PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES DE RESTAURACIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE LA PLATJA GRAN

VOLUM 1

Febrer del 2026

Palamós
Ajuntament de

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES DE RESTAURACIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE LA PLATJA GRAN

Índex

Febrer del 2026

Palamós Ajuntament de

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España Ministerio de Industria y Turismo Secretaría de Estado de Turismo
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

ÍNDEX

A – MEMÒRIA

0. Modificacions introduïdes a l'aprovació definitiva
1. Introducció
- **1.1 Objectius del projecte**
- **1.2 Descripció de l'àmbit**
- **1.3 Promotor de les obres**
- **1.4 Situació actual**
- **1.5 Antecedents**
- **1.6 Procés de participació ciutadana**
- **1.7 Cartografia, geotècnia, topografia i replanteig**
- **1.8 Assessoraments externs del projecte**
- **1.9 Projecte cofinançat pel PSTD – NG EU**

2. Descripció del projecte
- **2.1 Supressió de l'aparcament**
- **2.2 Ecosistema dunar i restauració de la platja**
- **2.3 Accessos**
- **2.4 Instal·lacions i serveis**

3. Concessions i autoritzacions sobre el domini públic marítimo-terrestre
4. Descripció de les obres
- **4.1 Disponibilitat dels terrenys i coordinació amb altres organismes**
- **4.2 Control de qualitat dels materials**
- **4.3 Seguretat i salut**
- **4.4 Gestió de residus**
- **4.5 Normes i instruccions considerades**
- **4.6 Bases del projecte**
- **4.7 Justificació de preus**
- **4.8 Sostenibilitat i manteniment**
- **4.9 Programa de desenvolupament de les obres i termini d'execució**
- **4.10 Pressupost**

5. Memòria de la instal·lació d'enllumenat
- **5.1 Antecedents**
- **5.2 Objecte de la memòria**
- **5.3 Normativa de referència**
- **5.4 Estat actual**
- **5.5 Proposta**
- **5.6 Estudi i característiques luminotècniques**
- **5.7 Materials**
- **5.8 Contaminació lumínica (Llei 6/2001)**
- **5.9 Instal·lació elèctrica**
- **5.10 Control de qualitat**
- **5.11 Revisions prèvies a la recepció**
- **5.12 Obligacions del contractista**

5. Classificació dels contractistes

6. Contingut del projecte

A.1 Annex 1. Gestió de Residus
A.2 Annex 2. Control de Qualitat
A.3 Annex 3. Informes de granulometria i de renaturalització
A.4 Annex 4. Estudi Bàsic de dinàmica del litoral i pujada del nivell del mar
A.5 Annex 5. Estudi d'impacte i integració paisatgística
A.6 Annex 6. Annexos de l'enllumenat
A.7 Annex 7. Informació de les companyies de serveis
A.8 Annex 8. Estudi geotècnic

B – PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

C – PRESSUPOST

D – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

E – PLÀNOLS

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES DE RESTAURACIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE LA PLATJA GRAN

A. Memòria

Febrer del 2026

Palamós Ajuntament de

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

0. Modificacions introduïdes a l'aprovació definitiva

Posteriorment a l'aprovació inicial del Projecte d'obres ordinàries de restauració i millora de l'accessibilitat a la platja Gran de Palamós es va trametre el projecte al Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica de la Generalitat de Catalunya, sol·licitant la concessió del domini públic marítimo-terrestre, l'autorització de les obres i perquè emetés l'informe preceptiu en matèria de costes i ordenació del litoral sobre el projecte i el 9 de setembre del 2025 mitjançant el registre d'entrada 2025-E-RC-8392 aquest va trametre un requeriment de documentació i esmenes del projecte a l'Ajuntament de Palamós. L'Ajuntament va aportar la documentació requerida i el proppassat 3 de febrer s'ha rebut la Resolució d'Autorització d'Obres i d'Ocupació Temporal del Domini Públic Marítimoterrestre de la Direcció General de Polítiques del Litoral on s'hi autoritzen les obres amb diverses condicions que es concreten a l'informe per a l'aprovació definitiva.

Aquesta tramitació, doncs, ha comportat la modificació d'algunes parts del Projecte d'obres ordinàries de restauració i millora de l'accessibilitat a la platja Gran de Palamós, concretament les següents:

- Introducció dins del Volum 2 "Memòria i annexos de Costes" dels aclariments i modificacions que el Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica de la Generalitat de Catalunya va requerir a l'Ajuntament de Palamós i que han comportat una modificació de les superfícies de concessió sol·licitades. També s'ha inclòs en aquest volum la Resolució d'Autorització d'Obres i d'Ocupació Temporal del Domini Públic Marítimoterrestre de la Direcció General de Polítiques del Litoral perquè el personal responsable a peu d'obra disposi de l'autorització, tal com estableix la condició general núm. 9.
- Modificació del plànol d'implantació de l'obra inclòs a l'Estudi de Seguretat i Salut del Volum 1 "Memòria general i pressupost" a petició del Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica de la Generalitat de Catalunya.

D'acord amb el Certificat de la Secretaria de l'Ajuntament, durant el tràmit d'informació pública no hi ha hagut al·legacions, tot i això, els Serveis Tècnics han constatat que en l'execució de les Obres de Reforma del Passeig del Mar, i concretament en l'execució de les partides introduïdes per la modificació del projecte i del contracte per al trasllat de la canonada d'impulsió s'han hagut d'extreure o enderrocar alguns elements de l'àmbit de l'antic aparcament de sauló que es preveien eliminar amb l'execució del present projecte. Alhora, s'ha constatat que les partides d'execució de les tarimes d'accés a la platja tenien un preu de col·locació per sota del preu de mercat i en conseqüència s'han abaixat els rendiments de col·locació per ajustar els preus i s'ha incorporat una partida per a la col·locació de banderes d'estat de la platja. Aquests canvis no han comportat variació del pressupost base de licitació en haver compensat aquestes variacions. Per tant, de cara a l'aprovació definitiva del projecte també s'ha modificat el següent document :

- Introducció dins del Volum 1 "Memòria general i pressupost" dels nous quadres de preus i pressupost que inclouen les variacions d'amidament i de preu de les partides d'extracció i enderroc i d'execució de les tarimes d'accés a la platja.

És per tot això que els volums 1 i 2 tenen data de gener del 2026, en haver-se modificat, mentre que la resta de volums tenen data de juny del 2025 perquè no s'han modificat. Tot i això, es tornen a signar tots els volums a data d'avui per part del tècnic redactor per diferenciar-les dels volums de l'aprovació inicial.

1. Introducció

Aquest projecte defineix les obres locals ordinàries de restauració i millora de l'accessibilitat de la platja Gran de Palamós, situades en l'àmbit del domini públic marítimo-terrestre, per adaptar aquest espai als reptes del canvi climàtic en prevenció dels riscos que genera la pujada del nivell del mar i per millorar les condicions d'accessibilitat a l'espai de la platja, alhora que es millora la qualitat paisatgística i de serveis d'aquest espai primordial per al municipi del Palamós generant noves dinàmiques sota el concepte del turisme sostenible.

Aquest projecte completa la reforma general de l'àmbit del passeig del Mar, que s'ha iniciat amb el "Projecte d'obres ordinàries de reforma del passeig del Mar" i que es troba en fase d'execució. La separació del projecte en 2 s'ha fet per poder iniciar les obres de més abast situades en l'àmbit urbà a la tardor del 2024, amb l'objectiu de complir els terminis que fixa el *Programa de Planes de Sostenibilidad Turística en Destinos*, finançat íntegrament amb fons europeus *Next Generation-EU*.

El pressupost del projecte és la quantitat de **1.571.225,54 €** (iva inclòs).

1.1 Objectius del projecte

El projecte té diversos objectius, que es poden resumir en els següents :

a) Adaptació al canvi climàtic i prevenció i gestió dels riscos relacionats amb el clima a l'àmbit de la platja amb la creació d'un ecosistema dunar per protegir el front de mar en aquest àmbit.
b) Millorar la qualitat i característiques de l'espai de la platja amb renovació de les instal·lacions i reubicació global dels usos.
c) Eliminació de l'aparcament situat a l'àmbit de la platja en compliment del requeriment de la Direcció General de Polítiques de Muntanya i del Litoral.
d) Ampliació del nombre d'accessos de vianants a l'àmbit de la platja i millora de les condicions d'accessibilitat, amb la creació de diverses plataformes d'accés.
e) Extracció dels serveis soterrats existents a l'àmbit del domini públic marítimo-terrestre i reubicació de les instal·lacions fixes i temporals de la platja.

1.2 Descripció de l'àmbit

L'àmbit del projecte inclou bona part de la platja Gran, des de l'aparcament d'asfalt del port fins a l'alçada del carrer Aragó, excloent la zona de Ports de la Generalitat i l'últim tram de platja més propera al municipi de Calonge i Sant Antoni. S'actua a tota l'amplada de la platja, des de pràcticament al límit de la ribera del mar fins al mur que separa el passeig del Mar de la zona de domini públic marítimo-terrestre.

La superfície total d'aquest àmbit de les obres és de **45.000 m²**.

Aquest àmbit se situa dins del domini públic marítimo-terrestre (ZMT), qualificada amb la clau H1 pel POUM, amb actuacions puntuals a la zona de protecció de trànsit.

1.3 Promotor de les obres

L'Ajuntament de Palamós, en funció de les competències que ostenta, és el promotor del projecte i s'encarregarà de la contractació de les obres per a la seva execució, sota la direcció dels Serveis Tècnics Municipals.

En compliment de la legislació vigent es redacta aquest projecte que inclou l'objecte de l'obra, els antecedents, la situació actual, les necessitats a satisfer i la justificació de la solució triada, detallant els factors a tenir en compte per a l'execució de l'obra.

1.4 Situació actual

Actualment la platja Gran de Palamós està dividida en un àmbit d'aparcament, situat en el domini públic marítimo-terrestre a tocar del mur que limita amb el passeig del Mar, i l'àmbit pròpiament de la platja. El mur del passeig té diversos accessos, la majoria no adaptats a la normativa d'accessibilitat, que passant per l'aparcament porten a les passarel·les d'accés a la platja on hi ha les dutxes i rentapeus, fent un total de 4 passarel·les.

Fotografia 1. Aparcament de sauló amb accés a platja

Fotografia 2. Accés a l'aparcament des del passeig

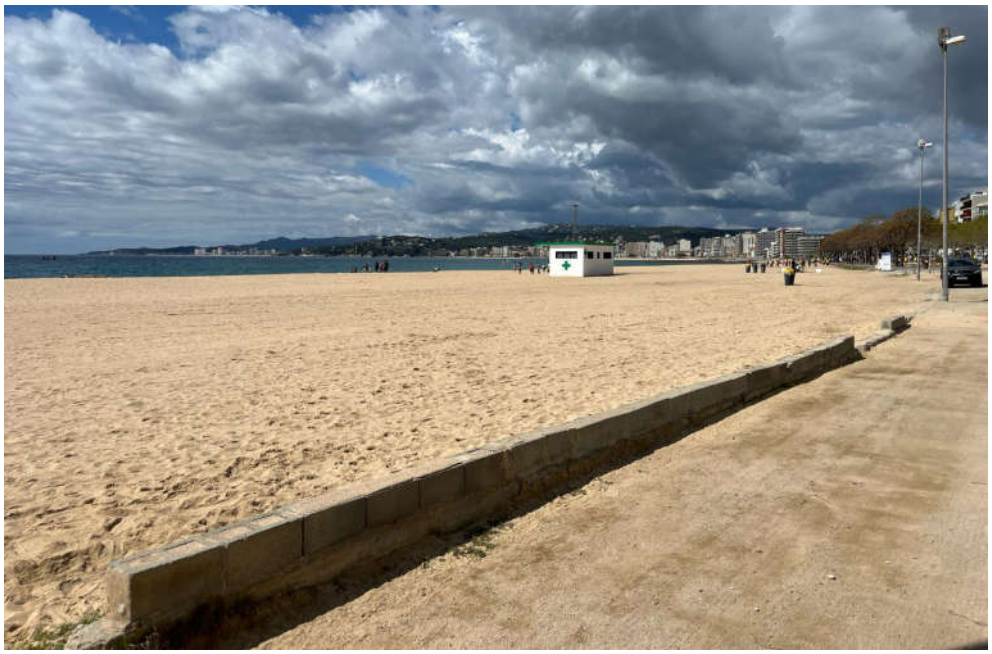
A banda de l'aparcament, amb el seu enllumenat i vorada de formigó que el separa de la platja, l'única instal·lació fixa que actualment hi ha a la platja és la caseta de la Creu Roja, que és una edificació d'obra construïda damunt de la sorra. La resta d'instal·lacions són fàcilment

extraïbles, com són les passarel·les esmentades, les guinguetes, l'Àrea Activa i l'Escola de Mar que a la temporada d'estiu s'instal·len damunt la sorra.

Fotografia 3. Guingueta fixa de la creu roja

Fotografia 4. Dutxes i rentapeus

L'existència de l'aparcament, que té un paviment de sauló, ha aportat fins (les partícules més fines del sauló) a la sorra de la platja, provocant un enduriment de la mateixa en canviar la seva composició, tal com conclou l'informe sobre la granulometria de la platja inclòs a **l'annex 3** del present projecte. Aquest fet, com és lògic, ha comportat un empitjorament de les condicions de la platja per al gaudi tant dels banyistes, com dels esportistes i qualsevol persona que busqui les condicions pròpies d'una platja.



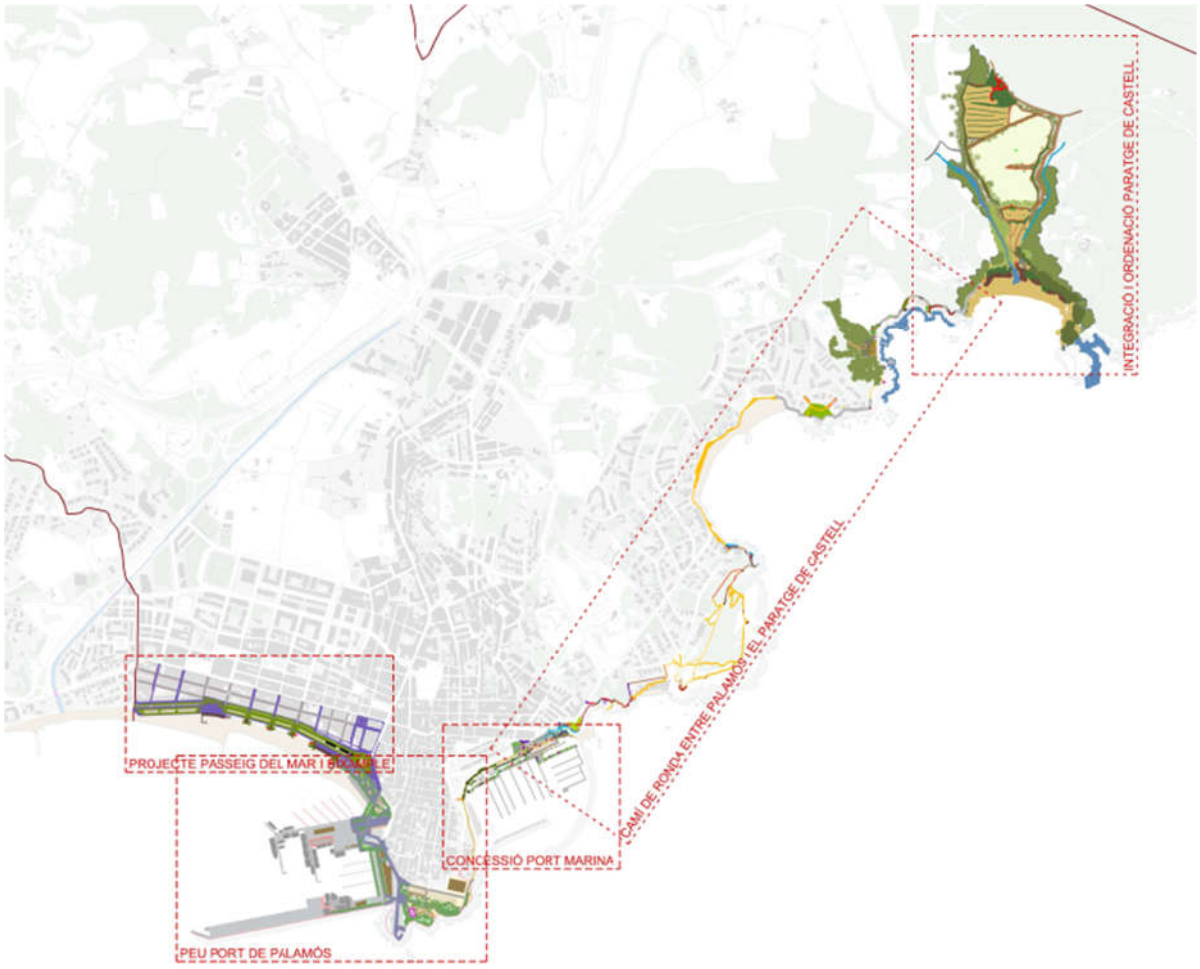
Fotografia 5. Muret de separació entre l'aparcament sauló i la platja

Fotografia 6. En alguns àmbits el límit s'ha extret provocant més aportació de fins

1.5 Antecedents

El projecte de restauració i millora de l'accessibilitat de la platja Gran s'engloba dins dels diversos plans i projectes que busquen la reordenació o renovació del front de mar del municipi de Palamós per adaptar-lo als requeriments actuals, tant en l'espai urbà com en el sòl rústic, d'acord amb criteris de prevenció de riscos derivats del canvi climàtic, sostenibilitat, integració al medi natural, eficiència energètica, mobilitat sostenible, etc.

Tant el Pla Director del Port de Palamós, en redacció, com el projecte d'integració i ordenació de l'ús públic del paratge natural de Castell, o el nou camí de ronda entre el nucli urbà i el paratge de Castell, així com la remodelació del Port Marina de Palamós i millora de l'accessibilitat conseqüència de la nova concessió, o també la remodelació ja realitzada del passeig del Mar al tram final més proper al municipi de Calonge i Sant Antoni, busquen en tots els casos la millora i actualització d'aquest front de mar per adaptar-lo requeriments actuals, i que aquestes millores signifiquin també un augment i reequilibri de l'activitat econòmica del municipi amb criteris de sostenibilitat i integració amb els altres valors existents.



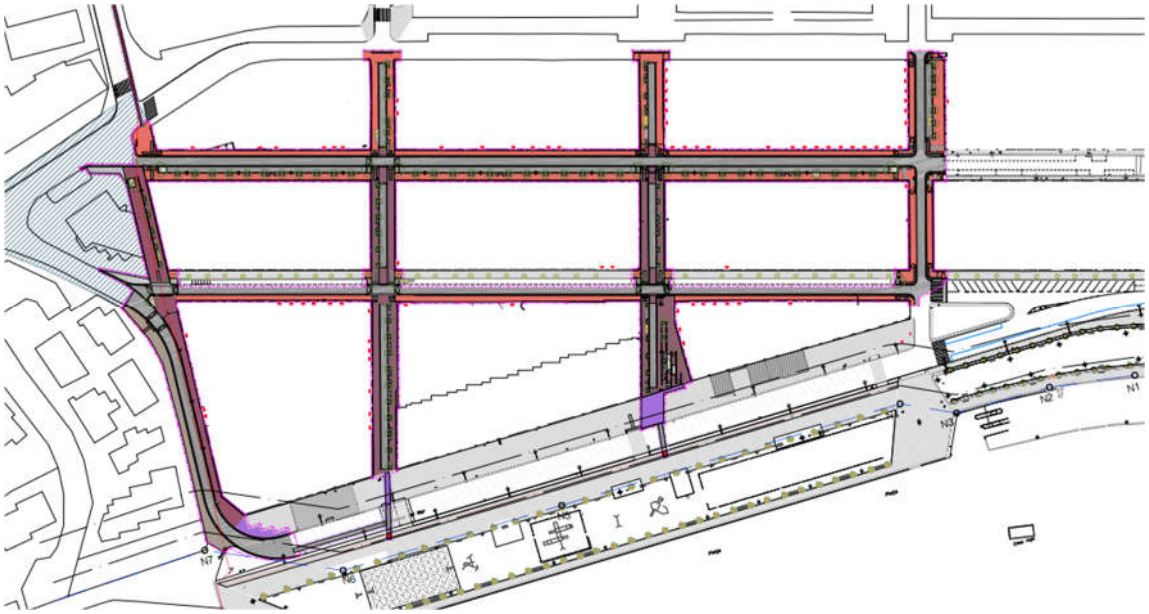
Gràfic 1. Projectes realitzats, en execució o en redacció per a la millora del front de mar

En l'àmbit urbà d'aquest front de mar, aquests plans i projectes, a banda de millorar l'accessibilitat, actualitzar l'estètica del paisatge urbà i adequar aquests espais a les funcions actuals, també busquen irradiar aquestes millores cap als entorns urbans que es troben a segona i tercera línia de mar. D'aquesta manera, els altres valors de la ciutat i el front de mar participen conjuntament en la millora de la qualitat de vida i de l'augment de l'activitat

econòmica del municipi. L'Ajuntament de Palamós, conscient de les mancances del passeig del Mar, ja al 2013 va definir un àmbit d'estudi per a la remodelació futura de l'espai públic del passeig del Mar, que incloïa també la seva connexió amb la platja i els primers carrers de l'eixample, entenent aquest àmbit com un continu urbà que calia millorar per a irradiar l'activitat pròpia de la platja i del passeig cap a la resta de ciutat.

Gràfic2. Avantprojecte de reforma del carrer López Puigcerver i ordenació de la mobilitat . PUOSC 2013

La transformació del nucli antic de Palamós en un àmbit de prioritat invertida amb preferència per als vianant, ja va significar un pas important en aquesta estratègia. També el projecte subvencionat pel PUOSC 2020-2024, que és la Transformació de l'àmbit d'influència del passeig del Mar, entre el carrer del Mar i el carrer Aragó, i que és la fase 1 d'un projecte global de transformació dels espais urbans entre el carrer Francesc Macià i passeig del Mar, s'inclou dins d'aquesta estratègia de fer participar de l'activitat del front de mar els entorns urbans propers.



Gràfic 3. Projecte d'obres ordinàries de transformació de l'àmbit d'influència del passeig del Mar, fase 1. Tram entre el carrer del Mar i el carrer Aragó. En execució.

Els projectes per a la reforma del passeig del Mar i per a la restauració i millora de l'accessibilitat de la platja Gran han de significar un impuls importantíssim en aquesta estratègia global, ja que és l'element més identificable i representatiu del municipi, on es concentra gran part de l'activitat de lleure i esbarjo i que actua com a catalitzador de gran part dels fets socials del municipi.

1.6 Procés de participació ciutadana

L'any 2022 es va realitzar el Procés participatiu per a definir el disseny i els usos del passeig del Mar de Palamós que, com és lògic, també incloïa aspectes de la platja Gran, en conformar ambdós projecte una actuació global. El calendari d'aquest procés va ser el següent :

1 Informació i diagnosi Gener– Març 2022	2 Deliberació: propostes Abril – Maig 2022	3 Retorn Juny-Juliol 2022
Presentació al Consell de Participació 2 sessions informatives Qüestionari on-line i en paper 3 recorreguts participatius al passeig Portal digital	Informe parcial i identificació de reptes 3 Tallers participatius de concreció de propostes	Redacció de la memòria del procés participatiu Primeres propostes tècniques sobre el passeig Presentacions internes Presentació al Consell de Participació i a la ciutadania

Aquest procés es va resumir en una Memòria que contenia les propostes sorgides del procés de participació repartides en dos blocs de cara a la redacció del projecte de reforma del passeig del Mar. Són les següents:

BLOC 1. ACCESSIBILITAT: COM ARRIBEM AL PASSEIG I A LA PLATJA?

1. Situar el carril bici al costat "urbà" ordenant la mobilitat en bicicleta/patinets de forma segura per a tots els usuaris (cotxes, bicicletes, vianants...).
2. Pacificar el trànsit al passeig alhora que mantenir opcions d'aparcament al mateix passeig, combinant amb altres opcions complementàries fora de l'àmbit. Tant les que treballa Ports de la Generalitat - per exemple amb l'esplanada i planassa- com les que treballa el propi Ajuntament -millorar la connexió Port Marina amb Barri Vell, entre d'altres-.
3. Millorar l'accessibilitat en el passeig tant transversalment, com en la seva connexió perpendicular cap al mar i cap als carrers "darrere passeig". Mantenir el mur parcialment amb l'ús de descans, alhora que obrir-lo en espais per tal que permeti augmentar la connexió i accessibilitat.

BLOC 2. USOS: COM VIVIM EL PASSEIG?

4. S'ha de mantenir l'essència del passeig, incorporant millores en la seva estructura de franges, materials del sòl i els espais per a activitats impulsades per la ciutadania.
5. Fer propostes d'ús del sauló de titularitat de Costes de l'Estat per, malgrat les limitacions que hi puguin imposar, ubicar-hi zones de serveis de temporada, espais que permetin activitats properes al mar, major connexió perpendicular i la naturalització d'aquesta zona connectant amb la vegetació del passeig.
6. Mantenir l'estructura transversal d'arbrat (les 2 línies centrals concretament) alhora que incorporar més vegetació. Mantenir l'estructura dels Jardins 1 d'Octubre alhora que actualitzar i potenciar els elements.
7. Mantenir les arcades com a element emblemàtic principal i definir els altres elements artístics identitaris. Generar propostes d'acord amb el què sigui el nou disseny de passeig i fer el treball sectorial que sigui necessari, degut a les diferent temàtiques que hi estan representades.

El resultat d'aquest procés, com no pot ser d'altra manera, ha definit les actuacions i decisions generals del projecte.

1.7 Cartografia, geotècnia, topografia i replanteig

El projecte ha utilitzat un aixecament plani altimètric de tot l'àmbit a escala de referència 1:200 que l'Ajuntament ja havia encarregat anteriorment.

Per a l'avaluació geològica del terreny s'ha encarregat un estudi geotècnic a l'empresa Geocam que, juntament amb altres estudis geotècnics propers a l'àmbit, també amb la informació de l'estudi hidrogeològic realitzat pel projecte de reforma del passeig o també amb l'experiència en les obres d'urbanització que s'han realitzat i s'estan realitzant a l'eixample de Palamós, asseguren un coneixement del terreny i el seu comportament davant de les sol·licituds. Aquest estudi ha estat especialment útil per al càlcul de les estructures de les tarimes d'accés a la platja que s'inclouen al projecte.

La topografia de la platja és eminentment plana amb lleugera pendent en direcció a mar, fins a la franja de 5 o 10 metres més propera al límit de ribera on davalla de forma sobtada, com és habitual. El projecte manté aquestes característiques, afegint la topografia dunar a l'àmbit més proper al passeig.

El projecte conté el conjunt de plànols núm. **07** "Proposta" que contenen el replanteig general. El replanteig a l'obra haurà de ser sempre expressament validat per la Direcció Facultativa.

1.8 Assessoraments externs del projecte

Per a la realització del projecte, quan els Serveis Tècnics municipals no han tingut la capacitat o l'expertesa per fer-ho, s'han encarregat diversos assessoraments externs per a la presa de decisions i també la redacció d'algunes parts del projecte. Els contractes realitzats són els següents :

- GEOCAM SL - Estudi Geotècnic a l'àmbit de les tarimes.
- Francesc Xavier Roig i Munar - Anàlisi de la granulometria i estratègies per a la restauració i renaturalització de la Platja Gran.
- BLAZQUEZ GUANTER SLP - Càlcul de les estructures de suport de les tarimes d'accés a la platja.
- ESTUDI MARTÍ FRANCH ARQUITECTURA DEL PAISATGE SL - Disseny de les plantacions, topografia i dels límits i tanques de l'ecosistema dunar.
- SOTASOL AT SERVEIS DE GEOLOGIA, SLP – Redacció de l'Estudi Bàsic de dinàmica del litoral i avaluació dels efectes del canvi climàtic sobre l'àmbit del projecte.
- TECPLAN Enginyeria i Urbanisme, SL – Redacció dels amidaments del projecte.

1.9 Projecte cofinançat pel PSTD – NG EU

Aquest projecte està cofinançat per la Convocatòria 2023 del *Programa de Planes de Sostenibilidad Turística en Destinos*, finançat íntegrament amb fons europeus *Next Generation-EU*. Component 14 Inversió 1 del *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*.

El contingut d'aquest projecte deriva del projecte "*IMPULSO DEL TURISMO SOSTENIBLE, LA COHESIÓN TERRITORIAL I LA ECOMOVILIDAD EN EL LITORAL DE PALAMÓS COMO PARTE DE LA RED DTI*", aprovat pel MINCOTUR (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo) en el marc dels fons procedents del Pla de recuperació, transformació i resiliència, i que es finançarà amb càrrec a Fons del Mecanisme de Recuperació i Resiliència de la Unió Europea – Next Generation EU.

El present projecte concretament inclou l'actuació següent :

- Actuació "Reconversion del aparcamiento de la Platja Gran de Palamos en zona dunar" (eix 1 del PSTD).

Amb aquesta actuació es dona compliment als objectius generals de la Política Palanca 5 "*Modernización y digitalización del tejido industrial y de la pyme, recuperación del turismo e impulso a una España nación emprenedora*" i, concretament del Component 14 "*Plan de modernización y competitividad del sector turístco*", en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència de la Unió Europea – Next Generation UE.

ETIQUETATGE CLIMÀTIC I DIGITAL APLICABLE DE CADA ACTUACIÓ INCLOSA AL PROJECTE:

Actuació 3 - eix 1

Política de Palanca	5 – Modernització i digitalització del teixit industrial i de la PIME, recuperació del turisme i impuls a una Espanya nació emprenedora
Components del PRTR al que pertany l'activitat	Componente C14 Plan de modernización y competitividad del sector turístico. Inversión I1 Transformación del modelo turístico hacia la sostenibilidad
Mesura (Reforma o Inversió)	Convocatoria 2023 del Programa de Planes de Sostenibilidad Turística en Destinos, financiada íntegramente con fondos europeos Next Generation-EU. Componente 14 Inversión 1 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Títol del projecte PSTD	"Impulso del turismo sostenible, la cohesión territorial y la ecomovilidad en el litoral de Palamós como parte de la red DTI"
Títol de l'activitat i tipologia	**"Reconversion del aparcamiento de la Platja Gran de Palamos en zona dunar" (EIX 1 DEL PROJECTE PSTD)**
Etiquetat climàtic i mediambiental assignat a la mesura	035 – Medidas de adaptación al cambio climático y prevención y gestión de riesgos relacionados con el clima: inundaciones (incluidas las acciones de sensibilización, la protección civil, los sistemas e infraestructuras de gestión de catástrofes y los enfoques ecosistémicos)
Percentatge de contribució a objectius climàtics (%)	100 %
Percentatge de contribució a objectius mediambientals (%)	100 %

El projecte compleix amb les obligacions en matèria mediambiental, així com les obligacions assumides en matèria d'etiquetatge verd.

El projecte compleix amb el principi de «no causar un perjudici significatiu al medi ambient» (principi do no significant harm - DNSH) als sis objectius mediambientals en el sentit de l'article 17 del reglament (UE) 2020/852 i, en el seu cas, l'etiquetatge climàtic i digital, d'acord amb el que es preveu en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, aprovat per Consell de Ministres el 27 d'abril de 2021 i pel Reglament (UE) núm. 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, així com amb el requerit en la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya.

a) Les activitats que es desenvolupen no ocasionen un perjudici significatiu als següents objectius mediambientals, segons l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 relatiu a l'establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles mitjançant la implantació d'un sistema de classificació (o taxonomia) de les activitats econòmiques mediambientals sostenibles:

- Mitigació del canvi climàtic.
- Adaptació al canvi climàtic.
- Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins.
- Economia circular, inclosos la prevenció i el reciclatge de residus.
- Prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl.
- Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes.

b) Les activitats s'adeqüen, si escau, a les característiques fixades per a la mesura i submesura del component i reflectides en el Pla de recuperació, transformació i resiliència.

c) Les activitats que es desenvolupen en el projecte compliran amb la normativa mediambiental vigent que sigui aplicable.

d) Les activitats que es desenvolupen no estan excloses per al finançament pel Pla de recuperació, transformació i resiliència d'acord amb la Guia tècnica sobre l'aplicació del principi "no causar un perjudici significatiu" en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència (2021/C 58/01), a la Proposta de Decisió d'execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya i al seu annex.

e) Les activitats que es desenvolupin no causaran efectes directes sobre el medi ambient, ni efectes indirectes primaris en tot el seu cicle de vida, entenent com a tals els que es puguin materialitzar una vegada realitzada l'activitat.

El compliment del DNSH inclou també el compliment de les condicions específiques previstes al Component 14, i a la Inversió 1 en què s'emmarquen aquests projectes, tant pel que fa al principi DNSH, com a l'etiquetatge climàtic i digital.

L'entitat contractant garantirà, en totes les actuacions que dugui a terme en execució del contracte, el ple compliment del principi de «no causar un perjudici significatiu al medi ambient» (principi do no significant harm - DNSH) i, en el seu cas, l'etiquetatge climàtic i digital, d'acord amb el que es preveu en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, aprovat per Consell de Ministres el 27 d'abril de 2021 i pel Reglament (UE) núm. 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, així com amb el requerit en la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya.

2. Descripció del projecte

El projecte de restauració i millora de l'accessibilitat a la platja Gran de Palamós contempla la creació d'un ecosistema dunar, amb la formació de la seva topografia i plantació d'espècies pròpies d'aquests ambients, i l'augment del nombre d'accessos, millorant les seves prestacions. Alhora s'extreuen els serveis soterrats existents i s'ordena el pas dels serveis per a les instal·lacions de temporada.

2.1 Supressió de l'aparcament

L'aparcament que actualment hi ha a l'àmbit del domini públic marítimo-terrestre no és un ús admès per la Llei 22/1988 de Costes i pel Real Decret 876/2014, Reglament general de Costes. La resolució emesa el 30 de juliol del 2024 per la Direcció General de Polítiques de Muntanya i del Litoral en relació al Projecte d'obres ordinàries de reforma del passeig del Mar, actualment en execució, resolia favorablement el projecte amb la condició primera que calia eliminar l'actual aparcament de terra situat dins el domini públic marítimoterrestre i la platja.

Així doncs, una de les primeres obres previstes al projecte és l'extracció del paviment de sauló actual, el muret de separació entre l'aparcament i la sorra de la platja i l'eliminació també de totes les instal·lacions associades.

2.2 Ecosistema dunar i restauració de la platja

El projecte inclou la renaturalització de l'actual aparcament de cotxes i la restauració de la sorra de la platja que s'ha vist contaminada pels fins del paviment de sauló de l'aparcament que l'han endurit i empitjorat la seva qualitat. Els moviments de sorres del projecte són els recomanats per Francesc Xavier Roig i Munar, expert en ecosistemes dunars i geologia de la costa, d'acord amb els seus assessorament inclosos a **l'annex 3** del present projecte.

En resum, s'extrauran els primers 15cm de la sorra de la platja actual, que és el gruix més contaminat pels fins del sauló, i aquesta sorra es col·locarà a la franja on actualment hi ha l'aparcament, un cop extret el sauló. Aquesta sorra serà la base per a la conformació de la topografia dunar. Seguidament es capgiraran els 40cm següents en l'àmbit de la platja actual per portar a la superfície la sorra més neta i original i recuperar la seva qualitat. Finalment es realitzarà la topografia dunar a l'àmbit de l'actual aparcament, d'acord amb les recomanacions dels assessoraments de Francesc Xavier Roig i Munar i d'acord amb el disseny proposat per l'Estudi Martí Franch arquitectura del paisatge SL, extraient la sorra de la zona de l'espigó, just davant de la caseta actual de la creu roja, on actualment hi ha una acumulació important de sorra que no es troba contaminada pels fins de l'aparcament.

La topografia dunar prevista és de poca alçada, pel poc desplaçament de sorra que té la platja Gran de Palamós degut a la seva granulometria, com analitza Francesc Xavier Roig i Munar als annexos, i s'ha dissenyat d'acord amb els vents dominants, que les acabaran de conformar, d'acord amb la proposta de Martí Franch.

La vegetació proposada per Martí Franch segueix les recomanacions de Francesc Xavier Roig i Munar i de l'Àrea de Medi Ambient de l'Ajuntament de Palamós. S'hi utilitzen herbàcies i arbustives pròpies d'ambients dunars i també tamarius i pins. Aquestes ecosistemes dunars es protegiran amb límits de vímet natural, que també permetran l'acumulació de sorra, i amb tanques de pals de fusta i corda per evitar l'accés de les persones.

Entre la topografia dunar la proposta també inclou els passos de l'aigua que en casos de pluges molt intenses sobreeixirà de la xarxa de plujanes prevista a les obres de reforma del passeig. Aquests camins esporàdics d'aigua es reforçaran amb una base de petita rocalla que normalment no serà visible perquè es col·locarà per sota el nivell de sorra i permetrà el pas de l'aigua sense que es malmeti la topografia dunar.

Gràfic 4. Fragment del projecte amb l'ecosistema dunar.

2.3 Accessos

El projecte inclou un accés a la platja per a cada carrer que transversalment aboca al passeig. D'aquesta manera s'amplien els serveis de la platja actual i es millora substancialment l'accessibilitat.

Cadascun dels accessos està conformat per una plataforma de tarima on s'hi concentren els serveis de dutxes i rentapeus amb bancs, també de tarima. Per aquestes plataformes i a través de les passarel·les previstes s'accedirà als altres serveis de platja, com són les guinguetes de temporada, l'àrea activa, la caseta de salvament o altres que en un futur hi pugui haver. Per sota d'aquestes tarimes hi passaran les instal·lacions necessàries provisionals i desmuntables per aquests serveis, tal com es recull als plànols del projecte.

Gràfic 5. Plànol d'una plataforma d'accés a la platja.

Fotografia 7. Imatge renderitzada de les plataformes d'accés a la platja

A banda d'aquestes plataformes d'accés que es van repetint, a la zona entre el carrer Aragó i Provença s'hi proposa un espai d'accés a la platja de més amplitud aprofitant que en aquest punt el passeig fa un canvi de secció i el projecte de reforma del passeig del Mar hi té prevista una plaça oberta al mar que ha d'esdevenir un pol d'atracció d'activitat i lleure.

Les passarel·les d'accés seran elements de temporada formats per conjunts de lames enrotllables de 1,80m d'amplada. Per contra, les plataformes d'accés i serveis seran elements desmuntables però fixes i que per tant requeriran concessió per ocupació del domini. Aquestes plataformes s'han previst amb acabat de tarima i en conseqüència necessiten una base estable per a la seva col·locació. La proposta del projecte és la formació d'una base de lloses modulars de formigó armat extraïbles mitjançant grua que conformin el pla on instal·lar la tarima. Cal tenir en compte que per la situació d'aquestes plataformes a tocar del passeig del Mar i al límit del domini públic marítimo-terrestre, just on es creen les topografies dunars, tal com indica l'Estudi Bàsic de Dinàmica del Litoral inclòs a **l'annex 4**, no es veuran afectades pels temporals i la sorra serà estable. Tot i això es preveu el desmuntatge fàcil sense residus en cas que fos necessari.

La tarima es realitzarà amb fusta tecnològica europea, que conté un 70% de fusta reciclada de pi i un 30% de polietilè d'alta densitat, reciclable fins a 10 vegades, i que garanteix una bona durabilitat amb manteniment de la geometria.

2.4 Instal·lacions i serveis

El projecte preveu la retirada de tots les instal·lacions i serveis existents a l'àmbit de la platja, com són l'enllumenat de l'aparcament, les clavegueres d'impulsió que porten les aigües residuals a la depuradora, les canonades d'aigua potable.

Tots els nous serveis seran fàcilment desmuntables i discorreran des de l'espai urbà, per sota les passarel·les i plataformes d'accés a la platja, fins als punt de connexió, que són les guinguetes, la caseta de la creu roja i l'àrea activa, instal·lacions totes de temporada.

<u>Aigua potable</u>
Els comptadors dels diversos serveis de la platja, tant públics com privats, se situen o bé al mur de separació entre la platja i el passeig o bé en arquetes situades al paviment del passeig. Des d'aquests comptadors se subministren les diverses dutxes i rentapeus, les guinguetes de

temporada i la caseta de salvament mitjançant tubs de polietilè Ø32 que discorren per sota les plataformes i passarel·les d'accés a la platja.

Aigües residuals

L'inici de la xarxa pública de clavegueram d'aigües residuals se situa a l'àmbit del passeig del Mar confrontada a cadascuna de les plataformes d'accés a la platja, de manera que a través i per sota les plataformes i passarel·les d'accés a la platja hi discorreran els tubs flexibles de polietilè de les aigües residuals provinents de les guinguetes i caseta de salvament.

Pel que fa a les dutxes, en situar-se a tocar de l'espai del passeig, això permet que aboquin per gravetat directament a la xarxa, mitjançant tubs Ø110 de PVC que discorren per sota les plataformes d'accés, previ desaigua en pou sorrer per a l'acumulació de la sorra que es desprèn del procés de neteja dels usuaris.

Baixa tensió

Per a l'alimentació de les guinguetes de temporada i de la caseta de salvament també s'instal·laran les línies de baixa tensió pertinents que discorreran per sota les passarel·les i plataformes d'accés, provinents dels comptadors que se situen al mur de separació entre la platja i el passeig. Aquestes línies s'instal·laran dins de tubs corrugats de PVC Ø63, que quedaran protegits per les passarel·les i plataformes.

Enllumenat

L'enllumenat previst al present projecte no és un enllumenat funcional sinó ornamental, perquè es tracta d'un enllumenat d'abalisament mitjançant tires de LED situades just a sota dels bancs de les plataformes d'accés a la platja, amb un flux de l'hemisferi superior igual a 0. Aquest enllumenat es connectarà a les línies d'enllumenat que alimenten els bancs del mateix tipus que hi ha a l'àmbit del passeig just davant de les plataformes d'accés a la platja. Per tant, el seu control es farà des dels quadres de comandament situats al mur entre el passeig i la platja previstos al projecte de reforma del passeig. L'alimentació d'aquest enllumenat discorrerà dins tub de plàstic de PVC subjectat a les plataformes d'accés a la platja.

Les característiques tècniques de l'enllumenat es concreten a **l'apartat 5** de la memòria i a **l'annex 6**.

Reg

El reg té una casuística i una vida útil diferent que els serveis anteriors. A l'àmbit de la platja el reg només serà necessari pel creixement dels arbres previstos (pins i tamarius), no pas dels arbusts i herbàcies, durant els primers anys de vida. I un cop aquest arbrat ja hagi consolidat un sistema d'arrels que els hi doni estabilitat, aquest reg podrà ser retirat.

Així doncs, el reg previst és només una extensió provisional del reg que s'està executant a l'àmbit del passeig del Mar, mitjançant tubs de polietilè de Ø32 que es connectaran a les línies de reg del passeig a través del mur de separació entre ambdós espais i discorrerà a tocar del mur just per sota el nivell de la sorra alimentant els diversos anells de reg de cadascun dels arbres. Les característiques d'aquesta instal·lació es concreta als plànols del projecte.

3. Concessions i autoritzacions sobre el domini públic marítimo-terrestre

Aquest apartat s'inclou al volum 2 del present projecte.

4. Descripció de les obres

TIPUS D'OBRES PREVISTES

D'acord amb allò establert a l'article 232 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic i l'article 12 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, les obres es classifiquen en "obres de primer establiment, reforma o gran reparació".

Les obres previstes són:

a) Extracció de les construccions, instal·lacions i serveis existents.
b) Extracció del paviment de sauló de l'aparcament.
c) Formació de les bases de les tarimes.
d) Estesa dels serveis desmuntables de temporada.
e) Formació de la topografia dunar i moviments de sorres per a la millora de la qualitat de la platja.
f) Formació de les tarimes i bancs de fusta tecnològica.
g) Col·locació de les dutxes i rentapeus.

4.1 Disponibilitat dels terrenys i coordinació amb altres organismes

Les obres s'executaran en terrenys del domini públic marítimo terrestre d'acord amb el Pla d'Ordenació Urbanístic Municipal de Palamós. La gran majoria dins de l'espai de platja i una petita part dins de l'espai del passeig a la cruïlla amb el carrer Aragó.

4.2 Control de qualitat dels materials

El contractista haurà de destinar l'import i partides previstes en el pressupost del projecte per tal de realitzar el programa de control de qualitat elaborat per la Direcció tècnica.

4.3 Seguretat i salut

El contractista haurà de destinar l'import i partides previstes en el pressupost del projecte per tal de posar en pràctica les mesures de seguretat i salut previstes a l'estudi de seguretat i salut, i d'acord al Pla de seguretat i salut que caldrà que redacti, adaptant l'estudi a les característiques de la pròpia empresa.

L'empresa haurà d'estar inscrita en el Registre d'empreses acreditades, així com totes les empreses subcontractades. Per tal de regular els nivells de la subcontractació a l'obra, es disposarà del corresponent llibre.

4.4 Gestió de residus

L'Ajuntament de Palamós, com a promotor de les obres, serà responsable de la correcta gestió de les runes i restes de la construcció generades durant l'execució de les l'obra. A tal fi s'ha elaborat el programa de gestió de residus que es troba a **l'annex 1** del present projecte, el qual haurà de ser respectat per tal de garantir-ne el seu reciclatge i màxima recuperació.

Dins de **annex 1** de gestió de residus es concreta el compliment de reutilització, reciclatge i valorització en gestors de residus autoritzats, que es compleix el percentatge fixat del 70%, i les condicions per a l'empresa contractista que caldrà incloure al Plec del projecte, d'acord amb les condicions del NGEU.

4.5 Normes i instruccions considerades

Les determinacions que s'han de complimentar estan establertes en el Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals i la Llei 9/2017, de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic.

Reglament de serveis:

Art. 8.- Atès que les obres les executarà l'Ajuntament tenen la consideració d'obres locals.

Art. 9 – Es considera que les obres a realitzar són de tipus ordinari, i per tant es tramitarà d'acord a l'article 37 del citat Decret 179/1995.

Art. 12 – Les obres que contempla aquest projecte tenen la classificació d'obres de reforma.

Art. 13 – El projecte es refereix a una obra completa, ja que és susceptible de ser lliurada a l'ús general o al servei corresponent.

Art. 14 – Aquesta obra no admet fraccionament i serà executada en una única fase i en base a aquest projecte.

Art. 15 – Aquest projecte ha estat redactat per un arquitecte, component dels serveis tècnics municipals, amb la qual cosa es disposa de la titulació adequada per a la realització del present projecte.

Art. 18 – Els diferents documents que constitueixen el projecte s'han definit de manera que un facultatiu competent diferent de l'autor pugui dirigir, d'acord amb aquell, els treballs d'execució de les obres.

Art. 19 – L'eficàcia d'aquest projecte és indefinida a partir de la publicació en el BOP de la seva aprovació definitiva. Malgrat això, quan prèviament a l'execució sobrevinguin circumstàncies que la condicionen, el projecte aprovat haurà de ser sotmès als serveis propis de l'ens, per a l'examen tècnic i adaptació a aquells.

4.6 Bases del projecte

Les instruccions, normes, ordres, etc. que s'hauran de contemplar en aquesta obra s'especifiquen en el Plec de Condicions Tècniques.

4.7 Justificació de preus

Els preus dels materials utilitzats, es basen en els preus de mercat dels materials, obtinguts de catàlegs de fabricants i de consultes realitzades.

Els preus de la ma d'obra se situen en els barem que estableix el Conveni col·lectiu de construcció i obres públiques de la província de Girona, vigent a data d'avui.

