcionat, sense malalties i plantades a una densitat de 0,4 u/m2, inclòs transport amb camió fins a l'obra i garantia d'un any **Rend.: 1,000** **2,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	26,60000	=	0,26600	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,010	/R x	23,61000	=	0,23610	
					Subtotal:			0,50210	0,50210
Materials									
	BR4U1304	u	Càdec en contenidor de 3 litres i alçada 20/40	0,400	x	4,50000	=	1,80000	
					Subtotal:			1,80000	1,80000

				COST DIRECTE				2,30210
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,30210**

P-155 **GRAU1305** m2 Subministrament de savina (juniperus sabina) en contenidor de 10 litres i alçada 30/40 amb port proporcionat, sense malalties i plantades a una densitat de 0,6 u/m2, inclòs transport amb camió fins a l'obra i garantia d'un any **Rend.: 1,000** **3,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,015	/R x	26,60000	=	0,39900	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,015	/R x	23,61000	=	0,35415	
					Subtotal:			0,75315	0,75315
Materials									
	BR4U1305	u	Savina, juniperus sabina, en contenidor, alçada 30/40	0,600	x	3,75000	=	2,25000	
					Subtotal:			2,25000	2,25000

				COST DIRECTE				3,00315
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,00315**

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-156 **K2141A11** m Enderroc de pilar de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,150	/R x	23,80000	=	3,57000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	19,54000	=	9,77000	
					Subtotal:			13,34000	13,34000
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,150	/R x	6,09000	=	0,91350	
					Subtotal:			0,91350	0,91350

				COST DIRECTE				14,25350
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,25350**

P-157 **K2166811** m2 Enderroc de gelosia prefabricada de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,370	/R x	19,54000	=	7,22980	
					Subtotal:			7,22980	7,22980

				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10845
				COST DIRECTE				7,33825
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,33825**

P-158 **K21B3011** m2 Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	23,80000	=	1,19000	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	20,86000	=	1,04300	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	19,54000	=	3,90800	
					Subtotal:			6,14100	6,14100
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	6,09000	=	0,30450	
					Subtotal:			0,30450	0,30450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09212
				COST DIRECTE				6,53762
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,53762**

P-159 **NDK1-JB02** u Bastiment i tapa articulada de fosa dúctil de 60x60 cm de resistència B125, segons norma UNE-EN 124, amb tancament de seguretat amb tap, frontissa amb dispositiu antitancament de bloqueig i relleu antilliscant, per a pericó de serveis, identificada amb ´´Reg´´, col·locat amb morter, segons PPT. Inclou qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada **Rend.: 1,000** **108,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	23,41000	=	10,53450	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	19,54000	=	8,79300	
					Subtotal:			19,32750	19,32750
Materials									
	BDKZU019	u	Bastiment i tapa articulada de fosa dúctil tipus Norfond o equivalent, de 62 x 62 cm de resistència B125 amb tancament de seguretat i relleu antilliscant	1,000	x	89,04000	=	89,04000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	31,28000	=	0,16578	
					Subtotal:			89,20578	89,20578
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,28991
				COST DIRECTE					108,82319
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**108,82319**

P-160 **NDK1-JB03** u Bastiment i tapes articulaces dobles de fosa dúctil de 120x60 cm de resistència B125, amb tancament de seguretat amb tap, frontissa amb dispositiu antitancament de bloqueig i relleu antilliscant, per a pericó de serveis, identificada amb ´´Reg´´, col·locat amb morter, segons PPT. Inclou qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada **Rend.: 1,000** **197,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	19,54000	=	8,79300	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	23,41000	=	10,53450	
					Subtotal:			19,32750	19,32750
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	31,28000	=	0,16578	
	BDKZU019	u	Bastiment i tapa articulada de fosa dúctil tipus Norfond o equivalent, de 62 x 62 cm de resistència	2,000	x	89,04000	=	178,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

B125 amb tancament de seguretat i relleu antilliscant

				Subtotal:			178,24578	178,24578
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,28991
				COST DIRECTE				197,86319
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**197,86319**

P-161 **NDK2YR2Y** u Pericó doble per a varis capçals de reg de 120x60x60cm, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10 sobre base drenant de 20 cm de gruix de grava. Inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, i qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada **Rend.: 1,000** **339,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	3,200	/R x	19,54000	=	62,52800	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	3,200	/R x	23,41000	=	74,91200	
					Subtotal:			137,44000	137,44000
Materials									
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,260	x	18,76000	=	4,87760	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,200	x	55,37000	=	66,44400	
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	320,000	x	0,29000	=	92,80000	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,300	x	118,24816	=	35,47445	
					Subtotal:			199,59605	199,59605
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			2,06160
				COST DIRECTE					339,09765
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**339,09765**

P-162 **NDK2-AJYV** u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de 20 cm de graves de pedra granítica o formigonada i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, i qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada **Rend.: 1,000** **124,34** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	19,54000	=	29,31000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	23,41000	=	70,23000	
					Subtotal:			99,54000	99,54000
Materials									
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	72,5025	x	0,17000	=	12,32543	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,33000	=	0,00266	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	91,83000	=	0,38569	
	B07F-0LT6	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	0,0756	x	140,06276	=	10,58874	
					Subtotal:			23,30252	23,30252
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,49310
				COST DIRECTE					124,33562
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**124,33562**

P-163 NJS0-9EFE u Anella per a reg d'arbre de 25,3 l/h formada per canonada amb 11 degoters de 2,3 l/h autonetejables i autocompensats integrats, marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 20 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos. Inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PPT **Rend.: 1,000** **12,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	24,19000	=	3,14470	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	20,78000	=	2,70140	
					Subtotal:			5,84610	5,84610
Materials									
	BJSS-28MT	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	3,800	x	1,02000	=	3,87600	
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm de diàmetre	3,800	x	0,65000	=	2,47000	
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,200	x	0,02000	=	0,02400	
					Subtotal:			6,37000	6,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,14615
				COST DIRECTE					12,36225
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,36225**

P-164 P2214-AYN0 m3 Excavació per a rebaix en tot tipus de terreny, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **3,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0422	/R x	75,93000	=	3,20425	
					Subtotal:			3,20425	3,20425
				COST DIRECTE					3,20425
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,20425**

P-165 P221B-EL77 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió **Rend.: 1,000** **8,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,026	/R x	62,42000	=	1,62292	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,147	/R x	44,99000	=	6,61353	
					Subtotal:			8,23645	8,23645
				COST DIRECTE					8,23645
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,23645**

P-166 P221B-EL7J m3 Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon i càrrega mecànica sobre camió **Rend.: 1,000** **10,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048	/R x	44,99000	=	2,15952	
	C139-00L5	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb bivalva batiló	0,087	/R x	83,65000	=	7,27755	
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,009	/R x	62,42000	=	0,56178	
					Subtotal:			9,99885	9,99885

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				9,99885
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,99885**
P-167	**P221B-EL8J**	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en qualsevol tipus de terreny, realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1,000**				**8,90** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,028	/R x	62,42000 =	1,74776	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,159	/R x	44,99000 =	7,15341	
					Subtotal:		8,90117	8,90117
				COST DIRECTE				8,90117
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,90117**
P-168	**P2241-SR10**	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de qualsevol amplària, amb compactació del 95% PM	**Rend.: 1,000**				**2,05** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	19,54000 =	1,17240	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,019	/R x	20,21000 =	0,38399	
					Subtotal:		1,55639	1,55639
Maquinària								
	C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,008	/R x	45,35000 =	0,36280	
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,019	/R x	6,69000 =	0,12711	
					Subtotal:		0,48991	0,48991
				COST DIRECTE				2,04630
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,04630**
P-169	**P2252-549I**	m3	Estesa i piconatge de sòl tolerable de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, inclosa humectació	**Rend.: 1,000**				**3,29** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	81,70000 =	1,06210	
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,010	/R x	59,44000 =	0,59440	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	59,51000 =	1,19020	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	0,010	/R x	37,28000 =	0,37280	
					Subtotal:		3,21950	3,21950
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,33000 =	0,06650	
					Subtotal:		0,06650	0,06650
				COST DIRECTE				3,28600
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,28600**
P-170	**P2252-K49K**	m3	Estesa i piconatge de sòl seleccionat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, inclosa humectació	**Rend.: 1,000**				**13,09** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	81,70000 =	1,06210	
	C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	0,010	/R x	37,28000 =	0,37280	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	59,51000 =	1,19020	
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,010	/R x	59,44000 =	0,59440	
					Subtotal:		3,21950	3,21950
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,33000 =	0,06650	
	B03E-05OF	m3	Terra seleccionada	1,200	x	8,17000 =	9,80400	
					Subtotal:		9,87050	9,87050
				COST DIRECTE				13,09000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,09000**
P-171	**P2255-DPGK**	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	**Rend.: 1,000**				**11,43** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,220	/R x	20,21000 =	4,44620	
					Subtotal:		4,44620	4,44620
Maquinària								
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,220	/R x	6,69000 =	1,47180	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	44,99000 =	5,44379	
					Subtotal:		6,91559	6,91559

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06669
			COST DIRECTE		11,42848
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,42848**

P-172 P2255-DPGN m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **19,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,550	/R x	20,21000	=	11,11550	
			Subtotal:					11,11550	11,11550
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	44,99000	=	5,44379	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,550	/R x	4,73000	=	2,60150	
			Subtotal:					8,04529	8,04529

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16673
COST DIRECTE		19,32752
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,32752**

P-173 P2255-DPIO m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant **Rend.: 1,000** **30,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080	/R x	20,21000	=	1,61680	
			Subtotal:					1,61680	1,61680
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,080	/R x	6,69000	=	0,53520	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048	/R x	44,99000	=	2,15952	
			Subtotal:					2,69472	2,69472
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,800	x	14,65000	=	26,37000	
			Subtotal:					26,37000	26,37000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02425
COST DIRECTE		30,70577
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,70577**