4.8 Sostenibilitat i manteniment

L'obra se situa en espais del domini públic marítimo-terrestre**.** El projecte no inclou cap tipus d'explotació que impliqui un estudi de les inversions, costos i ingressos, tot i això sí que s'ha valorat la menor despesa en manteniment que comportarà. Cal tenir en compte que

l'ajuntament actualment realitza les tasques de manteniment dels accessos a la platja, del paviment de sauló de l'aparcament i de les instal·lacions públiques de la platja. El simple fet que renovar-los totalment ja implicarà un menor manteniment durant els primers anys d'existència.

El projecte contempla la col·locació de plataformes d'accés a la platja que, tot i ser desmuntables, normalment tindran caràcter fix, fet que permetrà reduir les feines de restitució anuals que ha de realitzar la brigada municipal. Cal tenir en compte, que bona part d'aquestes tarimes s'han previst amb fusta tecnològica que comporta un manteniment molt menor de l'habitual.

També les noves dutxes i rentapeus tindran un menor manteniment respecte de les actual, gràcies al fet que se situen damunt de les plataformes d'accés amb un sistema de desaigua per gravetat que simplifica substancialment el manteniment d'aquestes instal·lacions.

4.9 Programa de desenvolupament de les obres i termini d'execució

La primera tasca de l'obra serà prendre les mesures pertinents, d'acord amb el Pla de seguretat i salut, per controlar l'àmbit d'obra i poder executar els treballs amb seguretat tant pels treballadors com per personal aliè a l'obra.

Seguidament es realitzaran les cales manuals o amb maquinària per localitzar els serveis existents de cara a la seva extracció i immediatament després es podran iniciar les tasques d'enderroc i extracció d'elements.

A continuació es podran fer els moviments de terres i sorres. Primerament extraient el sauló de l'aparcament de vehicles i a continuació fent els moviments que indiquen els plànols del projecte i la memòria.

Un cop extret el sauló ja es podrà iniciar la formació de les lloses modulars de formigó armat que seran la base de les plataformes d'accés a la platja.

Al mateix temps també es podrà construir l'obra civil i pavimentació dels àmbits d'accés a la platja des del passeig, als 2 extrems del projecte, que són els únics àmbits on cal incloure-hi obres ordinàries de reurbanització per adaptar aquests accessos a la nova situació.

Seguidament es podran col·locar les instal·lacions desmuntables de l'àmbit de la platja, que són: les d'aigües residuals de les guinguetes, de la caseta de salvament i de les dutxes, les derivacions individuals de baixa tensió, d'aigua potable, que en tots els casos discorren per sota les tarimes d'accés i només pels serveis de temporada.

En paral·lel ja es podrà crear la topografia dunar i iniciar les plantacions d'aquest àmbit. La major part de les plantacions són herbàcies i arbustives que no necessitaran cap tipus de sistema de reg, però també es plantaran alguns pins i tamarius. En aquest cas sí que caldrà instal·lar un sistema de reg provisional per l'arrelament dels arbres els primers 5 anys. Un cop passat aquest termini es podrà extreure per deixar l'àmbit del domini públic marítimo-terrestre lliure d'instal·lacions impròpies.

A continuació ja es podran realitzar totes les superfícies de tarimes, col·locar els plats de dutxa, les dutxes i els rentapeus i l'enllumenat ornamental de sota els bancs.

TERMINI D'EXECUCIÓ

La durada prevista per l'execució del conjunt d'aquestes obres és de **5 mesos** a partir del dia de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig.

A continuació s'adjunta el quadre de planificació de l'obra, que integra les dues fases d'acord amb els àmbits proposats:

PLANIFICACIÓ - PROJECTE D'OBRES ORDINÀRES DE RESTAURACIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A LA PLATJA GRAN DE PALAMÓS										
CAPÍTOLS / SUBCAPÍTOLS	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5	
MOVIMENTS DE TERRES										
ENDERROCS I DESMUNTATGES PLATJA										
SERVEIS PLATJA										
ESTRUCTURES										
TARIMES I DUTXES/RENTAPEUS										
MOBILIARI										
ARBRAT I JARDINERIA										
ELEMENTS DE PROTECCIÓ DE DUNES										
BARANES DE PROTECCIÓ										
ENDERROCS PASSEIG										
OBRA CIVIL I PALTERIA										
SERVEIS PASSEIG										
PAVIMENTS										
TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS										
CONTROL DE QUALITAT										
SEGURETAT I SALUT										
TOPOGRAFIA I SUPORT AS BUILD										

4.10 Pressupost

El pressupost total d'execució per contracte, que inclou la part proporcional de despeses generals (13%), el benefici industrial (6%) i l'IVA vigent (21%), s'estima en **1.571.225,54 €**. (UN MILIÓ CINC-CENTS SETANTA-UN MIL DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS).

Palamós, febrer del 2026
Serveis Tècnics

Carles Sanjosé Bosch
Arquitecte

5. Memòria de la instal·lació d'enllumenat

5.1 Antecedents

El projecte de reforma del passeig del Mar, que es troba en fase d'execució, preveu l'enllumenat públic pertinent amb tots els punts de llum i quadres necessaris per al seu funcionament. Dues de les línies d'enllumenat previstes en aquell projecte corresponen a l'enllumenat ornamental dels bancs de fusta que s'han previst en aquell projecte. Són lluminàries lineals de LED situades a sota dels voladissos del banc amb una emissió en l'hemisferi superior igual a 0.

Aquests bancs del passeig se situen just davant de les plataformes d'accés a la platja que s'han previst en el present projecte dins del domini públic marítimo-terrestre. Aquestes plataformes inclouen el mateix tipus de bancs de fusta que hi ha al passeig i també s'hi ha previst l'enllumenat ornamental format per lluminàries lineals de LED situades sota el voladís del banc amb una emissió en l'hemisferi superior igual a 0. Aquest enllumenat formarà part de les mateixes línies que alimenten els bancs del passeig, que no tindran el mateix horari d'obertura que l'enllumenat funcional del passeig, sinó que només s'activaran al vespre, en les hores de màxima afluència per afegir qualitat a l'espai urbà.

5.2 Objecte de la memòria

L'objecte de la present memòria d'enllumenat és el disseny, càlcul i justificació de l'enllumenat ornamental situat a les tarimes d'accés a la platja Gran de Palamós en el marc de reforma del passeig del Mar, restauració de la platja Gran i millora de l'accessibilitat. El projecte definirà tots el punts de consum, la secció de les línies i el traçat d'aquestes, així com les potències previstes.

5.3 Normativa de referència

En la redacció d'aquest projecte s'han tingut en compte tots els preceptes aplicables dels següents reglaments i disposicions legals:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió; RD 842/2002, de 2 d'agost, i les seves Instruccions Tècniques Complementàries
- Llei 6/2001, de 32 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Reglament d'Eficiència Energètica en les Instal·lacions d'Enllumenat Exterior, Real Decret 1890/2008
- Decret 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
- Llei 9/2014, del 31 de juliol, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes i en particular
- Directiva 2014/30/EU – EMC: De compatibilitat electromagnètica EMC
  - UNE EN 6100-3-2: "Limites para emisiones de corriente armónica"
  - UNE EN 6100-3-3: "Limites de variación de tensión en las redes públicas por los equipos"
  - UNE EN 61547: "Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de
  - Inmunidad EMC"
  - UNE EN 55015: "Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioelèctrica de los equipos de iluminación y similares".

- Directiva 2014/35/EU – LVD: De Seguretat Elèctrica LVD (abans 2006/95/CEE)
  - UNE EN 60598-1: "Luminarias. Requisitos generales y ensayos".
  - UNE EN 60598 2-3: "Luminarias de alumbrado Público".
  - UNE EN 60598-5: "Requisitos particulares. Proyectores".
- Directiva ROHS 2011/65/UE: Relativa a la restricció de la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics.
- UNE EN 62031: "Módulos de LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad".
- UNE EN 60598-5: "Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: requisitos particulares para dispositivos de control Electrónicos alimentados con corriente continua o alterna para módulos LED".
- UNE EN 61347-2-13: "Dispositivos de control de lámpara. Requisitos particulares para dispositivos para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED".
- UNE EN 62384: "Dispositivos de control alimentados en CC o CA para módulos LED".
- Decret 120/1992, de 28 d'abril, pel qual es regulen les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que han de discórrer pel subsol..
- Altres normes UNE d'aplicació.
- Recomanacions de la CIE
- Normes Particulars de l'empresa subministradora FECSA-ENDESA

En qualsevol cas, la no inclusió en aquest document d'alguna norma, de caràcter general o sectorial, d'obligat compliment no eximeix al titular ni als agents que intervinguin en la implantació de l'activitat del seu compliment.

5.4 Estat actual

D'acord amb l'inventari de les instal·lacions d'enllumenat públic del municipi i les dades obtingudes en la fase de preparació de projecte, la instal·lació d'enllumenat públic actual a l'àmbit de la platja Gran està formada pels següents punts de llum :

Tipus	Descripció	Unit.	Potència del conjunt (W)	Potència (W)
1	Columna amb una llumenera VSAP 150W i dos projectors d'halogenurs metàl·lics 250W, situades en el pàrquing de terra.	8	715	5.720
2	Columna amb una llumenera VSAP de 150W, situades en el pàrquing de terra.	5	165	825
3	Columna amb una llumenera VSAP 150W i un projector . d'halogenurs metàl·lics 250W, situades en el pàrquing de terra.	2	440	880
4	Columna amb una llumenera VSAP, 150W i tres projectors d'halogenurs metàl·lics 250W, situades en el pàrquing de terra.	1	990	990
			Potència total instal·lada :	**8.415**

5.5 Proposta

La proposta d'enllumenat del present projecte complementa la proposta del passeig del Mar, de fet, la seva alimentació, programació i gestió sorgirà dels quadres ja instal·lats al passeig i en cap cas suposarà la creació d'una nova línia sinó l'extensió de les línies ja existents al passeig. La totalitat dels nous punts de llum passen a ser llumeneres de tipologia LED.
Totes les noves lluminàries incorporaran un equip electrònic que permeti la regulació del flux lumínic segons les hores de funcionament. Aquestes lluminàries s'han de subministrar amb la programació que s'indica en l'apartat de regulació.
El sistema de regulació de flux proposat és el següent:
Equips electrònics per llumeneres LED: es regularan diàriament amb un doble nivell a partir de les 22:30h, reduint el nivell d'il·luminació en servei normal, equivalent al 40% de reducció de potència.
L'actuació no comporta obra civil. Tota la instal·lació existent, dins de l'àmbit d'actuació, serà retirada.

Llistat dels tipus de noves llumeneres i la seva potència.

Ref.	Descripció	Potència nominal unitària (W)	Unitats	Potència nominal (W)	Potència + equips (W)
US	Perfil LED Underscore InOut versión Top-Bend 16mm - Led Warm white -24Vcc - L=2004mm 9.8W 790lm - 2900K - PWM - Color: Blanco	9.8	46	450,8	500

Llistat de nous conjunts lumínics a instal·lar:

Ref.	Descripció	Units.
20892806	Conjunt de 5 perfils LED Underscore InOut versión Top-Bend 16mm - Led Warm white -24Vcc - L=2004mm 9.8W 790lm - 2900K - PWM - Color: Blanco. Bancs lineals	6
20892807	Conjunt de 4 perfils LED Underscore InOut versión Top-Bend 16mm - Led Warm white -24Vcc - L=2004mm 9.8W 790lm - 2900K - PWM - Color: Blanco. Bancs quadrats.	4

Llistat de conjunts lumínics per línia elèctrica

Ref.	Descripció	L1	L2	L9	Totals
US	Underscore InOut versión Top-Bend 16mm - Led Warm white -24Vcc - L=2004mm 9.8W 790lm - 2900K - PWM - Color: Blanco.	23	18	5	**46**

La posició dels punts de llum és la indicada als plànols, adaptada a la realitat física de la zona, i està indicada a l'estudi lumínic i en els esquemes unifilars.

5.6 Estudi i característiques luminotècniques

Descripció de la zona a il·luminar

L'actuació es limita a la il·luminació ornamental de les tarimes d'accés a la platja, situant perfils de LED sota els bancs previstos amb una emissió en l'hemisferi superior igual a 0. Per tant, no es tracta d'una il·luminació funcional.

Zonificació

D'acord amb el que estableix el Decret 190/2015, l'enllumenat previst és enllumenat exterior ornamental i la zona a on es desenvolupa el projecte serà de tipus:

Zona E2

> *Les zones E2, amb una alta protecció de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl no urbanitzable, fora de les zones E1, i també les àrees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova amb aquest nivell de protecció a proposta de l'ajuntament del terme municipal on se situen.*

Les làmpades han de ser el tipus II en horari de nit i tipus III en horari vespertí, d'acord amb l'apartat 1 de l'annex 2 del dit decret.

Tenint en compte el cas més desfavorable, hauran de ser làmpades Tipus II, les quals tindran menys del 5% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys del 15% per sota els 500 nm.

Estudi Luminotècnic

L'estudi lumínic determina els nivells d'il·luminació assolits a l'àmbit de les tarimes a partir dels paràmetres tècnics i geomètrics de la instal·lació.

En aquest cas, l'estudi lumínic ha estat proporcionat pel fabricant de les llumeneres i els resultats s'adjunten a l'annex d'estudi lumínic.

Regulació horària i reducció de flux

D'acord amb el que estableix la ITC-EA-04 del Reglament, i amb la finalitat d'estalviar energia, les instal·lacions d'enllumenat han de disposar d'un driver que controli i reguli el flux de la lluminària en funció de les hores de funcionament en les que es trobi, sense afectar la uniformitat dels nivells d'il·luminació.

Aquest driver ha de tenir la capacitat de funcionar de manera autònoma amb una programació establerta de fàbrica o de variar la seva corba mitjançant una programació externa des del quadre de comandament mitjançant polsos.

Per altra banda, aquest element de regulació ha de tenir capacitat per fixar fins a 4 nivells de regulació diferents i s'ha de subministrar programat amb una corba de regulació tal com s'indica en el present projecte.

El rang de regulació s'ha de trobar entre el 10-100%, i s'ha de poder variar aquest rang mitjançant amb els principals protocols de regulació com són DALI, 1-10V, autònoma, entre altres. Per altra banda, el sistema també ha de permetre modificar la corba establerta en el moment del subministrament i variar la programació.

La regulació de les hores d'encesa de l'enllumenat es realitzarà mitjançant programadors electrònics i rellotge astronòmic instal·lat en el quadre general ja existent al passeig.

Cada llumenera disposarà d'equip electrònic preprogramat per a la regulació de flux punta punt per l'horari nocturn o de nit.

El sistema escollit ha estat el de reducció de flux punt a punt, que consisteix en la reducció de l'ordre del 40% de la potència dels equips dels punts de llum en horari de nit.

Nivell d'il·luminació

Els nivells d'enllumenat just al límit exterior de les tarimes se situa per sota dels 2 lux en horari de vespre, d'acord amb l'estudi lumínic.

Per a la determinació dels nivell d'il·luminació es tindran en consideració les prescripcions del Reglament de la Llei 6/2001, d'Ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn, així com la instrucció Tècnica complementària EA-02 del Reglament d'eficiència energètica (RD 1890/2008)

5.7 Materials

Generalitats

L'enllumenat a l'àmbit de les tarimes se situa a una alçada d'uns 30 cm del terra, amb perfil d'alumini no visible, integrat a l'estructura del banc.

Les lluminàries són perfils de LED subjectats a l'estructura dels bancs, tipus Underscore InOut versión Top-Bend 16mm - Led Warm white - 24Vcc - L=2004mm 9.8W 790lm - 2900K - PWM - Color: Blanco.

Les fulles de dades i altra documentació es podrà trobar a l'annex de materials.

Requeriments de lluminàries i divers

- ✓ Temperatura de color del LED: 2900K. Blanc càlid.
- ✓ Índex de reproducció cromàtica (IRC): Ra>70.
- ✓ Intensitat de funcionament del LED: Com a màxim un 70% de la intensitat màxima de funcionament del LED indicada per el fabricant del díode.
- ✓ Temperatura d'unió (Tj) i vida útil: Ha de ser tal que proporcioni com a mínim un 80% del flux inicial al 90% de les lluminàries, al cap de 100.000 hores de funcionament. L'apagada del 10% es considera fallada sota garantia. Per tant, ha de complir amb l'indicador L80B10 segons la IEC/PAS 62717.
- ✓ Eficàcia de la llumenera (lm/W): Superior als 70lm/W.
- ✓ Cal garantir el subministrament de recanvis durant les 100.000 hores de funcionament a partir de la data d'instal·lació del mateix, o si més no permetre l'actualització tecnològica del conjunt (substitució de components sense necessitat de canviar la llumenera sencera).
- ✓ Garantia: El fabricant donarà garantia dels materials subministrats a l'Ajuntament, preveient-ne la substitució integral o dels elements interns de la llumenera, degut a qualsevol tipus de fallada, durant un mínim de 5 anys. La garantia ha d'incloure la reparació o substitució de les parts defectuoses (incloent: PCB amb LEDs, font d'alimentació/drivers i altres dispositius de control si s'escauen). La garantia ha de cobrir els costos de servei i de mà d'obra relatius a la reparació o substitució dels productes.
- ✓ Temperatura de funcionament: La llumenera ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -20ºC a 35ºC.
- ✓ Sistema de refredament: Ha de disposar d'un sistema de dissipació de calor sense líquids, ni ventiladors, i ha de ser resistents als residus que s'hi puguin acumular, de tal manera que no degradi o pertorbi la seva capacitat de dissipar el calor.
- ✓ Carcassa: L'acabat serà realitzat amb imprimació i resistent a la corrosió. El driver ha d'estar muntat a l'interior, ha de ser fàcilment reemplaçable i ha de ser accessible sense la utilització d'eines especials. Tots els cargols i tanques han de ser d'acer inoxidable o característiques similars contra la corrosió.
- ✓ Grau hermeticitat: Indica la protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat segons la norma UNE EN 60598.

- Grup òptic o compartiment del grup òptic: IP66.
- Drivers i connexions elèctriques o llumenera sencera: IP65.

✓ Resistència a l'impacte: Indica la protecció de la carcassa davant impactes mecànics externs segons la norma UNE EN 62262.

- Lluminàries viàries, ambientals i lineals: IK10.

✓ Sistema de protecció contra sobretensions: Totes les lluminàries han de disposar d'un sistema de protecció contra sobretensions de mínim 10kV, instal·lat al interior de la lluminària i connectat en sèrie de manera que en cas de sobretensió o al final de la seva vida desconnecti la llumenera.

✓ Flux hemisferi superior (FHS): 0%.

✓ Cada punt de llum tindrà compensat individualment el factor de potència perquè sigui ≥ 0,9, i estarà protegit contra sobre intensitats.

✓ Les lluminàries seran de Classe I o de Classe II

✓ Les parts metàl·liques de les llumeneres estaran connectades a terra. Poden prescindir d'aquesta connexió les parts metàl·liques que tinguin un doble aïllament i no siguin accessibles al públic.

✓ Si les lluminàries son de Classe I, hauran d'estar connectades al punt de posada a terra del suport mitjançant un cable unipolar aïllat, de tensió assignada 450/750V amb recobriment de color verd-groc i secció mínima 2,5mm^2 en coure.

Drivers:

✓ Instal·lació: El driver ha d'anar instal·lat a l'interior de la llumenera i de tal manera que sigui fàcil de substituir.

✓ El paràmetre CLO (Constant Light Output) o similar, s'activarà per defecte excepte en el cas de disposar d'un equip de regulació que apliqui un paràmetre similar.

✓ Factor de potència: Ha de tenir com a mínim un factor de potència de 0,9, indistintament de si es troba en regulació o no. Cal ajustar el dimensionament del driver a la potència de funcionament segons les seccions tipus de l'estudi lumínic (incloent regulació i si aplica el paràmetre CLO), per tal que el factor de potència no baixi mai de 0,9.

✓ Màxim amperatge: El màxim amperatge donat pel driver en cap cas pot alimentar als LEDs per sobre del 70% de la seva intensitat màxima en funcionament continu, havent de garantir una depreciació lluminosa de L80B10 a les 100.000 hores. Tant el driver com la matriu de LEDs han d'estar dissenyats per poder treballar a diferents corrents d'operació, per tal d'aconseguir diferents nivells d'il·luminació programables segons demanda.

✓ Temperatura de funcionament: La font d'alimentació (driver) ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -20ºC a 40ºC.

✓ Garantia: Mínim 5 anys.

✓ • Vida útil: Han de tenir una vida útil mínima de 100.000h amb el 10% de fallades a Tc=67ºC.

✓ Augment del consum: El conjunt llumenera i driver no pot augmentar el consum per raons d'envelliment o qualsevol altre motiu en més d'un 10% de la seva potència nominal.

<u>Requisits documentals</u>

S'aportarà la següent documentació de les lluminàries:

- ✓ Certificat de conformitat de marcatge CE de les lluminàries instal·lades.
- ✓ Certificats i assajos que acreditin el compliment de la normativa europea del productes emès pel laboratori acreditat per ENAC.
- ✓ Assaig específic del IP de les lluminàries.
- ✓ Assaig específic de IK de les lluminàries.
- ✓ Certificat de garantia de les lluminàries i de tots els equips de 5 anys.
- ✓ Plànols de muntatge.

5.8 Contaminació lumínica (Llei 6/2001)

Generalitats

En el disseny i execució de l'enllumenat exterior es tindrà particularment en compte la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, així com el Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, pel qual s'aprova el reglament de desenvolupament de l'esmentada llei.
La llei té com a principals objectius:

- ✓ Mantenir al màxim possible les condicions naturals de les hores nocturnes, en benefici de la fauna, de la flora i dels ecosistemes en general.
- ✓ Promoure l'eficiència energètica dels enllumenats exteriors i interiors mitjançant l'estalvi d'energia, sens minva de la seguretat.
- ✓ Prevenir i corregir els efectes de la contaminació lumínica en la visió del cel.

Principals característiques de les instal·lacions i els seus components
El disseny d'una instal·lació d'il·luminació exterior, la seva execució i posada en servei ha d'ajustar-se a les prescripcions de la Llei 6/2001, de 31 de maig, i del seu Reglament. Les instal·lacions han de mantenir durant la seva explotació les condicions del disseny especificades a la documentació tècnica.

Tipus de làmpades

Atès que la zona està classificada com a zona de protecció E2, en aplicació del reglament, les làmpades hauran de ser el tipus II en horari de nit i tipus III en horari vespertí, d'acord amb l'apartat 1 de l'annex 2 del dit decret.
Tenint en compte el cas més desfavorable, hauran de ser làmpades Tipus II, les quals tindran menys del 5% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys del 15% per sota els 500 nm.
Totes les làmpades que s'instal·lin a l'enllumenat exterior hauran de ser de classe d'eficiència energètica A,A+ o A++
A l'annex de materials es poden trobar els fulls de dades de les llumeneres.

Flux lluminós de l'hemisferi superior

Com s'ha dit és del 0% en tots els casos.

Intrusió lumínica

La intrusió lumínica es pot valorar com a il·luminació intrusa o com a intensitat lluminosa emesa per un llum. Aquesta intrusió lumínica es pot classificar segons:

- Nivells màxims d'il·luminació intrusa: es tracta de la llum produïda per l'enllumenat públic sobre la façana d'un edifici per sobre dels 4m del sòl. En les zones amb una classificació E2, els nivells màxims es troben limitats en 5 lux en horari de vespre i 2 lux en horari de nit.
- Intensitat lluminosa màxima: es tracta de la intensitat lluminosa emesa per un llum en direccions a àrees protegides i cap a determinades àrees que pugui provocar pertorbació al medi, molèstia o enlluernament a persones. En les zones amb una classificació E2, els nivells d'intensitat lluminosa màxima no pot superar les 7.500 cd.

Programa de manteniment

El programa de manteniment de les instal·lacions i dels aparells d'il·luminació exterior ha de complir amb el vigent reglament, sens perjudici de donar compliment a les condicions tècniques i de seguretat establertes al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió que els hi resulti d'aplicació.

Pel que fa al compliment del reglament, el programa de manteniment ha de contemplar la periodicitat de la neteja de grups òptics, el control de l'enfocament dels pàmpols dels llums, la verificació dels accessoris i els temporitzadors que regulen el flux lluminós i l'horari d'il·luminació, a més del seu correcte funcionament.

5.9 Instal·lació elèctrica

Generalitats

La instal·lació elèctrica es connectarà als quadres existents, amb tensió trifàsica a 400V/230V - 50Hz.

Per al dimensionat de les línies que alimenten els punts de llum, es considerarà un factor de correcció per equips auxiliar i corrents harmòniques de 1,4 .

Tots el punts de llum disposaran de correcció del factor de potència individual, fins a un valor major o igual a 0,90.

La màxima caiguda de tensió, des de qualsevol punt de la instal·lació a l'origen serà menor o igual al 3%. A la taula dels resultats de càlculs es justifica que en cap de les línies hi una caiguda de tensió superior al 3%.

5.10 Control de qualitat

El control de qualitat es realitzarà segons les instruccions de la Direcció d'Obra.

Aquesta podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis o proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

Prèviament a l'inici de les obres, en base a aquest programa, el contractista elaborarà el pla de control de qualitat, el qual haurà de ser validat pel Director de l'Obra.

Els controls a realitzar són essencialment dels tipus següents:

- ✓ Control del material
- ✓ Control d'execució
- ✓ Control de gestió de residus
- ✓ Verificació final de la instal·lació

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec del contractista, les partides de les quals queden reflectides en el capítol corresponent del pressupost. El director de les obres podrà optar per no certificar íntegrament una partida d'obra quan, tot i estar executada, no s'hagi rebut o validat els resultats associats al control de qualitat de les obres.

5.11 Revisions prèvies a la recepció

La instal·lació elèctrica objecte del present projecte s'ha de sotmetre a inspecció prèvia a la seva posada en funcionament, per part d'una entitat de control autoritzada, segons les prescripcions del vigent Reglament de baixa Tensió.
L'informe favorable d'inspecció prèvia, emès per una entitat de control autoritzada, i tota la documentació justificativa del registre de la instal·lació seran els documents necessaris per a la recepció de la instal·lació, sense perjudici de la potestat d'exigir qualsevol altre control o inspecció prèvia per part dels serveis tècnics municipals o altre empresa designada per l'Ajuntament.
La instal·lació únicament serà recepcionada totalment acabada i en funcionament.

5.12 Obligacions del contractista

El contractista adjudicatari del present projecte estarà obligat, sense perjudici d'altres obligacions que s'estableixin en el procediment d'adjudicació, a:

- Demanar informes de possible afectació de les xarxes de serveis a les corresponent companyies, per tal d'evitar accidents i danys a les xarxes durant els treballa d'obertura de rases.
- Elaborar i lliurar a l'Ajuntament els plànols i esquemes de definitiu constructiu de les obres i instal·lacions signats i datats.
- Lliurar a l'Ajuntament el certificat de la instal·lació elèctrica, signat per un instal·lador autoritzat.

5. Classificació dels contractistes

D'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic, i atès que el pressupost de contracte ultrapassa els 500.000 €, és necessari que l'empresa adjudicatària disposi de la corresponent classificació.

D'acord amb el Reglament (CE) 2195/2002 del Parlament Europeu i del Consell, de 5 de novembre del 2002, pel que s'aprova el vocabulari comú de contracte públics, l'obra que defineix el present projecte es classifica de la següent manera:

Grup	45.1	Preparación de la obras
Classe	45.11	Demolición de inmuebles y movimientos de tierras

Els codis CPV d'aquest sub-grup que es corresponen amb l'obra del projecte són els següents:

45112700-2	Trabajos de paisajismo

Palamós, juny del 2025
Serveis Tècnics

Carles Sanjosé Bosch
Arquitecte

6. Contingut del projecte

El contingut documental dels projectes d'obres ordinàries s'estableix en l'article 24 i següents del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals i en l'article 233 de la Llei de contractes del sector públic (Llei 9/2017).

Aquest projecte conté tota la documentació exigida en aquests textos legals i que és la següent:

A. Memòria explicativa de les necessitats a satisfer i els factors de tot ordre que s'han tingut en compte.
    i. Annex 1. Gestió de residus
    ii. Annex 2: Control de qualitat
    iii. Annex 3: Informes de granulometria i de renaturalització
    iv. Annex 4: Estudi Bàsic de Dinàmica del Litoral i Avaluació dels possibles efectes del canvi climàtic.
    v. Annex 5: Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística.
    vi. Annex 6: Annexos d'enllumenat.
    vii. Annex 7: Informació de les companyies de serveis
    viii. Annex 8: Estudi Geotècnic

B. Plec de condicions tècniques particulars on es fa la descripció de les obres i se'n regula la seva execució.
C. Pressupost amb l'expressió dels preus unitaris i els descompostos, els estats d'amidaments i les dades precises per a la valoració de les obres.
D. Estudi de seguretat i salut.
E. Plànols de conjunt i de detall de l'obra.

Palamós, juny del 2025
Serveis Tècnics

Carles Sanjosé Bosch
Arquitecte

ANNEX 1
GESTIÓ DE RESIDUS

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

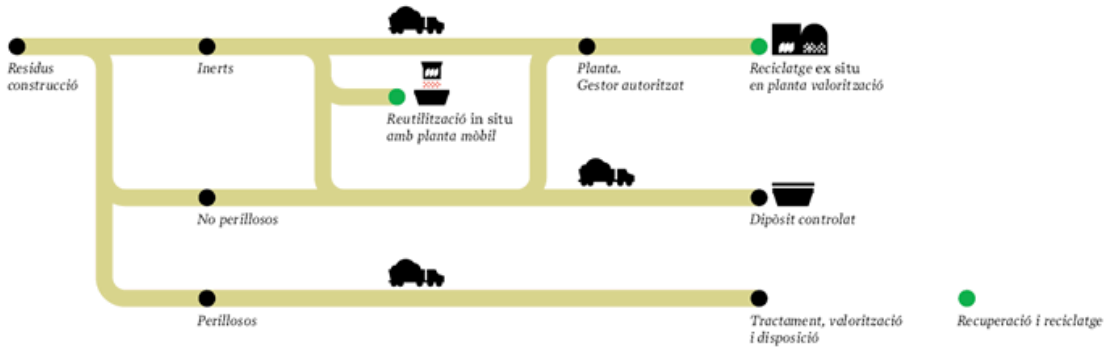
Gestió de residus

Promotor

L'ajuntament de Palamós, com a promotor de les obres, serà responsable de la correcta gestió de les runes i restes de la construcció generades durant l'execució de les l'obra. A tal fi s'ha elaborat el present programa de gestió de residus, el qual haurà de ser respectat per tal de garantir-ne el seu reciclatge i màxima recuperació.

Fonamentalment, és tracta de garantir que els materials, els elements constructius i els processos d'obra que impliquen la creació de residus o restes de construcció, disposin de mecanismes per al seu reciclatge o transport a abocador on seran gestionats.

Cal promoure el màxim reciclatge i reutilització dels materials a la pròpia obra, afavorint la desconstrucció i reciclatge per sobre de l'enderroc i deposició en un abocador.



FONT: Palau Robert DISSENY: Lamosca

Criteris per a realitzar la gestió dels residus

L'empresa contractista s'haurà d'encarregar de la destriada del material de rebuig que es produeixi a l'obra, i gestionar-lo d'acord als sistemes que el present programa de gestió preveu.

La tramesa dels certificats o altres documents acreditatius del transport del materials sobrers a un abocador o centre de gestió de residus es realitzarà directament a la direcció tècnica i al promotor. L'empresa constructora podrà sol·licitar igualment una còpia per al seu coneixement.

Amb les terres excavades o terreny no apte per a ser utilitzat a l'obra, s'actuarà de la mateixa forma, de manera que l'empresa contractista haurà de presentar a la direcció facultativa les dades sobre quin destí han tingut les mateixes, en el supòsit que no s'ajustin al descrit al present programa.

En finalitzar l'obra, l'empresa contractista haurà de presentar un document on s'agrupin tots els documents acreditatius de la correcta gestió de les runes i restes de la construcció.

Normativa d'aplicació

Per la realització del control de qualitat l'empresa contractista es basarà en les normatives establertes a nivell autonòmic i estatal.

Bàsicament, el Real Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei Reguladora dels residus i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, tot desenvolupant la normativa bàsica estatal continguda en el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

Cal tenir en compte que l'Ajuntament en aquest cas actua com a promotor per la qual cosa te la responsabilitat i obligacions relacionades a la persona productora de residus de la construcció i demolició.

Així doncs, el Decret 89/2010, en el seu article 11 estableix que:

Article 11 Obligacions de la persona productora de residus de la construcció i demolició

a) Complir amb les determinacions establertes a l'article 23 del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat per Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, així com a les disposicions específiques o complementàries que regulin els residus de la construcció i demolició.
b) Incloure en el projecte d'execució de l'obra, si aquest escau, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord amb allò establert a l'article 4 del Reial Decret 105/2008 en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'agència de Residus de Catalunya, i que està disponible a la seva web electrònica (www.arc.cat)
c) Fiançar en el moment d'obtenir la llicència d'obres, si aquesta escau, els costos previstos de gestió dels residus.

Aquesta fiança pot ser dipositada per la personal productora de residus de la construcció o demolició o per un gestor autoritzat que pertanyi a una associació empresarial del sector de la construcció de la qual el productor dels residus en sigui membre.

En tot cas, l'objecte de la garantia ha de ser garantir que els residus de la construcció i demolició generats en una obra concreta per la persona productora seran gestionats d'acord amb la normativa vigent.

L'import de la fiança, que s'ha dipositar en el moment d'obtenir la llicència d'obres, per a tot els residus de la construcció i demolició es fixa en 11€/tona de residus previstos en l'estudi de gestió, amb un mínim de 150 euros.

L'execució de la fiança dipositada procedirà en cas d'incompliment de l'obligació garantida, en els termes exposats anteriorment, d'acord amb allò disposat en la normativa aplicable.

Per altra banda, les obligacions del posseïdor dels residus (constructor, subcontractista o treballador autònom) ha de complir les obligacions següents:

Article 12 Obligacions de la persona posseïdora de residus de la construcció i demolició

12.1 Són obligacions de la persona posseïdora de residus de la construcció:

a) Complir amb les determinacions establertes a l'article 23 del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat pel Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, així com a les disposicions específiques o complementàries que regulin els residus de la construcció i demolició.
b) Presentar al productor o productora un pla de gestió que reflecteixi com es portaran a terme les obligacions que li corresponen en relació amb els residus de la construcció i demolició, d'acord amb el que estableix l'article 4 del Reial decret 105/2008, en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'agència de Residus de Catalunya, i que està disponible a la seva seu electrònica
c) Separar, en tot cas, els residus, en les fraccions de petris i no petris i, en les següents fraccions, quan de forma individualitzada per a cadascuna d'elles,

12.2 La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor o posseïdora dels residus de la construcció i demolició dintre de l'obra en què es produeixin.

12.3 La separació en la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor o posseïdora dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra en què es produeixin.

Quan per manca d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar l'esmentada separació en origen, el posseïdor o posseïdora pot encomanar la separació de fraccions a una persona gestora de residus a una instal·lació externa a l'obra. En aquest últim cas, la persona posseïdora ha d'obtenir de la persona gestora de la instal·lació documentació acreditativa que aquesta ha complert, en el seu nom, amb l'obligació esmentada.

Per últim, com a projecte d'obres ordinàries, promogut per una administració pública, cal tenir en compte que:

Disposició addicional cinquena

Els projectes d'obres públiques no subjectes a llicència d'obres es regeixen per la seva normativa específica i han de concretar, en tot cas, el sistema de gestió de les terres i materials sobrants, d'acord amb els objectius fixats per aquest Decret.

Així doncs, a continuació es realitza un estudi de gestió de residus sobre els materials previstos que sorgeixin de la construcció i enderroc de les obres detallades en el present projecte.

Tipus de residus de construcció
D'acord amb els amidaments del projecte, pel que fa als residus d'enderroc, els tipus de residus i les seves quantitats, d'acord amb l'ORDRE MAM/304/2002, són els següents:

Inerts :	3.634,164 m³
Fustes :	3,215 m³
Metalls:	0,297 m³
Vegetals:	10 m³
Ceràmics:	9,801 m³
Fibrociment :	10 m³
Formigó :	630,045 m³
Asfalt:	10,530 m³
Barrejats no perillosos:	137,700 m³

El pressupost total de la gestió de residus dins i fora de l'obra puja a un PEM de 50.277,77 €, que amb el 19% de despeses generals i benefici industrial, més el 21% d'IVA, és un pressupost de **72.394,96 €**. Aquest import queda desglossat en les següents partides :

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
6.2.1	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició		3.634,164	9,35	33.979,43
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus				
6.2.2	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus fusta no		3,215	15,16	48,74
		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus				
6.2.3	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no		0,297	-42,00	-12,47
		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus				

6.2.4	m3	Disposició controlada planta compost ,residus vegetals nets no Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	10,000	26,25	262,50
6.2.5	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	9,801	12,60	123,49
6.2.6	kg	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	10,000	0,26	2,60
6.2.7	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	630,045	19,04	11.996,06
6.2.8	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	10,530	22,08	232,50
6.2.9	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	137,700	26,47	3.644,92
		TOTAL Capítol 6.2		**:**	**50.277,77 €**

Elements per a la gestió dels residus

Mesures de prevenció a l'obra

Es crearà una zona d'acopi i triatge dels materials sobrant i de rebuig i un àmbit per a les runes i restes de construcció.

Mesures per a la separació de residus en l'obra

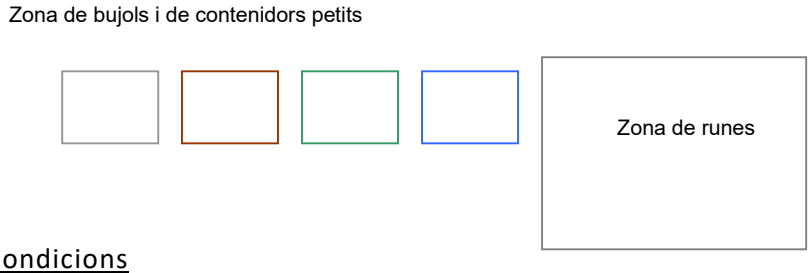
Es col·locarà un contenidor prop de l'accés a l'obra de 5 m^3 per a les restes de construcció, i es col·locaran 4 bujols per al dipòsit de la resta de materials a rebutjar.

Cada contenidor serà senyalitzat amb cartells indicatius del tipus de material i adjunt tindrà una carpeta plastificada on constarà la data en què es buida el contenidor, la persona l'empresa de gestió que retira el material.

Plànols de les instal·lacions

Es defineix un sol àmbit d'obra mantenint l'espai d'acopi i de triatge sempre al mateix lloc, prop de l'entrada de vehicles a l'obra. Degut al tipus de projecte, l'àmbit d'obra anirà variant en funció dels treballs deixant tanques fixes al límit amb el passeig però tanques de senyalització amb pals i cintes per la zona de la platja, tancant els àmbits on hi haurà treballs en curs. És per aquesta variabilitat que la zona de materials i triatge es mantindrà sempre al mateix lloc, prop de l'accés i de les casetes d'obra.

A l'àmbit d'acumulació de residus hi haurà la següent disposició de contenidors i bujols. Cal tenir que la majoria de residus es carregaran directament a camió.



Prescripcions del plec de condicions

El plec de condicions tècniques estableix les operacions de tractament de les runes i residus amb cadascuna de les partides a executar i amb els principals materials emprats.

L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les següents condicions:

- Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.
- Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substancies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme

preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament.

o Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge.

Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%.

Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%.

Valoració del cost previst per a la gestió dels residus

El preu d'execució material de les operacions de gestió de residus és de per a cada fase prevista d'obra està previst en el propi preu del projecte. Així doncs, les partides de fresat d'asfalt o extracció de base de carrer, entre d'altres, ja inclou el transport i la gestió del residu fins a l'abocador autoritzat.

Instal·lació de reciclatge o disposició del rebuig

Els dipòsits més propers a l'obra són els que es detallen al quadre inferior, les restes de construcció i d'enderroc que es generin seran traslladades a un d'aquests espais. Pel que fa a les terres excavades, seran aportades als mateixos abocadors o reutilitzats en espais dins l'obra on siguin necessàries (talussos vegetats, marges, ...).

Concretament els dipòsits més propers són:

Nom	Població
DIPÒSIT CONTROLAT D'ALBONS	ALBONS
DIPÒSIT CONTROLAT D'ULLÀ (II)	ULLÀ
DIPÒSIT CONTROLAT DE SANTA CRISTINA D'ARO	SANTA CRISTINA D'ARO
PLANTA DE RECICLATGE DE FORALLAC	FORALLAC
PLANTA DE RECICLATGE DE REGENCÓS	REGENCÓS

ANNEX 2
CONTROL DE QUALITAT

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

CONTROL DE QUALITAT

El contractista haurà de destinar la quantitat que el pressupost indica per al control de qualitat o les designades per la direcció facultativa en el programa de control de qualitat, d'acord amb els criteris que estableix el plec o els criteris segons elements d'obra segons el llistat següent:

-Actuacions prèvies

Qualitat de sòls existents.

-Formació explanada	
1 Proctor modificat	1.500 m^3 de terraplè o canvi material
1 Granulomètric	2.000 m^3 de terraplè o canvi material
1 Límits d'Atterberg	
1 Índex CBR	5.000 m^3 de terraplè o canvi material
1 Contingut matèria orgànica	
5 Densitat "in situ"	2.000 m^2 d'esplanada
5 Humitats "in situ"	

-Compactació de rases.	
1 Proctor modificat	400 m^3 de rasa compactada
1 Granulomètric	1.500 m^3 de rasa compactada
1 Límits d'Atterberg	
1 Índex CBR	
1 Contingut matèria orgànica	
5 Densitat "in situ"	200 m^3 rasa compactada
5 Humitats "in situ"	

-Tubs de formigó.	
1 Resistència a compressió	1 cada diàmetre o cada 1000 ml
1 Flexió transversal	

-Tubs de PVC.
Tub de qualitat contrastada

-Subbase granular.	
5 Densitat "in situ"	Acceptació material
5 Humitats "in situ"	
3 Granulomètric	
3 Límits atterberg	
3 Contingut de sorra	
1 Índex CBR	
1 Contingut matèria orgànica	
1 Proctor Modificat	1000 m^3 d'aportació
1 Granulomètric	
1 Límits atterberg	
1 Contingut de sorra	
1 Índex CBR	
1 Contingut matèria orgànica	
5 Densitat "in situ"	300 m^3 subbase compactada

5 Humitats "in situ"

-Vorades
1 Resistència a la compressió 500 ml vorada col·locada

-Rigoles
1 Resistència a la compressió 1000 ml rigola col·locada
1 Desgast per fregament

-Base voreres i vorades, paviments de formigó.
3 Resistència a compressió 50 m^3 o fracció diària
1 Consistència
3 Resistència a compressió 300 ml base vorada i rigola
1 Consistència

-Paviments.
Determinació de les característiques geomètriques 500 m^2
Absorció
Resistència al desgast per abrasió
Resistència a la flexió

-Asfalts.
Marshall-3 provetes 500 Tn
densitat, estabilitat, deformació
Contingut de lligant
Granulometria 1000 Tn
Límits d'Attergerg

-Murs.
Formigó i acer Control normal segons EH

Tots els productes utilitzats hauran d'acomplir les normes UNE vigents i disposar de segell Aenor.

ANNEX 3
Informes de granulometria i renaturalització

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

ANNEX 4
ESTUDI BÀSIC DE DINÀMICA LITORAL I AVALUACIÓ DELS POSSIBLES EFECTES DEL CANVI CLIMÀTIC

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

Aquest annex s'inclou al volum 2 del present projecte.

ANNEX 5
ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
Plan de Recuperación
Transformación
y Resiliencia
Next Generation
Catalunya
Generalitat
de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

Aquest annex s'inclou al volum 2 del present projecte.

ANNEX 6
ANNEXOS DE L'ENLLUMENAT

ANNEX 7
INFORMACIÓ DE LES COMPANYIES DE SERVEIS

ANNEX 8
ESTUDI GEOTÈCNIC

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

Aquest annex s'inclou al volum 3 del present projecte.

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES DE RESTAURACIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE LA PLATJA GRAN

B. Plec de prescripcions tècniques

Juny del 2025

Palamós Ajuntament de

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España Ministerio de Industria y Turismo Secretaría de Estado de Turismo
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES DE RESTAURACIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE LA PLATJA GRAN

C. Pressupost

Juny del 2025

Palamós Ajuntament de

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España Ministerio de Industria y Turismo Secretaría de Estado de Turismo
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES DE RESTAURACIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE LA PLATJA GRAN

D. Estudi de seguretat i salut

Juny del 2025

Palamós Ajuntament de

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España Ministerio de Industria y Turismo Secretaría de Estado de Turismo
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES DE RESTAURACIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE LA PLATJA GRAN

VOLUM 4 i 5
E. Plànols

Juny del 2025

Palamós Ajuntament de

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Ministerio de Industria y Turismo · Secretaría de Estado de Turismo
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

El conjunt de plànols s'adjunten a la documentació del projecte en dos volums separats per reduir la mida dels fitxers pdf.

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES DE RESTAURACIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE LA PLATJA GRAN

Índex

Juny del 2025

Palamós Ajuntament de

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España Ministerio de Industria y Turismo Secretaría de Estado de Turismo
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

ÍNDEX

A – MEMÒRIA

1. Introducció
   - 1.1 Objectius del projecte
   - 1.2 Descripció de l'àmbit
   - 1.3 Promotor de les obres
   - 1.4 Situació actual
   - 1.5 Antecedents
   - 1.6 Procés de participació ciutadana
   - 1.7 Cartografia, geotècnia, topografia i replanteig
   - 1.8 Assessoraments externs del projecte
   - 1.9 Projecte cofinançat pel PSTD – NG EU
2. Descripció del projecte
   - 2.1 Supressió de l'aparcament
   - 2.2 Ecosistema dunar i restauració de la platja
   - 2.3 Accessos
   - 2.4 Instal·lacions i serveis
3. Concessions i autoritzacions sobre el domini públic marítimo-terrestre
4. Descripció de les obres
   - 4.1 Disponibilitat dels terrenys i coordinació amb altres organismes
   - 4.2 Control de qualitat dels materials
   - 4.3 Seguretat i salut
   - 4.4 Gestió de residus
   - 4.5 Normes i instruccions considerades
   - 4.6 Bases del projecte
   - 4.7 Justificació de preus
   - 4.8 Sostenibilitat i manteniment
   - 4.9 Programa de desenvolupament de les obres i termini d'execució
   - 4.10 Pressupost
5. Memòria de la instal·lació d'enllumenat
   - 5.1 Antecedents
   - 5.2 Objecte de la memòria
   - 5.3 Normativa de referència
   - 5.4 Estat actual
   - 5.5 Proposta
   - 5.6 Estudi i característiques luminotècniques
   - 5.7 Materials
   - 5.8 Contaminació lumínica (Llei 6/2001)
   - 5.9 Instal·lació elèctrica
   - 5.10 Control de qualitat
   - 5.11 Revisions prèvies a la recepció
   - 5.12 Obligacions del contractista
5. Classificació dels contractistes
6. Contingut del projecte

A.1 Annex 1. Gestió de Residus
A.2 Annex 2. Control de Qualitat
A.3 Annex 3. Informes de granulometria i de renaturalització
A.4 Annex 4. Estudi Bàsic de dinàmica del litoral i pujada del nivell del mar
A.5 Annex 5. Estudi d'impacte i integració paisatgística
A.6 Annex 6. Annexos de l'enllumenat
A.7 Annex 7. Informació de les companyies de serveis
A.8 Annex 8. Estudi geotècnic

B – PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

C – PRESSUPOST

D – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

E – PLÀNOLS

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES DE RESTAURACIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE LA PLATJA GRAN

A. Memòria

Juny del 2025

Palamós Ajuntament de

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España Ministerio de Industria y Turismo Secretaría de Estado de Turismo
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

1. Introducció

Aquest projecte defineix les obres locals ordinàries de restauració i millora de l'accessibilitat de la platja Gran de Palamós, situades en l'àmbit del domini públic marítimo-terrestre, per adaptar aquest espai als reptes del canvi climàtic en prevenció dels riscos que genera la pujada del nivell del mar i per millorar les condicions d'accessibilitat a l'espai de la platja, alhora que es millora la qualitat paisatgística i de serveis d'aquest espai primordial per al municipi del Palamós generant noves dinàmiques sota el concepte del turisme sostenible.

Aquest projecte completa la reforma general de l'àmbit del passeig del Mar, que s'ha iniciat amb el "Projecte d'obres ordinàries de reforma del passeig del Mar" i que es troba en fase d'execució. La separació del projecte en 2 s'ha fet per poder iniciar les obres de més abast situades en l'àmbit urbà a la tardor del 2024, amb l'objectiu de complir els terminis que fixa el *Programa de Planes de Sostenibilidad Turística en Destinos*, finançat íntegrament amb fons europeus *Next Generation-EU*.

El pressupost del projecte és la quantitat de **1.571.225,54 €** (iva inclòs).

1.1 Objectius del projecte

El projecte té diversos objectius, que es poden resumir en els següents :

a) Adaptació al canvi climàtic i prevenció i gestió dels riscos relacionats amb el clima a l'àmbit de la platja amb la creació d'un ecosistema dunar per protegir el front de mar en aquest àmbit.
b) Millorar la qualitat i característiques de l'espai de la platja amb renovació de les instal·lacions i reubicació global dels usos.
c) Eliminació de l'aparcament situat a l'àmbit de la platja en compliment del requeriment de la Direcció General de Polítiques de Muntanya i del Litoral.
d) Ampliació del nombre d'accessos de vianants a l'àmbit de la platja i millora de les condicions d'accessibilitat, amb la creació de diverses plataformes d'accés.
e) Extracció dels serveis soterrats existents a l'àmbit del domini públic marítimo-terrestre i reubicació de les instal·lacions fixes i temporals de la platja.

1.2 Descripció de l'àmbit

L'àmbit del projecte inclou bona part de la platja Gran, des de l'aparcament d'asfalt del port fins a l'alçada del carrer Aragó, excloent la zona de Ports de la Generalitat i l'últim tram de platja més propera al municipi de Calonge i Sant Antoni. S'actua a tota l'amplada de la platja, des de pràcticament al límit de la ribera del mar fins al mur que separa el passeig del Mar de la zona de domini públic marítimo-terrestre.

La superfície total d'aquest àmbit de les obres és de **45.000 m²**.

Aquest àmbit se situa dins del domini públic marítimo-terrestre (ZMT), qualificada amb la clau H1 pel POUM, amb actuacions puntuals a la zona de protecció de trànsit.

1.3 Promotor de les obres

L'Ajuntament de Palamós, en funció de les competències que ostenta, és el promotor del projecte i s'encarregarà de la contractació de les obres per a la seva execució, sota la direcció dels Serveis Tècnics Municipals.

En compliment de la legislació vigent es redacta aquest projecte que inclou l'objecte de l'obra, els antecedents, la situació actual, les necessitats a satisfer i la justificació de la solució triada, detallant els factors a tenir en compte per a l'execució de l'obra.

1.4 Situació actual

Actualment la platja Gran de Palamós està dividida en un àmbit d'aparcament, situat en el domini públic marítimo-terrestre a tocar del mur que limita amb el passeig del Mar, i l'àmbit pròpiament de la platja. El mur del passeig té diversos accessos, la majoria no adaptats a la normativa d'accessibilitat, que passant per l'aparcament porten a les passarel·les d'accés a la platja on hi ha les dutxes i rentapeus, fent un total de 4 passarel·les.

Fotografia 1. Aparcament de sauló amb accés a platja

Fotografia 2. Accés a l'aparcament des del passeig

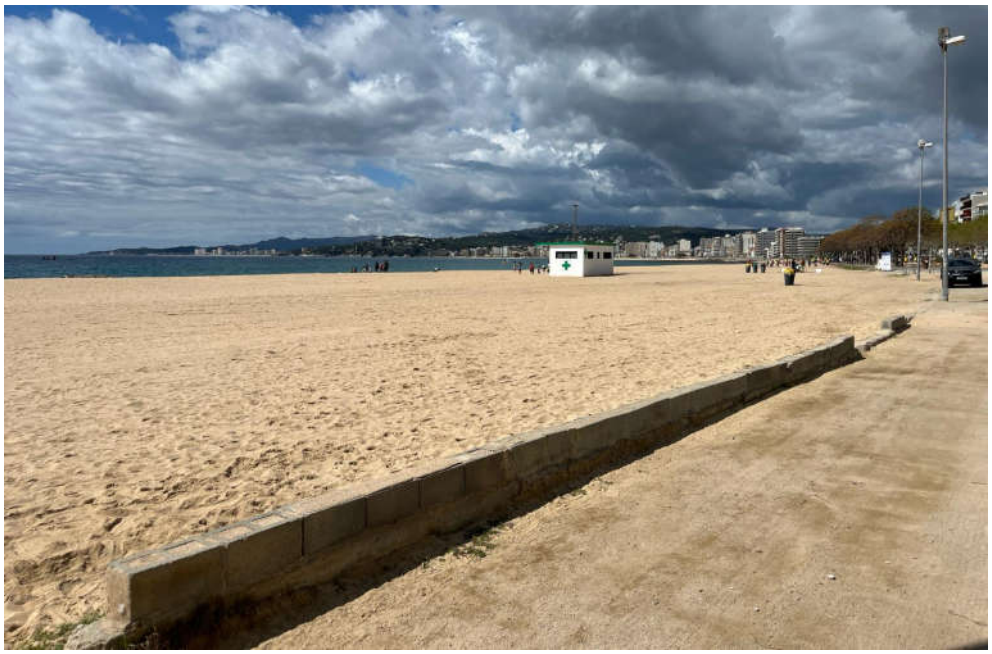
A banda de l'aparcament, amb el seu enllumenat i vorada de formigó que el separa de la platja, l'única instal·lació fixa que actualment hi ha a la platja és la caseta de la Creu Roja, que és una edificació d'obra construïda damunt de la sorra. La resta d'instal·lacions són fàcilment

extraïbles, com són les passarel·les esmentades, les guinguetes, l'Àrea Activa i l'Escola de Mar que a la temporada d'estiu s'instal·len damunt la sorra.

Fotografia 3. Guingueta fixa de la creu roja

Fotografia 4. Dutxes i rentapeus

L'existència de l'aparcament, que té un paviment de sauló, ha aportat fins (les partícules més fines del sauló) a la sorra de la platja, provocant un enduriment de la mateixa en canviar la seva composició, tal com conclou l'informe sobre la granulometria de la platja inclòs a **l'annex 3** del present projecte. Aquest fet, com és lògic, ha comportat un empitjorament de les condicions de la platja per al gaudi tant dels banyistes, com dels esportistes i qualsevol persona que busqui les condicions pròpies d'una platja.



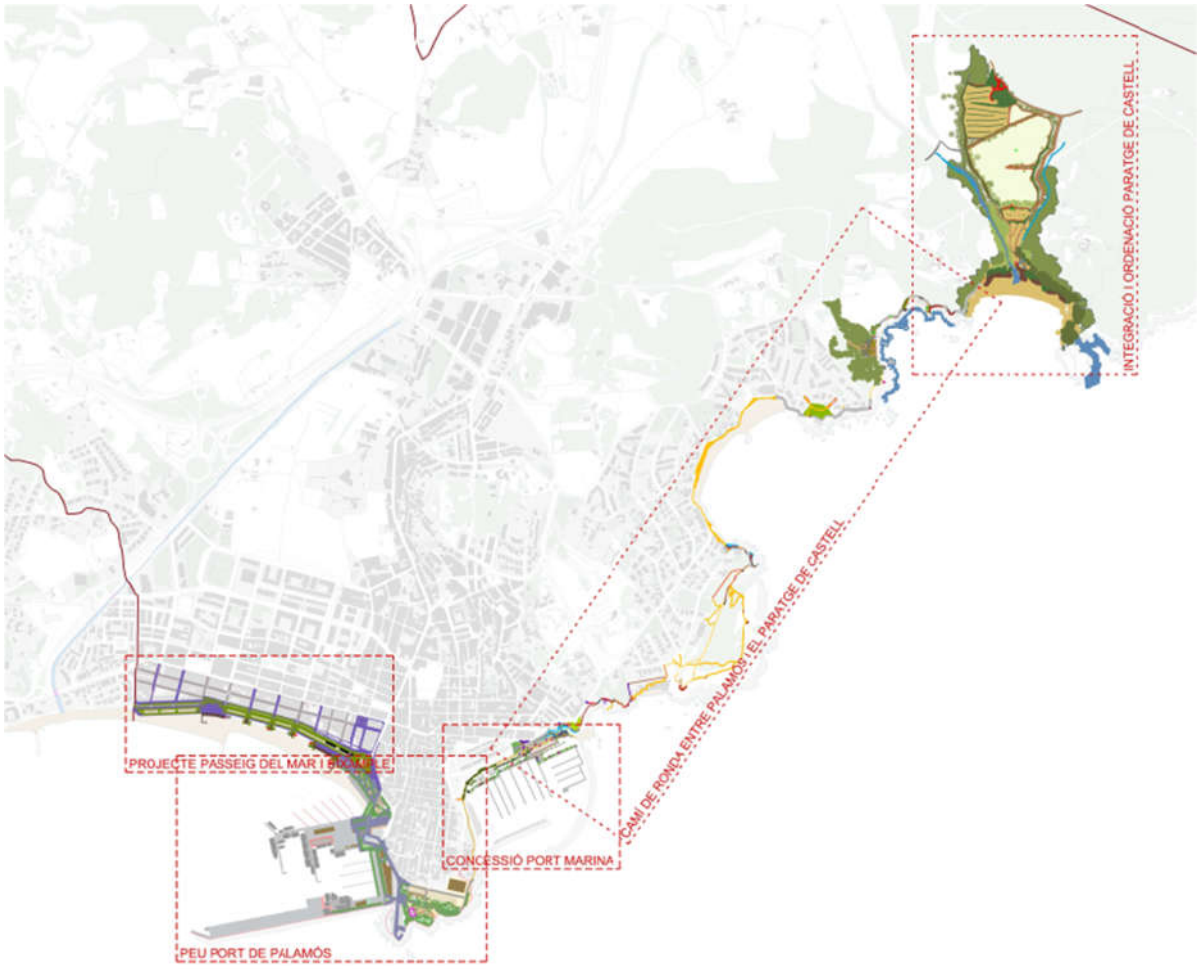
Fotografia 5. Muret de separació entre l'aparcament sauló i la platja

Fotografia 6. En alguns àmbits el límit s'ha extret provocant més aportació de fins

1.5 Antecedents

El projecte de restauració i millora de l'accessibilitat de la platja Gran s'engloba dins dels diversos plans i projectes que busquen la reordenació o renovació del front de mar del municipi de Palamós per adaptar-lo als requeriments actuals, tant en l'espai urbà com en el sòl rústic, d'acord amb criteris de prevenció de riscos derivats del canvi climàtic, sostenibilitat, integració al medi natural, eficiència energètica, mobilitat sostenible, etc.

Tant el Pla Director del Port de Palamós, en redacció, com el projecte d'integració i ordenació de l'ús públic del paratge natural de Castell, o el nou camí de ronda entre el nucli urbà i el paratge de Castell, així com la remodelació del Port Marina de Palamós i millora de l'accessibilitat conseqüència de la nova concessió, o també la remodelació ja realitzada del passeig del Mar al tram final més proper al municipi de Calonge i Sant Antoni, busquen en tots els casos la millora i actualització d'aquest front de mar per adaptar-lo requeriments actuals, i que aquestes millores signifiquin també un augment i reequilibri de l'activitat econòmica del municipi amb criteris de sostenibilitat i integració amb els altres valors existents.



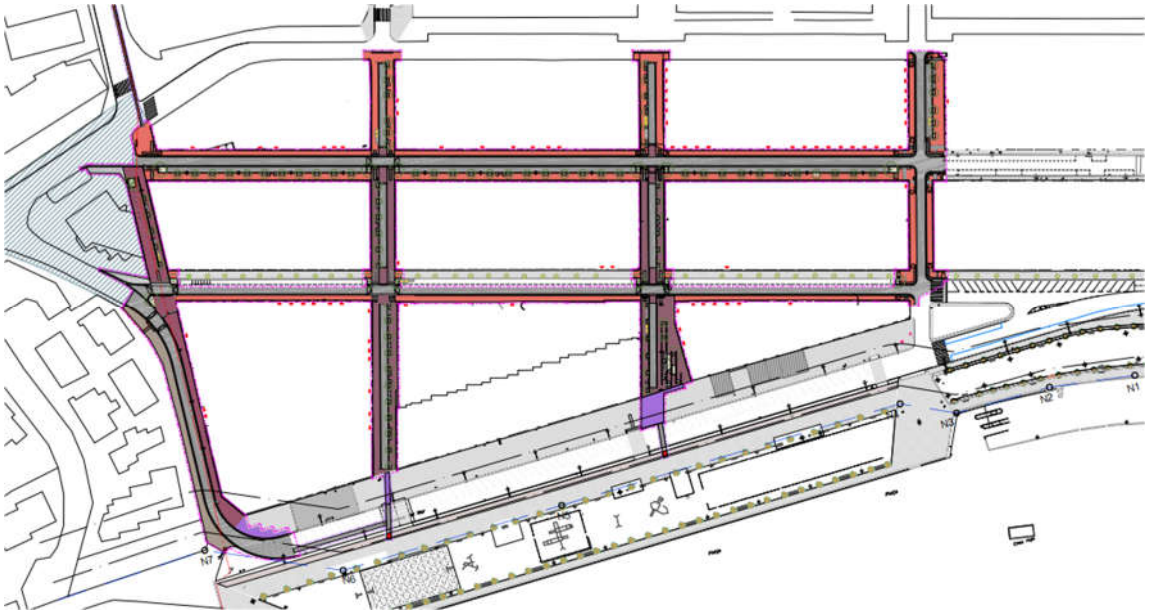
Gràfic 1. Projectes realitzats, en execució o en redacció per a la millora del front de mar

En l'àmbit urbà d'aquest front de mar, aquests plans i projectes, a banda de millorar l'accessibilitat, actualitzar l'estètica del paisatge urbà i adequar aquests espais a les funcions actuals, també busquen irradiar aquestes millores cap als entorns urbans que es troben a segona i tercera línia de mar. D'aquesta manera, els altres valors de la ciutat i el front de mar participen conjuntament en la millora de la qualitat de vida i de l'augment de l'activitat

econòmica del municipi. L'Ajuntament de Palamós, conscient de les mancances del passeig del Mar, ja al 2013 va definir un àmbit d'estudi per a la remodelació futura de l'espai públic del passeig del Mar, que incloïa també la seva connexió amb la platja i els primers carrers de l'eixample, entenent aquest àmbit com un continu urbà que calia millorar per a irradiar l'activitat pròpia de la platja i del passeig cap a la resta de ciutat.

Gràfic2. Avantprojecte de reforma del carrer López Puigcerver i ordenació de la mobilitat . PUOSC 2013

La transformació del nucli antic de Palamós en un àmbit de prioritat invertida amb preferència per als vianant, ja va significar un pas important en aquesta estratègia. També el projecte subvencionat pel PUOSC 2020-2024, que és la Transformació de l'àmbit d'influència del passeig del Mar, entre el carrer del Mar i el carrer Aragó, i que és la fase 1 d'un projecte global de transformació dels espais urbans entre el carrer Francesc Macià i passeig del Mar, s'inclou dins d'aquesta estratègia de fer participar de l'activitat del front de mar els entorns urbans propers.



Gràfic 3. Projecte d'obres ordinàries de transformació de l'àmbit d'influència del passeig del Mar, fase 1. Tram entre el carrer del Mar i el carrer Aragó. En execució.

Els projectes per a la reforma del passeig del Mar i per a la restauració i millora de l'accessibilitat de la platja Gran han de significar un impuls importantíssim en aquesta estratègia global, ja que és l'element més identificable i representatiu del municipi, on es concentra gran part de l'activitat de lleure i esbarjo i que actua com a catalitzador de gran part dels fets socials del municipi.

1.6 Procés de participació ciutadana

L'any 2022 es va realitzar el Procés participatiu per a definir el disseny i els usos del passeig del Mar de Palamós que, com és lògic, també incloïa aspectes de la platja Gran, en conformar ambdós projecte una actuació global. El calendari d'aquest procés va ser el següent :

1 Informació i diagnosi Gener– Març 2022	2 Deliberació: propostes Abril – Maig 2022	3 Retorn Juny-Juliol 2022
Presentació al Consell de Participació 2 sessions informatives Qüestionari on-line i en paper 3 recorreguts participatius al passeig Portal digital	Informe parcial i identificació de reptes 3 Tallers participatius de concreció de propostes	Redacció de la memòria del procés participatiu Primeres propostes tècniques sobre el passeig Presentacions internes Presentació al Consell de Participació i a la ciutadania

Aquest procés es va resumir en una Memòria que contenia les propostes sorgides del procés de participació repartides en dos blocs de cara a la redacció del projecte de reforma del passeig del Mar. Són les següents:

BLOC 1. ACCESSIBILITAT: COM ARRIBEM AL PASSEIG I A LA PLATJA?

1. Situar el carril bici al costat "urbà" ordenant la mobilitat en bicicleta/patinets de forma segura per a tots els usuaris (cotxes, bicicletes, vianants...).
2. Pacificar el trànsit al passeig alhora que mantenir opcions d'aparcament al mateix passeig, combinant amb altres opcions complementàries fora de l'àmbit. Tant les que treballa Ports de la Generalitat - per exemple amb l'esplanada i planassa- com les que treballa el propi Ajuntament -millorar la connexió Port Marina amb Barri Vell, entre d'altres-.
3. Millorar l'accessibilitat en el passeig tant transversalment, com en la seva connexió perpendicular cap al mar i cap als carrers "darrere passeig". Mantenir el mur parcialment amb l'ús de descans, alhora que obrir-lo en espais per tal que permeti augmentar la connexió i accessibilitat.

BLOC 2. USOS: COM VIVIM EL PASSEIG?

4. S'ha de mantenir l'essència del passeig, incorporant millores en la seva estructura de franges, materials del sòl i els espais per a activitats impulsades per la ciutadania.
5. Fer propostes d'ús del sauló de titularitat de Costes de l'Estat per, malgrat les limitacions que hi puguin imposar, ubicar-hi zones de serveis de temporada, espais que permetin activitats properes al mar, major connexió perpendicular i la naturalització d'aquesta zona connectant amb la vegetació del passeig.
6. Mantenir l'estructura transversal d'arbrat (les 2 línies centrals concretament) alhora que incorporar més vegetació. Mantenir l'estructura dels Jardins 1 d'Octubre alhora que actualitzar i potenciar els elements.
7. Mantenir les arcades com a element emblemàtic principal i definir els altres elements artístics identitaris. Generar propostes d'acord amb el què sigui el nou disseny de passeig i fer el treball sectorial que sigui necessari, degut a les diferent temàtiques que hi estan representades.

El resultat d'aquest procés, com no pot ser d'altra manera, ha definit les actuacions i decisions generals del projecte.

1.7 Cartografia, geotècnia, topografia i replanteig

El projecte ha utilitzat un aixecament plani altimètric de tot l'àmbit a escala de referència 1:200 que l'Ajuntament ja havia encarregat anteriorment.

Per a l'avaluació geològica del terreny s'ha encarregat un estudi geotècnic a l'empresa Geocam que, juntament amb altres estudis geotècnics propers a l'àmbit, també amb la informació de l'estudi hidrogeològic realitzat pel projecte de reforma del passeig o també amb l'experiència en les obres d'urbanització que s'han realitzat i s'estan realitzant a l'eixample de Palamós, asseguren un coneixement del terreny i el seu comportament davant de les sol·licituds. Aquest estudi ha estat especialment útil per al càlcul de les estructures de les tarimes d'accés a la platja que s'inclouen al projecte.

La topografia de la platja és eminentment plana amb lleugera pendent en direcció a mar, fins a la franja de 5 o 10 metres més propera al límit de ribera on davalla de forma sobtada, com és habitual. El projecte manté aquestes característiques, afegint la topografia dunar a l'àmbit més proper al passeig.

El projecte conté el conjunt de plànols núm. **07** "Proposta" que contenen el replanteig general. El replanteig a l'obra haurà de ser sempre expressament validat per la Direcció Facultativa.

1.8 Assessoraments externs del projecte

Per a la realització del projecte, quan els Serveis Tècnics municipals no han tingut la capacitat o l'expertesa per fer-ho, s'han encarregat diversos assessoraments externs per a la presa de decisions i també la redacció d'algunes parts del projecte. Els contractes realitzats són els següents :

- GEOCAM SL - Estudi Geotècnic a l'àmbit de les tarimes.
- Francesc Xavier Roig i Munar - Anàlisi de la granulometria i estratègies per a la restauració i renaturalització de la Platja Gran.
- BLAZQUEZ GUANTER SLP - Càlcul de les estructures de suport de les tarimes d'accés a la platja.
- ESTUDI MARTÍ FRANCH ARQUITECTURA DEL PAISATGE SL - Disseny de les plantacions, topografia i dels límits i tanques de l'ecosistema dunar.
- SOTASOL AT SERVEIS DE GEOLOGIA, SLP – Redacció de l'Estudi Bàsic de dinàmica del litoral i avaluació dels efectes del canvi climàtic sobre l'àmbit del projecte.
- TECPLAN Enginyeria i Urbanisme, SL – Redacció dels amidaments del projecte.

1.9 Projecte cofinançat pel PSTD – NG EU

Aquest projecte està cofinançat per la Convocatòria 2023 del *Programa de Planes de Sostenibilidad Turística en Destinos*, finançat íntegrament amb fons europeus *Next Generation-EU*. Component 14 Inversió 1 del *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*.

El contingut d'aquest projecte deriva del projecte "*IMPULSO DEL TURISMO SOSTENIBLE, LA COHESIÓN TERRITORIAL I LA ECOMOVILIDAD EN EL LITORAL DE PALAMÓS COMO PARTE DE LA RED DTI*", aprovat pel MINCOTUR (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo) en el marc dels fons procedents del Pla de recuperació, transformació i resiliència, i que es finançarà amb càrrec a Fons del Mecanisme de Recuperació i Resiliència de la Unió Europea – Next Generation EU.

El present projecte concretament inclou l'actuació següent :

- Actuació "Reconversion del aparcamiento de la Platja Gran de Palamos en zona dunar" (eix 1 del PSTD).

Amb aquesta actuació es dona compliment als objectius generals de la Política Palanca 5 "*Modernización y digitalización del tejido industrial y de la pyme, recuperación del turismo e impulso a una España nación emprenedora*" i, concretament del Component 14 "*Plan de modernización y competitividad del sector turístco*", en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència de la Unió Europea – Next Generation UE.

ETIQUETATGE CLIMÀTIC I DIGITAL APLICABLE DE CADA ACTUACIÓ INCLOSA AL PROJECTE:

Actuació 3 - eix 1

Política de Palanca	5 – Modernització i digitalització del teixit industrial i de la PIME, recuperació del turisme i impuls a una Espanya nació emprenedora
Components del PRTR al que pertany l'activitat	Componente C14 Plan de modernización y competitividad del sector turístico. Inversión I1 Transformación del modelo turístico hacia la sostenibilidad
Mesura (Reforma o Inversió)	Convocatoria 2023 del Programa de Planes de Sostenibilidad Turística en Destinos, financiada íntegramente con fondos europeos Next Generation-EU. Componente 14 Inversión 1 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Títol del projecte PSTD	"Impulso del turismo sostenible, la cohesión territorial y la ecomovilidad en el litoral de Palamós como parte de la red DTI"
Títol de l'activitat i tipologia	**"Reconversion del aparcamiento de la Platja Gran de Palamos en zona dunar" (EIX 1 DEL PROJECTE PSTD)**
Etiquetat climàtic i mediambiental assignat a la mesura	035 – Medidas de adaptación al cambio climático y prevención y gestión de riesgos relacionados con el clima: inundaciones (incluidas las acciones de sensibilización, la protección civil, los sistemas e infraestructuras de gestión de catástrofes y los enfoques ecosistémicos)
Percentatge de contribució a objectius climàtics (%)	100 %
Percentatge de contribució a objectius mediambientals (%)	100 %

El projecte compleix amb les obligacions en matèria mediambiental, així com les obligacions assumides en matèria d'etiquetatge verd.

El projecte compleix amb el principi de «no causar un perjudici significatiu al medi ambient» (principi do no significant harm - DNSH) als sis objectius mediambientals en el sentit de l'article 17 del reglament (UE) 2020/852 i, en el seu cas, l'etiquetatge climàtic i digital, d'acord amb el que es preveu en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, aprovat per Consell de Ministres el 27 d'abril de 2021 i pel Reglament (UE) núm. 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, així com amb el requerit en la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya.

a) Les activitats que es desenvolupen no ocasionen un perjudici significatiu als següents objectius mediambientals, segons l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 relatiu a l'establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles mitjançant la implantació d'un sistema de classificació (o taxonomia) de les activitats econòmiques mediambientals sostenibles:

- Mitigació del canvi climàtic.
- Adaptació al canvi climàtic.
- Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins.
- Economia circular, inclosos la prevenció i el reciclatge de residus.
- Prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl.
- Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes.

b) Les activitats s'adeqüen, si escau, a les característiques fixades per a la mesura i submesura del component i reflectides en el Pla de recuperació, transformació i resiliència.

c) Les activitats que es desenvolupen en el projecte compliran amb la normativa mediambiental vigent que sigui aplicable.

d) Les activitats que es desenvolupen no estan excloses per al finançament pel Pla de recuperació, transformació i resiliència d'acord amb la Guia tècnica sobre l'aplicació del principi "no causar un perjudici significatiu" en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència (2021/C 58/01), a la Proposta de Decisió d'execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya i al seu annex.

e) Les activitats que es desenvolupin no causaran efectes directes sobre el medi ambient, ni efectes indirectes primaris en tot el seu cicle de vida, entenent com a tals els que es puguin materialitzar una vegada realitzada l'activitat.

El compliment del DNSH inclou també el compliment de les condicions específiques previstes al Component 14, i a la Inversió 1 en què s'emmarquen aquests projectes, tant pel que fa al principi DNSH, com a l'etiquetatge climàtic i digital.

L'entitat contractant garantirà, en totes les actuacions que dugui a terme en execució del contracte, el ple compliment del principi de «no causar un perjudici significatiu al medi ambient» (principi do no significant harm - DNSH) i, en el seu cas, l'etiquetatge climàtic i digital, d'acord amb el que es preveu en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, aprovat per Consell de Ministres el 27 d'abril de 2021 i pel Reglament (UE) núm. 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, així com amb el requerit en la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya.

2. Descripció del projecte

El projecte de restauració i millora de l'accessibilitat a la platja Gran de Palamós contempla la creació d'un ecosistema dunar, amb la formació de la seva topografia i plantació d'espècies pròpies d'aquests ambients, i l'augment del nombre d'accessos, millorant les seves prestacions. Alhora s'extreuen els serveis soterrats existents i s'ordena el pas dels serveis per a les instal·lacions de temporada.

2.1 Supressió de l'aparcament

L'aparcament que actualment hi ha a l'àmbit del domini públic marítimo-terrestre no és un ús admès per la Llei 22/1988 de Costes i pel Real Decret 876/2014, Reglament general de Costes. La resolució emesa el 30 de juliol del 2024 per la Direcció General de Polítiques de Muntanya i del Litoral en relació al Projecte d'obres ordinàries de reforma del passeig del Mar, actualment en execució, resolia favorablement el projecte amb la condició primera que calia eliminar l'actual aparcament de terra situat dins el domini públic marítimoterrestre i la platja.

Així doncs, una de les primeres obres previstes al projecte és l'extracció del paviment de sauló actual, el muret de separació entre l'aparcament i la sorra de la platja i l'eliminació també de totes les instal·lacions associades.

2.2 Ecosistema dunar i restauració de la platja

El projecte inclou la renaturalització de l'actual aparcament de cotxes i la restauració de la sorra de la platja que s'ha vist contaminada pels fins del paviment de sauló de l'aparcament que l'han endurit i empitjorat la seva qualitat. Els moviments de sorres del projecte són els recomanats per Francesc Xavier Roig i Munar, expert en ecosistemes dunars i geologia de la costa, d'acord amb els seus assessorament inclosos a **l'annex 3** del present projecte.

En resum, s'extrauran els primers 15cm de la sorra de la platja actual, que és el gruix més contaminat pels fins del sauló, i aquesta sorra es col·locarà a la franja on actualment hi ha l'aparcament, un cop extret el sauló. Aquesta sorra serà la base per a la conformació de la topografia dunar. Seguidament es capgiraran els 40cm següents en l'àmbit de la platja actual per portar a la superfície la sorra més neta i original i recuperar la seva qualitat. Finalment es realitzarà la topografia dunar a l'àmbit de l'actual aparcament, d'acord amb les recomanacions dels assessoraments de Francesc Xavier Roig i Munar i d'acord amb el disseny proposat per l'Estudi Martí Franch arquitectura del paisatge SL, extraient la sorra de la zona de l'espigó, just davant de la caseta actual de la creu roja, on actualment hi ha una acumulació important de sorra que no es troba contaminada pels fins de l'aparcament.

La topografia dunar prevista és de poca alçada, pel poc desplaçament de sorra que té la platja Gran de Palamós degut a la seva granulometria, com analitza Francesc Xavier Roig i Munar als annexos, i s'ha dissenyat d'acord amb els vents dominants, que les acabaran de conformar, d'acord amb la proposta de Martí Franch.

La vegetació proposada per Martí Franch segueix les recomanacions de Francesc Xavier Roig i Munar i de l'Àrea de Medi Ambient de l'Ajuntament de Palamós. S'hi utilitzen herbàcies i arbustives pròpies d'ambients dunars i també tamarius i pins. Aquestes ecosistemes dunars es protegiran amb límits de vímet natural, que també permetran l'acumulació de sorra, i amb tanques de pals de fusta i corda per evitar l'accés de les persones.

Entre la topografia dunar la proposta també inclou els passos de l'aigua que en casos de pluges molt intenses sobreeixirà de la xarxa de plujanes prevista a les obres de reforma del passeig. Aquests camins esporàdics d'aigua es reforçaran amb una base de petita rocalla que normalment no serà visible perquè es col·locarà per sota el nivell de sorra i permetrà el pas de l'aigua sense que es malmeti la topografia dunar.

Gràfic 4. Fragment del projecte amb l'ecosistema dunar.

2.3 Accessos

El projecte inclou un accés a la platja per a cada carrer que transversalment aboca al passeig. D'aquesta manera s'amplien els serveis de la platja actual i es millora substancialment l'accessibilitat.

Cadascun dels accessos està conformat per una plataforma de tarima on s'hi concentren els serveis de dutxes i rentapeus amb bancs, també de tarima. Per aquestes plataformes i a través de les passarel·les previstes s'accedirà als altres serveis de platja, com són les guinguetes de temporada, l'àrea activa, la caseta de salvament o altres que en un futur hi pugui haver. Per sota d'aquestes tarimes hi passaran les instal·lacions necessàries provisionals i desmuntables per aquests serveis, tal com es recull als plànols del projecte.

Gràfic 5. Plànol d'una plataforma d'accés a la platja.

Fotografia 7. Imatge renderitzada de les plataformes d'accés a la platja

A banda d'aquestes plataformes d'accés que es van repetint, a la zona entre el carrer Aragó i Provença s'hi proposa un espai d'accés a la platja de més amplitud aprofitant que en aquest punt el passeig fa un canvi de secció i el projecte de reforma del passeig del Mar hi té prevista una plaça oberta al mar que ha d'esdevenir un pol d'atracció d'activitat i lleure.

Les passarel·les d'accés seran elements de temporada formats per conjunts de lames enrotllables de 1,80m d'amplada. Per contra, les plataformes d'accés i serveis seran elements desmuntables però fixes i que per tant requeriran concessió per ocupació del domini. Aquestes plataformes s'han previst amb acabat de tarima i en conseqüència necessiten una base estable per a la seva col·locació. La proposta del projecte és la formació d'una base de lloses modulars de formigó armat extraïbles mitjançant grua que conformin el pla on instal·lar la tarima. Cal tenir en compte que per la situació d'aquestes plataformes a tocar del passeig del Mar i al límit del domini públic marítimo-terrestre, just on es creen les topografies dunars, tal com indica l'Estudi Bàsic de Dinàmica del Litoral inclòs a **l'annex 4**, no es veuran afectades pels temporals i la sorra serà estable. Tot i això es preveu el desmuntatge fàcil sense residus en cas que fos necessari.

La tarima es realitzarà amb fusta tecnològica europea, que conté un 70% de fusta reciclada de pi i un 30% de polietilè d'alta densitat, reciclable fins a 10 vegades, i que garanteix una bona durabilitat amb manteniment de la geometria.

2.4 Instal·lacions i serveis

El projecte preveu la retirada de tots les instal·lacions i serveis existents a l'àmbit de la platja, com són l'enllumenat de l'aparcament, les clavegueres d'impulsió que porten les aigües residuals a la depuradora, les canonades d'aigua potable.

Tots els nous serveis seran fàcilment desmuntables i discorreran des de l'espai urbà, per sota les passarel·les i plataformes d'accés a la platja, fins als punt de connexió, que són les guinguetes, la caseta de la creu roja i l'àrea activa, instal·lacions totes de temporada.

<u>Aigua potable</u>
Els comptadors dels diversos serveis de la platja, tant públics com privats, se situen o bé al mur de separació entre la platja i el passeig o bé en arquetes situades al paviment del passeig. Des d'aquests comptadors se subministren les diverses dutxes i rentapeus, les guinguetes de

temporada i la caseta de salvament mitjançant tubs de polietilè Ø32 que discorren per sota les plataformes i passarel·les d'accés a la platja.

Aigües residuals

L'inici de la xarxa pública de clavegueram d'aigües residuals se situa a l'àmbit del passeig del Mar confrontada a cadascuna de les plataformes d'accés a la platja, de manera que a través i per sota les plataformes i passarel·les d'accés a la platja hi discorreran els tubs flexibles de polietilè de les aigües residuals provinents de les guinguetes i caseta de salvament.

Pel que fa a les dutxes, en situar-se a tocar de l'espai del passeig, això permet que aboquin per gravetat directament a la xarxa, mitjançant tubs Ø110 de PVC que discorren per sota les plataformes d'accés, previ desaigua en pou sorrer per a l'acumulació de la sorra que es desprèn del procés de neteja dels usuaris.

Baixa tensió

Per a l'alimentació de les guinguetes de temporada i de la caseta de salvament també s'instal·laran les línies de baixa tensió pertinents que discorreran per sota les passarel·les i plataformes d'accés, provinents dels comptadors que se situen al mur de separació entre la platja i el passeig. Aquestes línies s'instal·laran dins de tubs corrugats de PVC Ø63, que quedaran protegits per les passarel·les i plataformes.

Enllumenat

L'enllumenat previst al present projecte no és un enllumenat funcional sinó ornamental, perquè es tracta d'un enllumenat d'abalisament mitjançant tires de LED situades just a sota dels bancs de les plataformes d'accés a la platja, amb un flux de l'hemisferi superior igual a 0. Aquest enllumenat es connectarà a les línies d'enllumenat que alimenten els bancs del mateix tipus que hi ha a l'àmbit del passeig just davant de les plataformes d'accés a la platja. Per tant, el seu control es farà des dels quadres de comandament situats al mur entre el passeig i la platja previstos al projecte de reforma del passeig. L'alimentació d'aquest enllumenat discorrerà dins tub de plàstic de PVC subjectat a les plataformes d'accés a la platja.

Les característiques tècniques de l'enllumenat es concreten a **l'apartat 5** de la memòria i a **l'annex 6**.

Reg

El reg té una casuística i una vida útil diferent que els serveis anteriors. A l'àmbit de la platja el reg només serà necessari pel creixement dels arbres previstos (pins i tamarius), no pas dels arbusts i herbàcies, durant els primers anys de vida. I un cop aquest arbrat ja hagi consolidat un sistema d'arrels que els hi doni estabilitat, aquest reg podrà ser retirat.

Així doncs, el reg previst és només una extensió provisional del reg que s'està executant a l'àmbit del passeig del Mar, mitjançant tubs de polietilè de Ø32 que es connectaran a les línies de reg del passeig a través del mur de separació entre ambdós espais i discorrerà a tocar del mur just per sota el nivell de la sorra alimentant els diversos anells de reg de cadascun dels arbres. Les característiques d'aquesta instal·lació es concreta als plànols del projecte.

3. Concessions i autoritzacions sobre el domini públic marítimo-terrestre

Aquest apartat s'inclou al volum 2 del present projecte.

4. Descripció de les obres

TIPUS D'OBRES PREVISTES

D'acord amb allò establert a l'article 232 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic i l'article 12 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, les obres es classifiquen en "obres de primer establiment, reforma o gran reparació".

Les obres previstes són:

a) Extracció de les construccions, instal·lacions i serveis existents.
b) Extracció del paviment de sauló de l'aparcament.
c) Formació de les bases de les tarimes.
d) Estesa dels serveis desmuntables de temporada.
e) Formació de la topografia dunar i moviments de sorres per a la millora de la qualitat de la platja.
f) Formació de les tarimes i bancs de fusta tecnològica.
g) Col·locació de les dutxes i rentapeus.

4.1 Disponibilitat dels terrenys i coordinació amb altres organismes

Les obres s'executaran en terrenys del domini públic marítimo terrestre d'acord amb el Pla d'Ordenació Urbanístic Municipal de Palamós. La gran majoria dins de l'espai de platja i una petita part dins de l'espai del passeig a la cruïlla amb el carrer Aragó.

4.2 Control de qualitat dels materials

El contractista haurà de destinar l'import i partides previstes en el pressupost del projecte per tal de realitzar el programa de control de qualitat elaborat per la Direcció tècnica.

4.3 Seguretat i salut

El contractista haurà de destinar l'import i partides previstes en el pressupost del projecte per tal de posar en pràctica les mesures de seguretat i salut previstes a l'estudi de seguretat i salut, i d'acord al Pla de seguretat i salut que caldrà que redacti, adaptant l'estudi a les característiques de la pròpia empresa.

L'empresa haurà d'estar inscrita en el Registre d'empreses acreditades, així com totes les empreses subcontractades. Per tal de regular els nivells de la subcontractació a l'obra, es disposarà del corresponent llibre.

4.4 Gestió de residus

L'Ajuntament de Palamós, com a promotor de les obres, serà responsable de la correcta gestió de les runes i restes de la construcció generades durant l'execució de les l'obra. A tal fi s'ha elaborat el programa de gestió de residus que es troba a **l'annex 1** del present projecte, el qual haurà de ser respectat per tal de garantir-ne el seu reciclatge i màxima recuperació.

Dins de **annex 1** de gestió de residus es concreta el compliment de reutilització, reciclatge i valorització en gestors de residus autoritzats, que es compleix el percentatge fixat del 70%, i les condicions per a l'empresa contractista que caldrà incloure al Plec del projecte, d'acord amb les condicions del NGEU.

4.5 Normes i instruccions considerades

Les determinacions que s'han de complimentar estan establertes en el Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals i la Llei 9/2017, de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic.

Reglament de serveis:

Art. 8.- Atès que les obres les executarà l'Ajuntament tenen la consideració d'obres locals.

Art. 9 – Es considera que les obres a realitzar són de tipus ordinari, i per tant es tramitarà d'acord a l'article 37 del citat Decret 179/1995.

Art. 12 – Les obres que contempla aquest projecte tenen la classificació d'obres de reforma.

Art. 13 – El projecte es refereix a una obra completa, ja que és susceptible de ser lliurada a l'ús general o al servei corresponent.

Art. 14 – Aquesta obra no admet fraccionament i serà executada en una única fase i en base a aquest projecte.

Art. 15 – Aquest projecte ha estat redactat per un arquitecte, component dels serveis tècnics municipals, amb la qual cosa es disposa de la titulació adequada per a la realització del present projecte.

Art. 18 – Els diferents documents que constitueixen el projecte s'han definit de manera que un facultatiu competent diferent de l'autor pugui dirigir, d'acord amb aquell, els treballs d'execució de les obres.

Art. 19 – L'eficàcia d'aquest projecte és indefinida a partir de la publicació en el BOP de la seva aprovació definitiva. Malgrat això, quan prèviament a l'execució sobrevinguin circumstàncies que la condicionen, el projecte aprovat haurà de ser sotmès als serveis propis de l'ens, per a l'examen tècnic i adaptació a aquells.

4.6 Bases del projecte

Les instruccions, normes, ordres, etc. que s'hauran de contemplar en aquesta obra s'especifiquen en el Plec de Condicions Tècniques.

4.7 Justificació de preus

Els preus dels materials utilitzats, es basen en els preus de mercat dels materials, obtinguts de catàlegs de fabricants i de consultes realitzades.

Els preus de la ma d'obra se situen en els barem que estableix el Conveni col·lectiu de construcció i obres públiques de la província de Girona, vigent a data d'avui.

4.8 Sostenibilitat i manteniment

L'obra se situa en espais del domini públic marítimo-terrestre**.** El projecte no inclou cap tipus d'explotació que impliqui un estudi de les inversions, costos i ingressos, tot i això sí que s'ha valorat la menor despesa en manteniment que comportarà. Cal tenir en compte que

l'ajuntament actualment realitza les tasques de manteniment dels accessos a la platja, del paviment de sauló de l'aparcament i de les instal·lacions públiques de la platja. El simple fet que renovar-los totalment ja implicarà un menor manteniment durant els primers anys d'existència.

El projecte contempla la col·locació de plataformes d'accés a la platja que, tot i ser desmuntables, normalment tindran caràcter fix, fet que permetrà reduir les feines de restitució anuals que ha de realitzar la brigada municipal. Cal tenir en compte, que bona part d'aquestes tarimes s'han previst amb fusta tecnològica que comporta un manteniment molt menor de l'habitual.

També les noves dutxes i rentapeus tindran un menor manteniment respecte de les actual, gràcies al fet que se situen damunt de les plataformes d'accés amb un sistema de desaigua per gravetat que simplifica substancialment el manteniment d'aquestes instal·lacions.

4.9 Programa de desenvolupament de les obres i termini d'execució

La primera tasca de l'obra serà prendre les mesures pertinents, d'acord amb el Pla de seguretat i salut, per controlar l'àmbit d'obra i poder executar els treballs amb seguretat tant pels treballadors com per personal aliè a l'obra.

Seguidament es realitzaran les cales manuals o amb maquinària per localitzar els serveis existents de cara a la seva extracció i immediatament després es podran iniciar les tasques d'enderroc i extracció d'elements.

A continuació es podran fer els moviments de terres i sorres. Primerament extraient el sauló de l'aparcament de vehicles i a continuació fent els moviments que indiquen els plànols del projecte i la memòria.

Un cop extret el sauló ja es podrà iniciar la formació de les lloses modulars de formigó armat que seran la base de les plataformes d'accés a la platja.

Al mateix temps també es podrà construir l'obra civil i pavimentació dels àmbits d'accés a la platja des del passeig, als 2 extrems del projecte, que són els únics àmbits on cal incloure-hi obres ordinàries de reurbanització per adaptar aquests accessos a la nova situació.

Seguidament es podran col·locar les instal·lacions desmuntables de l'àmbit de la platja, que són: les d'aigües residuals de les guinguetes, de la caseta de salvament i de les dutxes, les derivacions individuals de baixa tensió, d'aigua potable, que en tots els casos discorren per sota les tarimes d'accés i només pels serveis de temporada.

En paral·lel ja es podrà crear la topografia dunar i iniciar les plantacions d'aquest àmbit. La major part de les plantacions són herbàcies i arbustives que no necessitaran cap tipus de sistema de reg, però també es plantaran alguns pins i tamarius. En aquest cas sí que caldrà instal·lar un sistema de reg provisional per l'arrelament dels arbres els primers 5 anys. Un cop passat aquest termini es podrà extreure per deixar l'àmbit del domini públic marítimo-terrestre lliure d'instal·lacions impròpies.

A continuació ja es podran realitzar totes les superfícies de tarimes, col·locar els plats de dutxa, les dutxes i els rentapeus i l'enllumenat ornamental de sota els bancs.

TERMINI D'EXECUCIÓ

La durada prevista per l'execució del conjunt d'aquestes obres és de **5 mesos** a partir del dia de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig.

A continuació s'adjunta el quadre de planificació de l'obra, que integra les dues fases d'acord amb els àmbits proposats:

PLANIFICACIÓ - PROJECTE D'OBRES ORDINÀRES DE RESTAURACIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A LA PLATJA GRAN DE PALAMÓS										
CAPÍTOLS / SUBCAPÍTOLS	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5	
MOVIMENTS DE TERRES										
ENDERROCS I DESMUNTATGES PLATJA										
SERVEIS PLATJA										
ESTRUCTURES										
TARIMES I DUTXES/RENTAPEUS										
MOBILIARI										
ARBRAT I JARDINERIA										
ELEMENTS DE PROTECCIÓ DE DUNES										
BARANES DE PROTECCIÓ										
ENDERROCS PASSEIG										
OBRA CIVIL I PALTERIA										
SERVEIS PASSEIG										
PAVIMENTS										
TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS										
CONTROL DE QUALITAT										
SEGURETAT I SALUT										
TOPOGRAFIA I SUPORT AS BUILD										

4.10 Pressupost

El pressupost total d'execució per contracte, que inclou la part proporcional de despeses generals (13%), el benefici industrial (6%) i l'IVA vigent (21%), s'estima en **1.571.225,54 €**. (UN MILIÓ CINC-CENTS SETANTA-UN MIL DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS).

Palamós, juny del 2025
Serveis Tècnics

Carles Sanjosé Bosch
Arquitecte

5. Memòria de la instal·lació d'enllumenat

5.1 Antecedents

El projecte de reforma del passeig del Mar, que es troba en fase d'execució, preveu l'enllumenat públic pertinent amb tots els punts de llum i quadres necessaris per al seu funcionament. Dues de les línies d'enllumenat previstes en aquell projecte corresponen a l'enllumenat ornamental dels bancs de fusta que s'han previst en aquell projecte. Són lluminàries lineals de LED situades a sota dels voladissos del banc amb una emissió en l'hemisferi superior igual a 0.

Aquests bancs del passeig se situen just davant de les plataformes d'accés a la platja que s'han previst en el present projecte dins del domini públic marítimo-terrestre. Aquestes plataformes inclouen el mateix tipus de bancs de fusta que hi ha al passeig i també s'hi ha previst l'enllumenat ornamental format per lluminàries lineals de LED situades sota el voladís del banc amb una emissió en l'hemisferi superior igual a 0. Aquest enllumenat formarà part de les mateixes línies que alimenten els bancs del passeig, que no tindran el mateix horari d'obertura que l'enllumenat funcional del passeig, sinó que només s'activaran al vespre, en les hores de màxima afluència per afegir qualitat a l'espai urbà.

5.2 Objecte de la memòria

L'objecte de la present memòria d'enllumenat és el disseny, càlcul i justificació de l'enllumenat ornamental situat a les tarimes d'accés a la platja Gran de Palamós en el marc de reforma del passeig del Mar, restauració de la platja Gran i millora de l'accessibilitat. El projecte definirà tots el punts de consum, la secció de les línies i el traçat d'aquestes, així com les potències previstes.