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-174 P2255-DPIP m3 Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant **Rend.: 1,000** **22,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080	/R x	20,21000	=	1,61680	
			Subtotal:					1,61680	1,61680
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,080	/R x	6,69000	=	0,53520	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048	/R x	44,99000	=	2,15952	
			Subtotal:					2,69472	2,69472
Materials									
	B03C-HH0A	m3	Sauló garbellat	1,150	x	15,39000	=	17,69850	
			Subtotal:					17,69850	17,69850

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02425
COST DIRECTE		22,03427
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,03427**

P-175 P2255-DPIQ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant **Rend.: 1,000** **34,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	20,21000	=	4,04200	
			Subtotal:					4,04200	4,04200
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	44,99000	=	2,69940	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x	4,73000	=	0,94600	
			Subtotal:					3,64540	3,64540
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,800	x	14,65000	=	26,37000	
			Subtotal:					26,37000	26,37000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06063
COST DIRECTE		34,11803
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,11803**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-176	P2255-I2L9	m3	Rebliment i piconatge de rasa de qualsevol amplària, amb granulats de material reciclat mixt de 12 a 20 mm, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	Rend.: 1,000			7,75	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	20,21000	=	4,04200	
			Subtotal:					4,04200	4,04200
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	44,99000	=	2,69940	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x	4,73000	=	0,94600	
			Subtotal:					3,64540	3,64540
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06063
			COST DIRECTE						7,74803
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,74803**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-177	P230-DAXI	m2	Apuntalament i estrebada a cel obert, de qualsevol alçària, amb puntals metàl·lics i fusta	Rend.: 1,000			11,52	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	23,41000	=	5,85250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	19,54000	=	4,88500	
			Subtotal:					10,73750	10,73750
Materials									
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,34000	=	0,33660	
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,003	x	39,23000	=	0,11769	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,050	x	1,17000	=	0,05850	
			Subtotal:					0,51279	0,51279
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,26844
			COST DIRECTE						11,51873
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,51873**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-178	P241-FIPQ	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km	Rend.: 1,000			1,26	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,029	/R x	43,47000	=	1,26063	
			Subtotal:					1,26063	1,26063
			COST DIRECTE						1,26063
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,26063**

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-179	P2R3-HIO9	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000			3,68	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,106	/R x	34,69000	=	3,67714	
			Subtotal:					3,67714	3,67714
			COST DIRECTE						3,67714
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,67714**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-180	P2R4-HIR7	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000			5,98	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,098	/R x	43,47000	=	4,26006	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x	81,70000	=	1,71570	
			Subtotal:					5,97576	5,97576
			COST DIRECTE						5,97576
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,97576**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-181	P2R5-DT1I	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000			5,09	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,117	/R x	43,47000	=	5,08599	
			Subtotal:					5,08599	5,08599

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			5,08599
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,08599**

P-182 **P2RA-EU8K** m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **5,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-288V	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	5,02000	=	5,02000	
						Subtotal:		5,02000	5,02000

COST DIRECTE		5,02000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,02000**

P-183 **P2RA-EV8I** m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus procedents de la construcció o demolició, amb codis 170101 (formigó), 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 170106), 170301 (mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla) i 170302 (mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301) segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **9,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-29VQ	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus procedents de la construcció o demolició, amb codis 170101 (formigó), 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 170106), 170301 (mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla) i 170302 (mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301) segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x	6,31000	=	9,14950	
						Subtotal:		9,14950	9,14950

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			9,14950
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,14950**

P-184 **P312-D4Z4** m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **65,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	19,54000	=	4,88500	
						Subtotal:		4,88500	4,88500
Materials									
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	55,37000	=	60,90700	
						Subtotal:		60,90700	60,90700

DESPESES AUXILIARS	1,50	% 0,07328
COST DIRECTE		65,86528
DESPESES INDIRECTES	0,00	% 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65,86528**

P4DG-3XP7 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 3 m **Rend.: 1,000** **24,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,453	/R x	23,41000	=	10,60473	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,498	/R x	20,78000	=	10,34844	
						Subtotal:		20,95317	20,95317
Materials									
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200	x	1,05000	=	0,21000	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,001	x	243,24000	=	0,24324	
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	39,23000	=	0,39622	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,31000	=	1,44100	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496	x	0,34000	=	0,50864	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,17000	=	0,17562	
						Subtotal:		2,97472	2,97472

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,52383
			COST DIRECTE			24,45172
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,45172**

P-185 **P6AC-D7DZ** m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **2,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	19,54000	=	1,95400	
			Subtotal:					1,95400	1,95400
Materials									
	B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,13000	=	0,03900	
	B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,55000	=	0,55000	
			Subtotal:					0,58900	0,58900

		DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02931
		COST DIRECTE			2,57231
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,57231**

P-186 **P911-CNI7** t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N per a estabilització de sòls **Rend.: 1,000** **79,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B055-067I	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N segons UNE-EN 197-1, a granel	1,000	x	79,35000	=	79,35000	
			Subtotal:					79,35000	79,35000

		COST DIRECTE			79,35000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,35000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-187 **P912-DYX9** m3 Estabilització d'esplanada "in situ" amb calç o ciment, tipus S-EST1, amb terres de la pròpia excavació, executada amb equips independents per a les operacions de disgregació, distribució del conglomerant, humectació i barreja, sense incloure el conglomerant. Inclou terraplenada i piconatge per a caixa de paviment, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM **Rend.: 1,000** **11,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	19,54000	=	1,40688	
			Subtotal:					1,40688	1,40688
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,009	/R x	53,77000	=	0,48393	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,040	/R x	81,70000	=	3,26800	
	C130-002P	h	Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,018	/R x	74,44000	=	1,33992	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,071	/R x	59,51000	=	4,22521	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,009	/R x	38,38000	=	0,34542	
			Subtotal:					9,66248	9,66248
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,33000	=	0,06650	
			Subtotal:					0,06650	0,06650

		DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02110
		COST DIRECTE			11,15696
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,15696**

P-188 **P966-H97P** m Vorada de xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resitència mínima a compressió **Rend.: 1,000** **31,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	22,38000	=	3,35700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	19,54000	=	2,93100	
			Subtotal:					6,28800	6,28800
Materials									
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,045	x	52,74000	=	2,37330	
	B965-H695	m	Vorada de xapa galvanitzada de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,050	x	22,12000	=	23,22600	
			Subtotal:					25,59930	25,59930

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09432
			COST DIRECTE			31,98162
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,98162**

P-189 P9H5-E8AD t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **53,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	19,54000	=	1,68044	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	23,41000	=	0,44479	
					Subtotal:			2,12523	2,12523
Maquinària									
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	47,32000	=	0,47320	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	59,51000	=	0,71412	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	54,24000	=	0,65088	
					Subtotal:			1,83820	1,83820
Materials									
	B9H1-0HW0	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari	1,000	x	49,01000	=	49,01000	
					Subtotal:			49,01000	49,01000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03188
			COST DIRECTE						53,00531
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**53,00531**

P-190 P9H5-E8BF t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada **Rend.: 1,000** **56,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	19,54000	=	1,68044	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	23,41000	=	0,44479	
					Subtotal:			2,12523	2,12523
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	59,51000	=	0,71412	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	54,24000	=	0,65088	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	47,32000	=	0,47320	
					Subtotal:			1,83820	1,83820
Materials									
	B9H1-0HWY	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	52,22000	=	52,22000	
					Subtotal:			52,22000	52,22000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03188
			COST DIRECTE						56,21531
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,21531**

P-191 P9HZ-512C t Paviment bituminós en color **Rend.: 1,000** **134,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,280	/R x	23,41000	=	6,55480	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,001	/R x	20,21000	=	0,02021	
					Subtotal:			6,57501	6,57501
Maquinària									
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,001	/R x	36,56000	=	0,03656	
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,080	/R x	43,47000	=	3,47760	
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,090	/R x	54,24000	=	4,88160	
	C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,100	/R x	47,32000	=	4,73200	
					Subtotal:			13,12776	13,12776
Materials									
	B9H12145	T	Paviment bituminós de color	1,000	x	115,00000	=	115,00000	
					Subtotal:			115,00000	115,00000
			COST DIRECTE						134,70277
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**134,70277**

P-192 PB11-DIZW m Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà massís 50x20 mm, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter **Rend.: 1,000** **179,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	20,86000	=	4,17200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	23,41000	=	7,02300	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	23,78000	=	9,51200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	19,54000	=	3,90800	
					Subtotal:			24,61500	24,61500
Materials									
	BB11-0XQ9	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà massís, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 100 cm d'alçària	1,000	x	153,47000	=	153,47000	
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	32,14000	=	0,32140	
					Subtotal:			153,79140	153,79140
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,61538
			COST DIRECTE						179,02178
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**179,02178**

P-193 PBB1-HB46 u Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 140 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau **Rend.: 1,000** **118,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,54000	=	6,83900	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,350	/R x	22,38000	=	7,83300	
					Subtotal:			14,67200	14,67200
Maquinària									
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,150	/R x	67,36000	=	10,10400	
					Subtotal:			10,10400	10,10400
Materials									
	BBM6-H6C4	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 140 mm de diàmetre, amb 4 perns d'ancoratge roscats	1,000	x	77,49000	=	77,49000	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,300	x	52,74000	=	15,82200	
					Subtotal:			93,31200	93,31200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22008
			COST DIRECTE						118,30808
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**118,30808**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-194 PBBB-DVJX u Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **41,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	20,78000	=	2,49360	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	24,19000	=	2,90280	
					Subtotal:			5,39640	5,39640
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,030	/R x	40,09000	=	1,20270	
					Subtotal:			1,20270	1,20270
Materials									
	BBM9-0S04	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x60 cm, acabada amb pintura no reflectora	1,000	x	34,78000	=	34,78000	
					Subtotal:			34,78000	34,78000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08095
			COST DIRECTE						41,46005
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,46005**