5.3 Normativa de referència

En la redacció d'aquest projecte s'han tingut en compte tots els preceptes aplicables dels següents reglaments i disposicions legals:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió; RD 842/2002, de 2 d'agost, i les seves Instruccions Tècniques Complementàries
- Llei 6/2001, de 32 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Reglament d'Eficiència Energètica en les Instal·lacions d'Enllumenat Exterior, Real Decret 1890/2008
- Decret 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
- Llei 9/2014, del 31 de juliol, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes i en particular
- Directiva 2014/30/EU – EMC: De compatibilitat electromagnètica EMC
  - UNE EN 6100-3-2: "Limites para emisiones de corriente armónica"
  - UNE EN 6100-3-3: "Limites de variación de tensión en las redes públicas por los equipos"
  - UNE EN 61547: "Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de
  - Inmunidad EMC"
  - UNE EN 55015: "Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioelèctrica de los equipos de iluminación y similares".

- Directiva 2014/35/EU – LVD: De Seguretat Elèctrica LVD (abans 2006/95/CEE)
  - UNE EN 60598-1: "Luminarias. Requisitos generales y ensayos".
  - UNE EN 60598 2-3: "Luminarias de alumbrado Público".
  - UNE EN 60598-5: "Requisitos particulares. Proyectores".
- Directiva ROHS 2011/65/UE: Relativa a la restricció de la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics.
- UNE EN 62031: "Módulos de LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad".
- UNE EN 60598-5: "Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: requisitos particulares para dispositivos de control Electrónicos alimentados con corriente continua o alterna para módulos LED".
- UNE EN 61347-2-13: "Dispositivos de control de lámpara. Requisitos particulares para dispositivos para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED".
- UNE EN 62384: "Dispositivos de control alimentados en CC o CA para módulos LED".
- Decret 120/1992, de 28 d'abril, pel qual es regulen les característiques que han d'acomplir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que han de discórrer pel subsol..
- Altres normes UNE d'aplicació.
- Recomanacions de la CIE
- Normes Particulars de l'empresa subministradora FECSA-ENDESA

En qualsevol cas, la no inclusió en aquest document d'alguna norma, de caràcter general o sectorial, d'obligat compliment no eximeix al titular ni als agents que intervinguin en la implantació de l'activitat del seu compliment.

5.4 Estat actual

D'acord amb l'inventari de les instal·lacions d'enllumenat públic del municipi i les dades obtingudes en la fase de preparació de projecte, la instal·lació d'enllumenat públic actual a l'àmbit de la platja Gran està formada pels següents punts de llum :

Tipus	Descripció	Unit.	Potència del conjunt (W)	Potència (W)
1	Columna amb una llumenera VSAP 150W i dos projectors d'halogenurs metàl·lics 250W, situades en el pàrquing de terra.	8	715	5.720
2	Columna amb una llumenera VSAP de 150W, situades en el pàrquing de terra.	5	165	825
3	Columna amb una llumenera VSAP 150W i un projector . d'halogenurs metàl·lics 250W, situades en el pàrquing de terra.	2	440	880
4	Columna amb una llumenera VSAP, 150W i tres projectors d'halogenurs metàl·lics 250W, situades en el pàrquing de terra.	1	990	990
			Potència total instal·lada :	**8.415**

5.5 Proposta

La proposta d'enllumenat del present projecte complementa la proposta del passeig del Mar, de fet, la seva alimentació, programació i gestió sorgirà dels quadres ja instal·lats al passeig i en cap cas suposarà la creació d'una nova línia sinó l'extensió de les línies ja existents al passeig. La totalitat dels nous punts de llum passen a ser llumeneres de tipologia LED.
Totes les noves lluminàries incorporaran un equip electrònic que permeti la regulació del flux lumínic segons les hores de funcionament. Aquestes lluminàries s'han de subministrar amb la programació que s'indica en l'apartat de regulació.
El sistema de regulació de flux proposat és el següent:
Equips electrònics per llumeneres LED: es regularan diàriament amb un doble nivell a partir de les 22:30h, reduint el nivell d'il·luminació en servei normal, equivalent al 40% de reducció de potència.
L'actuació no comporta obra civil. Tota la instal·lació existent, dins de l'àmbit d'actuació, serà retirada.

Llistat dels tipus de noves llumeneres i la seva potència.

Ref.	Descripció	Potència nominal unitària (W)	Unitats	Potència nominal (W)	Potència + equips (W)
US	Perfil LED Underscore InOut versión Top-Bend 16mm - Led Warm white -24Vcc - L=2004mm 9.8W 790lm - 2900K - PWM - Color: Blanco	9.8	46	450,8	500

Llistat de nous conjunts lumínics a instal·lar:

Ref.	Descripció	Units.
20892806	Conjunt de 5 perfils LED Underscore InOut versión Top-Bend 16mm - Led Warm white -24Vcc - L=2004mm 9.8W 790lm - 2900K - PWM - Color: Blanco. Bancs lineals	6
20892807	Conjunt de 4 perfils LED Underscore InOut versión Top-Bend 16mm - Led Warm white -24Vcc - L=2004mm 9.8W 790lm - 2900K - PWM - Color: Blanco. Bancs quadrats.	4

Llistat de conjunts lumínics per línia elèctrica

Ref.	Descripció	L1	L2	L9	Totals
US	Underscore InOut versión Top-Bend 16mm - Led Warm white -24Vcc - L=2004mm 9.8W 790lm - 2900K - PWM - Color: Blanco.	23	18	5	**46**

La posició dels punts de llum és la indicada als plànols, adaptada a la realitat física de la zona, i està indicada a l'estudi lumínic i en els esquemes unifilars.

5.6 Estudi i característiques luminotècniques

Descripció de la zona a il·luminar

L'actuació es limita a la il·luminació ornamental de les tarimes d'accés a la platja, situant perfils de LED sota els bancs previstos amb una emissió en l'hemisferi superior igual a 0. Per tant, no es tracta d'una il·luminació funcional.

Zonificació

D'acord amb el que estableix el Decret 190/2015, l'enllumenat previst és enllumenat exterior ornamental i la zona a on es desenvolupa el projecte serà de tipus:

Zona E2

> *Les zones E2, amb una alta protecció de la contaminació lumínica, són les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl no urbanitzable, fora de les zones E1, i també les àrees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova amb aquest nivell de protecció a proposta de l'ajuntament del terme municipal on se situen.*

Les làmpades han de ser el tipus II en horari de nit i tipus III en horari vespertí, d'acord amb l'apartat 1 de l'annex 2 del dit decret.

Tenint en compte el cas més desfavorable, hauran de ser làmpades Tipus II, les quals tindran menys del 5% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys del 15% per sota els 500 nm.

Estudi Luminotècnic

L'estudi lumínic determina els nivells d'il·luminació assolits a l'àmbit de les tarimes a partir dels paràmetres tècnics i geomètrics de la instal·lació.

En aquest cas, l'estudi lumínic ha estat proporcionat pel fabricant de les llumeneres i els resultats s'adjunten a l'annex d'estudi lumínic.

Regulació horària i reducció de flux

D'acord amb el que estableix la ITC-EA-04 del Reglament, i amb la finalitat d'estalviar energia, les instal·lacions d'enllumenat han de disposar d'un driver que controli i reguli el flux de la lluminària en funció de les hores de funcionament en les que es trobi, sense afectar la uniformitat dels nivells d'il·luminació.

Aquest driver ha de tenir la capacitat de funcionar de manera autònoma amb una programació establerta de fàbrica o de variar la seva corba mitjançant una programació externa des del quadre de comandament mitjançant polsos.

Per altra banda, aquest element de regulació ha de tenir capacitat per fixar fins a 4 nivells de regulació diferents i s'ha de subministrar programat amb una corba de regulació tal com s'indica en el present projecte.

El rang de regulació s'ha de trobar entre el 10-100%, i s'ha de poder variar aquest rang mitjançant amb els principals protocols de regulació com són DALI, 1-10V, autònoma, entre altres. Per altra banda, el sistema també ha de permetre modificar la corba establerta en el moment del subministrament i variar la programació.

La regulació de les hores d'encesa de l'enllumenat es realitzarà mitjançant programadors electrònics i rellotge astronòmic instal·lat en el quadre general ja existent al passeig.

Cada llumenera disposarà d'equip electrònic preprogramat per a la regulació de flux punta punt per l'horari nocturn o de nit.

El sistema escollit ha estat el de reducció de flux punt a punt, que consisteix en la reducció de l'ordre del 40% de la potència dels equips dels punts de llum en horari de nit.

Nivell d'il·luminació

Els nivells d'enllumenat just al límit exterior de les tarimes se situa per sota dels 2 lux en horari de vespre, d'acord amb l'estudi lumínic.

Per a la determinació dels nivell d'il·luminació es tindran en consideració les prescripcions del Reglament de la Llei 6/2001, d'Ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn, així com la instrucció Tècnica complementària EA-02 del Reglament d'eficiència energètica (RD 1890/2008)

5.7 Materials

Generalitats

L'enllumenat a l'àmbit de les tarimes se situa a una alçada d'uns 30 cm del terra, amb perfil d'alumini no visible, integrat a l'estructura del banc.

Les lluminàries són perfils de LED subjectats a l'estructura dels bancs, tipus Underscore InOut versión Top-Bend 16mm - Led Warm white - 24Vcc - L=2004mm 9.8W 790lm - 2900K - PWM - Color: Blanco.

Les fulles de dades i altra documentació es podrà trobar a l'annex de materials.

Requeriments de lluminàries i divers

- ✓ Temperatura de color del LED: 2900K. Blanc càlid.
- ✓ Índex de reproducció cromàtica (IRC): Ra>70.
- ✓ Intensitat de funcionament del LED: Com a màxim un 70% de la intensitat màxima de funcionament del LED indicada per el fabricant del díode.
- ✓ Temperatura d'unió (Tj) i vida útil: Ha de ser tal que proporcioni com a mínim un 80% del flux inicial al 90% de les lluminàries, al cap de 100.000 hores de funcionament. L'apagada del 10% es considera fallada sota garantia. Per tant, ha de complir amb l'indicador L80B10 segons la IEC/PAS 62717.
- ✓ Eficàcia de la llumenera (lm/W): Superior als 70lm/W.
- ✓ Cal garantir el subministrament de recanvis durant les 100.000 hores de funcionament a partir de la data d'instal·lació del mateix, o si més no permetre l'actualització tecnològica del conjunt (substitució de components sense necessitat de canviar la llumenera sencera).
- ✓ Garantia: El fabricant donarà garantia dels materials subministrats a l'Ajuntament, preveient-ne la substitució integral o dels elements interns de la llumenera, degut a qualsevol tipus de fallada, durant un mínim de 5 anys. La garantia ha d'incloure la reparació o substitució de les parts defectuoses (incloent: PCB amb LEDs, font d'alimentació/drivers i altres dispositius de control si s'escauen). La garantia ha de cobrir els costos de servei i de mà d'obra relatius a la reparació o substitució dels productes.
- ✓ Temperatura de funcionament: La llumenera ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -20ºC a 35ºC.
- ✓ Sistema de refredament: Ha de disposar d'un sistema de dissipació de calor sense líquids, ni ventiladors, i ha de ser resistents als residus que s'hi puguin acumular, de tal manera que no degradi o pertorbi la seva capacitat de dissipar el calor.
- ✓ Carcassa: L'acabat serà realitzat amb imprimació i resistent a la corrosió. El driver ha d'estar muntat a l'interior, ha de ser fàcilment reemplaçable i ha de ser accessible sense la utilització d'eines especials. Tots els cargols i tanques han de ser d'acer inoxidable o característiques similars contra la corrosió.
- ✓ Grau hermeticitat: Indica la protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat segons la norma UNE EN 60598.

- Grup òptic o compartiment del grup òptic: IP66.
- Drivers i connexions elèctriques o llumenera sencera: IP65.

✓ Resistència a l'impacte: Indica la protecció de la carcassa davant impactes mecànics externs segons la norma UNE EN 62262.

- Lluminàries viàries, ambientals i lineals: IK10.

✓ Sistema de protecció contra sobretensions: Totes les lluminàries han de disposar d'un sistema de protecció contra sobretensions de mínim 10kV, instal·lat al interior de la lluminària i connectat en sèrie de manera que en cas de sobretensió o al final de la seva vida desconnecti la llumenera.

✓ Flux hemisferi superior (FHS): 0%.

✓ Cada punt de llum tindrà compensat individualment el factor de potència perquè sigui ≥ 0,9, i estarà protegit contra sobre intensitats.

✓ Les lluminàries seran de Classe I o de Classe II

✓ Les parts metàl·liques de les llumeneres estaran connectades a terra. Poden prescindir d'aquesta connexió les parts metàl·liques que tinguin un doble aïllament i no siguin accessibles al públic.

✓ Si les lluminàries son de Classe I, hauran d'estar connectades al punt de posada a terra del suport mitjançant un cable unipolar aïllat, de tensió assignada 450/750V amb recobriment de color verd-groc i secció mínima 2,5mm^2 en coure.

Drivers:

✓ Instal·lació: El driver ha d'anar instal·lat a l'interior de la llumenera i de tal manera que sigui fàcil de substituir.

✓ El paràmetre CLO (Constant Light Output) o similar, s'activarà per defecte excepte en el cas de disposar d'un equip de regulació que apliqui un paràmetre similar.

✓ Factor de potència: Ha de tenir com a mínim un factor de potència de 0,9, indistintament de si es troba en regulació o no. Cal ajustar el dimensionament del driver a la potència de funcionament segons les seccions tipus de l'estudi lumínic (incloent regulació i si aplica el paràmetre CLO), per tal que el factor de potència no baixi mai de 0,9.

✓ Màxim amperatge: El màxim amperatge donat pel driver en cap cas pot alimentar als LEDs per sobre del 70% de la seva intensitat màxima en funcionament continu, havent de garantir una depreciació lluminosa de L80B10 a les 100.000 hores. Tant el driver com la matriu de LEDs han d'estar dissenyats per poder treballar a diferents corrents d'operació, per tal d'aconseguir diferents nivells d'il·luminació programables segons demanda.

✓ Temperatura de funcionament: La font d'alimentació (driver) ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -20ºC a 40ºC.

✓ Garantia: Mínim 5 anys.

✓ • Vida útil: Han de tenir una vida útil mínima de 100.000h amb el 10% de fallades a Tc=67ºC.

✓ Augment del consum: El conjunt llumenera i driver no pot augmentar el consum per raons d'envelliment o qualsevol altre motiu en més d'un 10% de la seva potència nominal.

<u>Requisits documentals</u>

S'aportarà la següent documentació de les lluminàries:

- ✓ Certificat de conformitat de marcatge CE de les lluminàries instal·lades.
- ✓ Certificats i assajos que acreditin el compliment de la normativa europea del productes emès pel laboratori acreditat per ENAC.
- ✓ Assaig específic del IP de les lluminàries.
- ✓ Assaig específic de IK de les lluminàries.
- ✓ Certificat de garantia de les lluminàries i de tots els equips de 5 anys.
- ✓ Plànols de muntatge.

5.8 Contaminació lumínica (Llei 6/2001)

Generalitats

En el disseny i execució de l'enllumenat exterior es tindrà particularment en compte la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, així com el Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, pel qual s'aprova el reglament de desenvolupament de l'esmentada llei.
La llei té com a principals objectius:

- ✓ Mantenir al màxim possible les condicions naturals de les hores nocturnes, en benefici de la fauna, de la flora i dels ecosistemes en general.
- ✓ Promoure l'eficiència energètica dels enllumenats exteriors i interiors mitjançant l'estalvi d'energia, sens minva de la seguretat.
- ✓ Prevenir i corregir els efectes de la contaminació lumínica en la visió del cel.

Principals característiques de les instal·lacions i els seus components
El disseny d'una instal·lació d'il·luminació exterior, la seva execució i posada en servei ha d'ajustar-se a les prescripcions de la Llei 6/2001, de 31 de maig, i del seu Reglament. Les instal·lacions han de mantenir durant la seva explotació les condicions del disseny especificades a la documentació tècnica.

Tipus de làmpades

Atès que la zona està classificada com a zona de protecció E2, en aplicació del reglament, les làmpades hauran de ser el tipus II en horari de nit i tipus III en horari vespertí, d'acord amb l'apartat 1 de l'annex 2 del dit decret.
Tenint en compte el cas més desfavorable, hauran de ser làmpades Tipus II, les quals tindran menys del 5% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys del 15% per sota els 500 nm.
Totes les làmpades que s'instal·lin a l'enllumenat exterior hauran de ser de classe d'eficiència energètica A,A+ o A++
A l'annex de materials es poden trobar els fulls de dades de les llumeneres.

Flux lluminós de l'hemisferi superior

Com s'ha dit és del 0% en tots els casos.

Intrusió lumínica

La intrusió lumínica es pot valorar com a il·luminació intrusa o com a intensitat lluminosa emesa per un llum. Aquesta intrusió lumínica es pot classificar segons:

- Nivells màxims d'il·luminació intrusa: es tracta de la llum produïda per l'enllumenat públic sobre la façana d'un edifici per sobre dels 4m del sòl. En les zones amb una classificació E2, els nivells màxims es troben limitats en 5 lux en horari de vespre i 2 lux en horari de nit.
- Intensitat lluminosa màxima: es tracta de la intensitat lluminosa emesa per un llum en direccions a àrees protegides i cap a determinades àrees que pugui provocar pertorbació al medi, molèstia o enlluernament a persones. En les zones amb una classificació E2, els nivells d'intensitat lluminosa màxima no pot superar les 7.500 cd.

Programa de manteniment

El programa de manteniment de les instal·lacions i dels aparells d'il·luminació exterior ha de complir amb el vigent reglament, sens perjudici de donar compliment a les condicions tècniques i de seguretat establertes al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió que els hi resulti d'aplicació.

Pel que fa al compliment del reglament, el programa de manteniment ha de contemplar la periodicitat de la neteja de grups òptics, el control de l'enfocament dels pàmpols dels llums, la verificació dels accessoris i els temporitzadors que regulen el flux lluminós i l'horari d'il·luminació, a més del seu correcte funcionament.

5.9 Instal·lació elèctrica

Generalitats

La instal·lació elèctrica es connectarà als quadres existents, amb tensió trifàsica a 400V/230V - 50Hz.

Per al dimensionat de les línies que alimenten els punts de llum, es considerarà un factor de correcció per equips auxiliar i corrents harmòniques de 1,4 .

Tots el punts de llum disposaran de correcció del factor de potència individual, fins a un valor major o igual a 0,90.

La màxima caiguda de tensió, des de qualsevol punt de la instal·lació a l'origen serà menor o igual al 3%. A la taula dels resultats de càlculs es justifica que en cap de les línies hi una caiguda de tensió superior al 3%.

5.10 Control de qualitat

El control de qualitat es realitzarà segons les instruccions de la Direcció d'Obra.

Aquesta podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis o proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

Prèviament a l'inici de les obres, en base a aquest programa, el contractista elaborarà el pla de control de qualitat, el qual haurà de ser validat pel Director de l'Obra.

Els controls a realitzar són essencialment dels tipus següents:

- ✓ Control del material
- ✓ Control d'execució
- ✓ Control de gestió de residus
- ✓ Verificació final de la instal·lació

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec del contractista, les partides de les quals queden reflectides en el capítol corresponent del pressupost. El director de les obres podrà optar per no certificar íntegrament una partida d'obra quan, tot i estar executada, no s'hagi rebut o validat els resultats associats al control de qualitat de les obres.

5.11 Revisions prèvies a la recepció

La instal·lació elèctrica objecte del present projecte s'ha de sotmetre a inspecció prèvia a la seva posada en funcionament, per part d'una entitat de control autoritzada, segons les prescripcions del vigent Reglament de baixa Tensió.
L'informe favorable d'inspecció prèvia, emès per una entitat de control autoritzada, i tota la documentació justificativa del registre de la instal·lació seran els documents necessaris per a la recepció de la instal·lació, sense perjudici de la potestat d'exigir qualsevol altre control o inspecció prèvia per part dels serveis tècnics municipals o altre empresa designada per l'Ajuntament.
La instal·lació únicament serà recepcionada totalment acabada i en funcionament.

5.12 Obligacions del contractista

El contractista adjudicatari del present projecte estarà obligat, sense perjudici d'altres obligacions que s'estableixin en el procediment d'adjudicació, a:

- Demanar informes de possible afectació de les xarxes de serveis a les corresponent companyies, per tal d'evitar accidents i danys a les xarxes durant els treballa d'obertura de rases.
- Elaborar i lliurar a l'Ajuntament els plànols i esquemes de definitiu constructiu de les obres i instal·lacions signats i datats.
- Lliurar a l'Ajuntament el certificat de la instal·lació elèctrica, signat per un instal·lador autoritzat.

5. Classificació dels contractistes

D'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic, i atès que el pressupost de contracte ultrapassa els 500.000 €, és necessari que l'empresa adjudicatària disposi de la corresponent classificació.

D'acord amb el Reglament (CE) 2195/2002 del Parlament Europeu i del Consell, de 5 de novembre del 2002, pel que s'aprova el vocabulari comú de contracte públics, l'obra que defineix el present projecte es classifica de la següent manera:

Grup	45.1	Preparación de la obras
Classe	45.11	Demolición de inmuebles y movimientos de tierras

Els codis CPV d'aquest sub-grup que es corresponen amb l'obra del projecte són els següents:

45112700-2	Trabajos de paisajismo

Palamós, juny del 2025
Serveis Tècnics

Carles Sanjosé Bosch
Arquitecte

6. Contingut del projecte

El contingut documental dels projectes d'obres ordinàries s'estableix en l'article 24 i següents del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals i en l'article 233 de la Llei de contractes del sector públic (Llei 9/2017).

Aquest projecte conté tota la documentació exigida en aquests textos legals i que és la següent:

A. Memòria explicativa de les necessitats a satisfer i els factors de tot ordre que s'han tingut en compte.
    i. Annex 1. Gestió de residus
    ii. Annex 2: Control de qualitat
    iii. Annex 3: Informes de granulometria i de renaturalització
    iv. Annex 4: Estudi Bàsic de Dinàmica del Litoral i Avaluació dels possibles efectes del canvi climàtic.
    v. Annex 5: Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística.
    vi. Annex 6: Annexos d'enllumenat.
    vii. Annex 7: Informació de les companyies de serveis
    viii. Annex 8: Estudi Geotècnic

B. Plec de condicions tècniques particulars on es fa la descripció de les obres i se'n regula la seva execució.
C. Pressupost amb l'expressió dels preus unitaris i els descompostos, els estats d'amidaments i les dades precises per a la valoració de les obres.
D. Estudi de seguretat i salut.
E. Plànols de conjunt i de detall de l'obra.

Palamós, juny del 2025
Serveis Tècnics

Carles Sanjosé Bosch
Arquitecte

ANNEX 1
GESTIÓ DE RESIDUS

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

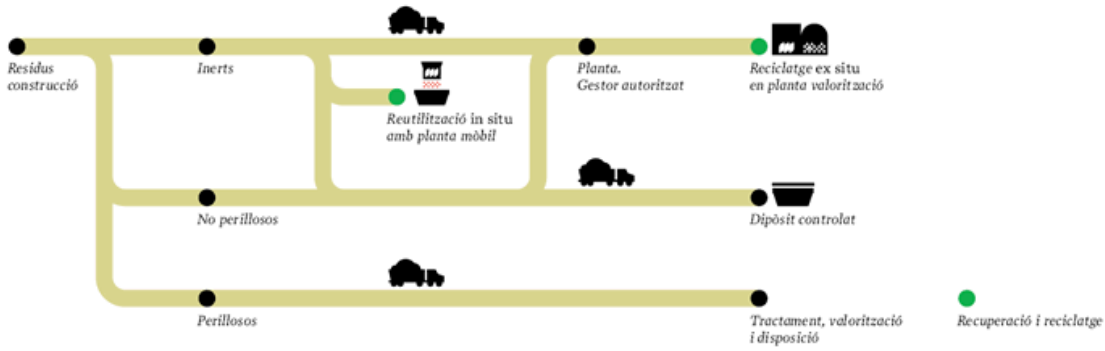
Gestió de residus

Promotor

L'ajuntament de Palamós, com a promotor de les obres, serà responsable de la correcta gestió de les runes i restes de la construcció generades durant l'execució de les l'obra. A tal fi s'ha elaborat el present programa de gestió de residus, el qual haurà de ser respectat per tal de garantir-ne el seu reciclatge i màxima recuperació.

Fonamentalment, és tracta de garantir que els materials, els elements constructius i els processos d'obra que impliquen la creació de residus o restes de construcció, disposin de mecanismes per al seu reciclatge o transport a abocador on seran gestionats.

Cal promoure el màxim reciclatge i reutilització dels materials a la pròpia obra, afavorint la desconstrucció i reciclatge per sobre de l'enderroc i deposició en un abocador.



FONT: Palau Robert DISSENY: Lamosca

Criteris per a realitzar la gestió dels residus

L'empresa contractista s'haurà d'encarregar de la destriada del material de rebuig que es produeixi a l'obra, i gestionar-lo d'acord als sistemes que el present programa de gestió preveu.

La tramesa dels certificats o altres documents acreditatius del transport del materials sobrers a un abocador o centre de gestió de residus es realitzarà directament a la direcció tècnica i al promotor. L'empresa constructora podrà sol·licitar igualment una còpia per al seu coneixement.

Amb les terres excavades o terreny no apte per a ser utilitzat a l'obra, s'actuarà de la mateixa forma, de manera que l'empresa contractista haurà de presentar a la direcció facultativa les dades sobre quin destí han tingut les mateixes, en el supòsit que no s'ajustin al descrit al present programa.

En finalitzar l'obra, l'empresa contractista haurà de presentar un document on s'agrupin tots els documents acreditatius de la correcta gestió de les runes i restes de la construcció.

Normativa d'aplicació

Per la realització del control de qualitat l'empresa contractista es basarà en les normatives establertes a nivell autonòmic i estatal.

Bàsicament, el Real Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei Reguladora dels residus i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, tot desenvolupant la normativa bàsica estatal continguda en el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

Cal tenir en compte que l'Ajuntament en aquest cas actua com a promotor per la qual cosa te la responsabilitat i obligacions relacionades a la persona productora de residus de la construcció i demolició.

Així doncs, el Decret 89/2010, en el seu article 11 estableix que:

Article 11 Obligacions de la persona productora de residus de la construcció i demolició

a) Complir amb les determinacions establertes a l'article 23 del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat per Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, així com a les disposicions específiques o complementàries que regulin els residus de la construcció i demolició.
b) Incloure en el projecte d'execució de l'obra, si aquest escau, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord amb allò establert a l'article 4 del Reial Decret 105/2008 en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'agència de Residus de Catalunya, i que està disponible a la seva web electrònica (www.arc.cat)
c) Fiançar en el moment d'obtenir la llicència d'obres, si aquesta escau, els costos previstos de gestió dels residus.

Aquesta fiança pot ser dipositada per la personal productora de residus de la construcció o demolició o per un gestor autoritzat que pertanyi a una associació empresarial del sector de la construcció de la qual el productor dels residus en sigui membre.

En tot cas, l'objecte de la garantia ha de ser garantir que els residus de la construcció i demolició generats en una obra concreta per la persona productora seran gestionats d'acord amb la normativa vigent.

L'import de la fiança, que s'ha dipositar en el moment d'obtenir la llicència d'obres, per a tot els residus de la construcció i demolició es fixa en 11€/tona de residus previstos en l'estudi de gestió, amb un mínim de 150 euros.

L'execució de la fiança dipositada procedirà en cas d'incompliment de l'obligació garantida, en els termes exposats anteriorment, d'acord amb allò disposat en la normativa aplicable.

Per altra banda, les obligacions del posseïdor dels residus (constructor, subcontractista o treballador autònom) ha de complir les obligacions següents:

Article 12 Obligacions de la persona posseïdora de residus de la construcció i demolició

12.1 Són obligacions de la persona posseïdora de residus de la construcció:

a) Complir amb les determinacions establertes a l'article 23 del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat pel Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, així com a les disposicions específiques o complementàries que regulin els residus de la construcció i demolició.
b) Presentar al productor o productora un pla de gestió que reflecteixi com es portaran a terme les obligacions que li corresponen en relació amb els residus de la construcció i demolició, d'acord amb el que estableix l'article 4 del Reial decret 105/2008, en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'agència de Residus de Catalunya, i que està disponible a la seva seu electrònica
c) Separar, en tot cas, els residus, en les fraccions de petris i no petris i, en les següents fraccions, quan de forma individualitzada per a cadascuna d'elles,

12.2 La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor o posseïdora dels residus de la construcció i demolició dintre de l'obra en què es produeixin.

12.3 La separació en la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor o posseïdora dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra en què es produeixin.

Quan per manca d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar l'esmentada separació en origen, el posseïdor o posseïdora pot encomanar la separació de fraccions a una persona gestora de residus a una instal·lació externa a l'obra. En aquest últim cas, la persona posseïdora ha d'obtenir de la persona gestora de la instal·lació documentació acreditativa que aquesta ha complert, en el seu nom, amb l'obligació esmentada.

Per últim, com a projecte d'obres ordinàries, promogut per una administració pública, cal tenir en compte que:

Disposició addicional cinquena

Els projectes d'obres públiques no subjectes a llicència d'obres es regeixen per la seva normativa específica i han de concretar, en tot cas, el sistema de gestió de les terres i materials sobrants, d'acord amb els objectius fixats per aquest Decret.

Així doncs, a continuació es realitza un estudi de gestió de residus sobre els materials previstos que sorgeixin de la construcció i enderroc de les obres detallades en el present projecte.

Tipus de residus de construcció
D'acord amb els amidaments del projecte, pel que fa als residus d'enderroc, els tipus de residus i les seves quantitats, d'acord amb l'ORDRE MAM/304/2002, són els següents:

Inerts :	3.634,164 m³
Fustes :	3,215 m³
Metalls:	0,297 m³
Vegetals:	10 m³
Ceràmics:	9,801 m³
Fibrociment :	10 m³
Formigó :	630,045 m³
Asfalt:	10,530 m³
Barrejats no perillosos:	137,700 m³

El pressupost total de la gestió de residus dins i fora de l'obra puja a un PEM de 50.277,77 €, que amb el 19% de despeses generals i benefici industrial, més el 21% d'IVA, és un pressupost de **72.394,96 €**. Aquest import queda desglossat en les següents partides :

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
6.2.1	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició		3.634,164	9,35	33.979,43
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus				
6.2.2	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus fusta no		3,215	15,16	48,74
		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus				
6.2.3	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no		0,297	-42,00	-12,47
		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus				

6.2.4	m3	Disposició controlada planta compost ,residus vegetals nets no Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	10,000	26,25	262,50
6.2.5	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	9,801	12,60	123,49
6.2.6	kg	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	10,000	0,26	2,60
6.2.7	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	630,045	19,04	11.996,06
6.2.8	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	10,530	22,08	232,50
6.2.9	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	137,700	26,47	3.644,92
		TOTAL Capítol 6.2		**:**	**50.277,77 €**

Elements per a la gestió dels residus

Mesures de prevenció a l'obra

Es crearà una zona d'acopi i triatge dels materials sobrant i de rebuig i un àmbit per a les runes i restes de construcció.

Mesures per a la separació de residus en l'obra

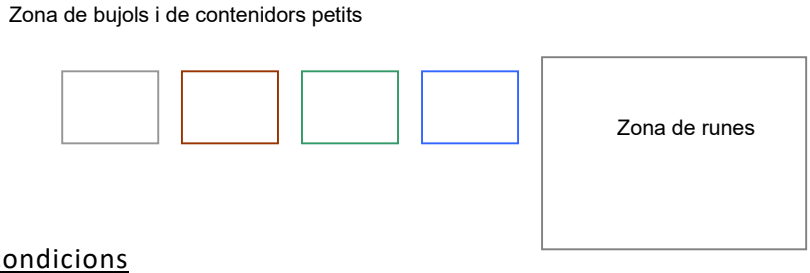
Es col·locarà un contenidor prop de l'accés a l'obra de 5 m^3 per a les restes de construcció, i es col·locaran 4 bujols per al dipòsit de la resta de materials a rebutjar.

Cada contenidor serà senyalitzat amb cartells indicatius del tipus de material i adjunt tindrà una carpeta plastificada on constarà la data en què es buida el contenidor, la persona l'empresa de gestió que retira el material.

Plànols de les instal·lacions

Es defineix un sol àmbit d'obra mantenint l'espai d'acopi i de triatge sempre al mateix lloc, prop de l'entrada de vehicles a l'obra. Degut al tipus de projecte, l'àmbit d'obra anirà variant en funció dels treballs deixant tanques fixes al límit amb el passeig però tanques de senyalització amb pals i cintes per la zona de la platja, tancant els àmbits on hi haurà treballs en curs. És per aquesta variabilitat que la zona de materials i triatge es mantindrà sempre al mateix lloc, prop de l'accés i de les casetes d'obra.

A l'àmbit d'acumulació de residus hi haurà la següent disposició de contenidors i bujols. Cal tenir que la majoria de residus es carregaran directament a camió.



Prescripcions del plec de condicions

El plec de condicions tècniques estableix les operacions de tractament de les runes i residus amb cadascuna de les partides a executar i amb els principals materials emprats.

L'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les següents condicions:

- Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.
- Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substancies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme

preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament.

o Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge.

Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%.

Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%.

Valoració del cost previst per a la gestió dels residus

El preu d'execució material de les operacions de gestió de residus és de per a cada fase prevista d'obra està previst en el propi preu del projecte. Així doncs, les partides de fresat d'asfalt o extracció de base de carrer, entre d'altres, ja inclou el transport i la gestió del residu fins a l'abocador autoritzat.

Instal·lació de reciclatge o disposició del rebuig

Els dipòsits més propers a l'obra són els que es detallen al quadre inferior, les restes de construcció i d'enderroc que es generin seran traslladades a un d'aquests espais. Pel que fa a les terres excavades, seran aportades als mateixos abocadors o reutilitzats en espais dins l'obra on siguin necessàries (talussos vegetats, marges, ...).

Concretament els dipòsits més propers són:

Nom	Població
DIPÒSIT CONTROLAT D'ALBONS	ALBONS
DIPÒSIT CONTROLAT D'ULLÀ (II)	ULLÀ
DIPÒSIT CONTROLAT DE SANTA CRISTINA D'ARO	SANTA CRISTINA D'ARO
PLANTA DE RECICLATGE DE FORALLAC	FORALLAC
PLANTA DE RECICLATGE DE REGENCÓS	REGENCÓS

ANNEX 2
CONTROL DE QUALITAT

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

CONTROL DE QUALITAT

El contractista haurà de destinar la quantitat que el pressupost indica per al control de qualitat o les designades per la direcció facultativa en el programa de control de qualitat, d'acord amb els criteris que estableix el plec o els criteris segons elements d'obra segons el llistat següent:

-Actuacions prèvies

Qualitat de sòls existents.

-Formació explanada	
1 Proctor modificat	1.500 m^3 de terraplè o canvi material
1 Granulomètric	2.000 m^3 de terraplè o canvi material
1 Límits d'Atterberg	
1 Índex CBR	5.000 m^3 de terraplè o canvi material
1 Contingut matèria orgànica	
5 Densitat "in situ"	2.000 m^2 d'esplanada
5 Humitats "in situ"	

-Compactació de rases.	
1 Proctor modificat	400 m^3 de rasa compactada
1 Granulomètric	1.500 m^3 de rasa compactada
1 Límits d'Atterberg	
1 Índex CBR	
1 Contingut matèria orgànica	
5 Densitat "in situ"	200 m^3 rasa compactada
5 Humitats "in situ"	

-Tubs de formigó.	
1 Resistència a compressió	1 cada diàmetre o cada 1000 ml
1 Flexió transversal	

-Tubs de PVC.
Tub de qualitat contrastada

-Subbase granular.	
5 Densitat "in situ"	Acceptació material
5 Humitats "in situ"	
3 Granulomètric	
3 Límits atterberg	
3 Contingut de sorra	
1 Índex CBR	
1 Contingut matèria orgànica	
1 Proctor Modificat	1000 m^3 d'aportació
1 Granulomètric	
1 Límits atterberg	
1 Contingut de sorra	
1 Índex CBR	
1 Contingut matèria orgànica	
5 Densitat "in situ"	300 m^3 subbase compactada

5 Humitats "in situ"

-Vorades
1 Resistència a la compressió 500 ml vorada col·locada

-Rigoles
1 Resistència a la compressió 1000 ml rigola col·locada
1 Desgast per fregament

-Base voreres i vorades, paviments de formigó.
3 Resistència a compressió 50 m^3 o fracció diària
1 Consistència
3 Resistència a compressió 300 ml base vorada i rigola
1 Consistència

-Paviments.
Determinació de les característiques geomètriques 500 m^2
Absorció
Resistència al desgast per abrasió
Resistència a la flexió

-Asfalts.
Marshall-3 provetes 500 Tn
densitat, estabilitat, deformació
Contingut de lligant
Granulometria 1000 Tn
Límits d'Attergerg

-Murs.
Formigó i acer Control normal segons EH

Tots els productes utilitzats hauran d'acomplir les normes UNE vigents i disposar de segell Aenor.

ANNEX 3
Informes de granulometria i renaturalització

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

Estudi granulomètric de sediments litorals de la Platja Gran de Palamós (Baix Empordà)

francesc-xavier roig i munar | consultor ambiental
Informe novembre 2023

AJUNTAMENT DE PALAMÓS

Tècnics redactors

Francesc Xavier Roig i Munar, Dr. en Geologia i Dr. en Geografia

Pau Torrades, Geòleg

Manuel Gómez, Dr. en Geologia

Novembre de 2023

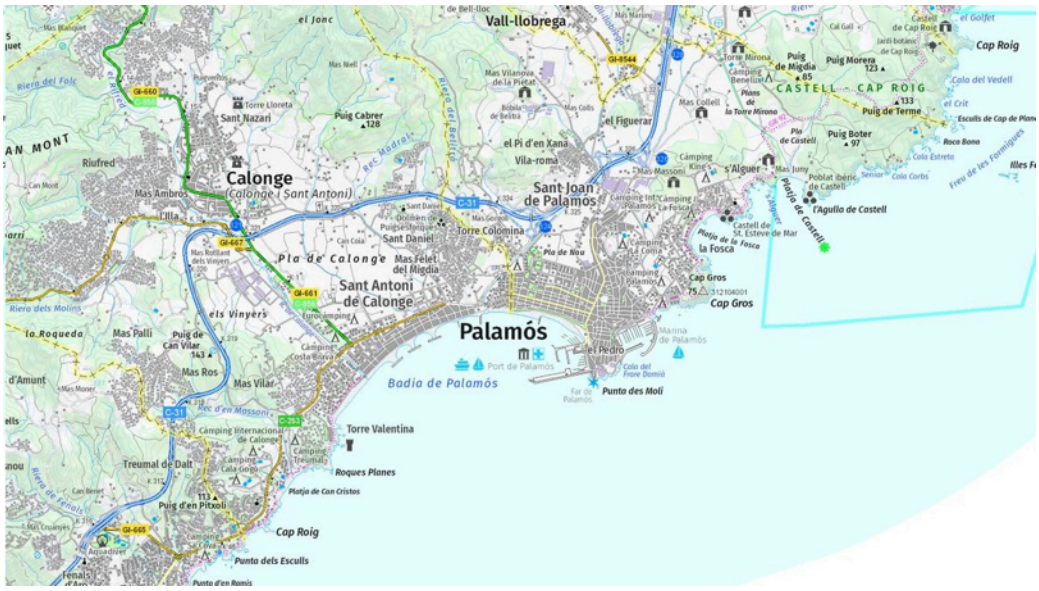
00_INDEX

00_Antecedents i situació geogràfica	1
01_Objectius i metodologia	5
02_Resultats	8
03_Propostes de recuperació	13
Annexa dades granulomètriques	15

00_ ANTECEDENTES I SITUACIÓ GEOGRÀFICA

La platja gran de Palamós (Figura 1) ha estat ocupada en les darreres dècades per un estacionament de vehicles ubicat a la seva parta alta de platja, llindant amb el passeig marítim (Figura 2). El substrat d'aquest estacionament ha estat objecte al llarg del temps d'aportacions de materials exògens, sobre tot materials de sauló amb gran quantitat de fins.

El processos d'escorrentia que s'han donat sobre l'estacionament han generat xaragalls direcció a la platja, aportant gran quantitat d'aquests fins a la superfície de platja i incorporant-se a la seva estructura.


Vall-llobrega
Calonge
(Calonge i Sant Antoni)
Sant Joan
de Palamós
Sant Antoni
de Calonge
Palamós
Badia de Palamós
Pla de Calonge
CASTELL - CAP ROIG
Cap Roig
Cap Gros
Torre Valentina
Punta des Moli
Punta dels Esculls
Platja de Can Cristos
Roques Planes
Torre Colomina
Sant Daniel
Mas Ros
Mas Vilar
Treumal de Dalt
Puig d'en Pitxoli
Riera del Folc
Riera dels Molins
Riera de Vallvidrera
Rec d'en Massoni
Rec Madral
Riufred
Mas Ambros
Illa
Mas Palli
Puig de Can Vilar
Puig Cabrer
Puig de Migdia
Puig Morera
Puig de Terme
Puig Boter
el Figuerar
el Pi d'en Xana
Vila-roma
Mas Collell
Mas Juny
Mas Massoni
Mas Nell
Mas Vilanova de la Pietat
Mas Marimon
Mas Coll
Mas Rotllant dels Vinyers
Mas Feliet del Miedia
Torre Lloreta
Sant Nazari
Can Cota
Can Mont
Can Berard
Can Cruanyes
Can Moner
Can Mont
Can Daniel
Can Mont
Can Mont
Can Mont

determinar la granulometria de diferents punts de mostreig i a diferents profunditats, amb l'objectiu de terminar futures gestions associades al projecte d'enderroc de l'estacionament i renaturalització de la platja.

Figura 3. Mapa topogràfic E. 1:5.000 de la zona, amb indicació del sector d'estudi. Extret del servidor de mapes de la web de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

Figura 4. Ortofotomapa E. 1:5.000 de la zona, amb indicació del sector d'estudi. Extret del servidor de mapes de la web de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

El sector estudiat s'emplaça a la platja gran de Palamós, al S de la vila, paral·lela al Passeig del Mar. Entre el passeig i la platja emergida, emplaçat sobre la sorra, hi ha una estreta zona d'aparcament que serà objecte d'actuació per la seva renaturalització. La Platja Gran de Palamós està orientada cap al SSW i té una longitud aproximada d'uns 700 m i entorn als 60-70 m d'ample, i les arenes que la conformen la platja provenen de la meteorització dels granitoides del voltant, amb una granulometria dominants de gra mig.

01_ OBJECTIU I METODOLOGIA

El present document **Estudi granulomètric de sediments litorals al Platja Gran de Palamós (Baix Empordà)** té per objectiu identificar possibles continguts de proporció de sediments fins no adequats a la platja emergida, resultat de l'antropització de la part alta i de la zona d'estacionament, i resultat d'una gestió inadequada de escorrenties i

aportacions d'exògens. L'objectiu del treball és aplicar metodologies de granulometria per determinar la distribució granulomètrica del sediment de la platja alta en diverses zones i profunditat, totes elles paral·leles a la zona de l'actual estacionament (Figura 2). Per tal de caracteritzar adequadament el sediment arenós de la platja s'ha realitzat els següents treballs:

1. Treball de camp amb pressa de mostres.
2. Assaigs de laboratori per determinar les granulometries dominants.
3. Treball de gabinet.

Per tal d'aconseguir els objectius fixats, s'han dut a terme un seguit d'actuacions al camp encaminades a reconèixer adequadament el perfil morfològic i granulomètric del sistema platja emergida paral·lela a l'estacionament, determinar les zones de màxima batuda d'onatge, on es suposa l'intercanvi granulomètric i rentat, de dominis de xaragalls, suposant canalitzacions de fins cap a la platja, i l'anàlisi del subsòl per determinar la distribució i les propietats geotècniques de cadascuna de les unitats que el formen. La campanya de treball s'ha dut a terme a la platja i s'ha dissenyat el mostreig en base als antecedents esmentats, preveient permetre reconèixer adequadament el sediment de platja, i prendre'n les mostres que s'analitzaran al laboratori.

Figura 5. Imatges del treball de camp de pressa de mostres sedimentològiques.

Per tal de caracteritzar el sediment de platja s'ha recollit mostres d'arena a 5 punts de mostreig distribuïts per tota la platja i a diferents distàncies de l'estacionament, prèvia observació de camp dels indrets més adients. A cada punt de mostreig s'ha recollit 3 mostres a profunditats variables, entre 10 i 80 cm (Figura 5).

El mostreig s'ha realitzat manualment excavant amb una pala i determinant les profunditats amb metre. Totes les tasques de camp han estat supervisades sobre el terreny per la presència professionals especialistes amb litoral (geòlegs i geògrafs). Durant la visita

de camp, amb la finalitat de diferenciar la granulometria dels materials de la zona, s'han agafat les diferents mostres que s'exposen a la Taula 1.

Nom	Punt de mostreig	Profunditat (m)
P1M15	P1	0.15
P1M40	P1	0.40
P1M70	P1	0,70
P2M10	P2	0.10
P2M45	P2	0.45
P2M80	P2	0.80
P3M10	P3	0.10
P3M45	P3	0.45
P3M75	P3	0.75
P4M10	P4	0.10
P4M40	P4	0.40
P4M70	P4	0.70
P5M15	P5	0.15
PM40	P5	0.40
P5M70	P5	0.70

Taula 1. Característiques dels perfils mostrejats i analitzats.

Per aconseguir l'adequada identificació i caracterització granulomètrica dels materials que constitueixen el substrat de la platja, les mostres extretes durant l'execució de les prospeccions s'han dut al laboratori per practicar-hi els assajos que permeten identificar-les, classificar-les i determinar-ne el seu contingut granulomètric per determinar les proporcions de fins (Taula 2).

NÚMERO DE MOSTRA	P1M15	P1M40	P1M70	P2M10	P2M45	P2M80	P3M10	P3M45
PUNT DE MOSTREIG	P1	P1	P1	P2	P2	P2	P3	P3
PROFUNDITAT (cm)	15	40	70	10	45	80	10	45
RELACIÓ D'ASSAIGS								
GRANULOMETRIA PER GARBELLAT	X	X	X	X	X	X	X	X

NÚMERO DE MOSTRA	P3M75	P4M10	P4M40	P4M70	P5M15	P5M40	P5M70
PUNT DE MOSTREIG	P3	P4	P4	P4	P5	P5	P5
PROFUNDITAT (cm)	75	10	40	70	15	40	70
RELACIÓ D'ASSAIGS							
GRANULOMETRIA PER GARBELLAT	X	X	X	X	X	X	X

Taula 2. Relació de mostres i assaig de laboratori.

02_ RESULTATS

S'exposen els resultats associats a l'**Estudi granulomètric de sediments litorals al Platja Gran de Palamós (Baix Empordà)** amb base als assaigs de laboratori mitjançant les mostres obtingudes al treballs de camp, i a partir dels quals s'ha modelitzat el perfil sedimentològic de la platja alta associada al front de l'estacionament, i caracteritzant les diferents potències que l'integren.

Les mostres preses al camp (Taula 2) s'han dut a un laboratori acreditat per practicar-hi les granulometries, observant a la Taula 3 les mesures realitzades (amb base a % de passa UNE) i les profunditats mostrejades per cada punt. En aquests assaigs, sobre una selecció de les mostres preses al camp, s'han obtingut els següents resultats, els quals també es podem observar complets com assaigs de laboratori de l'Annexa 1.