P-195 PBBM-H8B7 m Tub d'alumini extrusionat de 140 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada **Rend.: 1,000** **85,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,0725	/R x	19,54000	=	1,41665	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0725	/R x	22,38000	=	1,62255	
					Subtotal:			3,03920	3,03920
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,0181	/R x	42,20000	=	0,76382	
					Subtotal:			0,76382	0,76382
Materials									
	BBMF-H5AP	m	Tub d'alumini extrusionat de 140 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	1,000	x	81,73000	=	81,73000	
					Subtotal:			81,73000	81,73000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04559
			COST DIRECTE						85,57861
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**85,57861**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-196	PBC0-65L6	u	Balisa reflectant a nivell de la calçada (tb-8 o tb-9) i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				36,95 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	19,54000 =	0,97700	
					Subtotal:		0,97700	0,97700
Materials								
	BBC1-19O0	u	Balisa reflectant a nivell de la calçada (tb-8 o tb-9), per a seguretat i salut	1,000	x	35,96000 =	35,96000	
					Subtotal:		35,96000	35,96000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00977
				COST DIRECTE				36,94677
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,94677**
P-197	PDG2-6SFR	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000				12,25 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,015	/R x	22,38000 =	0,33570	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	19,54000 =	0,58620	
					Subtotal:		0,92190	0,92190
Materials								
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1122	x	55,37000 =	6,21251	
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	2,12000 =	4,45200	
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	2,020	x	0,20000 =	0,40400	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0,12000 =	0,24480	
					Subtotal:		11,31331	11,31331
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01383
				COST DIRECTE				12,24904
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,24904**

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-198	PDG2-6SG9	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000				12,79 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	19,54000 =	0,78160	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,020	/R x	22,38000 =	0,44760	
					Subtotal:		1,22920	1,22920
Materials								
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	2,77000 =	5,81700	
	BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	2,020	x	0,24000 =	0,48480	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0,12000 =	0,24480	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0902	x	55,37000 =	4,99437	
					Subtotal:		11,54097	11,54097
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01844
				COST DIRECTE				12,78861
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,78861**
P-199	PDG2-6SGA	m	Canalització amb sis tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000				28,89 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,035	/R x	22,38000 =	0,78330	
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	19,54000 =	1,36780	
					Subtotal:		2,15110	2,15110
Materials								
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,300	x	2,77000 =	17,45100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	6,060	x	0,24000 =	1,45440	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	6,120	x	0,12000 =	0,73440	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1276	x	55,37000 =	7,06521	
						Subtotal:	26,70501	26,70501
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,03227
						COST DIRECTE		28,88838
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,88838**
P-200	**PDG2-6SGB**	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**			**20,99**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	22,38000 =	0,55950	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	19,54000 =	0,97700	
						Subtotal:	1,53650	1,53650
Materials								
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,200	x	2,77000 =	11,63400	
	BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	4,040	x	0,24000 =	0,96960	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	4,080	x	0,12000 =	0,48960	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1144	x	55,37000 =	6,33433	
						Subtotal:	19,42753	19,42753
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,02305
						COST DIRECTE		20,98708
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,98708**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-201	**PDG2-6SGZ**	m	Canalització amb vuit tubs corbables corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 50x40 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**			**35,40**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,035	/R x	22,38000 =	0,78330	
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	19,54000 =	1,36780	
						Subtotal:	2,15110	2,15110
Materials								
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1276	x	55,37000 =	7,06521	
	BDG3-34IH	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 125 mm de diàmetre nominal	8,080	x	0,24000 =	1,93920	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	8,160	x	0,12000 =	0,97920	
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	8,400	x	2,77000 =	23,26800	
						Subtotal:	33,25161	33,25161
						COST DIRECTE		35,40271
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,40271**
P-202	**PDG5-HA2I**	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	**Rend.: 1,000**			**0,45**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	20,78000 =	0,20780	
						Subtotal:	0,20780	0,20780
Materials								
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,23000 =	0,23460	
						Subtotal:	0,23460	0,23460
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,00312
						COST DIRECTE		0,44552
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,44552**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-203	PDK1-DXA4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000	46,76 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	23,41000	=	8,19350	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,54000	=	6,83900	
					Subtotal:			15,03250	15,03250
Materials									
	BDD1-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	31,40000	=	31,40000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	31,28000	=	0,10010	
					Subtotal:			31,50010	31,50010
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22549
			COST DIRECTE						46,75809
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,75809**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-204	PDK1-DXAA	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000	108,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	19,54000	=	8,79300	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	23,41000	=	10,53450	
					Subtotal:			19,32750	19,32750
Materials									
	BDD1-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	89,04000	=	89,04000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	31,28000	=	0,16578	
					Subtotal:			89,20578	89,20578
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28991
			COST DIRECTE						108,82319
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**108,82319**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-205	PDK2-AJYW	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000	119,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	23,41000	=	70,23000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	19,54000	=	29,31000	
					Subtotal:			99,54000	99,54000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,33000	=	0,00266	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	72,5025	x	0,17000	=	12,32543	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	91,83000	=	0,38569	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0794	x	66,14550	=	5,25195	
					Subtotal:			17,96573	17,96573
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,49310
			COST DIRECTE						118,99883
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**118,99883**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-206	PDK2-AJZ0	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000	79,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	19,54000	=	19,54000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	23,41000	=	46,82000	
					Subtotal:			66,36000	66,36000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,33000	=	0,00133	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	47,9955	x	0,17000	=	8,15924	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	91,83000	=	0,29386	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a	0,0519	x	66,14550	=	3,43295	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			compressió, elaborat a l'obra	
			Subtotal: 11,88738	11,88738
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,99540
			COST DIRECTE	79,24278
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**79,24278**

P-207 PDK2-VJYW u Pericó de registre de fàbrica de maó de 40x40x40 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **116,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	19,54000	=	29,31000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	23,41000	=	70,23000	
			Subtotal:					99,54000	99,54000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,33000	=	0,00266	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	91,83000	=	0,28467	
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	65,130	x	0,17000	=	11,07210	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0617	x	66,14550	=	4,08118	
			Subtotal:					15,44061	15,44061
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						1,49310
			COST DIRECTE						116,47371
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**116,47371**

P-208 PDK31510 u Instal·lació d'obturador estanc per a tub de 125 mm **Rend.: 1,000** **9,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	19,54000	=	1,56320	
			Subtotal:					1,56320	1,56320
Materials									
	BD621500	u	Obturador estanc per a tub de 125 MM	1,000	x	7,69000	=	7,69000	
			Subtotal:					7,69000	7,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	9,25320
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**9,25320**

P-209 PDK31610 u Subministrament i instal·lació o construcció en el seu cas, de pericó de 70x70x85 cm de dimensions interiors, amb mòduls de plàstic d'alta resistència homologats amb solera de formigó de 10 cm de gruix, inclòs marc i tapa de fundició dúctil, excavació de pou i transport de terres a abocador autoritzat, totalment acabat **Rend.: 1,000** **494,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	19,54000	=	39,08000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,800	/R x	22,38000	=	17,90400	
			Subtotal:					56,98400	56,98400
Materials									
	BDK25130	u	Marc i tapa de fundició per a pericó de 70x70 CM de dimensions interiors lliures per vorera, segons plànol de detall 5	1,000	x	161,07000	=	161,07000	
	B0604220	m3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,380	x	37,26000	=	14,15880	
	BDK21100	u	Pericó de 70x70x85 CM de dimensions interiors amb mòduls de plàstic d'alta resistència	1,000	x	261,91000	=	261,91000	
			Subtotal:					437,13880	437,13880
			COST DIRECTE						494,12280
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**494,12280**

P-210 PDK31650 u Subministrament i instal·lació de pericó de 70x140x85 cm de dimensions interiors, amb mòduls de plàstic d'alta resistència homologats amb solera der formigó de 10 cm de gruix, inclòs marc i tapes de fundició dúctil, excavació de pou i transport de terres a abocador autoritzat, perfileria i altres segons plànols, totalment acabat. **Rend.: 1,000** **974,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	4,500	/R x	22,38000	=	100,71000	
	A0140000	h	Manobre	4,500	/R x	19,54000	=	87,93000	
			Subtotal:					188,64000	188,64000
Materials									
	BDK25510	u	Marc metàl·lic i tapes de fundició per a pericó de 70x140 CM de dimensions interiors lliures, segons plànol de detall 5	1,000	x	322,14000	=	322,14000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0604220	m3	Formigó H-150, consistència plàstica amb grandària màxima del granulat 20 mm	0,679	x	37,26000	=	25,29954	
	BDK21130	u	Pericó de 70x140x85 cm plàstic	1,000	x	438,14000	=	438,14000	
						Subtotal:		785,57954	785,57954
						COST DIRECTE			974,21954
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**974,21954**

P-211 PDKY-HP20 u Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm — **Rend.: 1,000** — **64,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,500	/R x	22,38000	=	33,57000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	19,54000	=	29,31000	
						Subtotal:		62,88000	62,88000
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,030	x	31,28000	=	0,93840	
						Subtotal:		0,93840	0,93840
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,94320
						COST DIRECTE			64,76160
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,76160**

P-212 PFB3-DW0G m Tub de polietilè de designació PE 100, de 315 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa — **Rend.: 1,000** — **169,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	20,78000	=	41,56000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	24,19000	=	48,38000	
						Subtotal:		89,94000	89,94000
Materials									
	BFYH-0A4V	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 315 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	5,28000	=	5,28000	
	BFB3-097B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 315 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	35,96000	=	36,67920	
	BFWF-09SI	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 315 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,150	x	241,55000	=	36,23250	

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		78,19170	78,19170
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,34910
						COST DIRECTE			169,48080
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**169,48080**

P-213 PFZ0-6QKO u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó — **Rend.: 1,000** — **24,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,450	/R x	22,38000	=	10,07100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	19,54000	=	8,79300	
						Subtotal:		18,86400	18,86400
Materials									
	B06E-12C7	m3	Formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0567	x	60,59000	=	3,43545	
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,400	x	1,12739	=	1,57835	
						Subtotal:		5,01380	5,01380
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,47160
						COST DIRECTE			24,34940
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,34940**