NÚMERO DE MOSTRA		P1M15	P1M40	P1M70	P2M10	P2M45	P2M80	P3M10	P3M45
PUNT DE MOSTREIG		P1	P1	P1	P2	P2	P2	P3	P3
PROFUNDITAT (cm)		15	40	70	10	45	80	10	45
RELACIÓ D'ASSAIGS									
GRANUL.	%Passa #5 UNE	98.9	96.5	99.7	99.8	99.8	99.8	99.6	98.5
	%Passa #2 UNE	85.3	84.6	77.5	93.8	90.4	89.5	94.3	88.3
	%Passa #0,4 UNE	19.6	18.7	7.5	22.9	13.2	6.0	10.2	8.0
	%Passa #0,08 UNE	5.8	5.4	1.2	7.9	2.4	1.0	1.3	1.9

NÚMERO DE MOSTRA		P3M75	P4M10	P4M40	P4M70	P5M15	P5M40	P5M70
PUNT DE MOSTREIG		P3	P4	P4	P4	P5	P5	P5
PROFUNDITAT (cm)		75	10	40	70	15	40	70
RELACIÓ D'ASSAIGS								
GRANUL.	%Passa #5 UNE	99.3	99.6	99.5	99.9	99.5	99.5	97.6
	%Passa #2 UNE	87.7	92.9	94.1	96.1	92.5	94.4	86.9
	%Passa #0,4 UNE	2.4	20.0	25.4	30.3	18.8	18.5	20.3
	%Passa #0,08 UNE	0.5	2.6	3.1	0.9	6.1	1.5	2.5

Taula 3. Resultats dels assaigs de laboratori.

Els resultats dels assaigs realitzats, un cop caracteritzats els sediments de platja, recollits als 5 punts de mostreig (Figura 6 i 7), determinen que hi ha mostres que tenen sediments fins a la part superficial. En concret, a la mostra P1, P2 i P5, presenten més del 5% de sediments fins (tamís #0,08) als primers 10 cm de profunditat, destacant els valors de 7,9% i 6,1% de les mostres superficials de P2 i P5 respectivament. Més en detall, els materials de la mostra P1 presenten una proporció de fins superior al 5% fins a 40 cm de profunditat (Figura 6 i 7). Per altra banda, hi ha dues mostres que tenen una proporció més baixa de sediments fins. Aquestes corresponen als punts de mostreig P3 i P4 (Figura 6 i 7), on la proporció de materials fins és inferior al 3% des de la superfície als 70 cm de profunditat. Les mostres de majors presència de fins en superfície es troben associades a xaragalls provinents de la zona de l'estacionament, on es donen les aportacions de fins sobre les potencies de platja emergida.

Figura 6. Dades del projecte amb el % de fins a 15 cm de profunditat.

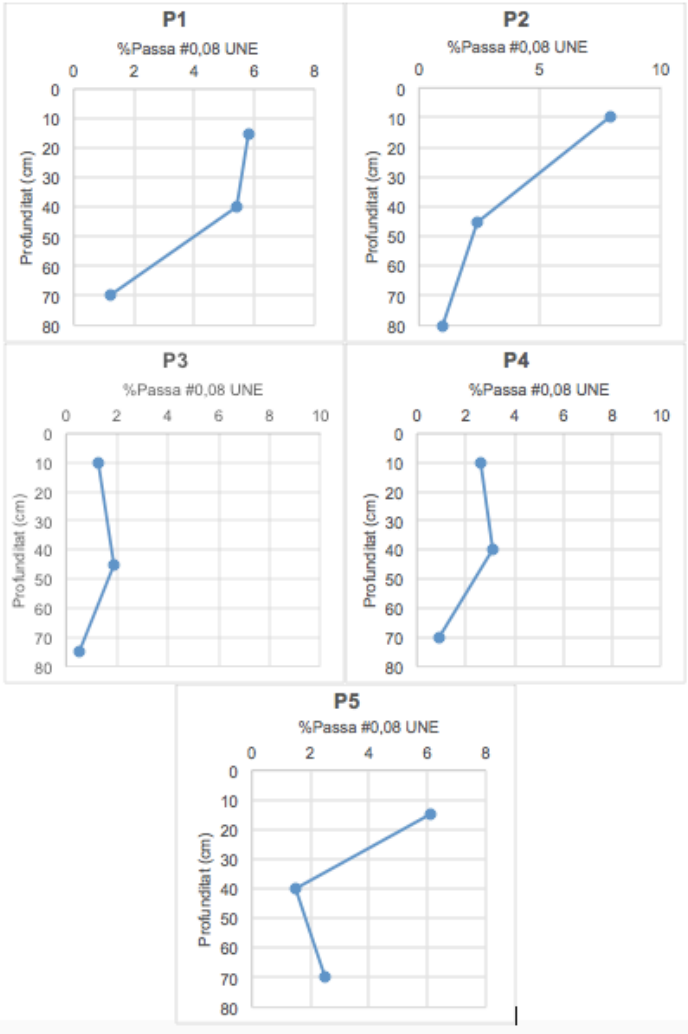


Figura 7. Concentració de fins en cada punt de mostreig, segons la profunditat.

Els sediments de platja, de manera natural, estan formats fonamentalment per arenes, sense contenir sediments fins, i els resultats obtinguts no obeeixen aquest processos naturals. Si hi ha presència de materials fins, podem dir que hi ha una aportació externa d'aquests, concretament de la zona d'aparcament situada a l'extrem NE de la platja, formada per materials argilosos de reblert. Aquests valors obtinguts de fins en diferents profunditats i associats a mostres presses paral·leles a l'estacionament determinen que el seu origen és antròpic associat a les aportacions continues de sauló a l'estacionament, i que per escorrentia i per suspensió s'han anat incorporant a les diferents potencies de platja (Taula 3, Figura 6), agreujat per actuacions de garbellat mecanitzat, que possiblement han afavorit una incorporació majors de fins en profunditat.

El resultat d'aquesta contaminació sedimentològica és la presència de fins o pols a la platja alta que no està sotmesa a processos naturals d'intercanvi sedimentari entre platja emergida i submergida, ni a les zones de màxim run-up de trencament d'ona, i per tant aquests fins afavoreixen processos de compactació del substrat de platja alta, tal i com denoten les dades granulomètriques en profunditat (Figura 6 i 7, Taula 3). Per tant aquests fins distorsionen el comportament natural del sediment natural de platja i donen lloc a la compactació, sense que a la zona alta de platja es puguin donar processos dinàmics de transport i acumulació d'arenes si no es realitzen actuacions de rentat del perfil sedimentari amb fins.

Polígon	Superfície (m^2)	Gruix fins (cm)	Volum arena (m^3)
Fins punts mostreig	17.901	0,04	716
Fins pàrquing	21.463	0,04	1.018

Taula 4. Volums sedimentaris amb potencial de rentat granulomètric.

Si prenen com a dada de referència per la gestió de rentat i renaturalització dels volums de platja contaminants les profunditats amb els màxims de fins (Taula 3, Figura 6 i 7), i considerem les potencies i distància de cada punt de mostreig en relació a la línia de costa obtenim que els volums a rentar o desplaçar són entre 716 0 1.018 m3 d'arena (Taula 4), en funció si el rentat associat a la contaminació obtinguda és fa des del llindar de l'estacionament un cop deconstruit o des del llindar de la zona mostrejada (Figura 8).

Figura 8. Proposta de polígons d'actuació per rentat sedimentari.

03_ PROPOSTES DE GESTIÓ

Amb base als resultats obtinguts a **l'Estudi granulomètric de sediments litorals al Platja Gran de Palamós (Baix Empordà)**, basats amb els mostrejos realitzats i als resultats de la volumetria contaminada de platja emergida, i amb base a les propostes de renaturalització de la part alta de la platja Gran de Palamós mitjançant la deconstrucció

de l'estacionament i la creació de camps de morfologies dunars vegetades, els tècnics sotasignants del present document proposen:

1. Que les tasques de deconstrucció de l'estacionament es realitzin amb tasques de banyat o remullat de les superfícies de l'actual estacionament per evitar l'increment de fins a la platja alta.
2. Que les superfícies determinades i els volums establerts fins a cotes de -40 cm de platja emergida siguin remoguts direcció a la línia de costa pel rentat natural de fins i la millora de la granulometria de platja alta.
3. Que aquest trasllats pel rentat siguin realitzats en dies de mar, evitant dies de calma i dies de temporals, per accelerar la decantació de fins per part de l'onatge.
4. Que les tasques han de ser realitzades amb maquinaria que realitzi trasllats sedimentaris de la zona de l'actual estacionament fins la zona de batuda d'onatge.
5. Que aquests trasllats de rentat poden ser amb diferents fases, sempre condionades a la direcció d'obra i a les condicions atmosfèriques del dia d'actuació i a les condicions morfològiques del sistema de platja emergida.

A es Migjorn Gran dia 16 de novembre del present 2023

Francesc Xavier Roig i Munar, Dr. en Geologia i Dr. en Geografia
Pau Torrades, Geòleg
Manuel Gómez, Dr. en Geologia

ANNEXA 1

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	2306517
PETICIONARI	03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.
NIF/CIF	B62632641
OBRA	01074 Platja Gran de Palamós Ref. 6482 - Exp. 230912
POBLACIÓ	PALAMÓS

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A.
DATA	25/10/2023
PROCEDÈNCIA	P-1
REFERÈNCIA	6482.1 - Exp. 230912
TIPUS	M-15

DADES DELS ASSAIGS

B00048	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95

Vic, a 03 de Novembre del 2023

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori	LOSTEC. S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ -03/11/2023- (DATA) -001- (COPIA NUM.) CÒPIA CONFRONTADA	Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

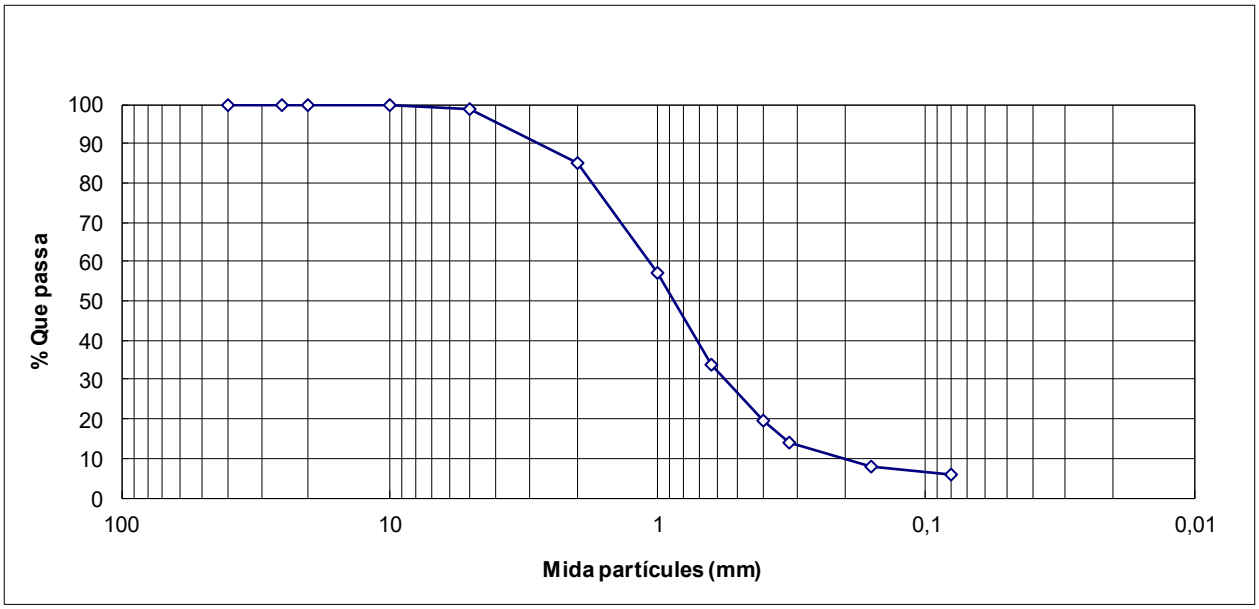
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00048	DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	31/10/2023											
DATA FINAL	02/11/2023											
Garbell UNE:	40	25	20	10	5	2	1	0,63	0,4	0,32	0,16	0,08
% que passa:	100,0	100,0	100,0	100,0	98,9	85,3	57,3	34,0	19,6	14,0	7,7	5,8



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	2306518
PETICIONARI	03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.
NIF/CIF	B62632641
OBRA	01074 Platja Gran de Palamós Ref. 6482 - Exp. 230912
POBLACIÓ	PALAMÓS

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A.
DATA	25/10/2023
PROCEDÈNCIA	P-1
REFERÈNCIA	6482.2 - Exp. 230912
TIPUS	M-40

DADES DELS ASSAIGS

B00048	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95

Vic, a 03 de Novembre del 2023

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori	LOSTEC. S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ -03/11/2023- (DATA) -001- (COPIA NUM.) CÒPIA CONFRONTADA	Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

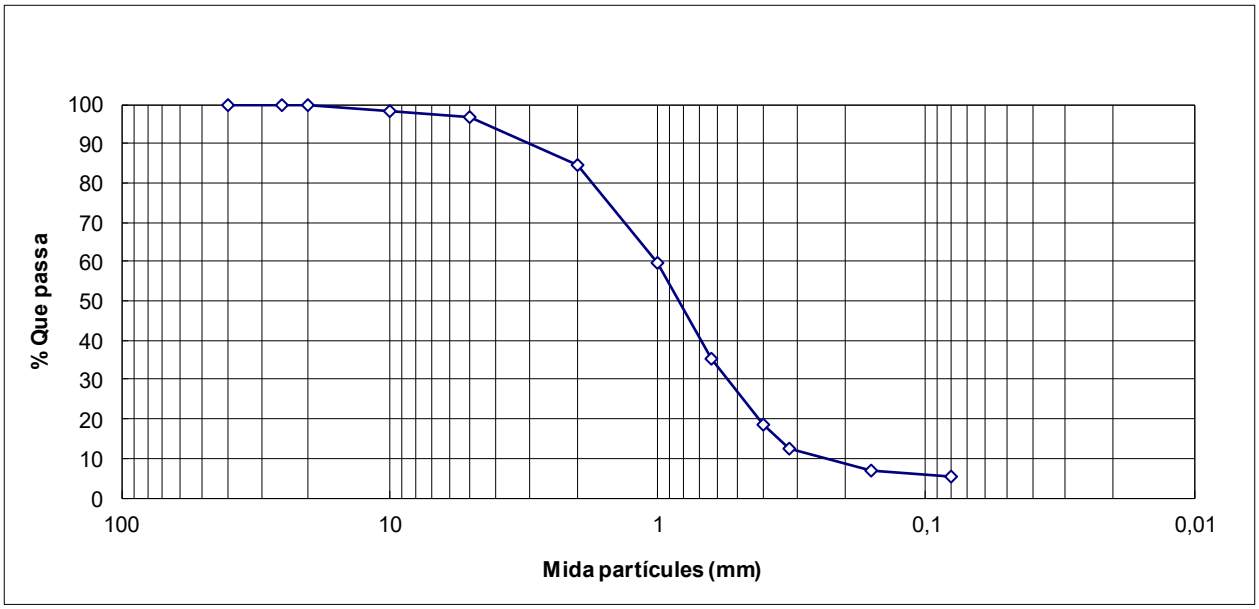
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00048	DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	31/10/2023											
DATA FINAL	02/11/2023											
Garbell UNE:	40	25	20	10	5	2	1	0,63	0,4	0,32	0,16	0,08
% que passa:	100,0	100,0	100,0	98,1	96,5	84,6	59,6	35,0	18,7	12,5	6,8	5,4



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	2306519
PETICIONARI	03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.
NIF/CIF	B62632641
OBRA	01074 Platja Gran de Palamós Ref. 6482 - Exp. 230912
POBLACIÓ	PALAMÓS

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A.
DATA	25/10/2023
PROCEDÈNCIA	P-1
REFERÈNCIA	6482.3 - Exp. 230912
TIPUS	M-70

DADES DELS ASSAIGS

B00048	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95

Vic, a 03 de Novembre del 2023

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori	LOSTEC. S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ -03/11/2023- (DATA) -001- (COPIA NUM.) CÒPIA CONFRONTADA	Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

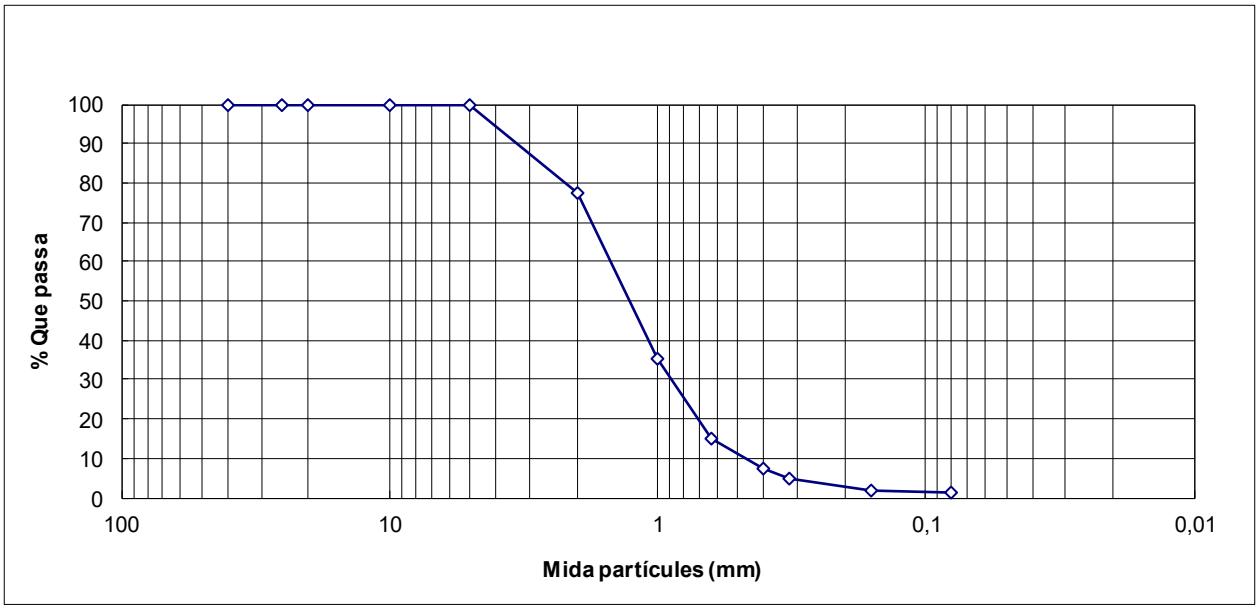
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00048	DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	31/10/2023											
DATA FINAL	02/11/2023											
Garbell UNE:	40	25	20	10	5	2	1	0,63	0,4	0,32	0,16	0,08
% que passa:	100,0	100,0	100,0	100,0	99,7	77,5	35,3	14,7	7,5	4,9	1,9	1,2



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	2306520
PETICIONARI	03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.
NIF/CIF	B62632641
OBRA	01074 Platja Gran de Palamós Ref. 6482 - Exp. 230912
POBLACIÓ	PALAMÓS

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A.
DATA	25/10/2023
PROCEDÈNCIA	P-2
REFERÈNCIA	6482.4 - Exp. 230912
TIPUS	M-10

DADES DELS ASSAIGS

B00048	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95

Vic, a 03 de Novembre del 2023

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori	LOSTEC. S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ -03/11/2023- (DATA) -001- (COPIA NUM.) CÒPIA CONFRONTADA	Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

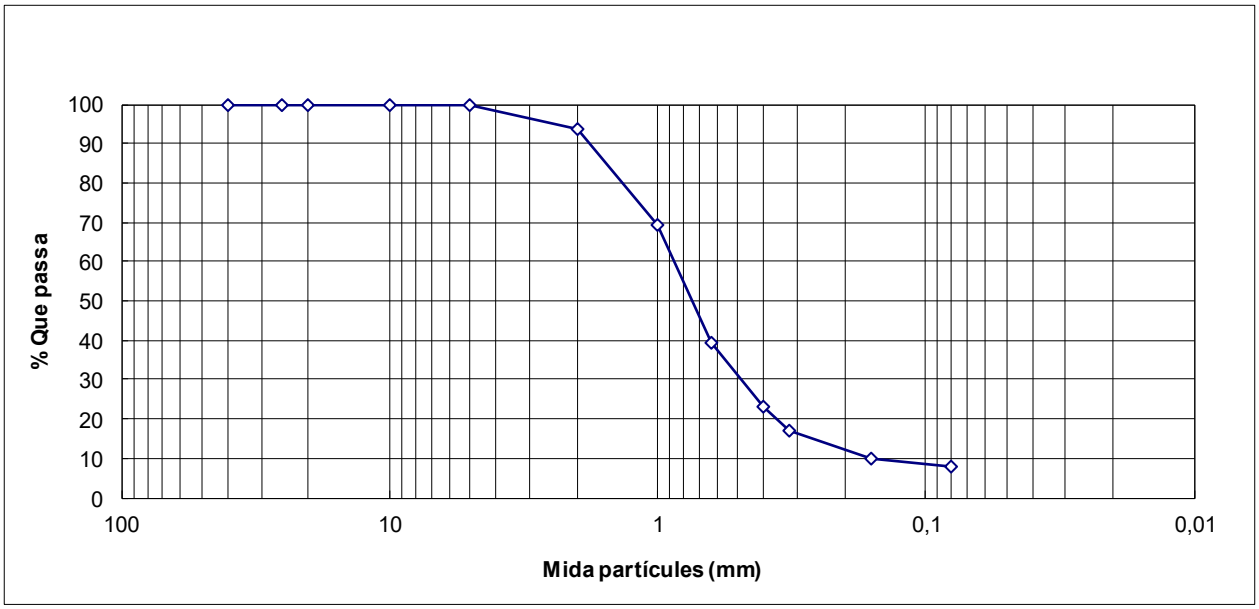
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00048	DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	31/10/2023											
DATA FINAL	02/11/2023											
Garbell UNE:	40	25	20	10	5	2	1	0,63	0,4	0,32	0,16	0,08
% que passa:	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	93,8	69,5	39,5	22,9	17,0	9,9	7,9



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	2306521
PETICIONARI	03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.
NIF/CIF	B62632641
OBRA	01074 Platja Gran de Palamós Ref. 6482 - Exp. 230912
POBLACIÓ	PALAMÓS

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A.
DATA	25/10/2023
PROCEDÈNCIA	P-2
REFERÈNCIA	6482.5 - Exp. 230912
TIPUS	M-45

DADES DELS ASSAIGS

B00048	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95

Vic, a 03 de Novembre del 2023

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori	LOSTEC. S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ -03/11/2023- (DATA) -001- (COPIA NUM.) CÒPIA CONFRONTADA	Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

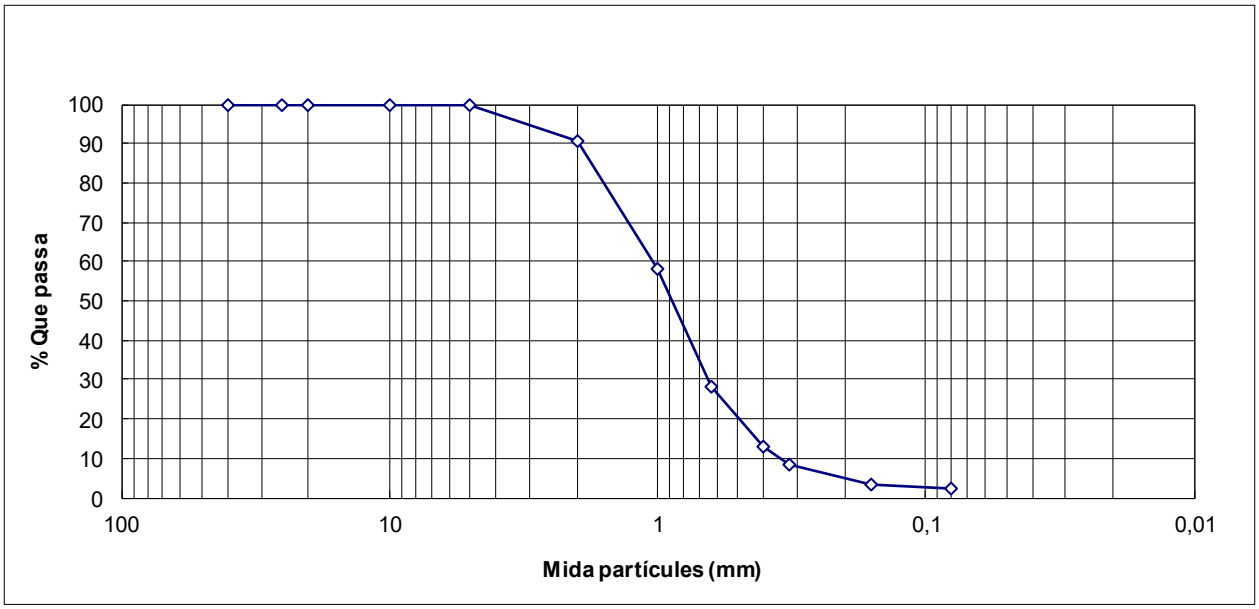
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00048	DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	31/10/2023											
DATA FINAL	02/11/2023											
Garbell UNE:	40	25	20	10	5	2	1	0,63	0,4	0,32	0,16	0,08
% que passa:	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	90,4	58,2	28,1	13,2	8,3	3,5	2,4



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	2306522
PETICIONARI	03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.
NIF/CIF	B62632641
OBRA	01074 Platja Gran de Palamós Ref. 6482 - Exp. 230912
POBLACIÓ	PALAMÓS

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A.
DATA	25/10/2023
PROCEDÈNCIA	P-2
REFERÈNCIA	6482.6 - Exp. 230912
TIPUS	M-80

DADES DELS ASSAIGS

B00048	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95

Vic, a 03 de Novembre del 2023

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori	LOSTEC. S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ -03/11/2023- -001- DATA COPIA NUM. CÒPIA CONFRONTADA	Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

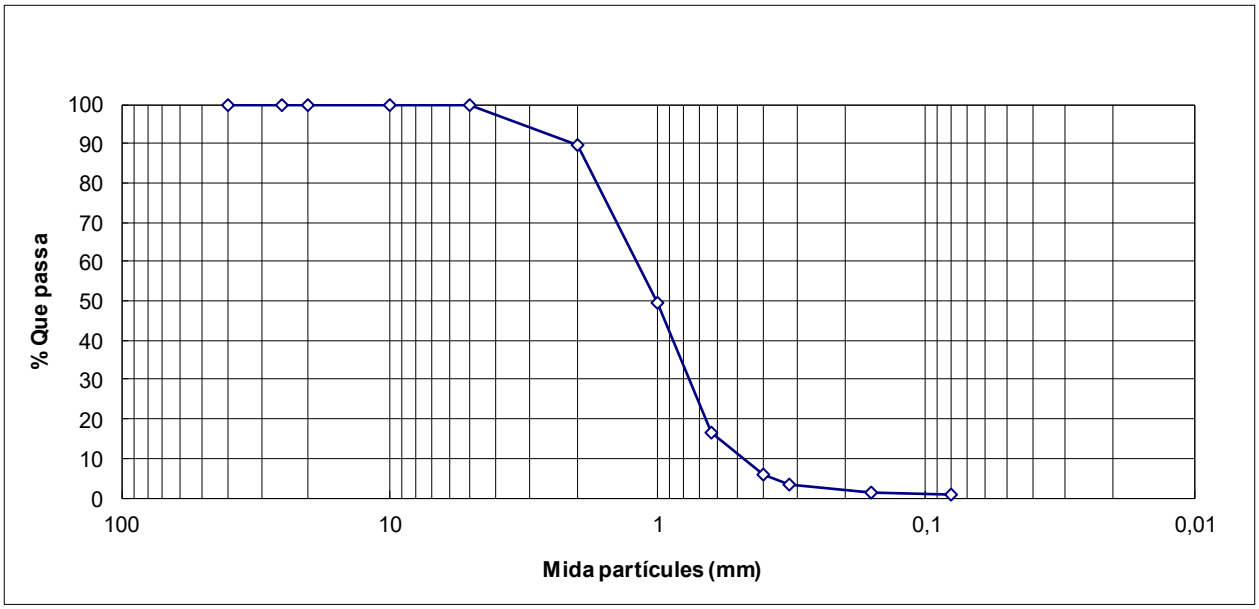
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00048	DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	31/10/2023											
DATA FINAL	02/11/2023											
Garbell UNE:	40	25	20	10	5	2	1	0,63	0,4	0,32	0,16	0,08
% que passa:	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	89,5	49,5	16,4	6,0	3,3	1,3	1,0



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	2306523
PETICIONARI	03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.
NIF/CIF	B62632641
OBRA	01074 Platja Gran de Palamós Ref. 6482 - Exp. 230912
POBLACIÓ	PALAMÓS

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A.
DATA	25/10/2023
PROCEDÈNCIA	P-3
REFERÈNCIA	6482.7 - Exp. 230912
TIPUS	M-10

DADES DELS ASSAIGS

B00048	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95

Vic, a 03 d'Octubre del 2023

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori	LOSTEC. S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ -03/11/2023- -001- DATA COPIA NUM. CÒPIA CONFRONTADA	Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

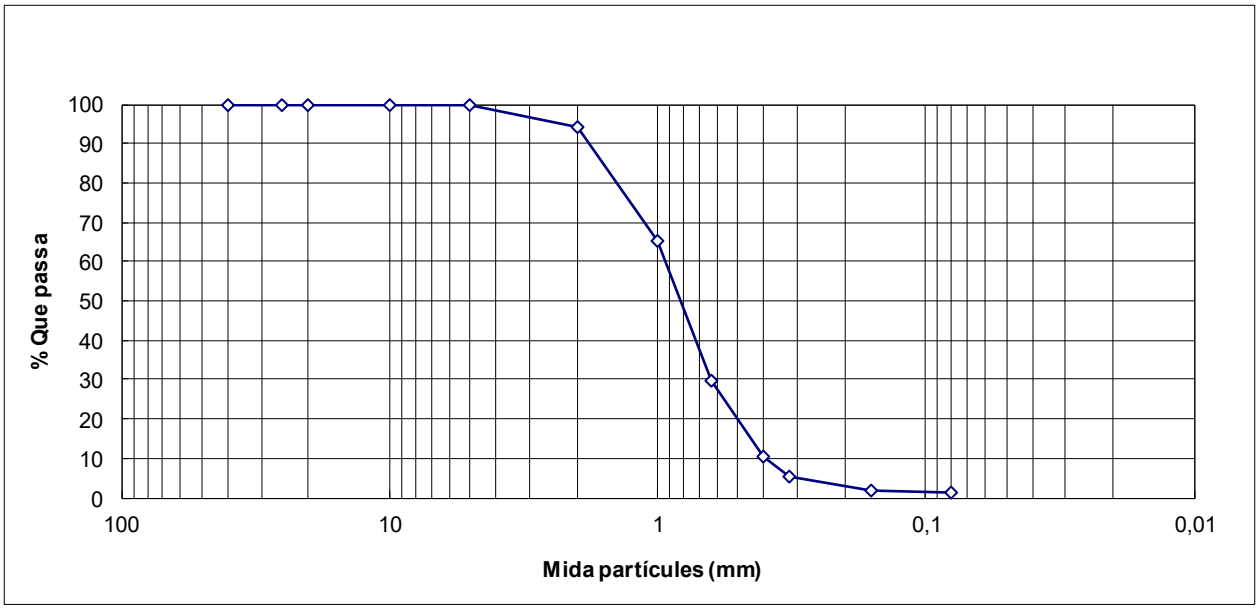
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00048	DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	02/11/2023											
DATA FINAL	03/11/2023											
Garbell UNE:	40	25	20	10	5	2	1	0,63	0,4	0,32	0,16	0,08
% que passa:	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	94,3	65,3	29,9	10,2	5,1	1,9	1,3



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	2306524
PETICIONARI	03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.
NIF/CIF	B62632641
OBRA	01074 Platja Gran de Palamós Ref. 6482 - Exp. 230912
POBLACIÓ	PALAMÓS

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A.
DATA	25/10/2023
PROCEDÈNCIA	P-3
REFERÈNCIA	6482.8 - Exp. 230912
TIPUS	M-45

DADES DELS ASSAIGS

B00048	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95

Vic, a 03 de Novembre del 2023

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori	LOSTEC. S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ -03/11/2023- (DATA) -001- (COPIA NUM.) CÒPIA CONFRONTADA	Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

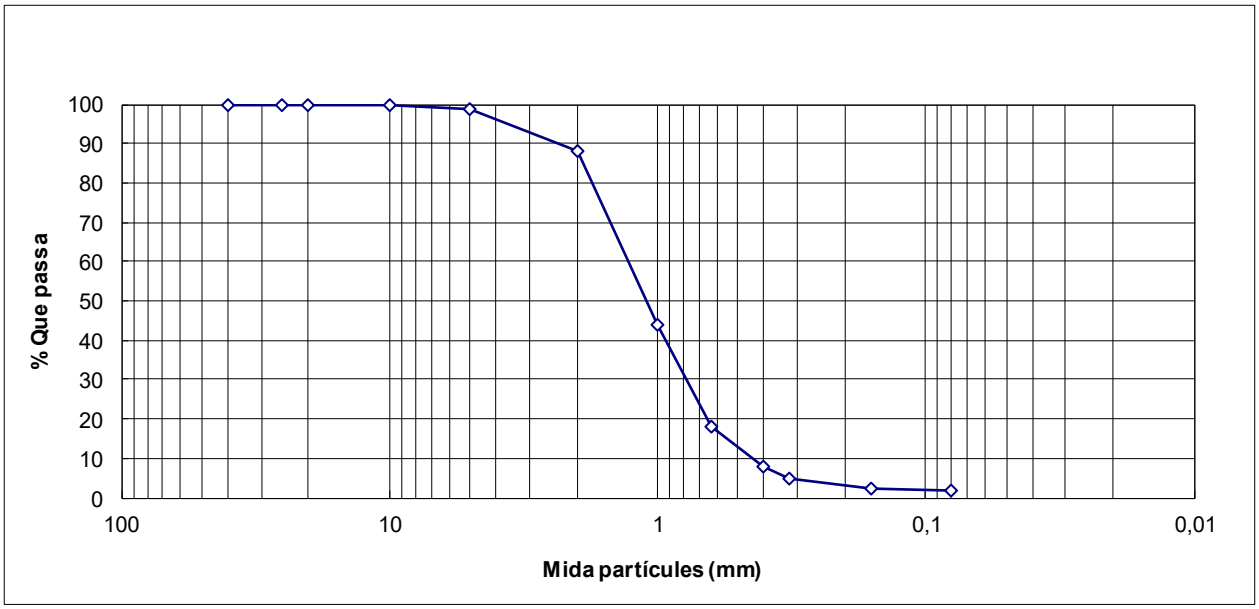
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00048	DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	02/11/2023											
DATA FINAL	03/11/2023											
Garbell UNE:	40	25	20	10	5	2	1	0,63	0,4	0,32	0,16	0,08
% que passa:	100,0	100,0	100,0	100,0	98,5	88,3	44,0	17,9	8,0	5,0	2,5	1,9



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	2306525
PETICIONARI	03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.
NIF/CIF	B62632641
OBRA	01074 Platja Gran de Palamós Ref. 6482 - Exp. 230912
POBLACIÓ	PALAMÓS

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A.
DATA	25/10/2023
PROCEDÈNCIA	P-3
REFERÈNCIA	6482.9 - Exp. 230912
TIPUS	M-75

DADES DELS ASSAIGS

B00048	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95

Vic, a 03 de Novembre del 2023

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori	LOSTEC. S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ -03/11/2023- (DATA) -001- (COPIA NUM.) CÒPIA CONFRONTADA	Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

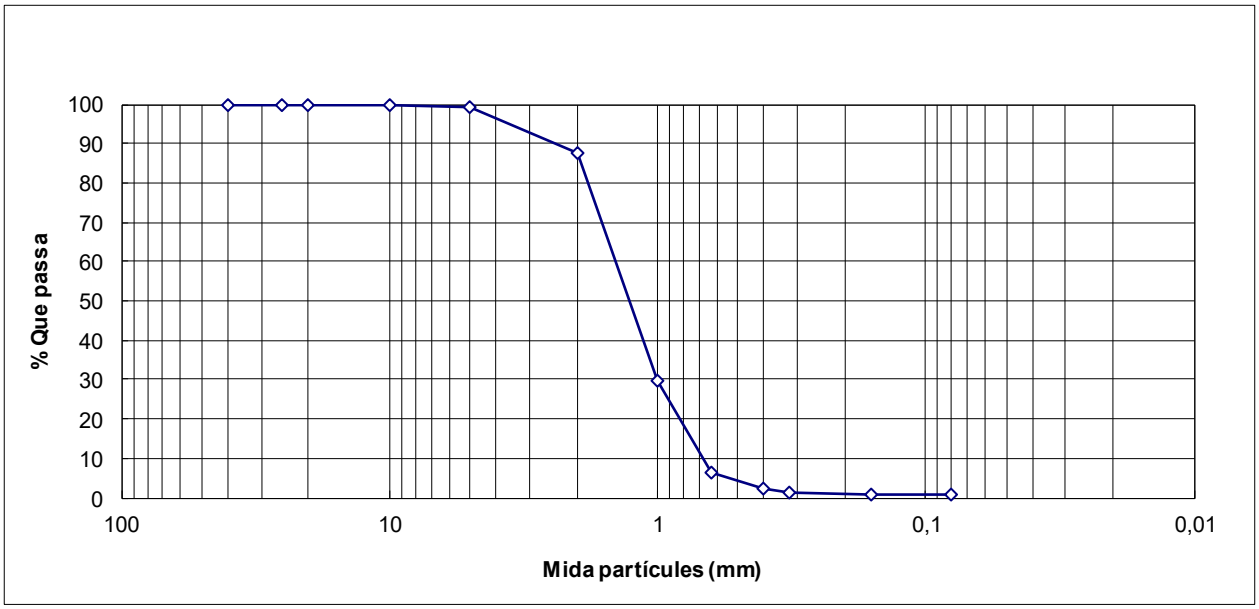
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00048	DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	02/11/2023											
DATA FINAL	03/11/2023											
Garbell UNE:	40	25	20	10	5	2	1	0,63	0,4	0,32	0,16	0,08
% que passa:	100,0	100,0	100,0	99,7	99,3	87,7	29,9	6,4	2,4	1,4	0,7	0,5



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	2306526
PETICIONARI	03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.
NIF/CIF	B62632641
OBRA	01074 Platja Gran de Palamós Ref. 6482 - Exp. 230912
POBLACIÓ	PALAMÓS

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A.
DATA	25/10/2023
PROCEDÈNCIA	P-4
REFERÈNCIA	6482.10 - Exp. 230912
TIPUS	M-10

DADES DELS ASSAIGS

B00048	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95

Vic, a 03 de Novembre del 2023

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori	LOSTEC. S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ -03/11/2023- -001- DATA COPIA NUM. CÒPIA CONFRONTADA	Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

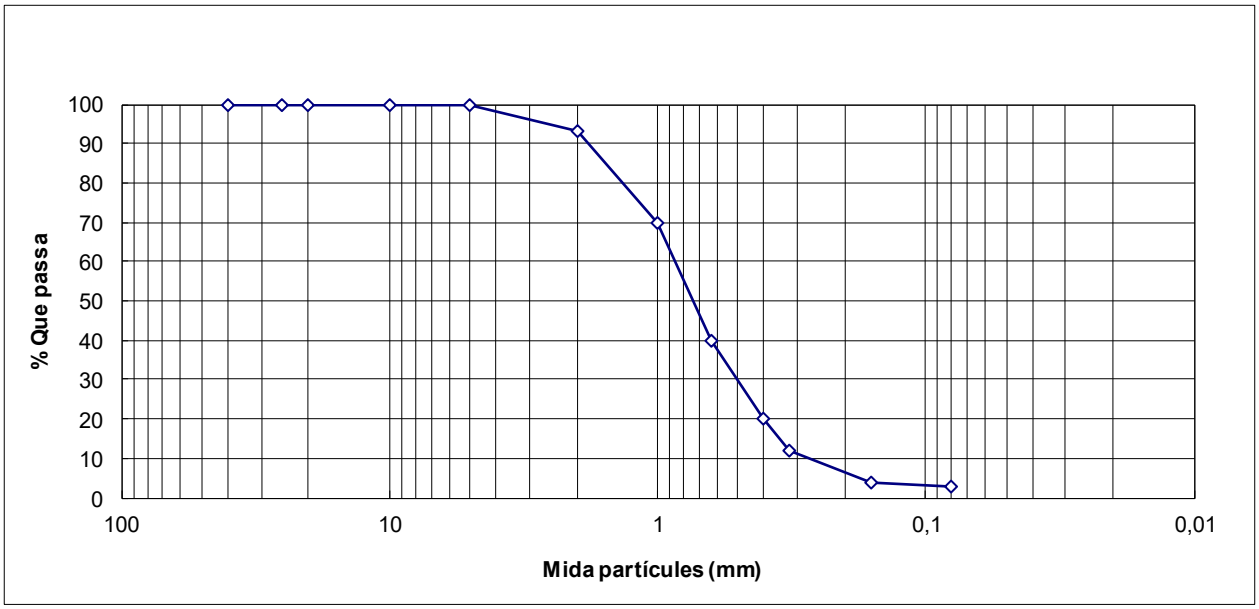
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00048	DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	02/11/2023											
DATA FINAL	03/11/2023											
Garbell UNE:	40	25	20	10	5	2	1	0,63	0,4	0,32	0,16	0,08
% que passa:	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	92,9	69,7	40,0	20,0	11,9	4,1	2,6



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	2306527
PETICIONARI	03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.
NIF/CIF	B62632641
OBRA	01074 Platja Gran de Palamós Ref. 6482 - Exp. 230912
POBLACIÓ	PALAMÓS

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A.
DATA	25/10/2023
PROCEDÈNCIA	P-4
REFERÈNCIA	6482.11 - Exp. 230912
TIPUS	M-40

DADES DELS ASSAIGS

B00048	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95

Vic, a 03 de Novembre del 2023

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori	LOSTEC. S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ -03/11/2023- (DATA) -001- (COPIA NUM.) CÒPIA CONFRONTADA	Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

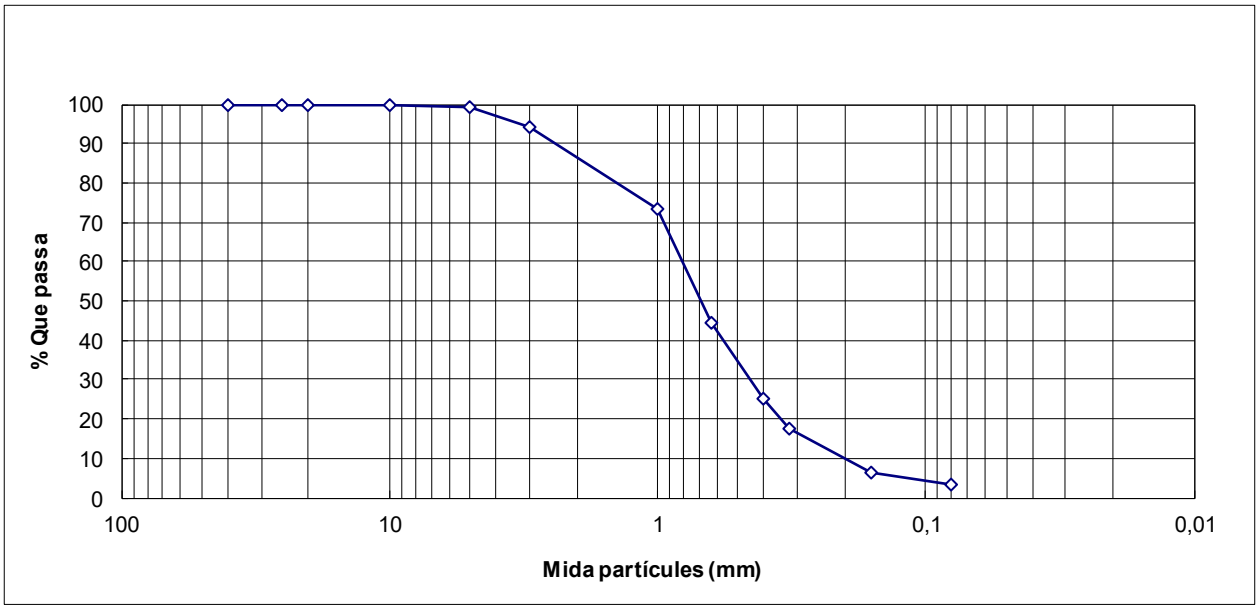
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00048	DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	02/11/2023											
DATA FINAL	03/11/2023											
Garbell UNE:	40	25	20	10	5	3	1	0,63	0,4	0,32	0,16	0,08
% que passa:	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	94,1	73,4	44,6	25,4	17,4	6,4	3,1



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	2306528
PETICIONARI	03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.
NIF/CIF	B62632641
OBRA	01074 Platja Gran de Palamós Ref. 6482 - Exp. 230912
POBLACIÓ	PALAMÓS

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A.
DATA	25/10/2023
PROCEDÈNCIA	P-4
REFERÈNCIA	6482.12 - Exp. 230912
TIPUS	M-70

DADES DELS ASSAIGS

B00048	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95

Vic, a 03 de Novembre del 2023

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori	LOSTEC. S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ -03/11/2023- (DATA) -001- (COPIA NUM.) CÒPIA CONFRONTADA	Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

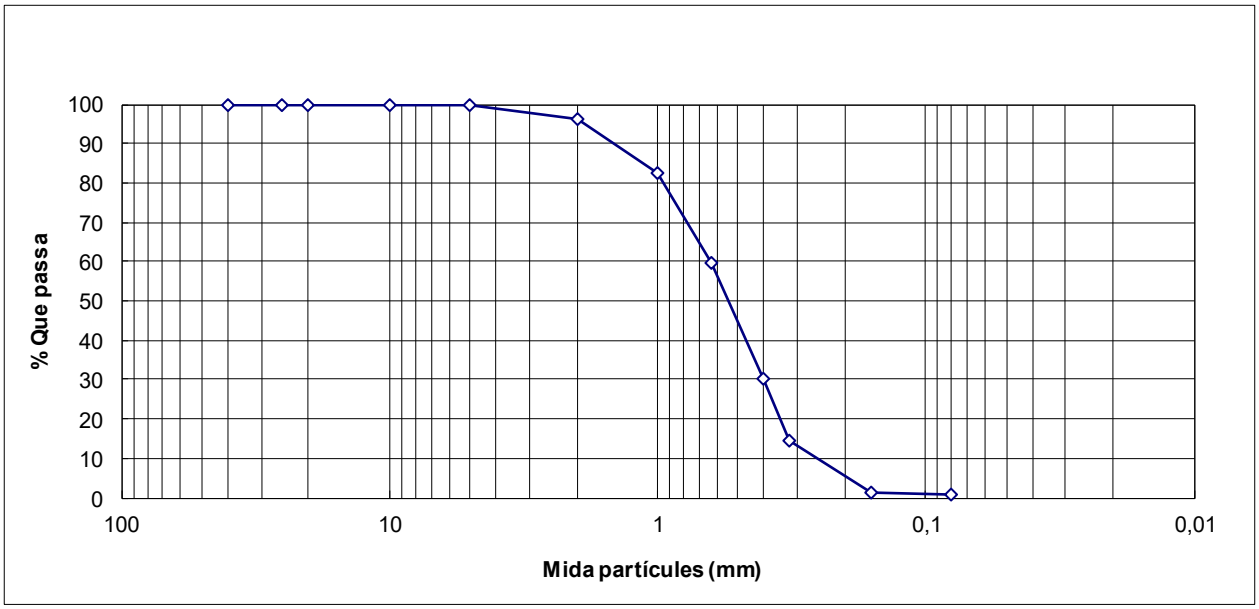
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00048	DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	02/11/2023											
DATA FINAL	03/11/2023											
Garbell UNE:	40	25	20	10	5	2	1	0,63	0,4	0,32	0,16	0,08
% que passa:	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	96,1	82,7	59,7	30,3	14,3	1,5	0,9