P-214 PG2N-EUGI m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada — **Rend.: 1,000** — **3,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,83000	=	0,45660	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	26,78000	=	0,88374	
						Subtotal:		1,34034	1,34034
Materials									
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,12000	=	2,16240	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		2,16240	2,16240
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02011
				COST DIRECTE				3,52285
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,52285**

P-215 **PG2N-EUGK** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **3,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,83000	=	0,45660	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	26,78000	=	0,88374	
					Subtotal:			1,34034	1,34034
Materials									
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,68000	=	1,71360	
					Subtotal:			1,71360	1,71360
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,02011
				COST DIRECTE					3,07405
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,07405**

P-216 **PG2N-EUGL** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **2,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	26,78000	=	0,66950	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,83000	=	0,45660	
					Subtotal:			1,12610	1,12610
Materials									
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,15000	=	1,17300	

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		1,17300	1,17300
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01689
				COST DIRECTE				2,31599
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,31599**

P-217 **PG2N-EUGN** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **5,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,83000	=	0,45660	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x	26,78000	=	1,12476	
					Subtotal:			1,58136	1,58136
Materials									
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	3,65000	=	3,72300	
					Subtotal:			3,72300	3,72300
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,02372
				COST DIRECTE					5,32808
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,32808**

P-218 **PG33-E6UR** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,78000	=	0,40170	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,83000	=	0,34245	
					Subtotal:			0,74415	0,74415
Materials									
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió	1,020	x	1,01000	=	1,03020	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			fums			
				Subtotal:	1,03020	1,03020
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,01116
				COST DIRECTE		1,78551
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,78551**

P-219 PG33-E6V8 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,25** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	22,83000 =	0,91320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,78000 =	1,07120	
					Subtotal:		1,98440	1,98440
Materials								
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	1,21000 =	1,23420	
					Subtotal:		1,23420	1,23420
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,02977
				COST DIRECTE				3,24837
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,24837**

P-220 PG33-E6VA m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,85** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	22,83000 =	0,91320	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,78000 =	1,07120	
					Subtotal:		1,98440	1,98440
Materials								
	BG33-G2TE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la	1,020	x	1,80000 =	1,83600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			norma UNE-EN 50575			
				Subtotal:	1,83600	1,83600
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,02977
				COST DIRECTE		3,85017
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,85017**

P-221 PG3B-E7CV m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **11,64** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,78000 =	5,35600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,83000 =	4,56600	
					Subtotal:		9,92200	9,92200
Materials								
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,14000 =	0,14000	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,40000 =	1,42800	
					Subtotal:		1,56800	1,56800
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,14883
				COST DIRECTE				11,63883
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,63883**

P-222 PGK0-HAYB m Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada **Rend.: 1,000** **39,48** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,335	/R x	22,83000 =	7,64805	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,335	/R x	26,78000 =	8,97130	
					Subtotal:		16,61935	16,61935
Materials								
	BGK0-H6NI	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	3,060	x	7,39000 =	22,61340	
					Subtotal:		22,61340	22,61340

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24929
			COST DIRECTE			39,48204
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,48204**

P-223 PGK0-HAYC m Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x400 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 400 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada **Rend.: 1,000** **50,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,395	/R x	26,78000	=	10,57810	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,395	/R x	22,83000	=	9,01785	
					Subtotal:			19,59595	19,59595
Materials									
	BGK0-H6NL	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x400 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	3,060	x	10,10000	=	30,90600	
					Subtotal:			30,90600	30,90600
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,29394
			COST DIRECTE						50,79589
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,79589**

P-224 PGK2-HB01 u Empalmament elàstic universal contràctil en fred, unipolar, amb envolvent semiconductora, cos extrusionat tricapa, coberta exterior contràctil en fred i malla de coure de continuïtat de l'apantallament del cable, per a cables de 50 a 630 mm2 de secció i aïllament d'HEPRZ1 ó RHZ1 i tensió assignada de 18/30 kV, muntat **Rend.: 1,000** **259,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,78000	=	13,39000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	22,83000	=	11,41500	
					Subtotal:			24,80500	24,80500
Materials									
	BGK1-H6NT	u	Empalmament elàstic universal contràctil en fred, unipolar, amb envolvent semiconductora, cos extrusionat tricapa, coberta exterior contràctil en fred i malla de coure de continuïtat de l'apantallament del cable, per a cables de 50 a 630 mm2 de secció i aïllament d'HEPRZ1 ó RHZ1 i tensió assignada de	1,000	x	234,00000	=	234,00000	

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			18/30 kV			
			Subtotal:			234,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37208
			COST DIRECTE			259,17708
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**259,17708**

P-225 PGK2-HB0O u Terminal polimèric contràctil en fred, per a ús interior, unipolar, amb contacte metàl·lic de coure o d'Al Cu, cos aïllant fabricat amb formulació de goma de silicona, repartidor lineal de tensió integrat en el cos aïllant, i presa de terra utilitzant els propis fils de la pantalla del cable, per a cables de 300 a 800 mm2 de secció i aïllament d'HEPRZ1 i tensión assignada de 18/30 kV, muntat **Rend.: 1,000** **272,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	26,78000	=	8,83740	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,330	/R x	22,83000	=	7,53390	
					Subtotal:			16,37130	16,37130
Materials									
	BGK1-H6O4	u	Terminal polimèric contràctil en fred, per a ús interior, unipolar, amb contacte metàl·lic de coure o d'Al Cu, cos aïllant fabricat amb formulació de goma de silicona, repartidor lineal de tensió integrat en el cos aïllant, i presa de terra utilitzant els propis fils de la pantalla del cable, per a cables de 300 a 800 mm2 de secció i aïllament d'HEPRZ1 i tensión assignada de 18/30 kV	1,000	x	256,02000	=	256,02000	
					Subtotal:			256,02000	256,02000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,24557
			COST DIRECTE						272,63687
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**272,63687**

P-226 PHM2-VA1A u Columna Tarraco sèrie CRA/ET-10100 de ROS o equivalent, formada per cos de tub d'acer en un sol tram de 10 m d'alçària, galvanitzat per immersió en bany de zinc calent, de 168 mm de diàmetre, porta de registre per a equips de derivació i protecció, reforçada interiorment, i placa base amb anella de protecció, col·locada sobre dau de formigó **Rend.: 1,000** **1.526,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	26,78000	=	14,19340	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	19,54000	=	4,88500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	22,83000	=	12,09990	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		31,17830	31,17830
Maquinària								
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	35,11000 =	18,60830	
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	40,09000 =	21,24770	
					Subtotal:		39,85600	39,85600
Materials								
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	1,35000 =	2,70000	
	BHMZU010	u	Conjunt de quatre perns per a cimentació	1,000	x	18,85000 =	18,85000	
	BG46U010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	1,000	x	12,37000 =	12,37000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,500	x	1,40000 =	3,50000	
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	36,97000 =	36,97000	
	BG312330	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x2,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	10,000	x	1,01000 =	10,10000	
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,638	x	53,96000 =	34,42648	
	BHM2-0A1A	u	Columna Tarraco sèrie CRA/ET-10100 de ROS o equivalent, formada per cos de tub d'acer en un sol tram de 10 m d'alçària, galvanitzat per immersió en bany de zinc calent, de 168 mm de diàmetre, porta de registre per a equips de derivació i protecció, reforçada interiorment, i placa base amb anella de protecció	1,000	x	1.300,87000 =	1.300,87000	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	34,48000 =	34,48000	
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,600	x	1,26000 =	0,75600	
					Subtotal:		1.455,02248	1.455,02248
						COST DIRECTE		1.526,05678
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.526,05678**

P-227 PHM2-VA3A u Bàcul troncocònic de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, d'un braç amb base, platina i porta, col·locat sobre dau de formigó, inclosa excavació i fonamentació **Rend.: 1,000** **968,41** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	19,54000 =	4,88500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	22,83000 =	12,09990	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	26,78000 =	14,19340	

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		31,17830	31,17830
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	40,09000 =	21,24770	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,147	/R x	44,99000 =	6,61353	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	35,11000 =	18,60830	
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,026	/R x	62,42000 =	1,62292	
					Subtotal:		48,09245	48,09245
Materials								
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,638	x	53,96000 =	34,42648	
	BG46U010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	1,000	x	12,37000 =	12,37000	
	BHM2-023A	u	Bàcul troncocònic de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, d'un braç	1,000	x	736,00000 =	736,00000	
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,600	x	1,26000 =	0,75600	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	34,48000 =	34,48000	
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	36,97000 =	36,97000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,500	x	1,40000 =	3,50000	
	BG312330	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x2,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	9,000	x	1,01000 =	9,09000	
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	1,35000 =	2,70000	
	BHMZU010	u	Conjunt de quatre perns per a cimentació	1,000	x	18,85000 =	18,85000	
					Subtotal:		889,14248	889,14248
						COST DIRECTE		968,41323
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**968,41323**

P-228 PHN1-VE1R u Subministrament i col·locació de conjunt urbà tipus ANT DRA-41 de ROS o equivalent. Lluminària amb 16 LEDs de potència màxima 25W, temperatura 3000K, òptica B6. Protecció IP66, IK09. Columna de secció cilíndrica, fabricada en acer galvanitzat per immersió en bany calent de zinc líquid. Imprimació antioxidant epoxi de dues components i gruix mínim 40 micres, acabat gris amb pintura en base de poliuretà de dos components i gruix mínim 70 micres. Porta de registre per a accedir a equips de derivació i protecció, reforçada interiorment. Difusor pla transparent realitzat en PMMA. Bloc òptic i driver extraïbles. Inclosa l'excavació i fonamentació. **Rend.: 1,000** **3.383,47** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Totalment instal·lat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,83000	=	6,84900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,78000	=	8,03400	
			Subtotal:					14,88300	14,88300
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,147	/R x	44,99000	=	6,61353	
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,026	/R x	62,42000	=	1,62292	
			Subtotal:					8,23645	8,23645
Materials									
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,600	x	1,26000	=	0,75600	
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	1,35000	=	2,70000	
	BG312330	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x2,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	7,000	x	1,01000	=	7,07000	
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,638	x	53,96000	=	34,42648	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	34,48000	=	34,48000	
	BG46U010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	1,000	x	12,37000	=	12,37000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,500	x	1,40000	=	3,50000	
	BHN1-2GT1	u	Conjunt urbà tipus ANT DRA-41 de ROS o equivalent. Lluminària amb 16 LEDs de potència màxima 25W, temperatura 3000K, òptica B6. Protecció IP66, IK09. Columna de secció cilíndrica, fabricada en acer galvanitzat per immersió en bany calent de zinc líquid. Imprimació antioxidant epoxi de dues components i gruix mínim 40 micres, acabat gris amb pintura en base de poliuretà de dos components i gruix mínim 70 micres. Porta de registre per a accedir a equips de derivació i protecció, reforçada interiorment. Difusor pla transparent realitzat en PMMA. Bloc òptic i driver extraïbles.	1,000	x	3.209,00000	=	3.209,00000	
	BHMZU010	u	Conjunt de quatre perns per a cimentació	1,000	x	18,85000	=	18,85000	
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	36,97000	=	36,97000	

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:					3.360,12248	3.360,12248
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,22325
			COST DIRECTE						3.383,46518
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.383,46518**

P-229 PHN1-VE1S u Subministrament i col·locació de lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 100W, temperatura 3000K, òptica B2. Protecció IP66, IK08 **Rend.: 1,000** **420,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,83000	=	6,84900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,78000	=	8,03400	
			Subtotal:					14,88300	14,88300
Materials									
	BHN1-2GU1	u	Lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 100W, temperatura 3000K, òptica B2. Protecció IP66, IK08	1,000	x	405,50000	=	405,50000	
			Subtotal:					405,50000	405,50000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,22325
			COST DIRECTE						420,60625
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**420,60625**

P-230 PHN1-VE2R u Subministrament i col·locació de lluminària tipus ANT DRA-41 de ROS o equivalent, amb 16 LEDs de potència màxima 30W, temperatura 3000K, òptica B6. Protecció IP66, IK09 **Rend.: 1,000** **3.224,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,78000	=	8,03400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,83000	=	6,84900	
			Subtotal:					14,88300	14,88300
Materials									
	BHN1-2GT2	u	Lluminària tipus ANT DRA-41 de ROS o equivalent, amb 16 LEDs de potència màxima 30W, temperatura 3000K, òptica B6. Protecció IP66, IK09	1,000	x	3.209,00000	=	3.209,00000	
			Subtotal:					3.209,00000	3.209,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,22325
			COST DIRECTE					3.224,10625
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.224,10625**

P-231 **PHN1-VE2S** u Subministrament i col·locació de lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 105W, temperatura 3000K, òptica B11. Protecció IP66, IK08 **Rend.: 1,000** **420,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,83000	=	6,84900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,78000	=	8,03400	
			Subtotal:					14,88300	14,88300
Materials									
	BHN1-2GU2	u	Subministrament i col·locació de lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 105W, temperatura 3000K, òptica B11. Protecció IP66, IK08	1,000	x	405,50000	=	405,50000	
			Subtotal:					405,50000	405,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22325
			COST DIRECTE						420,60625
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**420,60625**

P-232 **PHN1-VE3R** u Subministrament i col·locació de lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 16 LEDs de potència màxima 15W, temperatura 3000K, òptica B3. Protecció IP66, IK08 **Rend.: 1,000** **365,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,83000	=	6,84900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,78000	=	8,03400	
			Subtotal:					14,88300	14,88300
Materials									
	BHN1-2GT3	u	Lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 16 LEDs de potència màxima 15W, temperatura 3000K, òptica B3. Protecció IP66, IK08	1,000	x	350,00000	=	350,00000	
			Subtotal:					350,00000	350,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22325
			COST DIRECTE						365,10625
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**365,10625**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-233 **PHN1-VE4R** u Subministrament i col·locació de lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 16 LEDs de potència màxima 50W, temperatura 3000K, òptica B6. Protecció IP66, IK08 **Rend.: 1,000** **365,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,83000	=	6,84900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,78000	=	8,03400	
			Subtotal:					14,88300	14,88300
Materials									
	BHN1-2GT4	u	Lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 16 LEDs de potència màxima 50W, temperatura 3000K, òptica B6. Protecció IP66, IK08	1,000	x	350,00000	=	350,00000	
			Subtotal:					350,00000	350,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22325
			COST DIRECTE						365,10625
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**365,10625**

P-234 **PHN1-VE5R** u Subministrament i col·locació de lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 16 LEDs de potència màxima 55W, temperatura 3000K, òptica B2. Protecció IP66, IK08 **Rend.: 1,000** **365,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,83000	=	6,84900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,78000	=	8,03400	
			Subtotal:					14,88300	14,88300
Materials									
	BHN1-2GT5	u	Lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 16 LEDs de potència màxima 55W, temperatura 3000K, òptica B2. Protecció IP66, IK08	1,000	x	350,00000	=	350,00000	
			Subtotal:					350,00000	350,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22325
			COST DIRECTE						365,10625
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**365,10625**

P-235 **PHN1-VE6R** u Subministrament i col·locació de lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 65W, temperatura 3000K, òptica B2. Protecció IP66, IK08 **Rend.: 1,000** **420,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,83000 =	6,84900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,78000 =	8,03400	
					Subtotal:		14,88300	14,88300
Materials								
	BHN1-2GT6	u	Lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 65W, temperatura 3000K, òptica B2. Protecció IP66, IK08	1,000	x	405,50000 =	405,50000	
					Subtotal:		405,50000	405,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,22325
			COST DIRECTE					420,60625
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**420,60625**

P-236 PHN1-VE7R u Subministrament i col·locació de lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 65W, temperatura 3000K, òptica B6. Protecció IP66, IK08 **Rend.: 1,000** **420,61** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,83000 =	6,84900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,78000 =	8,03400	
					Subtotal:		14,88300	14,88300
Materials								
	BHN1-2GT7	u	Lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 65W, temperatura 3000K, òptica B6. Protecció IP66, IK08	1,000	x	405,50000 =	405,50000	
					Subtotal:		405,50000	405,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,22325
			COST DIRECTE					420,60625
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**420,60625**

P-237 PHN1-VE8R u Subministrament i col·locació de lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 75W, temperatura 3000K, òptica B2. Protecció IP66, IK08 **Rend.: 1,000** **420,61** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,83000 =	6,84900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,78000 =	8,03400	
					Subtotal:		14,88300	14,88300
Materials								
	BHN1-2GT8	u	Lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 75W, temperatura 3000K, òptica B2. Protecció IP66, IK08	1,000	x	405,50000 =	405,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		405,50000	405,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,22325
			COST DIRECTE					420,60625
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**420,60625**

P-238 PHN1-VE9R u Subministrament i col·locació de lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 80W, temperatura 3000K, òptica B11. Protecció IP66, IK08 **Rend.: 1,000** **420,61** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,83000 =	6,84900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,78000 =	8,03400	
					Subtotal:		14,88300	14,88300
Materials								
	BHN1-2GT9	u	Lluminària tipus VENT LRA-1070 de ROS o equivalent, amb 32 LEDs de potència màxima 80W, temperatura 3000K, òptica B11. Protecció IP66, IK08	1,000	x	405,50000 =	405,50000	
					Subtotal:		405,50000	405,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,22325
			COST DIRECTE					420,60625
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**420,60625**

P-239 PJST-HBID u Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó **Rend.: 1,000** **9,77** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	24,19000 =	6,04750	
					Subtotal:		6,04750	6,04750
Materials								
	BJST-H6RE	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre	1,000	x	3,60000 =	3,60000	
					Subtotal:		3,60000	3,60000
			DESPESES AUXILIARS		2,00 %			0,12095
			COST DIRECTE					9,76845
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,76845**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-240	PM23-N001	u	Instal·lació de placa de senyalització d'hidrant soterrat o equips contra incendis, d'alumini o PVC, luminescent de classe A o B segons UNE 23035-4, de mides i forma segons indicacions de l'Ajuntament i normativa d'aplicació vigenti. Inclós elements de fixació. La placa es col·loca fixat sobre mur proper a la boca de reg o hidrant d'incendis.	Rend.: 1,000	143,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	24,19000	=	72,57000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	20,78000	=	62,34000	
			Subtotal:					134,91000	134,91000
Materials									
	BMY0-N0X1	u	Placa de senyalització d'hidrants de qualsevol mida i de forma rectangular, d'alumini o de PVC.	1,000	x	6,98000	=	6,98000	
			Subtotal:					6,98000	6,98000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,02365
			COST DIRECTE						143,91365
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**143,91365**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-241	PN83-AMKE	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	45,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	20,78000	=	7,79250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	24,19000	=	9,07125	
			Subtotal:					16,86375	16,86375
Materials									
	BN83-2JU7	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000	x	28,03000	=	28,03000	
			Subtotal:					28,03000	28,03000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25296
			COST DIRECTE						45,14671
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,14671**