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	2306529
PETICIONARI	03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.
NIF/CIF	B62632641
OBRA	01074 Platja Gran de Palamós Ref. 6482 - Exp. 230912
POBLACIÓ	PALAMÓS

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A.
DATA	25/10/2023
PROCEDÈNCIA	P-5
REFERÈNCIA	6482.13 - Exp. 230912
TIPUS	M-15

DADES DELS ASSAIGS

B00048	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95

Vic, a 03 de Novembre del 2023

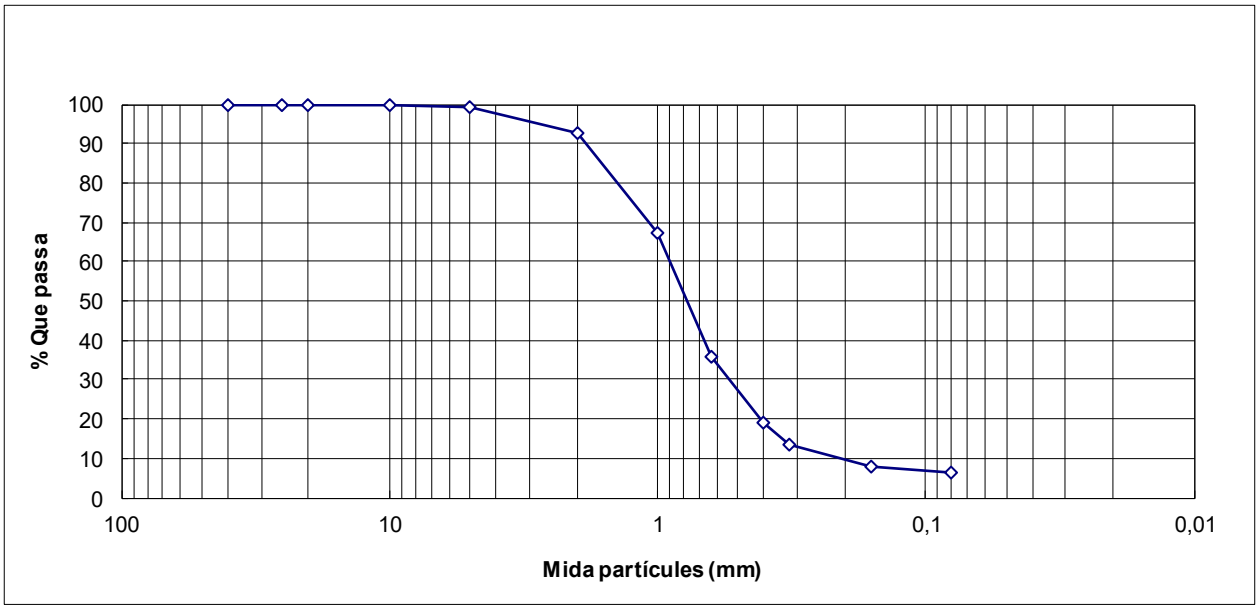
Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori	LOSTEC. S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ -03/11/2023- (DATA) -001- (COPIA NUM.) CÒPIA CONFRONTADA	Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

DADES DE L'ASSAIG

B00048	DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	03/11/2023											
DATA FINAL	03/11/2023											
Garbell UNE:	40	25	20	10	5	2	1	0,63	0,4	0,32	0,16	0,08
% que passa:	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	92,5	67,5	35,9	18,8	13,5	7,6	6,1



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	2306530
PETICIONARI	03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.
NIF/CIF	B62632641
OBRA	01074 Platja Gran de Palamós Ref. 6482 - Exp. 230912
POBLACIÓ	PALAMÓS

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A.
DATA	25/10/2023
PROCEDÈNCIA	P-5
REFERÈNCIA	6482.14 - Exp. 230912
TIPUS	M-40

DADES DELS ASSAIGS

B00048	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95

Vic, a 03 de Novembre del 2023

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori	LOSTEC. S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ -03/11/2023- (DATA) -001- (COPIA NUM.) CÒPIA CONFRONTADA	Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

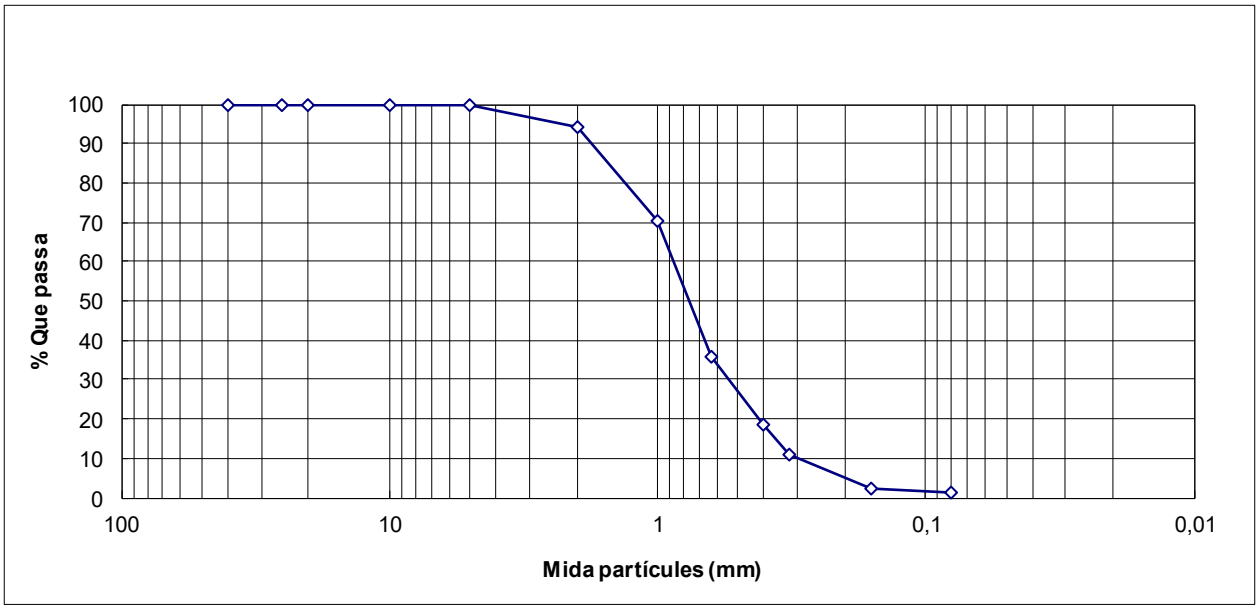
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00048	DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	03/11/2023											
DATA FINAL	03/11/2023											
Garbell UNE:	40	25	20	10	5	2	1	0,63	0,4	0,32	0,16	0,08
% que passa:	100,0	100,0	100,0	100,0	99,5	94,4	70,5	35,8	18,5	10,7	2,3	1,5



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	2306531
PETICIONARI	03062 SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.
NIF/CIF	B62632641
OBRA	01074 Platja Gran de Palamós Ref. 6482 - Exp. 230912
POBLACIÓ	PALAMÓS

SISCOL SERVEIS I CONTROL, S.L.

C/ St. Pere, 15 1er

08301 MATARÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Mostra lliurada pel peticionari a Lostec, S.A.
DATA	25/10/2023
PROCEDÈNCIA	P-5
REFERÈNCIA	6482.15 - Exp. 230912
TIPUS	M-70

DADES DELS ASSAIGS

B00048	Determinació de la corba granulomètrica segons UNE 103101/95

Vic, a 03 de Novembre del 2023

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori	LOSTEC. S.A. LABORATORI ACREDITAT D'ASSAIGS PER A LA CONSTRUCCIÓ -03/11/2023- -001- DATA COPIA NUM. CÒPIA CONFRONTADA	Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

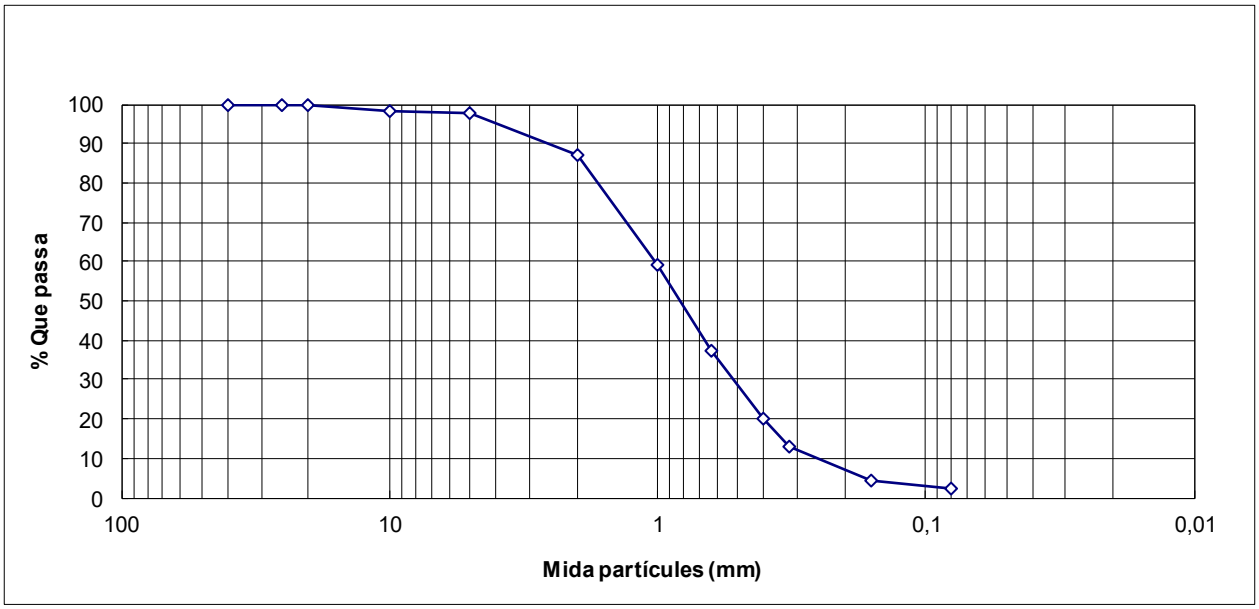
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00048	DETERMINACIÓ DE LA CORBA GRANULOMÈTRICA segons UNE 103101:1995

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	03/11/2023											
DATA FINAL	03/11/2023											
Garbell UNE:	40	25	20	10	5	2	1	0,63	0,4	0,32	0,16	0,08
% que passa:	100,0	100,0	100,0	98,2	97,6	86,9	58,9	37,2	20,3	13,2	4,4	2,5



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

00_ ANTECEDENTES

La platja gran de Palamós (Figura 1) ha estat ocupada en les darreres dècades per un estacionament de vehicles ubicat a la seva parta alta de platja, llindant amb el passeig marítim (Figura 2). El substrat d'aquest estacionament ha estat objecte al llarg del temps d'aportacions de materials exògens, sobre tot materials de sauló amb gran quantitat de fins. Aques estacionament ha estant ocupant l'espai de platja emergida, dins l'àmbit de plata, el qual ha de ser retirat i renaturalitzat, mitjançant la creació de morfologies dunars associades a la reforma del passeig marítim. És per açò que l'ajuntament ha sol·licita l'**Assessorament**

tècnic per les tasques de renaturalització dins del projecte de reforma del Passeig del Mar de Palamós (Baix Empordà), que té per objectiu definir les tasques de creació de formes dunars associades a les tasques de renaturalització de l'estacionament

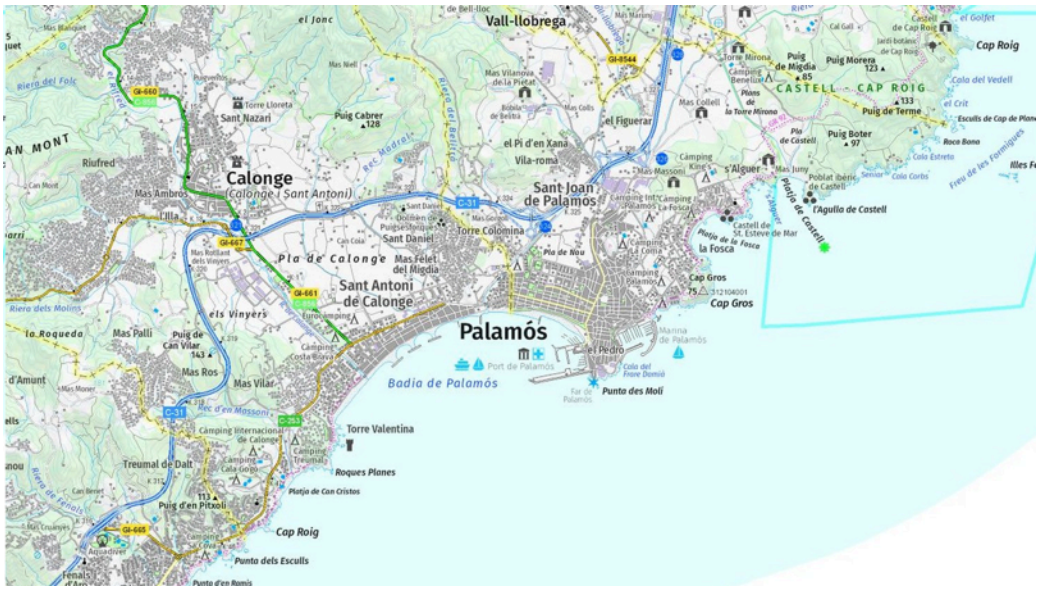


Figura 1. Mapa topogràfic E. 1:50.000 de la zona, amb indicació del sector d'estudi. Extret del servidor de mapes de la web de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

Figura 2. Imatges de l'estacionament de la platja, de 1960 i 2023.

01_ OBJECTIU

El present document d'**Assessorament tècnic per les tasques de renaturalització dins del projecte de reforma del Passeig del Mar de Palamós (Baix Empordà)**, té per objectiu definir les àrees d'actuació de creació de morfologies dunars a la platja alta de Palamós mitjançant la creació de formes dunars estables, el seu perimetrat i la seva vegetació sobre un espai amb dèficit de transport eòlic i amb reduït potencial de generació de formes dunars de forma natural.

Figura 3. Imatges de la platja previ desenvolupament turístic. Font: documents SACE del ICGC

Per la proposta de creació de formes dunars a la zona alta de platja ens basem amb consulta d'arxiu fotogràfic de la platja, on observem a la Figura 3 que previ a l'ocupació de la platja alta les morfologies eren d'escassa potència i amb cobertura vegetal pionera, adossades a l'estructura del passeig i amb zones altament afectades per activitats de pesca (barques varades i circulació). És per açò que partim del supòsit que les morfologies no presentaven alçades en potència de cresta superiors a 0,5 m i confinades a estructures urbanes, i intuint que hi havia certa dinàmica eòlica que permetia la creació de morfologies a la platja alta, afavorit per una granulometria de platja poc alterada. A la Figura 4 observem el perfil que presentava la platja en estat natural no alterat per actuacions antròpiques sobre la platja, prenent com a mostra una rassa a la zona urbana on la granulometria no presenta alteracions amb nivells de sauló ni actuacions de modificació mecanitzada de garbellats.

Amb base a aquestes Figures 3 i 4 partim de la premissa que el potencial de formació dunar natural de la platja gran de Palamós és deduït, ja que la platja es troba condicionada al balanç sedimentari i a la viabilitat d'espais adequats per a la seva formació, manteniment i desenvolupament. I aquesta conservació està lligada a la planificació de les activitats associades i a la gestió sobre l'espai platja emergida, tant referides a distribució de serveis, actuacions de planificació, gestió de neteja i morfologies i/o accessos. És per açò que és requereix una interacció d'alimentació artificial per la nova creació de morfologies, ja que el transport sedimentari a la interfície platja-duna relacionada amb la capacitat d'establiment de formes i la seva vegetació associada actualment és reduïda, si no nul·la. Per tant la creació de formes en aquest espai de platja alta, i de caràcter urbà, es troba més vinculat a creació de morfologies amb tendència poc activa, degut a la escassa dinàmica eòlica, i a una granulometria poc adient pel transport amb presencia de fins exògens sobre gran part de les superfícies de platja emergida.

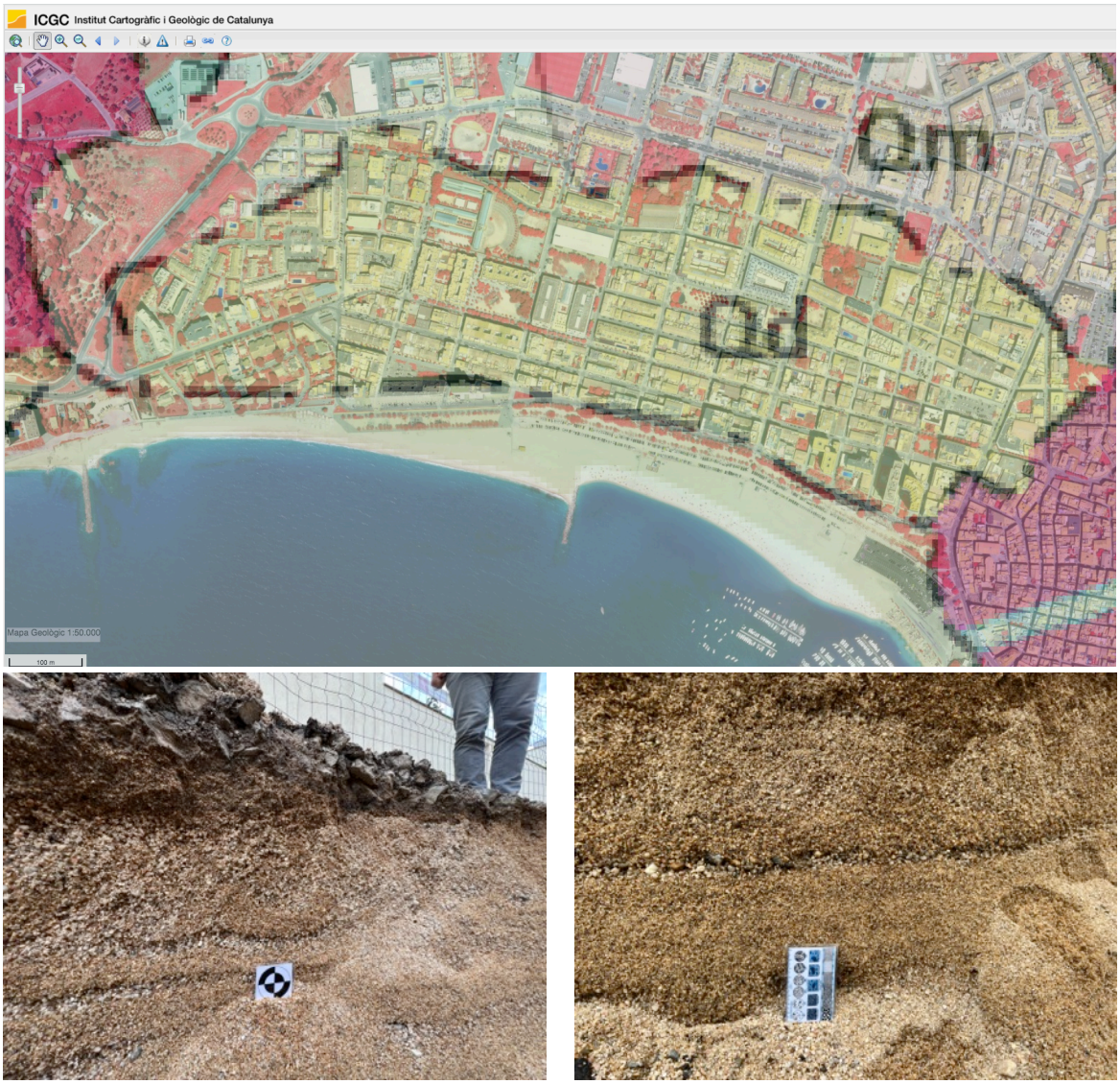


Figura 4.Cartografia geològica de Palamós amb domini d'arenes a la zona urbana (ICGC). Imatges de perfils de platja associats a la zona de platja alta, actualment zona urbana.

Amb tots aquests antecedents uns dels objectius de la creació de formes, més enllà dels aspectes paisatgístics, és l'adaptació del sistema emergit a infraestructures urbanes, el canvi del perfil de platja i la seva adaptació al canvi climàtic i a events extraordinaris cada cop més presents. Per tant la creació de morfologies té per objectiu contrarestar els efectes de l'augment del nivell del mar i minimitzar els impactes de tempestes extraordinàries sobre la platja emergida. És per açò que les tasques de renaturalització tindran diferents eixos d'actuació, amb base al projecte arquitectònic de remodelació del passeig i l'adaptació del Pla d'usos a la nova configuració geoambiental de l'espai platja.

Figura 5. Proposta de creació d'estructures dunars associades al passeig i àrees de préstec sedimentari sobre Google Earth.

Trasllats d'arenes per creació dunar i rentats

Per la creació de morfologies dunars es requereix un important volum d'arenes que serà traslladat de la zona emergida de platja fins la zona destinada a la creació de sectors dunars (Figura 5). És recomanable que previ a trasllats per la creació de formes es realitzin tasques de rentat d'arenes per retirada de fins, segons l'estudi **l'Estudi granulomètric de sediments litorals de la Platja Gran de Palamós (Baix Empordà).** Un cop realitzades les tasques de rentat, amb base a la Taula 4 de l'informe granolomètric es pot procedir a la creació de formes. Diferenciem dos sectors ben definits, un sector únicament de rentat i posterior ús, amb una superfície de 16.700 m^2 i un sector d'ús de les capes superiors de dunes associat a l'espigo, amb una superfícies de 4.900 m^2

Creació de morfologies de platja alta o morfologies dunars

Amb base a aquestes premisses de l'estat de la platja alta de Palamós la proposta de creació de morfologies dunars estarà condicionada pel desenvolupament de les tasques de descompactació de les àrees de l'actual estacionament, amb la retirada de sauló, el seu escarificat i/o roturació. Les condicions per a la formació de dunes en aquesta unitat de platja estarà sotmesa a la disponibilitat d'espais aptes per a la seva acomodació, disponibilitat de sediment transportat i la seva colonització vegetal, en aquest cas acompanyada de sembres i plantacions. La proposta de generació de formes dunars associades a les estructures del passeig passa per determinar la potència de la morfologia, la granulometria, les comunitats adients per una primera fase d'estabilització i mecanismes de protecció d'usos, com són els perimetratges de l'entorn dunar. La proposta inicial passa per creació de morfologies no lineals al front de platja alta, amb potències no tant funcionals com paisatgístiques que permetin el gaudi de la línia de costa des de la zona de passeig i l'aprofitament, segons el Pla d'usos, la platja emergida sense afectació per part de les morfologies de nova creació a l'ús i explotació de la platja com a recurs.

Parcel·la	Perimetre vallat	Superfície	Volum m^3 (0,5)	Volum m^3 (0,35)	Densitats m^2
P-1	93	387	193,5	135,45	**3,75**
P-2	137	1855	927,5	649,25	**3,75**
P-3	70	761	380,5	266,35	**3,75**

P-4	96	1120	560	392	**3,75**
P-5	115	1651	825,5	577,85	**3,75**
P-6	85	824	412	288,4	**3,75**
P-7	104	717	358,5	250,95	**3,75**
Total	**700**	**7.315**	**3.658**	**2.560**	

Amb base a aquest premissa es proposen 7 parcel·les de creació de morfologies associades al front del passeig marítim i als accessos a la platja, delimitades al marge N per l'estacionament del Port (Figura 5). Aquestes parcel·les de morfologies dunars s'estimen amb una potència de 0,5 m a les zones amb cresta, però al generar una morfologia no homogènia amb crestes suaus de part frontal i a la forma adossada a l'estructura urbana es proposa la creació de morfologies d'alçada mitja de 0,35 m de potencia (Taula 1), amb la necessitat e transport de 2.560 m^3 d'arena, que serà agafada de la platja emergida i de la zona de l'espigó com a zones de préstec sedimentari de la mateixa unitat (Figura 5) sense necessitat d'aportació de materials d'arenes exògenes a la mateixa unitat de platja alta. A la Taula 1 observem les parcel·les definides com a àrees de generació de morfologia de duna associada a la platja alta, amb una superfície de 7.315 m^2 de morfologies que requeriran el perimetrat de 700 m lineal, sols a les zones no llindants amb estructures rígides. Amb base a la Figura 5 de proposta de formes dunars i la Taula 1 els processos de creació de formes mitjançant la seva mecanització seran:

- **Escarificat i retirada de sauló i restes d'exògens de la zona d'estacionament.** Aquesta retirada pot ser parcial o total, en funció dels volums que es trobin a l'obra. Malgrat no es retiri completament hi ha d'haver una escarificació i rotura d'estructures compactades per l'assentament de les morfologies sobre elles, afavorint d'aquesta manera que l'arrelament de vegetació no trobi nivells compactes que dificultin el seu arrelament als nivells inferiors de la forma creada. Mentre es realitzen les tasques d'escarificat i retirada mecànica es realitzaran tasques d'humificació de substrat per evitar de nou aportacions de fins a la platja alta.
- La **creació de l'estructura** es realitzarà amb maquinaria, ja siguin aportacions amb pala, o preferiblement l'ús de maquines trailladores, que donaran forma a la neomorfologia. Amb base a una potència mitja de 0,35 m d'estructura es requereix un volum de traslalt de 2.560 m^3. Les àrees de préstec d'aquests volums seran dues, una amb granulometria més gruixada associada als front de les noves estructures dunars i l'altre amb granulometria més fina associada a la zona de l'espigó (Figura 5). Amb base a aquestes dues àrees de préstec es proposa, previ rentat de les arenes de platja alta, que:
    - La zona d'aportacions de sediments per les bases dunars siguin preses de la zona de préstec de platja alta, amb granulometria més grollera, per la creació de les bases de les morfologies.
    - La zona de préstec de sediments per la zona de morfologies exposades serà de la zona de l'espigó, per aportar arenes més fines, rentades i de major qualitat.
- La creació de morfologies evitarà en tot moment la creació d'estructures homogènies, intentant emular la creació d'una topografia discontinua de morfologies dunars.
- Els **trasllats de volums d'arena** es realitzaran preferiblement amb condicions de platja seva, sense temporal de vent ni temporal marí, per evitar trasllats i pèrdues d'arenes cap a les zones urbanes.
- Els **trasllats amb pala** seran realitzats mitjançant arrossegament de volums de les àrees de préstec cap a les zona de creació de morfologies, tot i que seria preferible, pels volums a aportar i les potencies a crear, l'ús de trailladores, ja que permeten major control

de volums i zones de recollida. S'evitarà en tot moment la creació de morfologies negatives al llarg de les zones de préstec.

- **L'arrossegament amb trailladores** serà realitzat paral·lel a la línia de costa dins les àrees de préstec definides, amb prioritat de creació de base amb la zona de préstec de platja alta i posterior rebliment amb préstec de la zona d'espigó. La creació de les estructures serà mitjançant acumuls paral·leles a la zona de creació de dunes, de terra cap a mar, assolint diferents acumuls evitant la seva compactació posterior mitjançant l'ús de maquinaries. Els acumuls seran progressius fins assolir les cotes màximes a la zona centre de morfologies de 0,5 m.
- Un cop aportats els volums d'arena es deixarà un **període de repòs i assentament de forma**, on la granulometria sedimenti prèvia a actuacions de sembra i plantació, implicant tal vegada una reducció de la potència inicial, tot i que no afectarà a la funcionalitat ni a la creació de les formes, ja que els arxius consultats no ens ofereixen informació d'estructures de gran potència (Figura 4).
- **L'alçada de les morfologies més altes**, en la seva cresta de duna, no poden assolir més de 0,5 m amb canal de runnel adossat a la zona de passeig no inferior als 0,4 m. Aquestes potències es trobaran condicionades pels nivells d'escarificat realitzats prèviament a la creació de formes. En funció de la potència de l'escarificat les formes generades poden quedar més baixes de la proposta realitzada, tot i que no invalida la proposta de morfologies a generar. El pendent del sector davanter de la morfologia, de barlovent, no superarà els 08º i les potencies seran de l'ordre dels 0,15 cm, amb una amplada del sector dunar d'aproximadament de 20 m en funció de cada sector, evitant morfologies de línies rectes.
- La zona de **morfologies de contacte** amb les estructures antròpiques pot tenir un pendent de 30 a 35º, evitant l'adossament de la morfologia amb tota la seva potència, amb l'objectiu de poder assumir possibles volums de transport eòlic al llarg de la morfologia fins la zona urbana, evitant d'aquesta manera morfologies remuntants i pèrdues d'arena cap a zones urbanes.
- El **perimetratge de les formes** sols es realitzarà on hi hegui accés de pas directe, no intervenint a les zones de passeres i proposant l'ús de barreres de castanyer d'alçades inferiors a 0,50 m exposats. El perimetratge calculat és de 700 m lineals sense contar els perimetres associats a estructures urbanes (passeig marítim).
- Les noves **estructures de serveis** estaran llindant amb les formes sense intervenció dins la zona de creació dunar. S'evitarà que les estructures contemplades al Pla d'usos donin lloc a la generació de morfologies erosives per distorsió eòlica, i en cas que es donin aquests processos en temporada estival es prendran les mesures adients de restauració en període hivernal.
- Inicialment es descarta l'ús de **captadors eòlics** per la retenció de morfologies, degut a la tipologia sedimentaria, tot i que en funció de les obres es poden plantejar l'adquisició de captadors eòlics amb finalitats més de percepció social associada al projecte que no a la seva efectivitats com a mecanismes d'interferència.

Sembres i plantacions

La vegetació serà l'element bàsic pel desenvolupament de les actuacions de manteniment de les morfologies dunars previstes a la zona de renaturalització de l'actual estacionament (Figura 5). La conversió d'un espai com aquest en un sistema dunar ben estructurat, morfològicament i a nivell de vegetació, passa per una sèrie d'etapes que poden durar anys. És per açò que es tindran presents diferents etapes de generació de morfologies, colonització vegetal, manteniment i protecció.

A nivell botànic en un primer estadi en sistemes naturals hi apareixen plantes pioneres (habitualment de cicle anual) que és nodreixen de les restes orgàniques que la mar diposita sobre l'arena. Aquesta primera colonització, amb el temps, farà una primera fixació de l'arena on hi podran créixer altres plantes perennes, generalment herbàcies. Les plantes proposades per una primera actuació de revegetació tenen, totes un comportament pioner, són herbàcies i amb capacitat per tolerar el moviment de l'arena. És per açò que serà fonamental l'escarificat de les actuals bases de l'estacionament, ja que degut a les potencies proposades com a formes s'ha d'afavorir l'arrelament amb profunditat més enllà del contacte entre la nova estructura i el sòl.

Les intervencions s'iniciaran amb plantes, un cop creada la forma i assentada l'arena, per accelerar les actuacions de consolidació i manteniment de formes. En primera instància, un cop generada la forma es realitzarà una plantació densa d'espècies vegetals pioneres per així assolir més prest una estabilització de l'arena, totes elles amb un comportament pioner, són herbàcies i amb capacitat per tolerar el moviment de l'arena. Aquestes plantes seran les següents:

- *Cakile marítima, amb distribució de front dunar i densitat de 1,5 m^2*
- *Calystegia soldanel·la, amb distribució de front dunar i densitat de 2 m^2*
- *Elymus fractus, amb distribució de zona alta de talus, cresta amb densitats de 3,5 m^2*
- *Medicago marina, amb distribució de zona alta de talus, cresta i rereduna amb densitats de 2 m^2*
- *Pancratium maritum, amb baixes densitats, inferiors a 1m^2*
- *Otanthus maritimus, amb distribució de front dunar i talus dunar i densitat de 1,5 m2*
- *Salsola kali, amb distribució de front dunar i densitat de 2 m^2*
- *Sporobolus pungens, amb distribució de front dunar i densitat de 2 m^2*
- *Stachys marítima, amb distribució de front dunar, talus i reraduna i densitat de 2 m^2*

A es Migjorn Gran dia 22 de desembre del present 2023

Francesc Xavier Roig i Munar
Dr. en Geologia i Dr. en Geografia

ANNEX 4
ESTUDI BÀSIC DE DINÀMICA LITORAL I AVALUACIÓ DELS POSSIBLES EFECTES DEL CANVI CLIMÀTIC

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

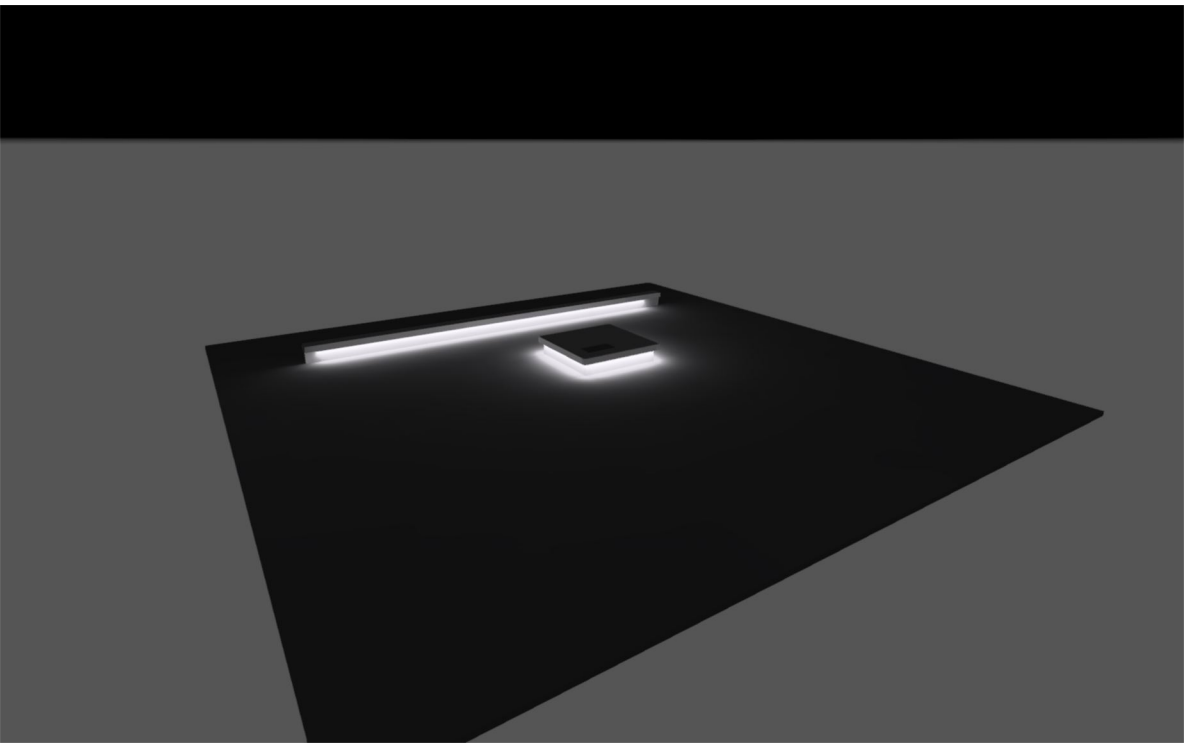
Aquest annex s'inclou al volum 2 del present projecte.

ANNEX 5
ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
Plan de Recuperación
Transformación
y Resiliencia
Next Generation
Catalunya
Generalitat
de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

Aquest annex s'inclou al volum 2 del present projecte.

ANNEX 6
ANNEXOS DE L'ENLLUMENAT



Millora accessibilitat a la platja Gran de Palamós

Bancs Platja Gran Palamós

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Contactos 3
Descripción 4
Imágenes 5
Lista de luminarias 6

Fichas de producto

iGuzzini - Underscore InOut - E423.01 - versión Top-Bend 16mm - Led Warm white - 24Vcc - L=2004mm - 9.8W 790lm - 2900K - Blanco (1x LED) 7

Terreno 1

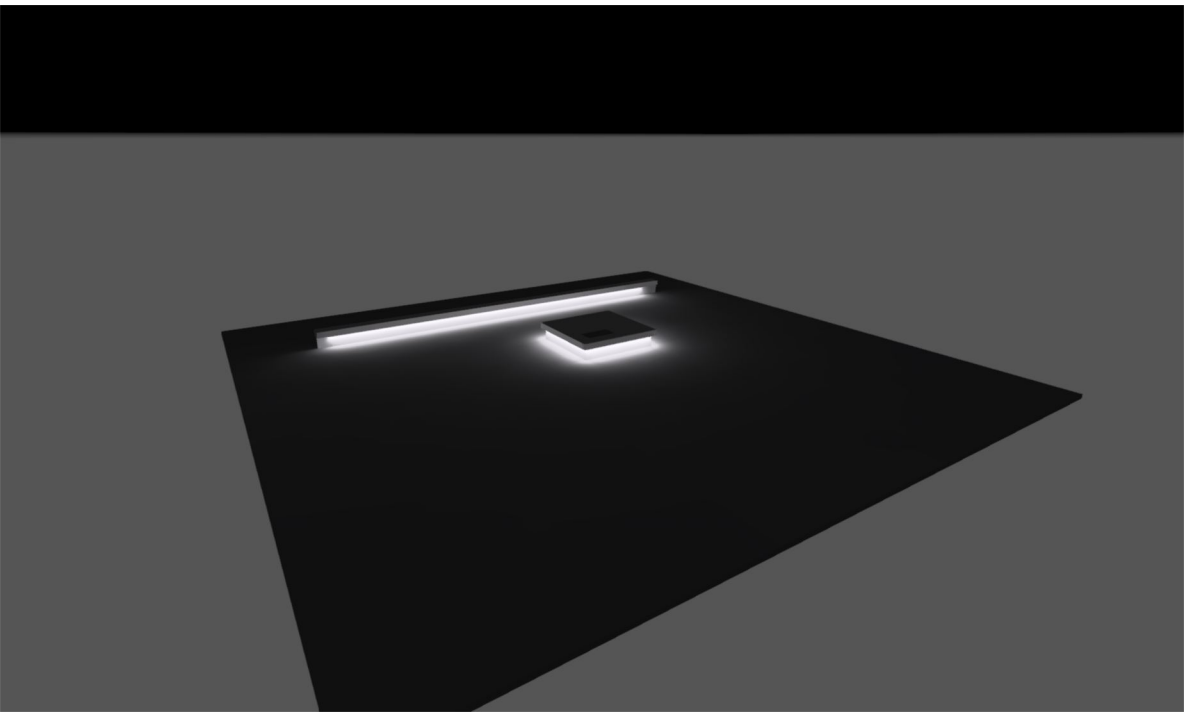
Resumen / Escena luminosa molesta 9
Plano de situación de luminarias 11
Lista de luminarias 14

Glosario 15

Contactos

Carles Sanjosé

Ajuntament de Palamós

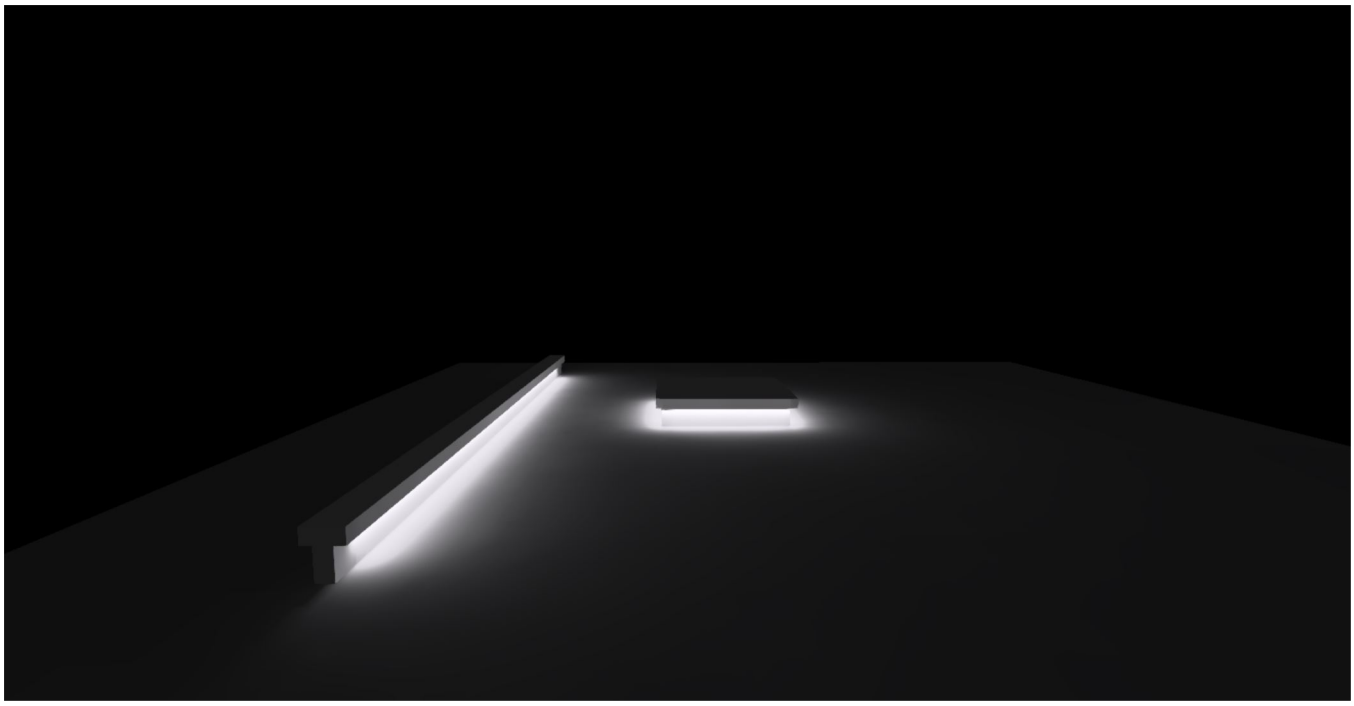


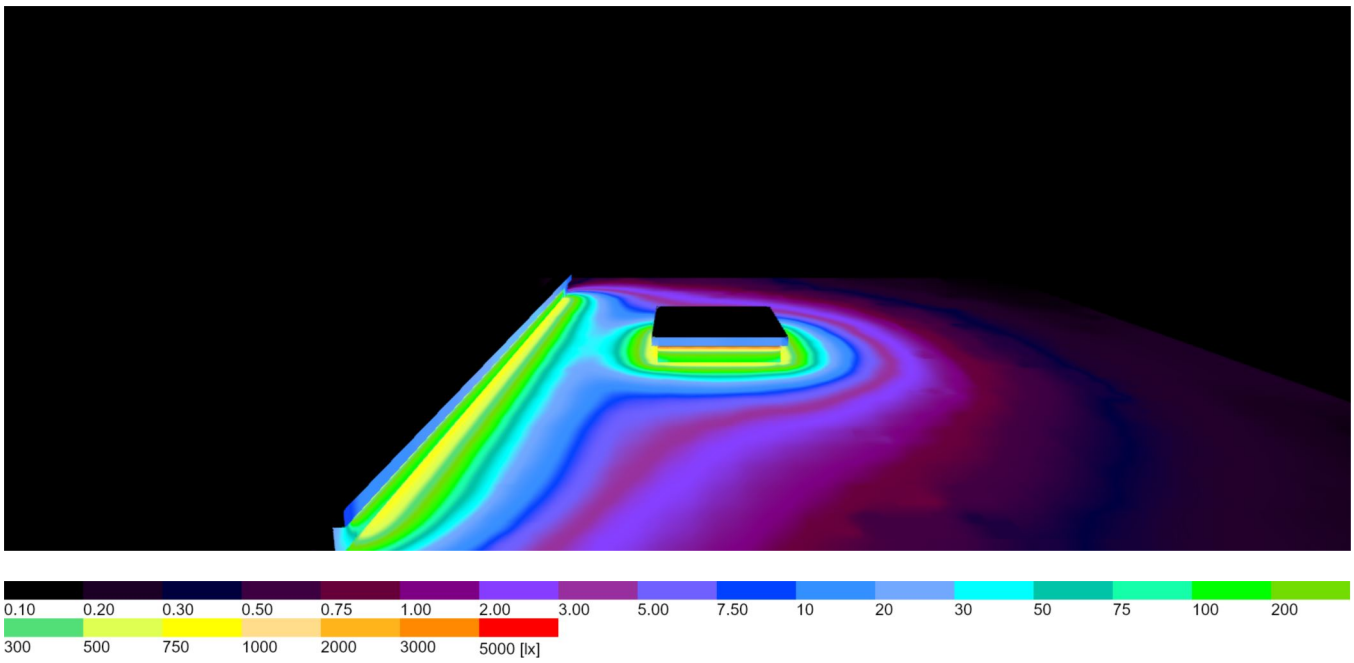
Descripción

Carles Sanjosé

Ajuntament de Palamós

Imágenes




0.10
0.20
0.30
0.50
0.75
1.00
2.00
3.00
5.00
7.50
10
20
30
50
75
100
200
300
500
750
1000
2000
3000
5000 [lx]

DIALux

Lista de luminarias

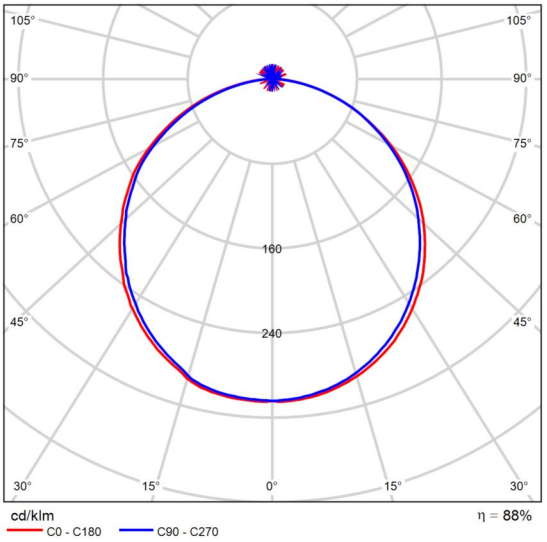
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
6255 lm	88.2 W	70.9 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	iGuzzini	E423-01	Underscore InOut - E423.01 - versión Top-Bend 16mm - Led Warm white - 24Vcc - L=2004mm - 9.8W 790lm - 2900K - Blanco	9.8 W	695 lm	70.9 lm/W

Ficha de producto

iGuzzini - Underscore InOut - E423.01 - versión Top-Bend 16mm - Led Warm white - 24Vcc - L=2004mm - 9.8W 790lm - 2900K - Blanco

N° de artículo	E423-01
P	9.8 W
$\Phi_{Lámpara}$	790 lm
$\Phi_{Luminaria}$	695 lm
η	88.00 %
Rendimiento lumínico	70.9 lm/W
CCT	2955 K
CRI	80



CDL polar

E423 :
Luminaria para iluminación lineal de arquitecturas de interiores o exteriores - con leds monocromáticos warm white - realizada sobre un circuito flexible blanco de 24Vcc, L=2004mm. Circuito led completamente encapsulado IP68 con funda de polímero de altas prestaciones de color blanco (parte externa) y ópalo (superficie emisora): este material es compatible con usos e instalaciones incluso a temperaturas extremas: -30 °C +45 °C. Underscore InOut TOP-BEND se puede utilizar para realizar líneas rectas sobre superficies planas y curvas. La iluminación homogénea y sin puntos está garantizada a lo largo de todo el perfil de la tira hasta los terminales. En ambos extremos (no en el inicial), el producto posee un cable L=80mm con conectores macho y conector hembra IP68 con virola antidesenganche. El producto incluye cables de acero inoxidable para evitar la deformación plástica del cuerpo que puede dañar el circuito led. Facilidad de instalación y diseño resistente para entornos difíciles (por ejemplo, resistente al agua salada, UV y disolventes). Radio de curvatura mínimo 250mm en las versiones TOP-BEND 16mm.
Las características técnicas de las luminarias cumplen las normas EN 60598-1 y las normas específicas.