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-242	PQ14-5Z63	u	Banc de formigó tipus Sòcrates polit i hidrofugat de 2,40 m de llargària i 0,60 m d'amplària, sense respatller, col·locat amb fixacions mecàniques, inclòs tractament antigraffiti aplicat a la superfície	Rend.: 1,000	1.676,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,530	/R x	22,38000	=	11,86140	
	A0D-0007	h	Manobre	0,530	/R x	19,54000	=	10,35620	
			Subtotal:					22,21760	22,21760
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,530	/R x	37,98000	=	20,12940	
			Subtotal:					20,12940	20,12940
Materials									
	BQ13-15L8	u	Banc de formigó polit i hidrofugatde 2,40 m de llargària i 0,60 m d'amplària, sense respatller, col·locat amb fixacions mecàniques.	1,000	x	1.600,18000	=	1.600,18000	
			Subtotal:					1.600,18000	1.600,18000
Partides d'obra									
	F8B4U005	m2	Tractament antigrafit per a bancs consistent en un envernissat previ i l'aplicació de 3 capes cristall ceràmic, acabat brillant o trasparent, i color a determinar	0,650	x	51,43372	=	33,43192	
			Subtotal:					33,43192	33,43192
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,55544
			COST DIRECTE						1.676,51436
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.676,51436**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-243	PR411-8T34	u	Subministrament d'Acer campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	Rend.: 1,000	68,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR411-21VY	u	Acer campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	1,000	x	68,80000	=	68,80000	
			Subtotal:					68,80000	68,80000
			COST DIRECTE						68,80000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,80000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-244	PR411-8TE1	u	Subministrament d'Acer platanoides de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	Rend.: 1,000			88,31 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR411-21ZT	u	Acer platanoides de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	1,000 x	88,31000 =	88,31000	
					Subtotal:	88,31000	88,31000
					COST DIRECTE		88,31000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**88,31000**
P-245	PR428-8UB2	u	Subministrament de Corylus avellana d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,5 l	Rend.: 1,000			1,83 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR428-22G0	u	Corylus avellana d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,5 l	1,000 x	1,83000 =	1,83000	
					Subtotal:	1,83000	1,83000
					COST DIRECTE		1,83000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,83000**
P-246	PR44C-8VXU	u	Subministrament de Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	Rend.: 1,000			50,77 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR44C-2394	u	Platanus hispanica (clons meridionals) de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	1,000 x	50,77000 =	50,77000	
					Subtotal:	50,77000	50,77000
					COST DIRECTE		50,77000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,77000**
P-247	PR44D-8W72	u	Subministrament de Populus alba Pyramidalis (P. bolleana) de perímetre de 14 a 16 cm, amb l'arrel nua	Rend.: 1,000			24,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR44D-23C	u	Populus alba Pyramidalis (P. bolleana) de perímetre de 14 a 16 cm, amb l'arrel nua	1,000 x	24,76000 =	24,76000	

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal:	24,76000	24,76000
					COST DIRECTE		24,76000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,76000**
P-248	PR4DK-93IW	u	Subministrament d'Hedera helix d'alçària de 150 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000			2,88 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4DK-25P	u	Hedera helix d'alçària de 150 cm, en contenidor de 3 l	1,000 x	2,88000 =	2,88000	
					Subtotal:	2,88000	2,88000
					COST DIRECTE		2,88000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,88000**
P-249	PR60-8Y73	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000			58,40 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,200 /R x	24,92000 =	4,98400	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100 /R x	26,60000 =	2,66000	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260 /R x	23,61000 =	6,13860	
					Subtotal:	13,78260	13,78260
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2898 /R x	44,99000 =	13,03810	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,150 /R x	38,38000 =	5,75700	
					Subtotal:	18,79510	18,79510
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,160 x	1,33000 =	0,21280	
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,800 x	31,75000 =	25,40000	
					Subtotal:	25,61280	25,61280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20674
			COST DIRECTE			58,39724
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,39724**

P-250 PR61-8ZHO u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió **Rend.: 1,000** **5,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	23,61000	=	3,06930	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x	26,60000	=	0,23940	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x	24,92000	=	0,44856	
					Subtotal:			3,75726	3,75726
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x	38,38000	=	0,19190	
					Subtotal:			0,19190	0,19190
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005	x	1,33000	=	0,00665	
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0081	x	48,11000	=	0,38969	
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0284	x	54,47000	=	1,54695	
					Subtotal:			1,94329	1,94329
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,05636
			COST DIRECTE						5,94881
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,94881**

P-251 PXPA-SS02 PA Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i salut a l'obra corresponent a l'àmbit AU1.2 **Rend.: 1,000** **26.451,78** €

COST DIRECTE			26.451,78000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26.451,7800**

P-252 PXPA-SS03 PA Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i salut a l'obra corresponent a l'àmbit AU2 **Rend.: 1,000** **18.729,09** €

COST DIRECTE		18.729,09000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18.729,0900**

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-253 Q153BA11 u Bàcul Meridiana d'11 m d'alçada i 4 m de sortint, d'un braç amb base, platina i porta, col·locat sobre dau de formigó, inclosa excavació i fonamentació **Rend.: 1,000** **1.344,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	19,54000	=	4,88500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	22,83000	=	12,09990	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	26,78000	=	14,19340	
					Subtotal:			31,17830	31,17830
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	40,09000	=	21,24770	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	35,11000	=	18,60830	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,147	/R x	44,99000	=	6,61353	
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,026	/R x	62,42000	=	1,62292	
					Subtotal:			48,09245	48,09245
Materials									
	BG312330	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, tripolar, de sección 3x2,5 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	11,000	x	1,01000	=	11,11000	
	BHM2-023B	u	Bàcul Meridiana d'11 m d'alçària i 4 m de sortint	1,000	x	1.110,18000	=	1.110,18000	
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,638	x	53,96000	=	34,42648	
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	34,48000	=	34,48000	
	BHMZU010	u	Conjunt de quatre perns per a cimentació	1,000	x	18,85000	=	18,85000	
	BG3ZE110	u	Terminal per a cable de coure de 35 mm2	2,000	x	1,35000	=	2,70000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,500	x	1,40000	=	3,50000	
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,600	x	1,26000	=	0,75600	
	BG46U010	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una o dues lampades	1,000	x	12,37000	=	12,37000	
	BGD23220	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	36,97000	=	36,97000	
					Subtotal:			1.265,34248	1.265,34248

COST DIRECTE		1.344,61323
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.344,61323**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-254	**REG0001**	u	Subministrament i instal·lació de regulador model MF-4/CPU3000, de SICE o equivalent amb funcionament autònom, sincronitzable i centralitzable amb armari doble model Manresa color gris plata i amb suport per un màxim de 12 grups semafòrics	**Rend.:**	**1,000**		**13.500,00**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	14,000	/R x	24,19000	=	338,66000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	14,000	/R x	20,75000	=	290,50000	
					Subtotal:			629,16000	629,16000
Materials									
	BBSRU139	u	Armari doble model Manresa color gris plata	1,000	x	946,55000	=	946,55000	
	BBSRU133	u	Regulador semafòric model MF-4/CPU3000, de SICE o equivalent amb funcionament autònom, sincronitzable i centralitzable	1,000	x	11.924,2900	=	11.924,29000	
					Subtotal:			12.870,84000	12.870,84000
				COST DIRECTE					13.500,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13.500,00000**

P-255	**SEM001**	u	Semàfor de 3 focus de 200 mm de diàmetre per a vehicles, òptica de leds, alimentació a 220 V. Mod. 13/200 leds, fixat a suport	**Rend.:**	**1,000**		**658,93**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	24,19000	=	16,93300	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	20,75000	=	14,52500	
					Subtotal:			31,45800	31,45800
Materials									
	BBS2U162	u	Semàfor de 3 focus de 200 mm de diàmetre per a vehicles, òptica de leds, alimentació a 220 V. Mod. 1	1,000	x	627,47000	=	627,47000	
					Subtotal:			627,47000	627,47000
				COST DIRECTE					658,92800
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**658,92800**

P-256	**SEM002**	u	Semàfor d'1 focus de 200 mm de diàmetre per a vehicles, òptica de leds, alimentació a 220 V. Mod. 11/200 leds, fixat a suport	**Rend.:**	**1,000**		**186,35**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	20,75000	=	14,52500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	24,19000	=	16,93300	

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:			31,45800	31,45800
Materials									
	BBS2U160	u	Semàfor d'1 focus de 200 mm de diàmetre per a vehicles, òptica de leds, alimentació a 220 V. Mod. 1	1,000	x	154,89000	=	154,89000	
					Subtotal:			154,89000	154,89000
				COST DIRECTE					186,34800
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**186,34800**

P-257	**SEM003**	u	Semàfor de 2 focus de 200 mm de costat per a vianants, òptica de leds, alimentació a 220 V, mod. 12/200 PPC leds, fixat a suport	**Rend.:**	**1,000**		**489,88**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	20,75000	=	14,52500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	24,19000	=	16,93300	
					Subtotal:			31,45800	31,45800
Materials									
	BBS2U161	u	Semàfor de 2 focus de 200 mm de costat per a vianants, òptica de leds, alimentació a 220 V. Mod. 12/200	1,000	x	458,42000	=	458,42000	
					Subtotal:			458,42000	458,42000
				COST DIRECTE					489,87800
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**489,87800**

P-258	**SEM004**	u	Semàfor d'invidents sistema ONCE, instal·lat	**Rend.:**	**1,000**		**499,48**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,150	/R x	24,19000	=	27,81850	
					Subtotal:			27,81850	27,81850
Materials									
	BBS2U172	u	Semàfor d'invidents sistema ONCE	1,000	x	471,66000	=	471,66000	
					Subtotal:			471,66000	471,66000
				COST DIRECTE					499,47850
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**499,47850**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-259	SEM006	u	Bàcul galvanitzat de 6 m d'alçada i 4,5 m de sortint, inclòs perns d'ancoratge, fonament de formigó HM-20 amb dosificació de 250 kg/m3 de ciment, mitjançant un dau de 90 cm de costat i 1 m de profunditat, i excavació	Rend.: 1,000				867,87 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,700	/R x	22,38000 =	15,66600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	19,54000 =	13,67800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	24,19000 =	24,19000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	20,78000 =	41,56000	
					Subtotal:		95,09400	95,09400
Maquinària								
	C133-00EQ	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,400	/R x	41,93000 =	16,77200	
	C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x	40,09000 =	40,09000	
					Subtotal:		56,86200	56,86200
Materials								
	B07101A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,030	x	37,04000 =	1,11120	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,000	x	55,37000 =	55,37000	
	BBSZUZ1	u	Conjunt de 4 espàrrecs de varilla roscada M 16 i 80 cm de llarg cargolats a una plantilla d'acer, per als suports dels bàculs dels semàfors	1,000	x	45,00000 =	45,00000	
	BBS1U099	u	Bàcul galvanitzat de 6 m d'alçada i 4,5 m de sortint, inclòs perns d'ancoratge	1,000	x	614,43000 =	614,43000	
					Subtotal:		715,91120	715,91120
						COST DIRECTE		867,86720
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**867,86720**
P-260	SEM007	u	Columna d'acer galvanitzat de 2400 mm d'alçada, empotrada sense perns, inclou fonament de formigó, amb dosificació de 250 kg/m3, mitjançant un dau de 40 cm de costat i 60 cm de profunditat, rebent peça especial d'ancoratge, inclòs excavació i colze de connexió amb tubular	Rend.: 1,000				225,45 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	24,19000 =	10,88550	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	22,38000 =	4,47600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,83000 =	4,56600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	20,78000 =	9,35100	

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		29,27850	29,27850
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,147	/R x	44,99000 =	6,61353	
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,026	/R x	62,42000 =	1,62292	
	C133-00EQ	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,150	/R x	41,93000 =	6,28950	
					Subtotal:		14,52595	14,52595
Materials								
	BBS1U098	u	Columna d'acer galvanitzat de 2400 mm d'alçada	1,000	x	169,95000 =	169,95000	
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de pvc de d=110 mm	1,000	x	5,88000 =	5,88000	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,105	x	55,37000 =	5,81385	
					Subtotal:		181,64385	181,64385
						COST DIRECTE		225,44830
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**225,44830**
P-261	SE21S010	m	Subministrament i col·locació dins de rasa de plaques de PE per a senyalització i protecció d'un circuit de cables subterranis segons normativa de la companyia de distribució elèctrica.	Rend.: 1,000				2,30 €
						COST DIRECTE		2,30000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,3000**
P-262	SE23S320	u	Construcció arqueta cega per a tir de línia subterrània de baixa o mitja tensió, de 1,80m x 1,00m de mides interiors, fins a 1,00m de fondària, d'acord amb les prescripcions tècniques de la companyia titular, totalment acabada i plena de sorra	Rend.: 1,000				498,32 €
						COST DIRECTE		498,32000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**498,3200**
P-263	SXXDES01	u	Equip de treball complert de pintura, en horari nocturn, a abonar en substitució de les partides de pintura executades quan durant la jornada l'abonament segons amidaments estigui per sota de l'import d'aquesta partida, inclosa la pintura, motlles, desplaçament de l'equip i qualsevol element auxiliar per executar el treballs.	Rend.: 1,000				1.123,88 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	10,000	/R x	22,38000 =	223,80000	
	A0D-0007	h	Manobre	25,000	/R x	19,54000 =	488,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		712,30000	712,30000
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	10,000 /R x	40,09000 =		400,90000	
					Subtotal:		400,90000	400,90000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			10,68450
				COST DIRECTE				1.123,88450
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.123,88450**

P-264 SXXDES03 m2 Placa informativa per a senyals de desviaments de trànsit d'acer galvanitzat de qualsevol mida, totalment col·locada, inclosos els elements de fixació al suport, inclos el suport i la fonamentació i inclosa la retirada. **Rend.: 1,000** **233,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	24,19000	=	3,62850	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	20,78000	=	3,11700	
					Subtotal:			6,74550	6,74550
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,035	/R x	40,09000	=	1,40315	
					Subtotal:			1,40315	1,40315
Materials									
	BBM9DES1	u	Placa informativa per a senyals de trànsit de desviaments d'acer galvanitzat i pintat, de qualsevol mida totalment col·locada	1,000	x	225,00000	=	225,00000	
					Subtotal:			225,00000	225,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,10118
				COST DIRECTE					233,24983
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**233,24983**

P-265 SXXDES04 u Trasllat de senyals i sargents de qualsevol tipus, inclòs col·locació i retirada **Rend.: 1,000** **12,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	19,54000	=	9,77000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100	/R x	22,38000	=	2,23800	
					Subtotal:			12,00800	12,00800

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,18012
				COST DIRECTE				12,18812
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,18812**

P-266 SXXDES05 m Subministrament de barrera de seguretat simple, prefabricada de formigó, tipus BHSP J6/0a (New Jersey o equivalent), amb perfil a una cara i l'altra vertical, de dimensions i detalls segons plànols i indicacions de la DO, totalment col·locada, inclòs el pintat de color groc, manteniment, i desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **51,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,600	/R x	19,54000	=	11,72400	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,500	/R x	23,41000	=	11,70500	
					Subtotal:			23,42900	23,42900
Maquinària									
	C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	0,800	/R x	27,29000	=	21,83200	
					Subtotal:			21,83200	21,83200
Materials									
	BBM3-208U	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	3,400	x	1,95000	=	6,63000	
					Subtotal:			6,63000	6,63000
				COST DIRECTE					51,89100
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**51,89100**

P-267 SXXDES06 m Trasllat de barrera de seguretat, prefabricada de formigó. **Rend.: 1,000** **11,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	19,54000	=	1,95400	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x	22,38000	=	1,11900	
					Subtotal:			3,07300	3,07300
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,200	/R x	42,20000	=	8,44000	
					Subtotal:			8,44000	8,44000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04610
COST DIRECTE			11,55910
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,55910**

P-268 SXXDES07 u Desplaçament de tanca metàl·lica, amb mitjans mecànics, segons indicacions de la DO. **Rend.: 1,000** **1,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	19,54000	=	0,39080	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,020	/R x	22,38000	=	0,44760	
				Subtotal:			0,83840	0,83840
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,010	/R x	40,09000	=	0,40090	
				Subtotal:			0,40090	0,40090

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01258
COST DIRECTE		1,25188
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,25188**

P-269 SXXDES08 m2 Placa d'acer galvanitzat de mes de 1,40 m2 , per a senyal informativa amb fons groc , amb contingut alfanumèric i esquemes a determinar per la d.o, amb revestiment reflectant eg classe ra1, inclosos elements de fixació al suport i el suport fins a 5m, la col·locació, el manteniment, la retirada i la reposició de paviment. **Rend.: 1,000** **213,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	19,54000	=	19,54000	
A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	22,38000	=	22,38000	
				Subtotal:			41,92000	41,92000
Maquinària								
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	42,20000	=	10,55000	
				Subtotal:			10,55000	10,55000
Materials								
BBM3N001	m2	Placa d'acer galvanitzat de més de 1,40 m2, per a senyal informativa amb fons groc, amb contingut alfanumèric i esquemes a determinar per la d.o, amb revestiment reflectant eg classe ra1, inclosos elements de fixació al suport.	1,000	x	160,00000	=	160,00000	
				Subtotal:			160,00000	160,00000

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,62880
COST DIRECTE		213,09880
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**213,09880**

P-270 TBS1MP02 u Fonament de formigó per a bàcul de semàfor, HM-20 amb dosificació de 250 kg/m3 de ciment, mitjançant un dau de 90 cm de costat i 1 m de profunditat, inclosos la excavació i els perns d' ancoratge **Rend.: 1,000** **146,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	19,54000	=	13,67800	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,700	/R x	22,38000	=	15,66600	
				Subtotal:			29,34400	29,34400
Maquinària								
C133-00EQ	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,400	/R x	41,93000	=	16,77200	
				Subtotal:			16,77200	16,77200
Materials								
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,000	x	55,37000	=	55,37000	
BBSZUZ1	u	Conjunt de 4 espàrrecs de varilla roscada M 16 i 80 cm de llarg cargolats a una plantilla d'acer, per als suports dels bàculs dels semàfors	1,000	x	45,00000	=	45,00000	
				Subtotal:			100,37000	100,37000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,44016
COST DIRECTE		146,92616
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**146,92616**

P-271 TBS1MP03 u Fonament de formigó per a columna de semàfor de fins a 2,4 m d'alçada, amb dosificació de 250 kg/m3, mitjançant un dau de 40 cm de costat i 60 cm de profunditat, rebent peça especial d'ancoratge, sense incloure aquesta, inclòs excavació i colze de connexió amb tubular **Rend.: 1,000** **27,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	22,38000	=	4,47600	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,83000	=	4,56600	
				Subtotal:			9,04200	9,04200
Maquinària								
C133-00EQ	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,150	/R x	41,93000	=	6,28950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			6,28950	6,28950
Materials								
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de pvc de d=110 mm	1,000	x	5,88000 =	5,88000	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,105	x	55,37000 =	5,81385	
				Subtotal:			11,69385	11,69385
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13563
				COST DIRECTE				27,16098
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,16098**

P-272	VA101	u	Codificació de punt de llum amb enganxina tipus homologada per l'Ajuntament	**Rend.: 1,000**			**3,00**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	ACVA101	U	Enganxina tipus per a codificació de punt de llum homologada per l'Ajuntament	1,000	x	3,00000 =	3,00000	
				Subtotal:			3,00000	3,00000
				COST DIRECTE				3,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,00000**

Pla parcial Plana del Pont Nou
Projecte d´obres complementàries i refós d´obres bàsiques d´urbanització
Actualització pressupost

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
PXPA-0001	PA	Partida alçada a justificar per a imprevistos	**Rend.: 1,000**	**25.000,00**	€
			COST DIRECTE	25.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**25.000,0000**	
PXPA-0002	PA	Partida alçada a justificar per a l'adequació i protecció de les torres d'alta tensió	**Rend.: 1,000**	**50.000,00**	€
			COST DIRECTE	50.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**50.000,0000**	
PXPA-GR01	PA	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició corresponent a l'àmbit AU1.1	**Rend.: 1,000**	**91.727,20**	€
			COST DIRECTE	91.727,20000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**91.727,2000**	
PXPA-GR02	PA	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició corresponent a l'àmbit AU1.2	**Rend.: 1,000**	**18.920,26**	€
			COST DIRECTE	18.920,26000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**18.920,2600**	
PXPA-GR03	PA	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició corresponent a l'àmbit AU2	**Rend.: 1,000**	**12.998,68**	€
			COST DIRECTE	12.998,68000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12.998,6800**	
PXPA-SS01	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i salut a l'obra corresponent a l'àmbit AU1.1	**Rend.: 1,000**	**130.177,60**	€
			COST DIRECTE	130.177,60000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**130.177,6000**	
SXXDESPA2	PA	Partida alçada a justificar per a la instal·lació de l'enllumenat públic provisional, totalment col·locat.	**Rend.: 1,000**	**6.500,00**	€
			COST DIRECTE	6.500,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6.500,0000**	

14. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST	IMPORT
Projecte del Pla Parcial Plana del Pont Nou	12.646.971,05 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	**12.646.971,05 €**
6% Benefici industrial	758.818,26 €
13% Despeses generals	1.644.106,24 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (sense IVA)	**15.049.895,55 €**
21% IVA	3.160.478,07 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**18.210.373,61 €**
Aigües de Manresa SA	
Abastament Pla Parcial Plana del Pont Nou (Exp-2386)	189.624,62 €
21% IVA	39.821,17 €
Afectacions (Exp-2386)	52.909,49 €
21% IVA	11.110,99 €
Nedgia Catalunya SA	
Desplaçament canonada 10''	201.126,24 €
21% IVA	42.236,51 €
Endesa SA	
Desplaçament línia AT 110kV (Sol. 426373)	667.114,73 €
21% IVA	140.094,09 €
Treballs dins la subestació (Sol. 456530-1)	508.226,23 €
21% IVA	106.727,51 €
Variants MT (Sol. AMAN001 0000418116-3)	316.738,57 €
21% IVA	66.515,10 €
Electrificació del sector (Sol. 420640)	300.419,37 €
21% IVA	63.088,07 €
PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**20.916.126,31 €**

PLA PARCIAL PLANA DEL PONT NOU
PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES I REFÓS D'OBRES BÀSIQUES
ACTUALITZACIÓ PRESSUPOST

OBRES D'URBANITZACIÓ ÀMBIT AU1	ÀMBIT D'URBANITZACIÓ AU1.1 EXCLOSA AV PPAL PEM	Despeses generals Benefici industrial 1,19	IVA 1,21	ÀMBIT D'URBANITZACIÓ AU1.2 AV PPAL PEM	Despeses generals Benefici industrial 1,19	IVA 1,21	TOTAL AU1 TOTAL iva inclòs
1 OBRA CIVIL	**6.366.406,14**	**7.576.023,31**	**9.166.988,20**	**1.379.986,63**	**1.642.184,09**	**1.987.042,75**	**11.154.030,95**
01 Enderrocs	**148.984,01**			**1.222.953,59**			
02 Moviment de terres	**2.688.821,83**			**29.549,45**			
03 Xarxa de sanejament	**1.063.645,62**			**16.396,70**			
04 Murs	**279.661,63**			**87.848,10**			
05 Vialitat	**1.446.851,63**			**23.238,79**			
06 Serralleria	**28.365,59**						
07 Mobiliari urbà	**42.566,37**						
08 Jardineria	**524.278,29**						
09 Senyalització	**37.613,91**						
10 Organització de les obres	**80.617,26**						
10 Varis	**25.000,00**						
	PEM	Despeses generals Benefici industrial 1,19	IVA 1,21	PEM	Despeses generals Benefici industrial 1,19	IVA 1,21	TOTAL iva inclòs
2 Instal·lacions (1)	**2.828.178,96**	**3.365.532,96**	**4.072.294,88**	**478.002,42**	**568.822,88**	**688.275,68**	**4.760.570,57**
01 Xarxa d'enllumenat públic	**265.442,42**			**341.632,06**			
02 Xarxa de reg	**85.390,04**			**58.577,08**			
03 Xarxa d'aigua potable	**59.725,21**			**53.906,23**			
04 Xarxa elèctrica	**2.121.818,26**			**23.887,05**			
05 Xarxa de telecomunicacions	**121.734,38**						
06 Xarxa de gas	**25.441,54**						
07 Xarxa d'elements comuns	**115.944,69**						
08 Semaforització	**32.682,42**						
	PEM	Despeses generals Benefici industrial 1,19	IVA 1,21	PEM	Despeses generals Benefici industrial 1,19	IVA 1,21	TOTAL iva inclòs
3 Altres partides	**221.904,80**	**264.066,71**	**319.520,72**	**45.372,04**	**53.992,73**	**65.331,20**	**384.851,92**
01 Gestió de residus	**91.727,20**			**18.920,26**			
02 Seguretat i salut	**130.177,60**			**26.451,78**			
	PEM		IVA 1,21	PEM		IVA	TOTAL iva inclòs
4 Instal·lacions (2)	**490.043,99**	**490.043,99**	**592.953,23**				**592.953,23**
01 Xarxa d'aigua	**189.624,62**						
02 Xarxa elèctrica	**300.419,37**						
	PEM		IVA 1,21	PEM		IVA	TOTAL iva inclòs
5 Serveis afectats	**1.746.115,29**	**1.746.115,29**	**2.112.799,50**				**2.112.799,50**
01 Xarxa d'aigua	**52.909,49**						
02 Xarxa de gas	**201.126,24**						
03 Xarxa elèctrica	**1.492.079,56**						
Trasllat línia AT 667.114,73							
Treballs dins subestació 508.226,26							
Variants MT 316.738,57							
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTE ÀMBIT AI	**11.652.649,18**	**13.441.782,26**	**16.264.556,54**	**TOTAL PRESSUPOST CONTRACTE ÀMBIT A**	**1.903.361,09**	**2.264.999,70**	**2.740.649,63**	**18.620.354,25**

	ÀMBIT D'URBANITZACIÓ AU2			TOTAL AU1 + AU2		
OBRES D'URBANITZACIÓ ÀMBIT AU2	**PEM**	**Despeses generals Benefici industrial** 1,19	**IVA** 1,21	**PEM**	**PEC** 1,19	**PEC** iva inclòs
1 Obra civil	**1.176.150,67**	**1.399.619,30**	**1.693.539,35**	**8.922.543,44**	**10.617.826,69**	**12.847.570,30**
01 Enderrocs	**29.233,69**					
02 Moviment de terres	**522.496,50**					
03 Xarxa de sanejament	**3.656,91**					
04 Canal de drenatge	**159.012,16**					
05 Vialitat	**16.912,00**					
06 Serralleria	**17.026,10**					
07 Mobiliair urbà	**8.222,77**					
08 Jardineria	**419.590,54**					
	PEM	**Despeses generals Benefici industrial** 1,19	**IVA** 1,21	**PEM**	**PEC** 1,19	**TOTAL** iva inclòs
2 Instal·lacions (1)	**119.241,62**	**141.897,53**	**171.696,01**	**3.425.423,00**	**4.076.253,37**	**4.932.266,58**
01 Xarxa d'enllumenat públic	**70.911,57**					
02 Xarxa de reg	**48.330,05**					
	PEM	**Despeses generals Benefici industrial** 1,19	**IVA** 1,21	**PEM**	**PEC** 1,19	**TOTAL** iva inclòs
3 Altres conceptes	**31.727,77**	**37.756,05**	**45.684,82**	**299.004,61**	**355.815,49**	**430.536,74**
01 Gestió de residus	**12.998,68**					
02 Seguretat i salut	**18.729,09**					
	PEM		**IVA**	**PEM**	**PEC**	**TOTAL** iva inclòs
4 Instal·lacions (2)				**490.043,99**	**490.043,99**	**592.953,23**
	PEM		**IVA**	**PEM**	**PEC**	**TOTAL** iva inclòs
5 Serveis afectats				**1.746.115,29**	**1.746.115,29**	**2.112.799,50**
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTE ÀMBIT	**1.327.120,06**	**1.579.272,87**	**1.910.920,17**	**14.883.130,33**	**17.286.054,83**	**20.916.126,34**

	ÀMBIT D'URBANITZACIÓ AU3 (EXECUTAT)			TOTAL ÀMBIT PLA PARCIAL		
OBRES D'URBANITZACIÓ ÀMBIT AU3	**PEM**	**Despeses generals Benefici industrial** 1,19	**IVA** 1,21	**PEM**	**PEC** 1,19	**PEC** iva inclòs
1 Obra civil	**215.291,71**	**256.197,13**	**309.998,53**	**9.137.835,15**	**10.874.023,83**	**13.157.568,83**
01 Enderrocs	**10.812,99**					
02 Moviment de terres	**113.039,46**					
03 Mur	**13.044,26**					
04 Vialitat	**63.206,82**					
05 Serralleria	**8.040,60**					
06 Mobiliari urbà	**303,51**					
07 Jardineria	**4.992,84**					
08 Senyalització	**926,23**					
09 Varis	**925,00**					
	PEM	**Despeses generals Benefici industrial** 1,19	**IVA** 1,21	**PEM**	**PEC** 1,19	**TOTAL** iva inclòs
2 Instal·lacions (1)	**89.994,52**	**107.093,48**	**129.583,11**	**5.022.261,10**	**4.183.346,85**	**5.061.849,69**
01 Xarxa d'enllumenat públic	**9.721,81**					
02 Xarxa de reg	**2.696,61**					
03 Xarxa d'abastament d'aigua	**12.499,89**					
04 Xarxa de sanejament	**32.878,59**					
05 Xarxa elèctrica	**20.132,64**					
06 Xarxa de telecomunicacions	**10.809,27**					
07 Xarxa de serveis. Elements comuns	**1.255,71**					
	PEM	**Despeses generals Benefici industrial** 1,19	**IVA** 1,21	**PEM**	**PEC** 1,19	**TOTAL** iva inclòs
3 Altres conceptes	**48.779,13**	**58.047,16**	**70.237,07**	**347.783,74**	**413.862,65**	**500.773,81**
01 Seguretat i salut	**7.943,81**					
02 Àmbit d'adaptació	**40.835,32**					
	PEM		**IVA**	**PEM**	**PEC**	**TOTAL** iva inclòs
4 Instal·lacions (2)				**490.043,99**	**490.043,99**	**592.953,23**
	PEM		**IVA**	**PEM**	**PEC**	**TOTAL** iva inclòs
5 Serveis afectats				**1.746.115,29**	**1.746.115,29**	**2.112.799,50**
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTE ÀMBIT	**354.065,36**	**421.337,78**	**509.818,71**	**16.744.039,27**	**17.707.392,61**	**21.425.945,06**