Ficha de producto

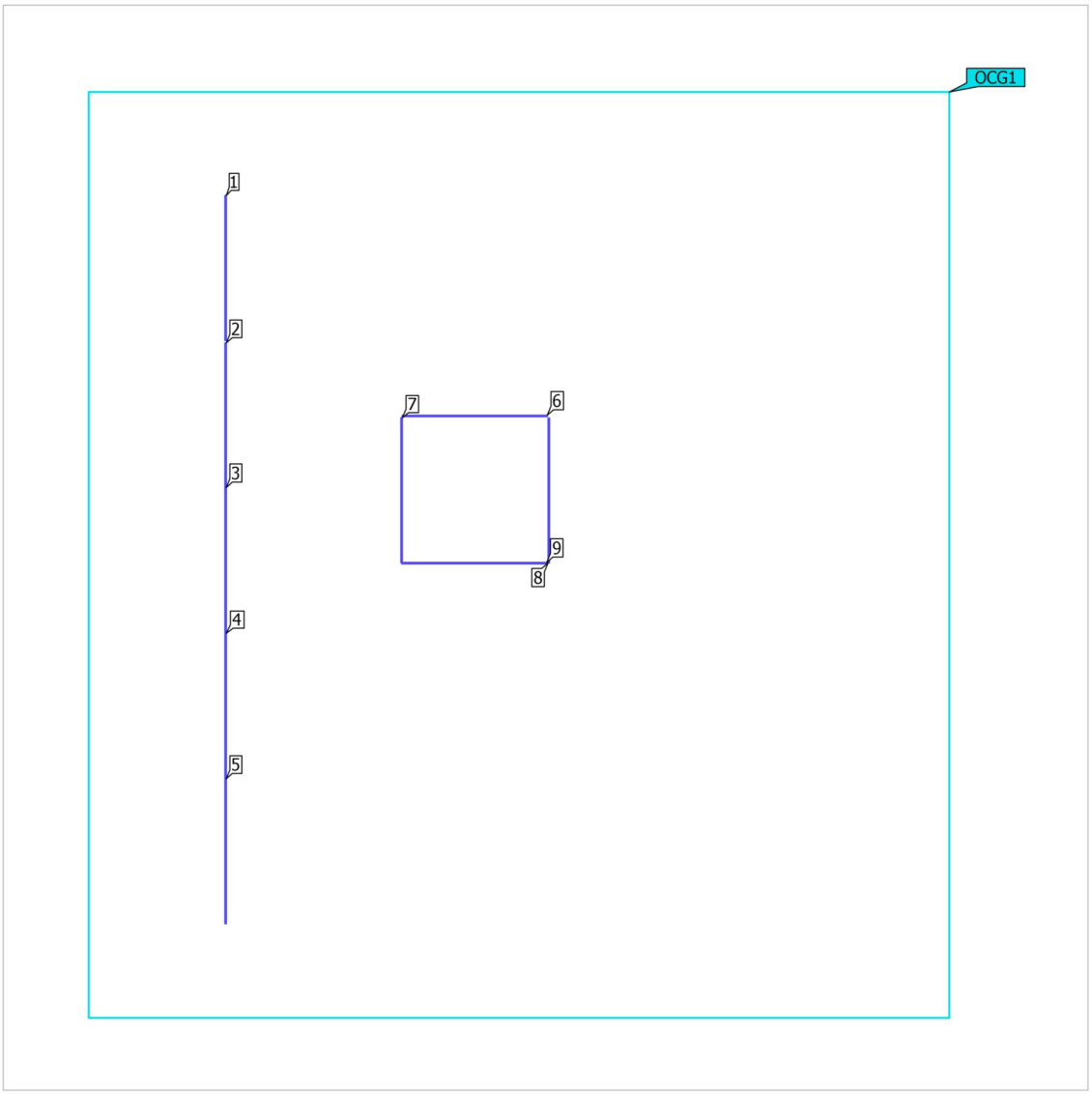
iGuzzini - Underscore InOut - E423.01 - versión Top-Bend 16mm - Led Warm white - 24Vcc - L=2004mm - 9.8W 790lm - 2900K - Blanco

X130 :
Perfil lineal alto de superficie L=2000mm, con alojamiento para cable con conector escamoteable de la Underscore. Realizado en aluminio anodizado.

E423.01 - versión Top-Bend 16mm - Led Warm white - 24Vcc - L=2004mm - 9.8W 790lm - 2900K - Blanco
A79D - Lámpara LED WARM WHITE

Terreno 1 (Escena luminosa molesta)

Resumen



Terreno 1 (Escena luminosa molesta)

Resumen

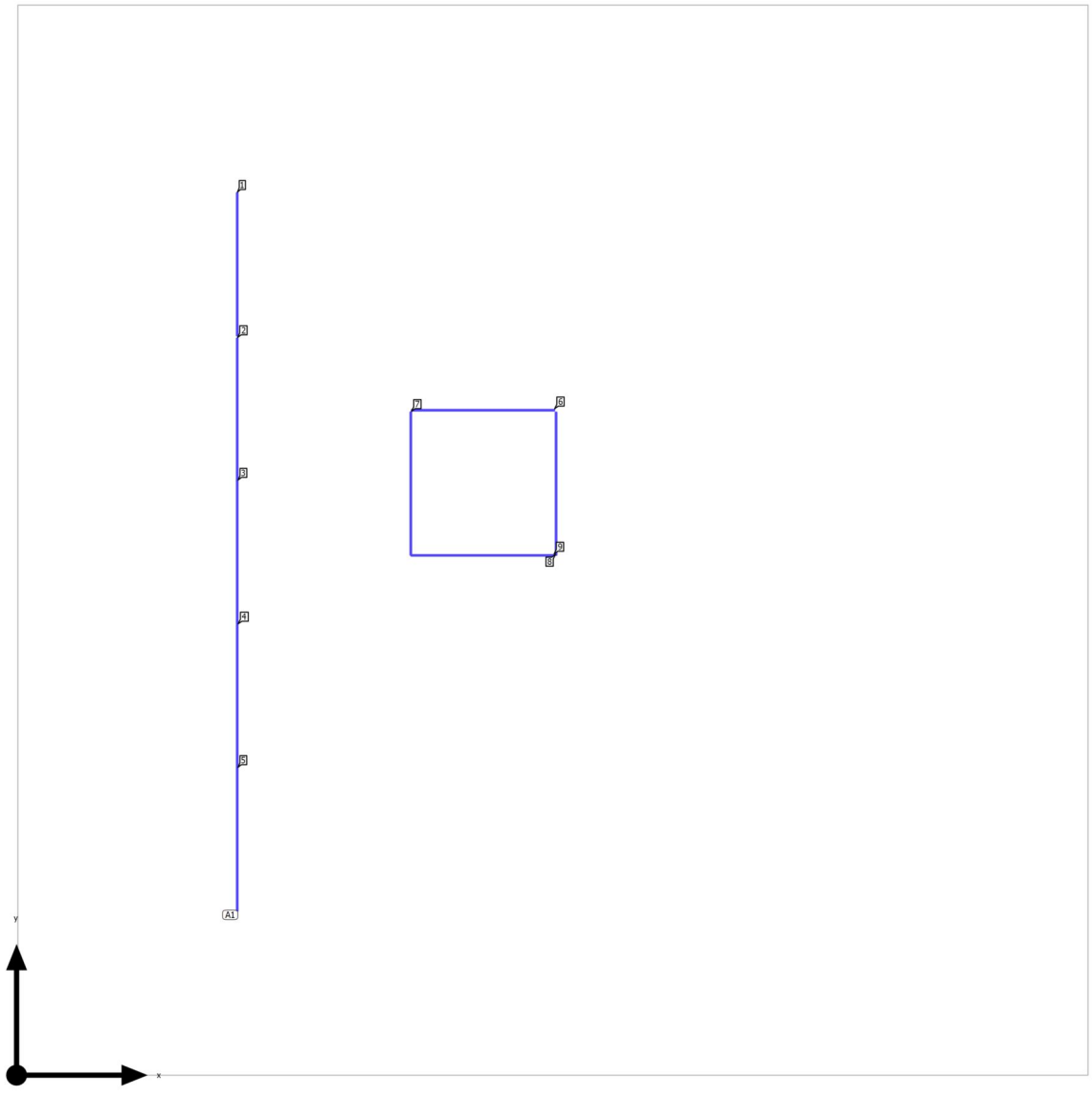
Resultados generales de la escena con luz molesta

R_{UF}	0.9

Para calcular las relaciones de flujo, sólo se tienen en cuenta las luminarias de la escena de luz molesta.

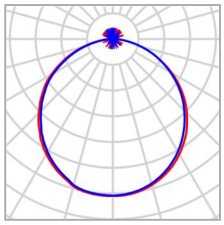
Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	iGuzzini	P	9.8 W
N° de artículo	E423-01	$\Phi_{Luminaria}$	695 lm
Nombre del artículo	Underscore InOut - E423.01 - versión Top-Bend 16mm - Led Warm white - 24Vcc - L=2004mm - 9.8W 790lm - 2900K - Blanco		
Lámpara	1x LED		

5 x iGuzzini illuminazione Underscore InOut - E423.01 - versión Top-Bend 16mm - Led Warm white - 24Vcc - L=2004mm - 9.8W 790lm - 2900K - Blanco

Tipo	Disposición en línea
1era Luminaria (X/Y/Z)	3.093 m / 11.366 m / 0.299 m
Dirección X	5 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
3.093 m	11.366 m	0.299 m	1
3.093 m	9.328 m	0.299 m	2
3.093 m	7.329 m	0.299 m	3
3.093 m	5.314 m	0.299 m	4
3.093 m	3.303 m	0.299 m	5

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
6.538 m	9.321 m	0.300 m	6
5.526 m	8.294 m	0.300 m	7
7.562 m	8.291 m	0.300 m	8

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
6.531 m	7.286 m	0.300 m	9

Terreno 1

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
6255 lm	88.2 W	70.9 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	iGuzzini	E423-01	Underscore InOut - E423.01 - versión Top-Bend 16mm - Led Warm white - 24Vcc - L=2004mm - 9.8W 790lm - 2900K - Blanco	9.8 W	695 lm	70.9 lm/W

Glosario

A

A	Símbolo para una superficie en la geometría
Altura interior del local	Designación para la distancia entre el borde superior del suelo y el borde inferior del techo (para un local en su estado terminado).
Autonomía de la luz del día	Describe qué porcentaje del tiempo de trabajo diario se cubre con la iluminación solar necesaria. La iluminancia nominal se utiliza a partir del perfil de la habitación, a diferencia de lo descrito en la norma EN 17037. El cálculo no se realiza en el centro de la habitación sino en el punto de medición del sensor colocado. Se considera que una habitación está suficientemente iluminada con luz solar si alcanza al menos un 50 % de autonomía con luz solar.

Á

Área circundante	El área circundante limita directamente con el área de la tarea visual y debe contar con una anchura de al menos 0,5 m, según DIN EN 12464-1. Se encuentra a la misma altura que el área de la tarea visual.
Área de fondo	El área de fondo limita, según DIN EN 12464-1, con el área inmediatamente circundante y alcanza los límites del local. En el caso de locales grandes, el área de fondo tiene al menos 3 m de anchura. Es horizontal y se encuentra a la altura del suelo.
Área de la tarea visual	El área requerida para llevar a cabo una tarea visual según DIN EN 12464-1. La altura corresponde a la altura a la que se lleva a cabo la tarea visual.

C

CCT	(ingl. correlated colour temperature) Temperatura del cuerpo de un proyector térmico, que se utiliza para la descripción de su color de luz. Unidad: Kelvin [K]. Entre menor sea el valor numérico, más rojo, a mayor valor numérico, más azul será el color de luz. La temperatura de color de lámparas de descarga gaseosa y semiconductores se denomina, al contrario de la temperatura de color de los proyectores térmicos, como "temperatura de color correlacionada". Correspondencia entre colores de luz y rangos de temperatura de color según EN 12464 -1: Color de luz - temperatura de color [K] blanco cálido (ww) < 3.300 K blanco neutro (nw) ≥ 3.300 – 5.300 K blanco luz diurna (tw) > 5.300 K

Glosario

Cociente de luz diurna	Relación entre la iluminacia que se alcanza en un punto en el espacio interior, debida únicamente a la incidencia de luz diurna, y la iluminancia horizontal en el espacio exterior bajo cielo abierto. Símbolo: D (ingl. daylight factor) Unidad: %
CRI	(ingl. colour rendering index) Denominación para el índice de reproducción cromática de una luminaria o de una fuente de luz según DIN 6169: 1976 o. CIE 13.3: 1995. El índice general de reproducción cromática Ra (o CRI) es un coeficiente adimensional que describe la calidad de una fuente de luz blanca en lo que respecta a su semejanza a una fuente de luz de referencia, en los espectros de remisión de 8 colores de prueba definidos (ver DIN 6169 o CIE 1974).

D

Densidad lumínica	Medida de la "impresión de claridad" que el ojo humano percibe de una superficie. Es posible que la superficie misma ilumine o que refleje la luz que incide sobre ella (valor de emisor). Es la única dimensión fotométrica que el ojo humano puede percibir. Unidad: Candela por metro cuadrado Abreviatura: cd/m² Símbolo: L

E

Eta (η)	(ingl. light output ratio) El grado de eficacia de funcionamiento de luminaria describe qué porcentaje del flujo luminoso de una fuente de luz de radiación libre (o módulo LED) abandona la luminaria instalada. Unidad: %

Glosario

Evaluación energética	Basado en un procedimiento de cálculo horario de la luz solar en espacios interiores, teniendo en cuenta la geometría del proyecto y los sistemas de control de la luz solar existentes. También se tiene en cuenta la orientación y ubicación del proyecto. El cálculo utiliza la potencia del sistema especificada de las luminarias para determinar la demanda de energía. Se asume una relación lineal entre la potencia y el flujo luminoso en el estado atenuado para las luminarias controladas por la luz solar. Los tiempos de uso y la iluminancia nominal se determinan a partir de los perfiles de uso de los espacios. Las luminarias encendidas que se excluyen explícitamente del control también tienen en cuenta los tiempos de uso especificados. Los sistemas de control de la luz solar usan una lógica de control simplificada que los cierra con una iluminancia horizontal de 27.500 lx. El año natural 2022 se usa solo como referencia. No es una simulación de este año. El año de referencia solo se utiliza para asignar los días de la semana a los resultados calculados. No se contempla el cambio al horario de verano. El tipo de cielo de referencia utilizado es el cielo medio descrito en CIE 110 sin luz solar directa. El método fue desarrollado junto con el Fraunhofer Institute for Building Physics y está disponible para su revisión por parte del Grupo de trabajo conjunto 1 ISO TC 274 como una extensión del método basado en regresión anual anterior.

F

Factor de degradación	Véase MF
Flujo luminoso	Medida para la potencia luminosa total emitida por una fuente de luz en todas direcciones. Es con ello un "valor de emisor" que especifica la potencia de emisión total. El flujo luminoso de una fuente de luz solo puede determinarse en el laboratorio. Se diferencia entre el flujo luminoso de lámpara o de módulo LED y el flujo luminoso de luminaria. Unidad: Lumen Abreviatura: lm Símbolo: Φ

G

g_1	Con frecuencia también U_o (ingl. overall uniformity) Denomina la uniformidad total de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente de E_{min} y $\bar{E}$ y se utiliza, entre otras, en normas para la especificación de iluminación en lugares de trabajo.
g_2	Denomina en realidad la "desigualdad" de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente entre E_{min} y E_{max} y por lo general es relevante solo como evidencia de iluminación de emergencia según EN 1838.

Glosario

Grado de reflexión	El grado de reflexión de una superficie describe qué cantidad de la luz incidente es reflejada. El grado de reflexión se define mediante la coloración de la superficie.
Grupo de control	Un grupo de luminarias que se atenúan y controlan juntas. Para cada escena de iluminación, un grupo de control proporciona su propio valor de atenuación. Todas las luminarias dentro de un grupo de control comparten este valor de atenuación. Los grupos de control con sus luminarias los determina DIALux automáticamente en función de las escenas de iluminación creadas y sus grupos de luminarias.

I

Iluminancia, adaptativa	Para la determinación de la iluminancia media adaptativa sobre una superficie, ésta se rasteriza en forma "adaptativa". En el área en que hay las mayores diferencias en iluminancia dentro de la superficie, la rasterización se hace más fina, en el área de menores diferencias, se realiza una rasterización más gruesa.
Iluminancia, horizontal	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano horizontal (éste puede ser p.ej. una superficie de una mesa o el suelo). La iluminancia horizontal se identifica por lo general con las letras E_h.
Iluminancia, perpendicular	Iluminancia perpendicular a una superficie, medida o calculada. Este se debe considerar en superficies inclinadas. Si la superficie es horizontal o vertical, no existe diferencia entre la iluminancia perpendicular y la vertical u horizontal.
Iluminancia, vertical	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano vertical (este puede ser p.ej. la parte frontal de una estantería). La iluminancia vertical se identifica por lo general con las letras E_v.
Intensidad lumínica	Describe la intensidad de luz en una dirección determinada (valor de emisor). La intensidad lumínica es el flujo luminoso Φ, entregado en un ángulo determinado Ω del espacio. La característica de emisión de una fuente de luz se representa gráficamente en una curva de distribución de intensidad luminosa (CDL). La intensidad lumínica es una unidad básica SI. Unidad: Candela Abreviatura: cd Símbolo: I
Intensidad lumínica	Describe la relación del flujo luminoso que cae sobre una superficie determinada y el tamaño de esta superficie ($lm/m^2 = lx$). La iluminancia no está vinculada a una superficie de un objeto. Puede determinarse en cualquier punto del espacio (interior o exterior). La iluminancia no es una propiedad de un producto, ya que se trata de un valor del receptor. Para su medición se utilizan aparatos de medición de iluminancia. Unidad: Lux Abreviatura: lx Símbolo: E

Glosario

K

k_S	El efecto de deslumbramiento de una fuente de luz puede describirse mediante la métrica del deslumbramiento k_S. Relaciona el ángulo sólido de la fuente de luz deslumbrante vista desde el punto de inmisión, la luminancia ambiental y la luminancia máxima admisible.

L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Indicador numérico de energía de iluminación según EN 15193 Unidad: kWh/m² año
LLMF	(ingl. lamp lumen maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas, tiene en cuenta la disminución del flujo luminoso de una lámpara o de un módulo LED en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin disminución de flujo luminoso).
LMF	(ingl. luminaire maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de luminaria, tiene en cuenta el ensuciamiento de la luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de luminaria se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
LSF	(ingl. lamp survival factor)/según CIE 97: 2005 Factor de supervivencia de la lámpara, tiene en cuenta el fallo total de una luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de supervivencia de la lámpara se expresa como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (dentro del tiempo considerado, no hay fallo, o sustitución inmediata tras un fallo).
Luz molesta/Inmisión de luz	Para proteger el entorno nocturno y minimizar los problemas para los seres humanos, la flora y la fauna, es necesario limitar la luz molesta (también conocida como contaminación lumínica), que puede causar graves problemas fisiológicos y ecológicos a las personas y al medio ambiente. La inmisión lumínica se refiere a la influencia perturbadora de la luz emitida por fuentes de luz artificiales.

Glosario

M

MF	(ingl. maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento, número decimal entre 0 y 1, describe la relación entre el valor nuevo de una dimensión de planificación fotométrica (p.ej. iluminancia) y el valor de mantenimiento tras un tiempo determinado. El factor de mantenimiento tiene en cuenta el ensuciamiento de lámparas y locales, así como la disminución de flujo luminoso y el fallo de fuentes de luz. El factor de mantenimiento se considera en forma general aproximada o se calcula en forma detallada según CIE 97: 2005, por medio de la fórmula RMF x LMF x LLMF x LSF.

O

Observador RUG	Punto de cálculo en la sala, para el DIALux se determina el valor RUG. La ubicación y la altura del punto de cálculo deben corresponder a la posición típica del observador (posición y nivel de los ojos del usuario).

P

P	(ingl. power) Consumo de potencia eléctrica Unidad: Vatio Abreviatura: W
Plano útil	Superficie virtual de medición o de cálculo a la altura de la tarea visual, por lo general sigue la geometría del local. El plano útil puede también dotarse de una zona marginal.

R

$R_{(UG)}$ max	(engl. rating unified glare) Medida del deslumbramiento psicológico en espacios interiores. Además de la luminancia de las luminarias, el valor del nivel de $R_{(UG)}$ también depende de la posición del observador, la dirección visual y la luminancia ambiental. El cálculo se realiza mediante el método de la tabla, consulte CIE 117. Entre otras cosas, EN 12464-1:2021 especifica unos valores $R_{(UG)}$ - $R_{(UGL)}$ máximos permisibles para varios lugares de trabajo en interiores.
R_{DLO}	La relación entre el flujo luminoso emitido por debajo del plano horizontal y el flujo luminoso total de la lámpara de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento.

Glosario

R_G	El deslumbramiento provocado directamente por las luminarias de una instalación de alumbrado exterior se determina mediante el método CIE del índice de deslumbramiento (RG). Para calcularlo, se necesita la luminancia de velo equivalente del entorno. Hay cuatro opciones para determinarla: • Un cálculo exacto según CIE 112, basado en el área de la escena. • Un método simplificado según CIE 112, basado en el área de la escena. • Un método simplificado según la norma EN 12464-2, basado en el área de la escena. • Utilizar un método personalizado para determinar el área de la escena. • Utilizando un área de cálculo personalizada para determinar la luminancia equivalente del velo. • Especificando un valor fijo para facilitar la comparabilidad.
R_{UF}	relación de flujo ascendente La relación entre el flujo luminoso emitido directamente o reflejado por encima del plano horizontal y el flujo luminoso que no puede evitarse en condiciones ideales para alcanzar el nivel de iluminancia en una zona deliberadamente iluminada.
R_{UL}	relación de luz ascendente La relación entre el flujo luminoso emitido por encima del plano horizontal y el flujo luminoso de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento. En este cálculo se tiene en cuenta la eficiencia de la luminaria.
R_{ULO}	relación de potencia luminosa hacia arriba La relación entre el flujo luminoso emitido por encima del plano horizontal y el flujo luminoso total de la lámpara de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento.
Rendimiento lumínico	Relación entre la potencia luminosa emitida Φ [lm] y la potencia eléctrica consumida P [W] Unidad: lm/W. Esta relación puede formarse para la lámpara o el módulo LED (rendimiento lumínico de lámpara o del módulo), para la lámpara o módulo junto con su dispositivo de control (rendimiento lumínico del sistema) y para la iluminaria completa (rendimiento lumínico de luminaria).
RMF	(ingl. room maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento del local, tiene en cuenta el ensuciamiento de las superficies que rodean el local en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento del local se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
RUG (máx.)	(índice de deslumbramiento unificado) Medida para el efecto de deslumbramiento psicológico en interiores. Además de la luminancia de la luminaria, el valor RUG también depende de la posición del observador, la dirección de visión y la luminancia ambiental. Entre otras cosas, la norma EN 12464-1 especifica los valores RUG máximos admisibles para diversos lugares de trabajo en interiores.

Glosario

S

Superficie útil - Cociente de luz diurna	Una superficie de cálculo, dentro de la cual se calcula el cociente de luz diurna.

T

Tiempos de funcionamiento	La evaluación de la luz molesta y la inmisión de luz depende de los tiempos de funcionamiento de la instalación de alumbrado. Dependiendo de la norma, se especifican de 1 a 3 tiempos de funcionamiento diferentes. A falta de detalles específicos, puede suponerse un tiempo de funcionamiento entre las 06:00 y las 22:00.

Z

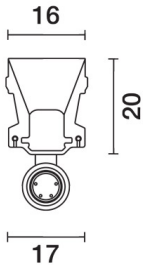
Zona marginal	Zona circundante entre el plano útil y las paredes, que no se considera en el cálculo.
Zonas medioambientales	La evaluación de la luz intrusa y la inmisión de luz depende del entorno de la instalación de alumbrado. Según la norma, se definen de 4 a 6 zonas diferentes, que van desde zonas muy protegidas en entornos naturales hasta zonas urbanas, comerciales e industriales.

Underscore InOut

Design iGuzzini **iGuzzini**

Última actualización de la información: Junio 2024

Configuraciones productos: E424
E424: versión Top-Bend 16mm - Led Warm white - 24Vcc - L=3004mm



Código producto
E424: versión Top-Bend 16mm - Led Warm white - 24Vcc - L=3004mm

Descripción
Luminaria para iluminación lineal de arquitecturas de interiores o exteriores - con leds monocromáticos warm white - realizada sobre un circuito flexible blanco de 24Vcc, L=3004mm. Circuito led completamente encapsulado IP68 con funda de polímero de altas prestaciones de color blanco (parte externa) y ópalo (superficie emisora): este material es compatible con usos e instalaciones incluso a temperaturas extremas: -30 °C +45 °C. Underscore InOut TOP-BEND se puede utilizar para realizar líneas rectas sobre superficies planas y curvas. La iluminación homogénea y sin puntos está garantizada a lo largo de todo el perfil de la tira hasta los terminales. En ambos extremos (no en el inicial), el producto posee un cable L=80mm con conectores macho y conector hembra IP68 con virola antidesenganche. El producto incluye cables de acero inoxidable para evitar la deformación plástica del cuerpo que puede dañar el circuito led. Facilidad de instalación y diseño resistente para entornos difíciles (por ejemplo, resistente al agua salada, UV y disolventes). Radio de curvatura mínimo 250mm en las versiones TOP-BEND 16mm. Las características técnicas de las luminarias cumplen las normas EN 60598-1 y las normas específicas.

Instalación
Instalación en superficie, pared y techo mediante accesorios a solicitar por separado. Disponibles como accesorios de instalación perfiles de aluminio terminales-bajos con ranuras (L=104mm) y perfiles de aluminio intermedios-bajos sin ranuras (L=998-1790mm) para la fijación lineal de Underscore InOut, con salida lateral del cable con conector. Disponibles clip bajos de aluminio (L=40mm) y de acero inoxidable AISI 316 (L=40mm) adecuados para tramos curvos. Disponibles perfiles de aluminio lineales altos (L=1000-2000mm) y clips altos de aluminio y acero inoxidable AISI 316 (L=40mm) para ocultar los cables con conectores en la parte inferior.

Colores	**Peso (Kg)**
Blanco (01)	0.9

Montaje
fijación en pared|a la pared|en el techo

Equipo
Circuito led 24Vcc ±5%. Alimentador con tensión constante a solicitar por separado, disponible para IP20 e IP67 adecuados para instalación en exteriores. Disponible interfaz de regulación DALI 120 W 24 V (cód. MWP3) o interfaz de regulación DALI/DMX/1-10V 12 - 48 Vcc de 4 canales, 6 A por canal, (cód. 9639) adecuado para versiones de led RGB y de leds blancos. Conexiones entre alimentador/tira led mediante cables con conectores IP68 hembra (L=115-1550-3050-5050mm) o conectores IP68 macho (L=115-1500mm).

Notas
Underscore InOut se puede alimentar en serie hasta un máximo de L=7004mm en fila continua. Producto no adecuado para la instalación en piscinas y fuentes. Las longitudes indicadas pueden tener una tolerancia de +/- 4mm respecto a la longitud nominal

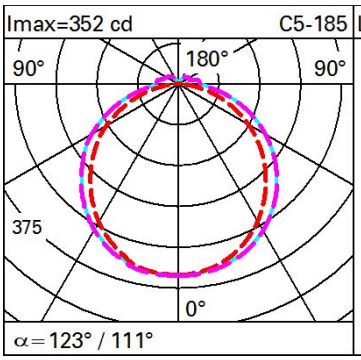
Se conforma con EN60598-1 y regulaciones pertinentes

IK10 IP68

Datos técnicos

Im de sistema:	1185	Life time (vida útil) LED 1:	100,000h - L80 - B10 (Ta 25°C)
W de sistema:	14.7	Life time (vida útil) LED 2:	100,000h - L80 - B10 (Ta 40°C)
Im de la fuente:	-	Voltaje [Vin]:	24
W de la fuente:	-	Código de lámpara:	LED
Eficiencia luminosa (lm/W, valor del sistema):	80.6	Número de lámparas por grupo óptico:	1
Im en modo emergencia:	-	Código ZVEI:	LED
Flujo total de emisión en un ángulo de 90º o superior [Lm]:	92	Número de grupos ópticos:	1
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	100	Rango de temperatura ambiente operativa:	de -30°C a 45°C.
CRI (mínimo):	80	Corriente LED [mA]:	10
Temperatura de color [K]:	2900	Control:	PWM
MacAdam Step:	3		

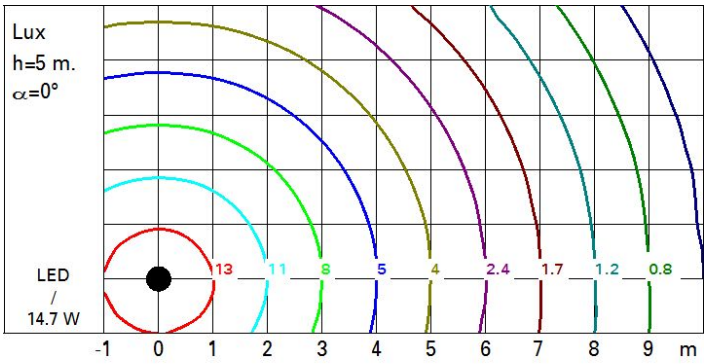
Polar



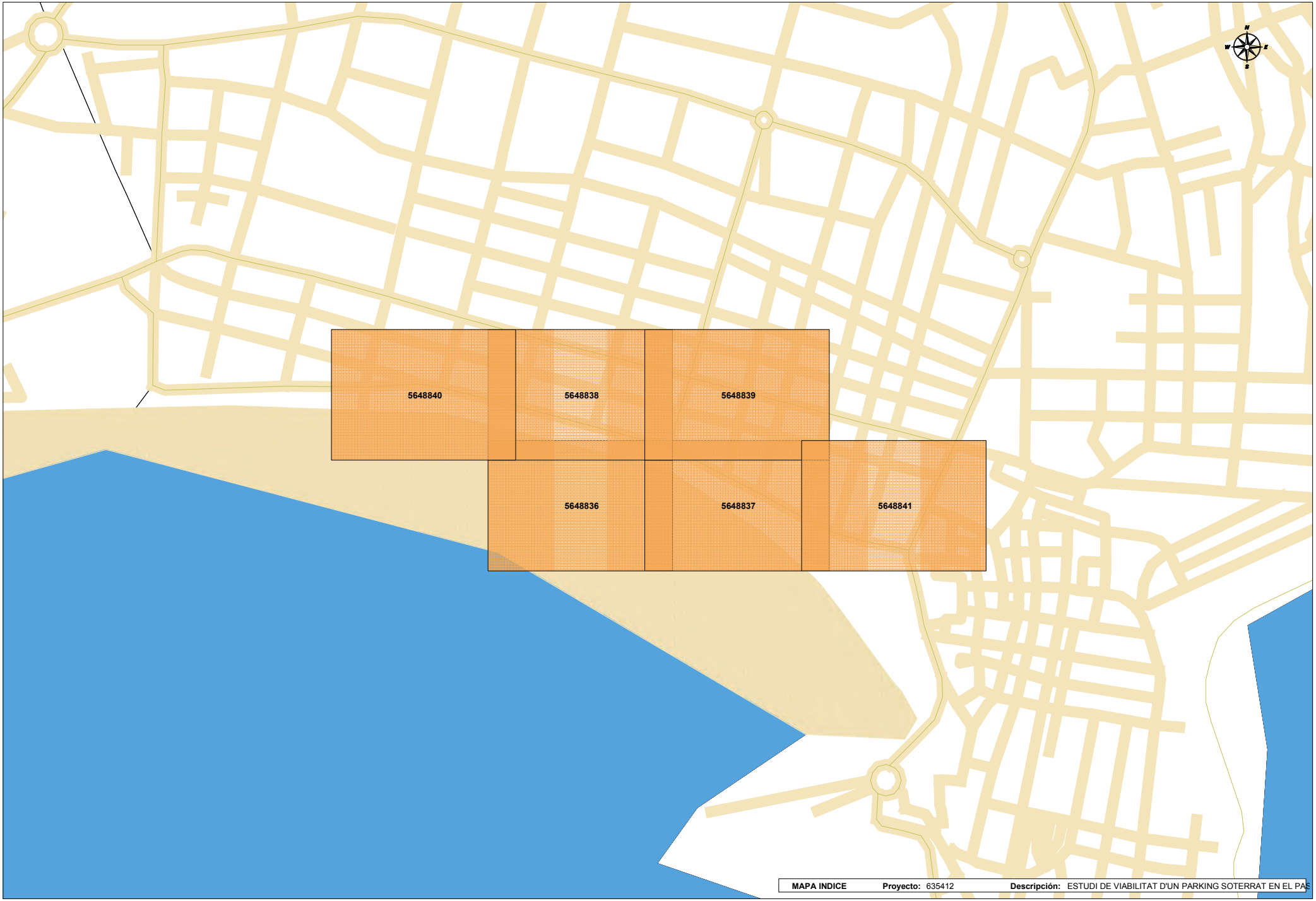
Lux

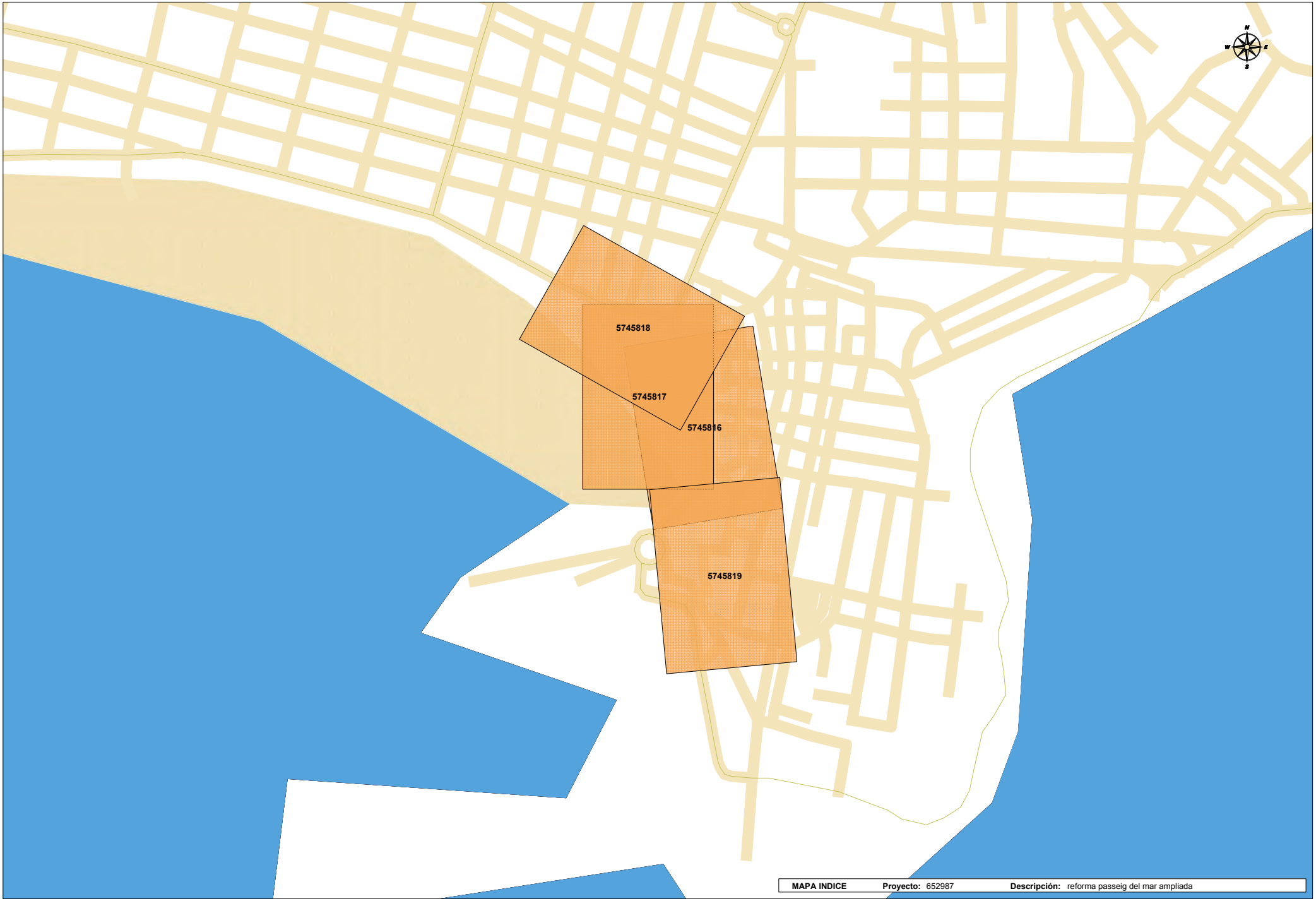
h	d1	d2	Em	Emax
1	3.7	2.9	196	351
2	7.4	5.8	49	88
3	11.1	8.7	22	39
4	14.8	11.6	12	22

Isolux



ANNEX 7
INFORMACIÓ DE LES COMPANYIES DE SERVEIS


5648840
5648838
5648839
5648836
5648837
5648841
MAPA INDICE
Proyecto: 635412
Descripción: ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PAS


5745818
5745817
5745816
5745819
MAPA INDICE
Proyecto: 652987
Descripción: reforma passeig del mar ampliada

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
635412-16425716

Barcelona, a 21/07/2022

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
635412-16425717

Barcelona, a 21/07/2022

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
635412-16425713

Barcelona, a 21/07/2022

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
635412-16425714

Barcelona, a 21/07/2022

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
635412-16425712

Barcelona, a 21/07/2022

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
635412-16425715

Barcelona, a 21/07/2022

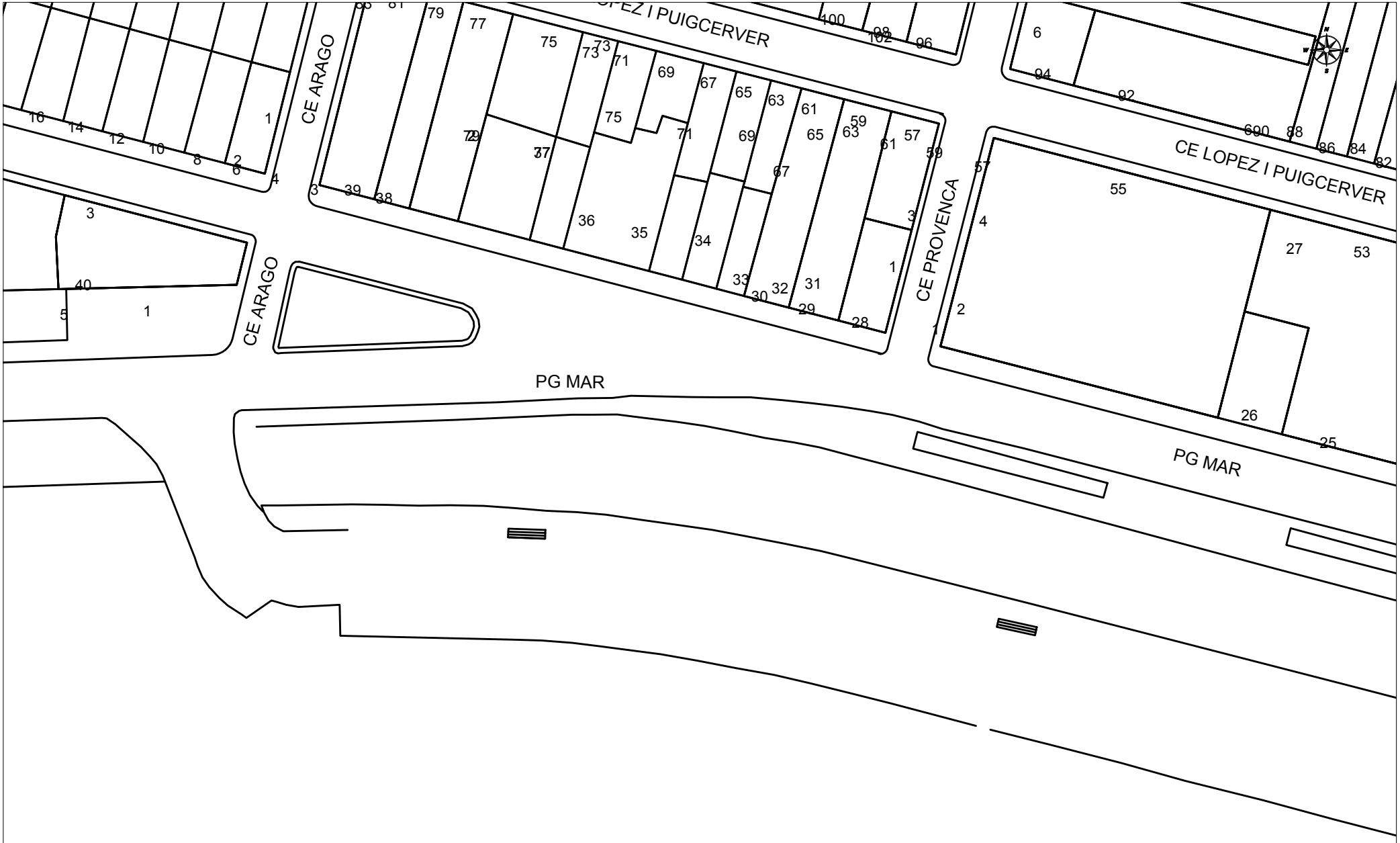
Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



VODAFONE ONO, S.A.U.

ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PASSEIG DEL MAR DE PALAMÓS **Projecte:** 635412 **Punt:** 5648840

Data de lliurament: 21 de julio de 2022

CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

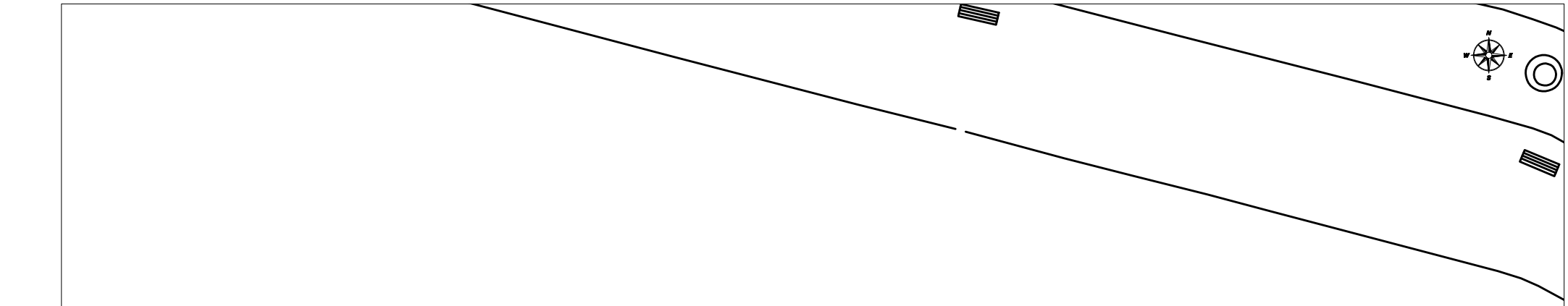
TIPO DE SUPERFÍCIE

ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente), GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510069.159 Y: 4633014.252



VODAFONE ONO, S.A.U.

ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PASSEIG DEL MAR DE PALAMÓS **Projecte:** 635412 **Punt:** 5648836

Data de lliurament:
21 de julio de 2022

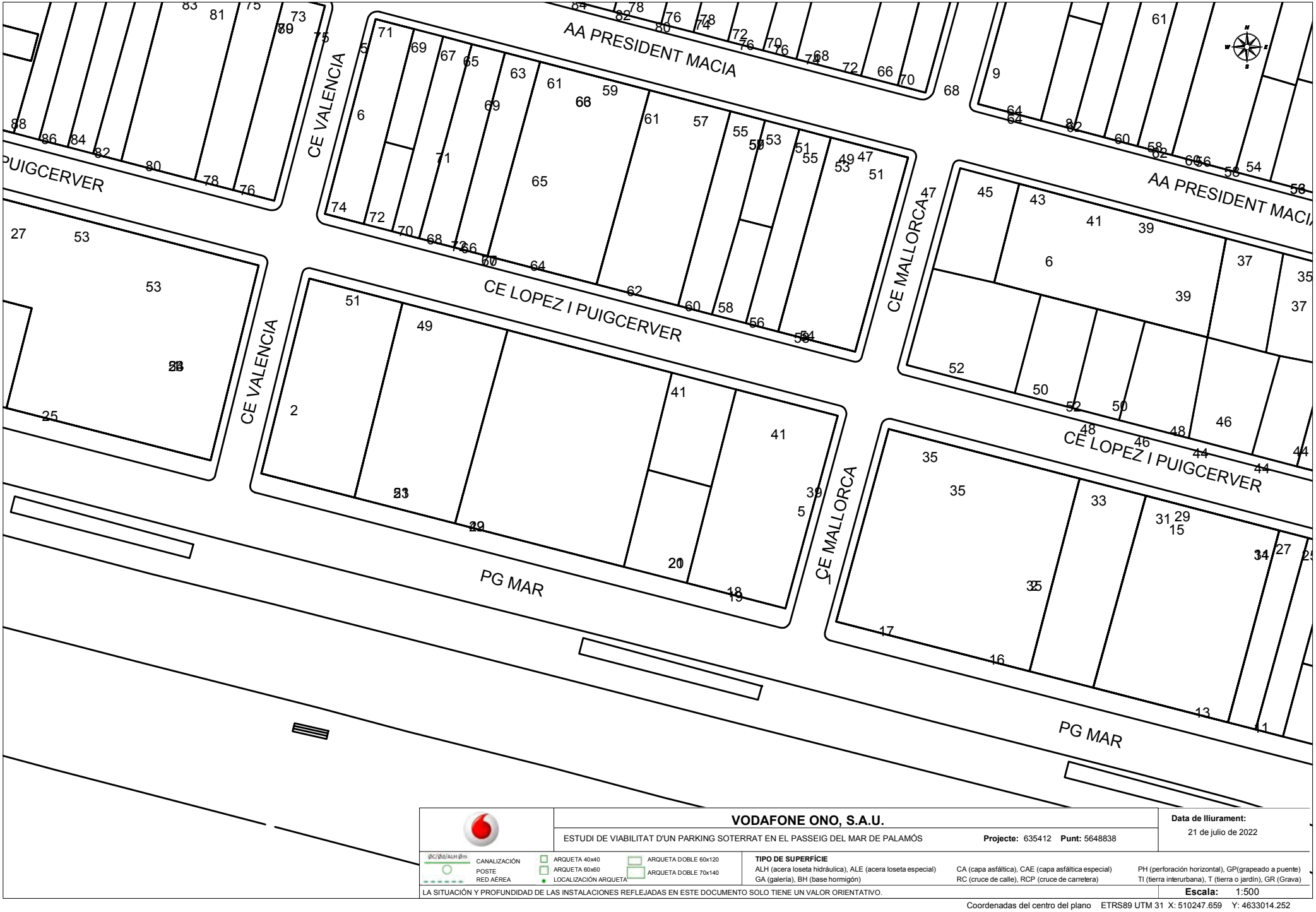
CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510247.659 Y: 4632888.027



VODAFONE ONO, S.A.U.

ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PASSEIG DEL MAR DE PALAMÓS **Projecte:** 635412 **Punt:** 5648838

Data de lliurament: 21 de julio de 2022

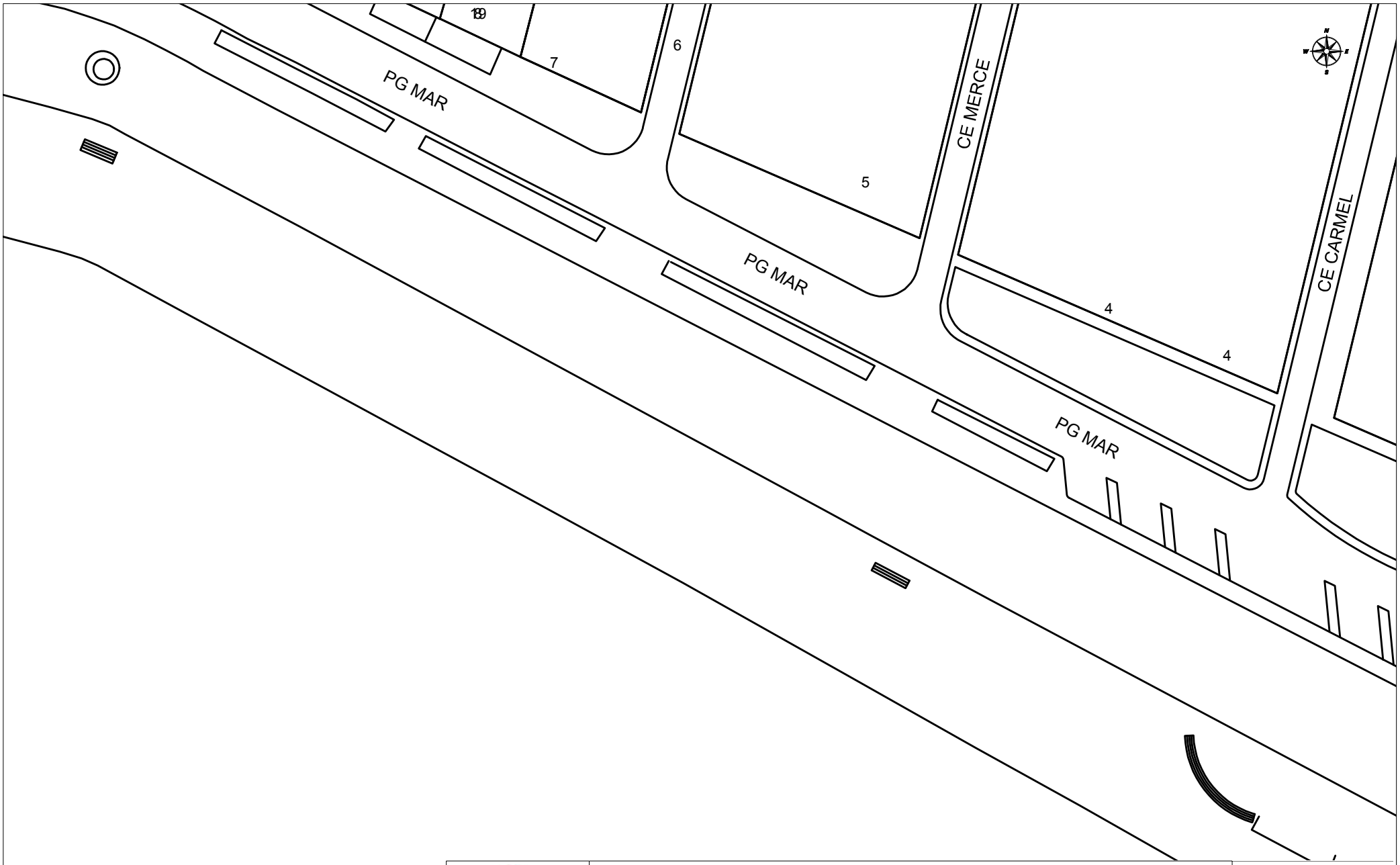
CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón) RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera) TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510247.659 Y: 4633014.252



VODAFONE ONO, S.A.U.

ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PASSEIG DEL MAR DE PALAMÓS **Projecte:** 635412 **Punt:** 5648837

Data de lliurament: 21 de julio de 2022

CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140
LOCALIZACIÓN ARQUETA

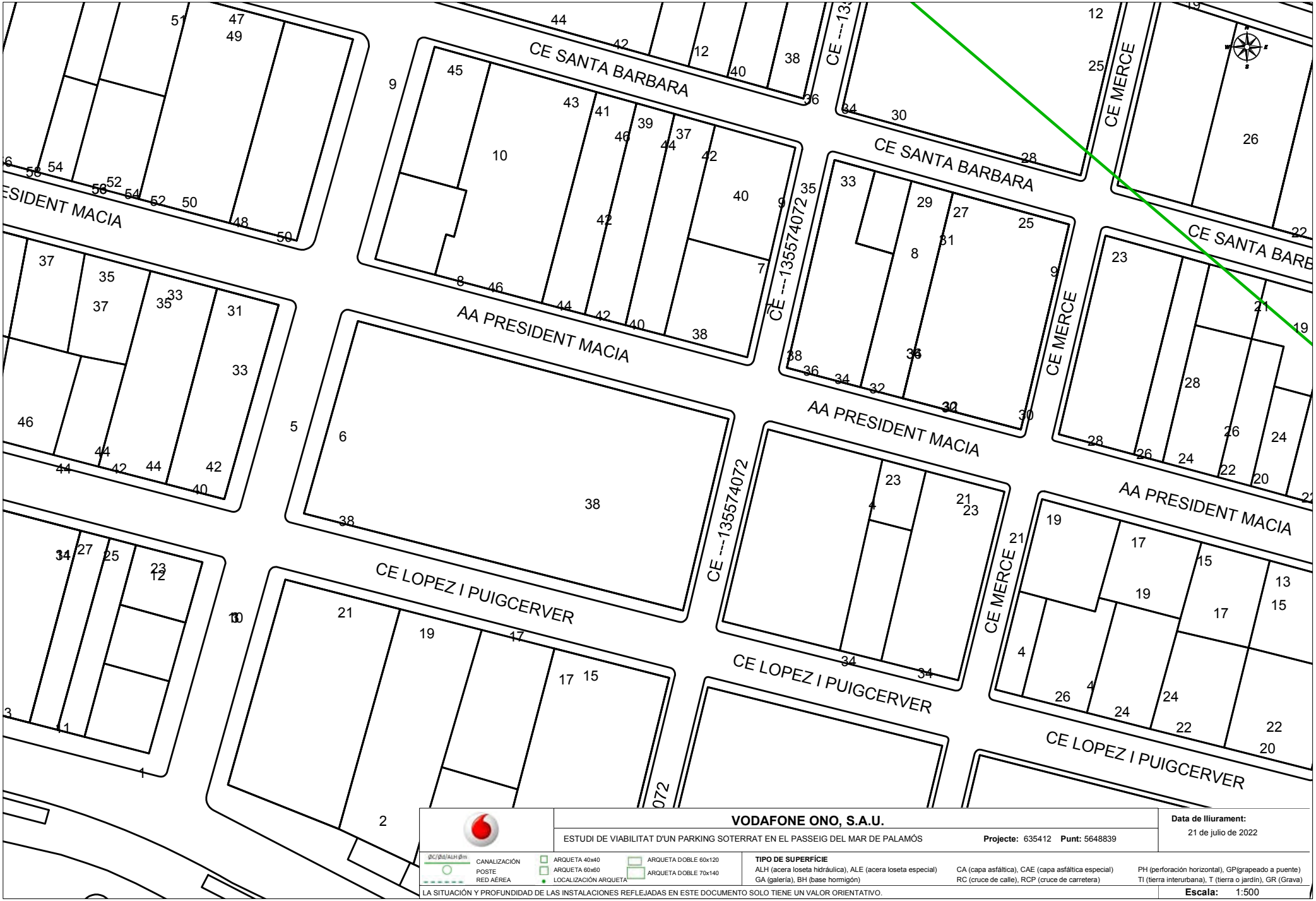
TIPO DE SUPERFÍCIE

ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente), GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510426.159 Y: 4632888.027



VODAFONE ONO, S.A.U.

ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PASSEIG DEL MAR DE PALAMÓS **Projecte:** 635412 **Punt:** 5648839

Data de lliurament: 21 de julio de 2022

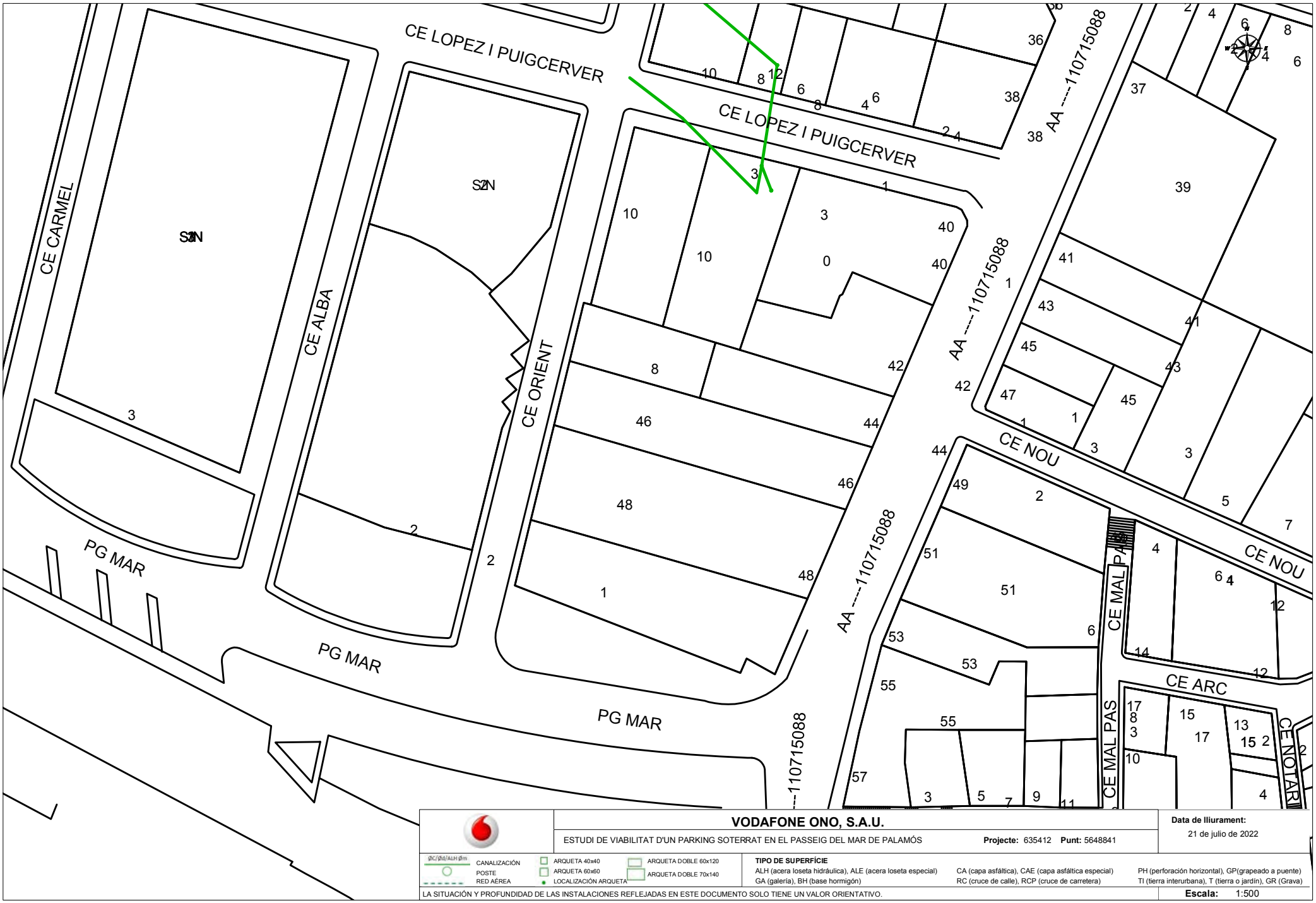
CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510426.159 Y: 4633014.252



VODAFONE ONO, S.A.U.

ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PASSEIG DEL MAR DE PALAMÓS **Projecte:** 635412 **Punt:** 5648841

Data de lliurament: 21 de julio de 2022

CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510604.659 Y: 4632888.027

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
652987-16799963

Barcelona, a 15/11/2022

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
652987-16799961

Barcelona, a 15/11/2022

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
652987-16799960

Barcelona, a 15/11/2022

Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
652987-16799962

Barcelona, a 15/11/2022

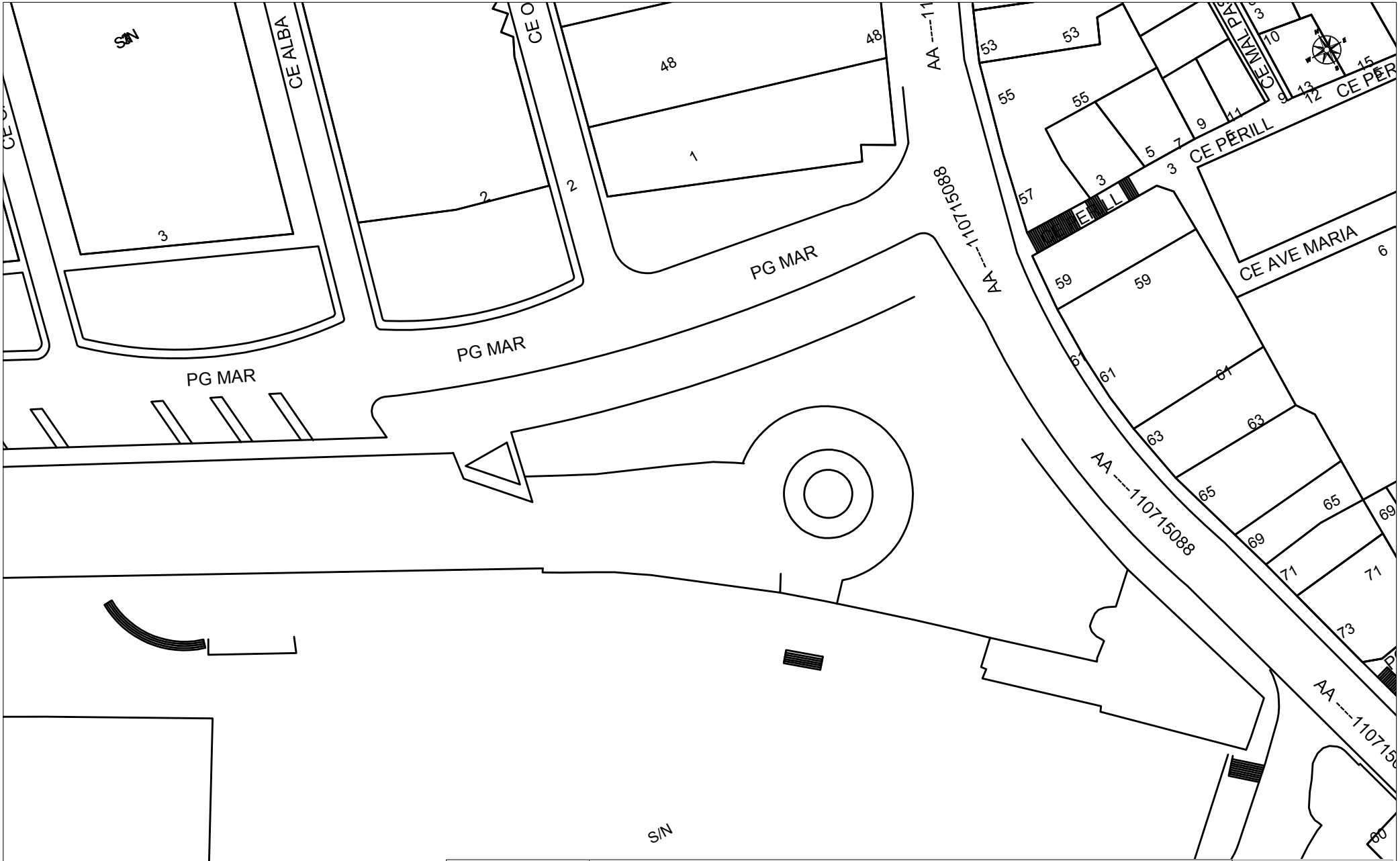
Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



VODAFONE ONO, S.A.U.

reforma passeig del mar ampliada

Projecte: 652987 **Punt:** 5745818

Data de lliurament:
15 de noviembre de 2022

CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA

ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140
LOCALIZACIÓN ARQUETA

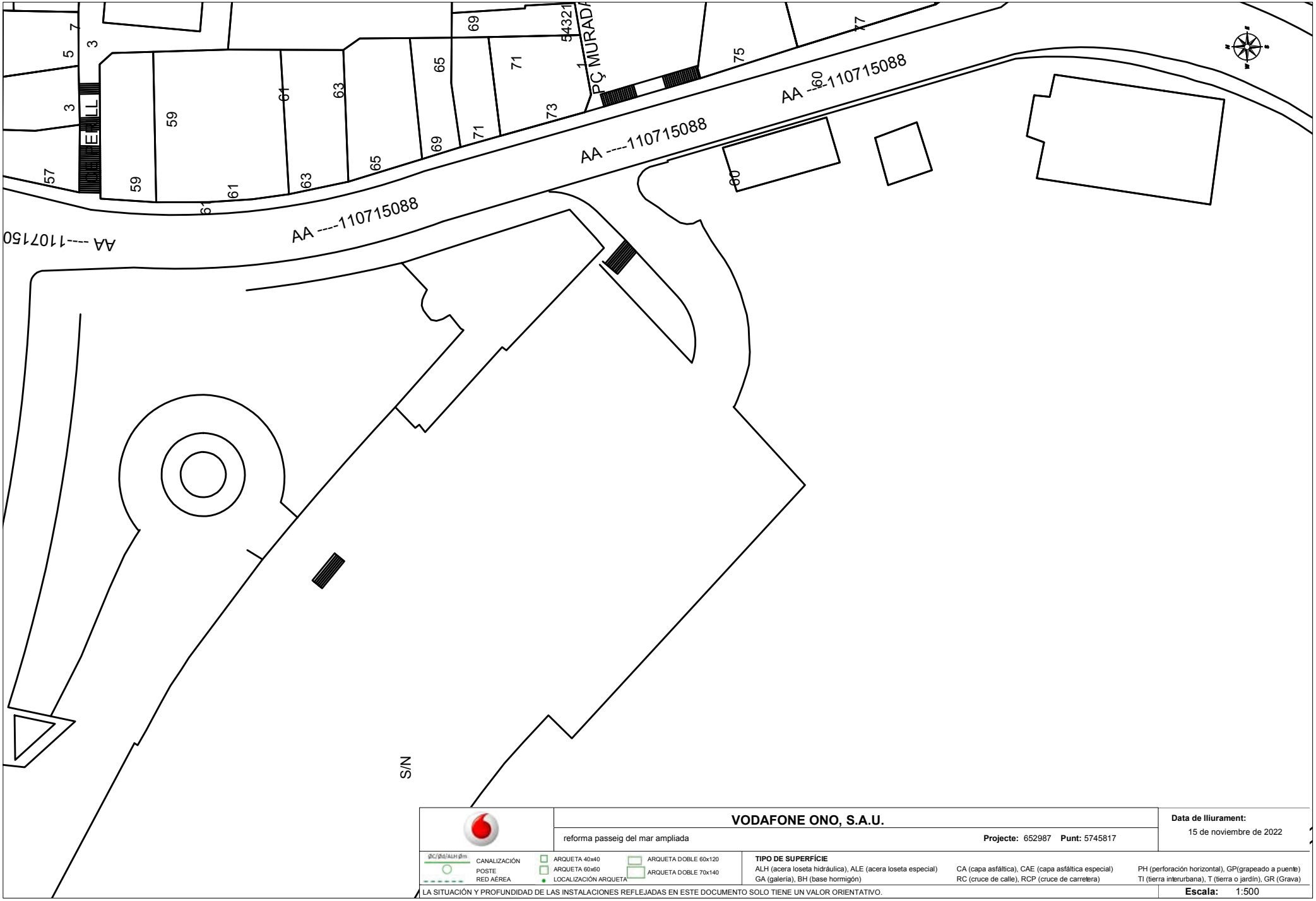
TIPO DE SUPERFÍCIE

ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510575.505 Y: 4632827.259



VODAFONE ONO, S.A.U.

reforma passeig del mar ampliada

Projecte: 652987 **Punt:** 5745817

Data de lliurament: 15 de noviembre de 2022

CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

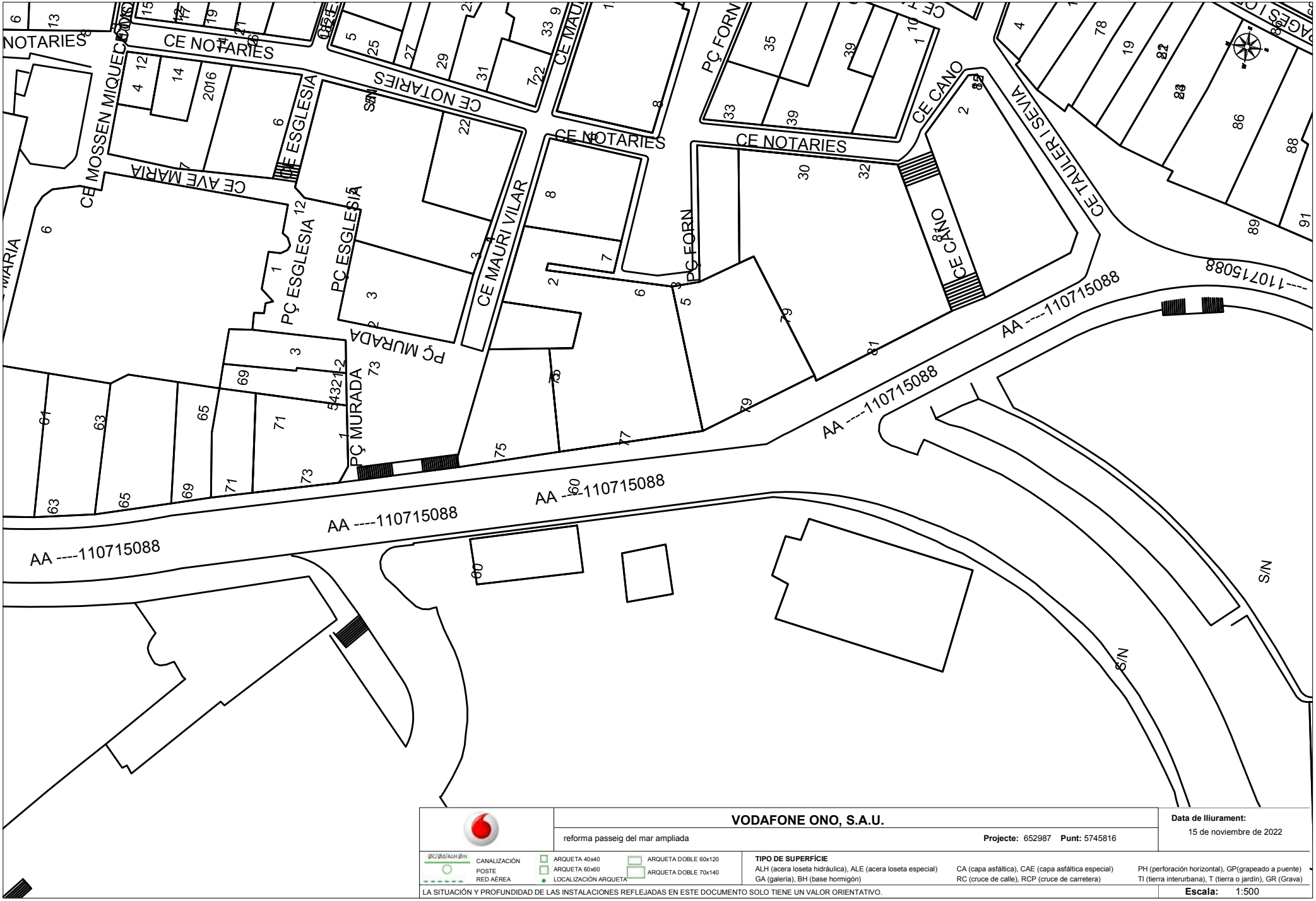
TIPO DE SUPERFÍCIE

ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente), GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510593.878 Y: 4632749.036



VODAFONE ONO, S.A.U.

reforma passeig del mar ampliada

Projecte: 652987 **Punt:** 5745816

Data de lliurament: 15 de noviembre de 2022

CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA

ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

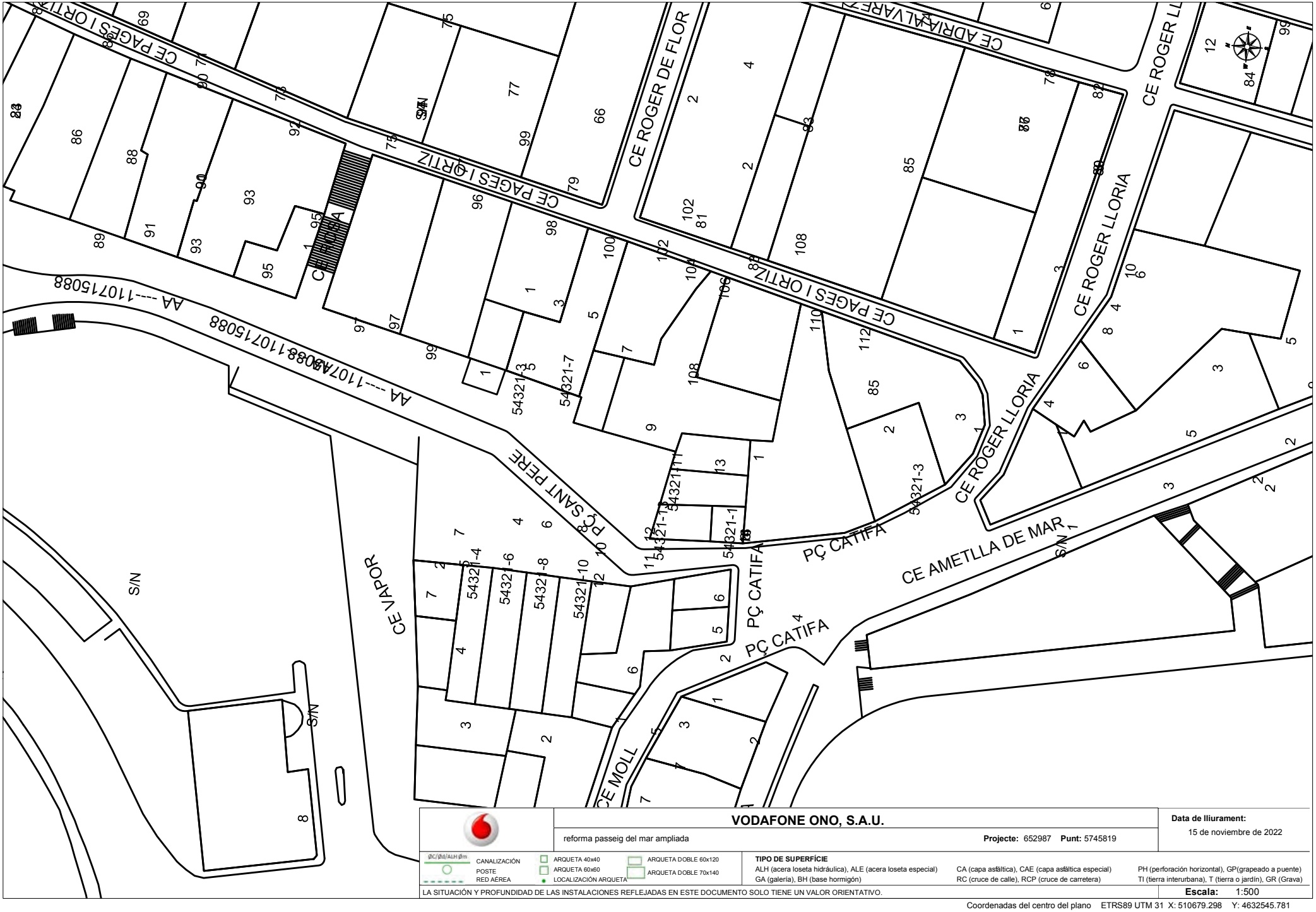
TIPO DE SUPERFÍCIE

ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510656.414 Y: 4632713.803



VODAFONE ONO, S.A.U.

reforma passeig del mar ampliada

Projecte: 652987 **Punt:** 5745819

Data de lliurament: 15 de noviembre de 2022

CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA

ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140
LOCALIZACIÓN ARQUETA

TIPO DE SUPERFÍCIE

ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente), GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510679.298 Y: 4632545.781

S/Referencia:

N/Referencia: 635412-16425722

Fecha: 21/07/2022

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(510069.159/4633014.252)
Projecte: 635412
Coordenades: 510069.159,4633014.252

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 635412-16425719

Fecha: 21/07/2022

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(510426.159/4632888.027)
Projecte: 635412
Coordenades: 510426.159,4632888.027

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 635412-16425723

Fecha: 21/07/2022

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(510604.659/4632888.027)
Projecte: 635412
Coordenades: 510604.659,4632888.027

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 635412-16425718

Fecha: 21/07/2022

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(510247.659/4632888.027)
Projecte: 635412
Coordenades: 510247.659,4632888.027

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 635412-16425720

Fecha: 21/07/2022

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(510247.659/4633014.252)
Projecte: 635412
Coordenades: 510247.659,4633014.252

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 635412-16425721

Fecha: 21/07/2022

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(510426.159/4633014.252)
Projecte: 635412
Coordenades: 510426.159,4633014.252

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

CARRE LOPEZ I PUIGCERVER
CARRE ARAGO
CARRE PROVENCA
PG MAR
12c. CC 89 m.
CR GEN (2 BG 11654650)
PED GEN (ID 11657583)
PED GEN (ID 11657582)
1c. PVC 1 m.
2c. PVC 46 m.
ARQ I GEN ICT (ID 11655593)
6c. PVC 5 m.
ARQ H 5648 (ID 11655280)
ARQ H 5648 (ID 11655279)
2c. PVC 1 m.
2c. PVC 1.2 m.
2c. PVC 1.2 m.
2c. PVC 1.2

Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

635412 -5648836
ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PASSEIG DEL MAR DE PALAMÓS

Proyecto: 635412 **Punto:** 5648836

Fecha Entrega:
21 de julio de 2022

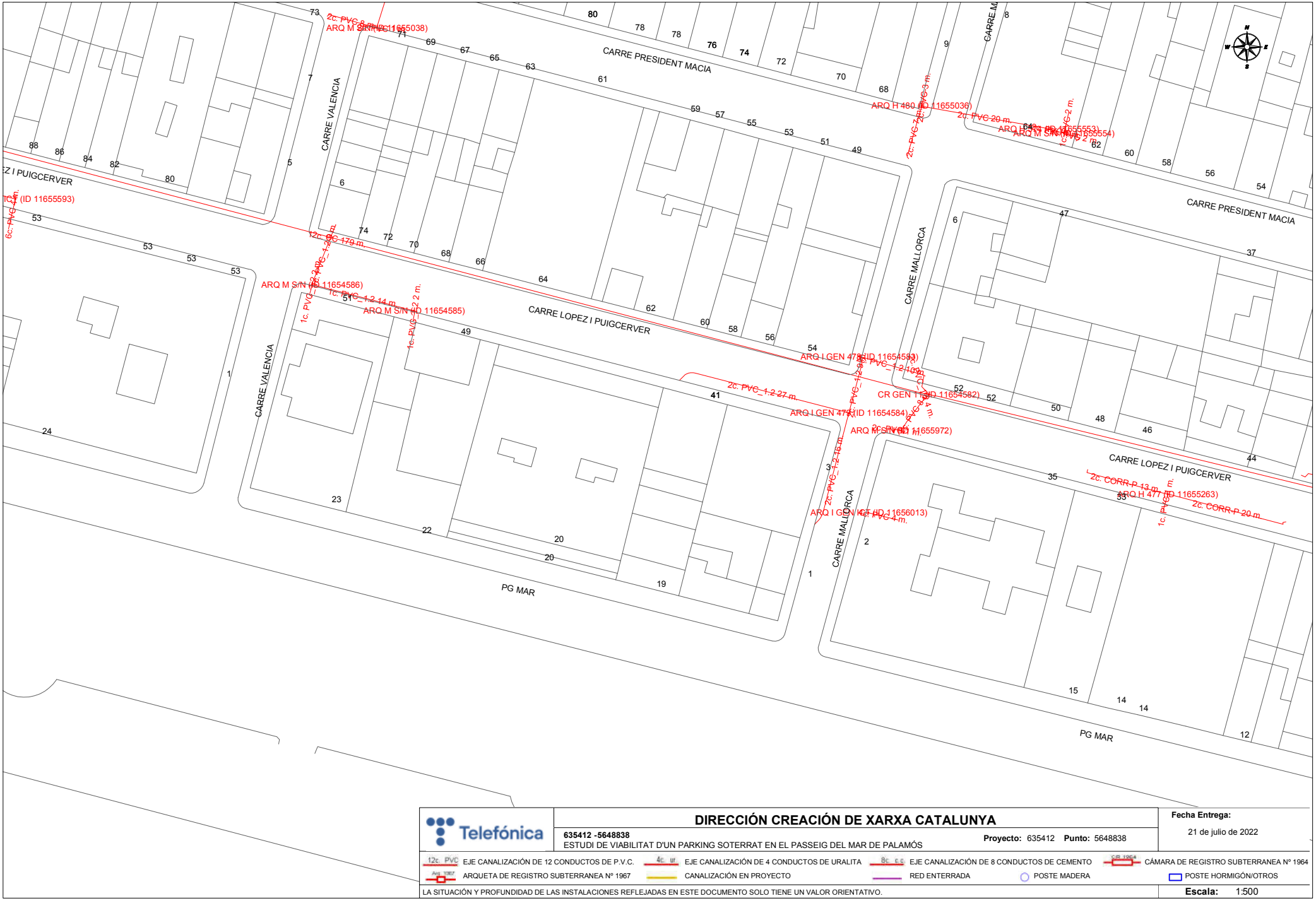
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CAMARA 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510247.659 Y: 4632888.027

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 14:42:50 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

635412 -5648838

ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PASSEIG DEL MAR DE PALAMÓS

Proyecto: 635412 **Punto:** 5648838

Fecha Entrega:

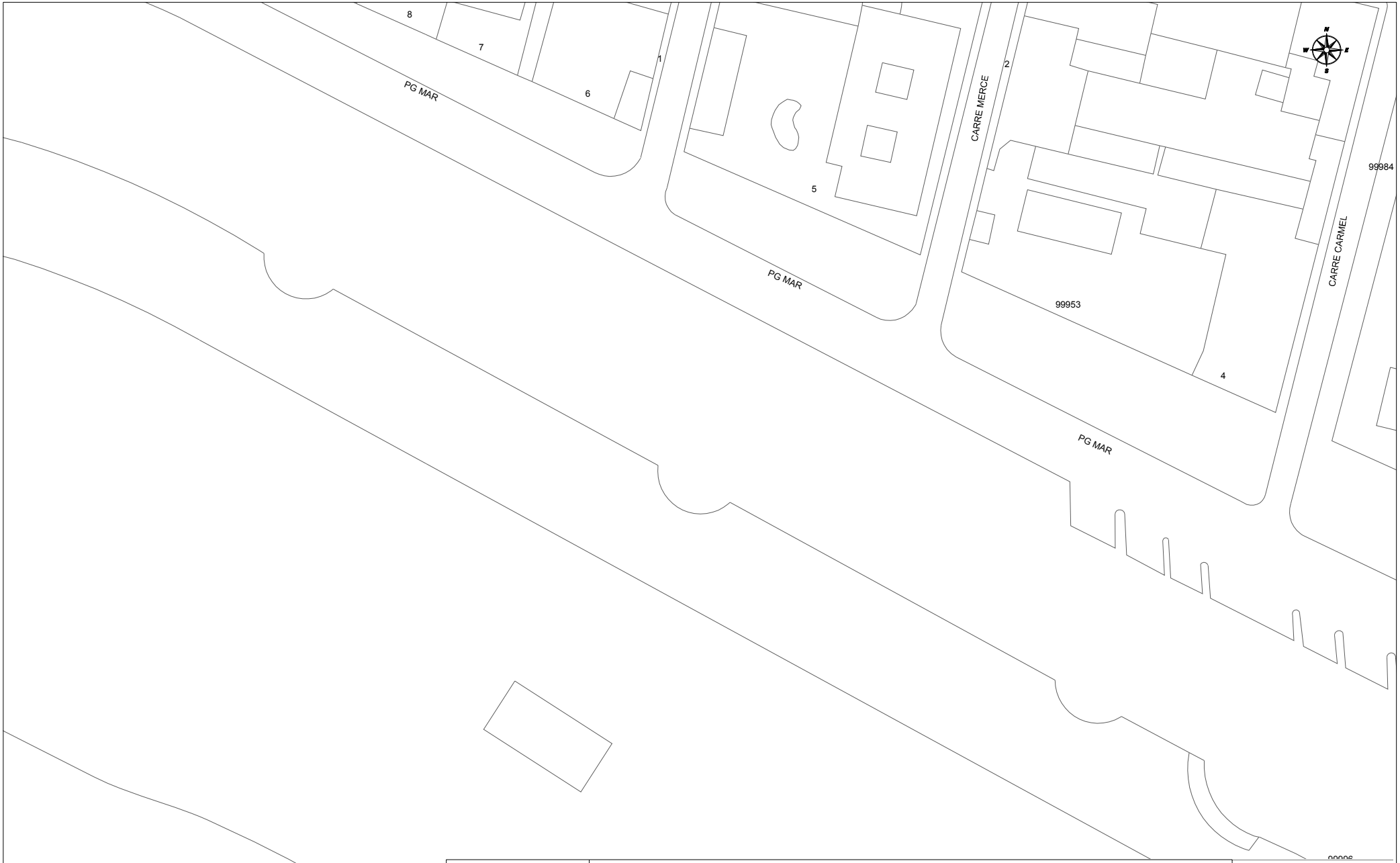
21 de julio de 2022

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CAMARA 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510247.659 Y: 4633014.252



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

635412 -5648837
ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PASSEIG DEL MAR DE PALAMÓS

Proyecto: 635412 **Punto:** 5648837

Fecha Entrega:
21 de julio de 2022

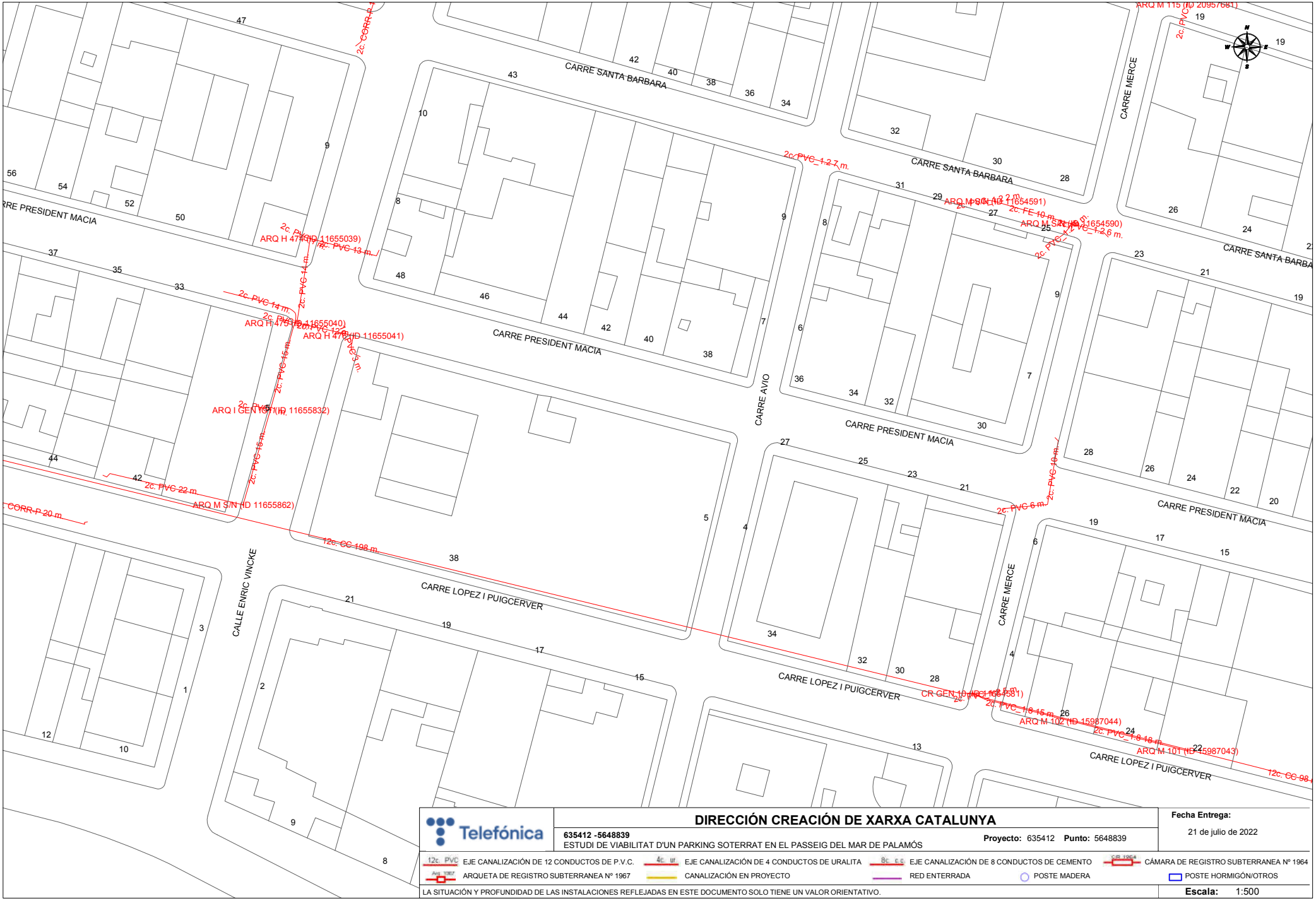
12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510426.159 Y: 4632888.027

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 14:20:00 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

635412 -5648839

ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PASSEIG DEL MAR DE PALAMÓS

Proyecto: 635412 **Punto:** 5648839

Fecha Entrega:

21 de julio de 2022

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.

4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA

8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO

CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964

ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967

CANALIZACIÓN EN PROYECTO

RED ENTERRADA

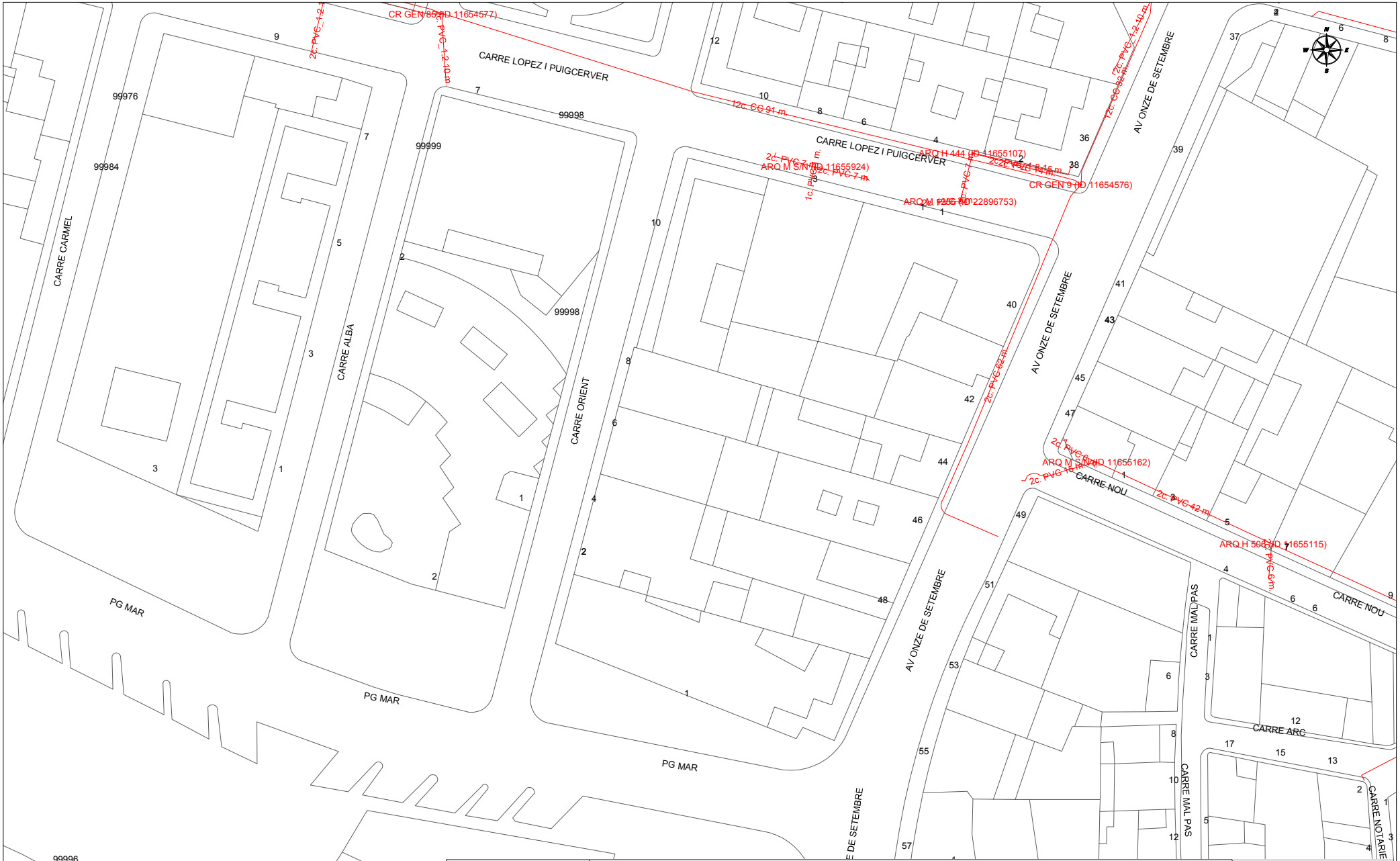
POSTE MADERA

POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510426.159 Y: 4633014.252



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

635412 -5648841

ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PASSEIG DEL MAR DE PALAMÓS

Proyecto: 635412 **Punto:** 5648841

Fecha Entrega:

21 de julio de 2022

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.

4c. ur EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA

8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO

CAMARA 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964

Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967

CANALIZACIÓN EN PROYECTO

RED ENTERRADA

POSTE MADERA

POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510604.659 Y: 4632888.027

S/Referencia:

N/Referencia: 652987-16799965

Fecha: 15/11/2022

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(510593.878/4632749.036)
Projecte: 652987
Coordenades: 510593.878,4632749.036

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 652987-16799967

Fecha: 15/11/2022

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(510679.298/4632545.781)
Projecte: 652987
Coordenades: 510679.298,4632545.781

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 652987-16799964

Fecha: 15/11/2022

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(510656.414/4632713.803)
Projecte: 652987
Coordenades: 510656.414,4632713.803

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

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

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

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

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

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

S/Referencia:

N/Referencia: 652987-16799966

Fecha: 15/11/2022

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(510575.505/4632827.259)
Projecte: 652987
Coordenades: 510575.505,4632827.259

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

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

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

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

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

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

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

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

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

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

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

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

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

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

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

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

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

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

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

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

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

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

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

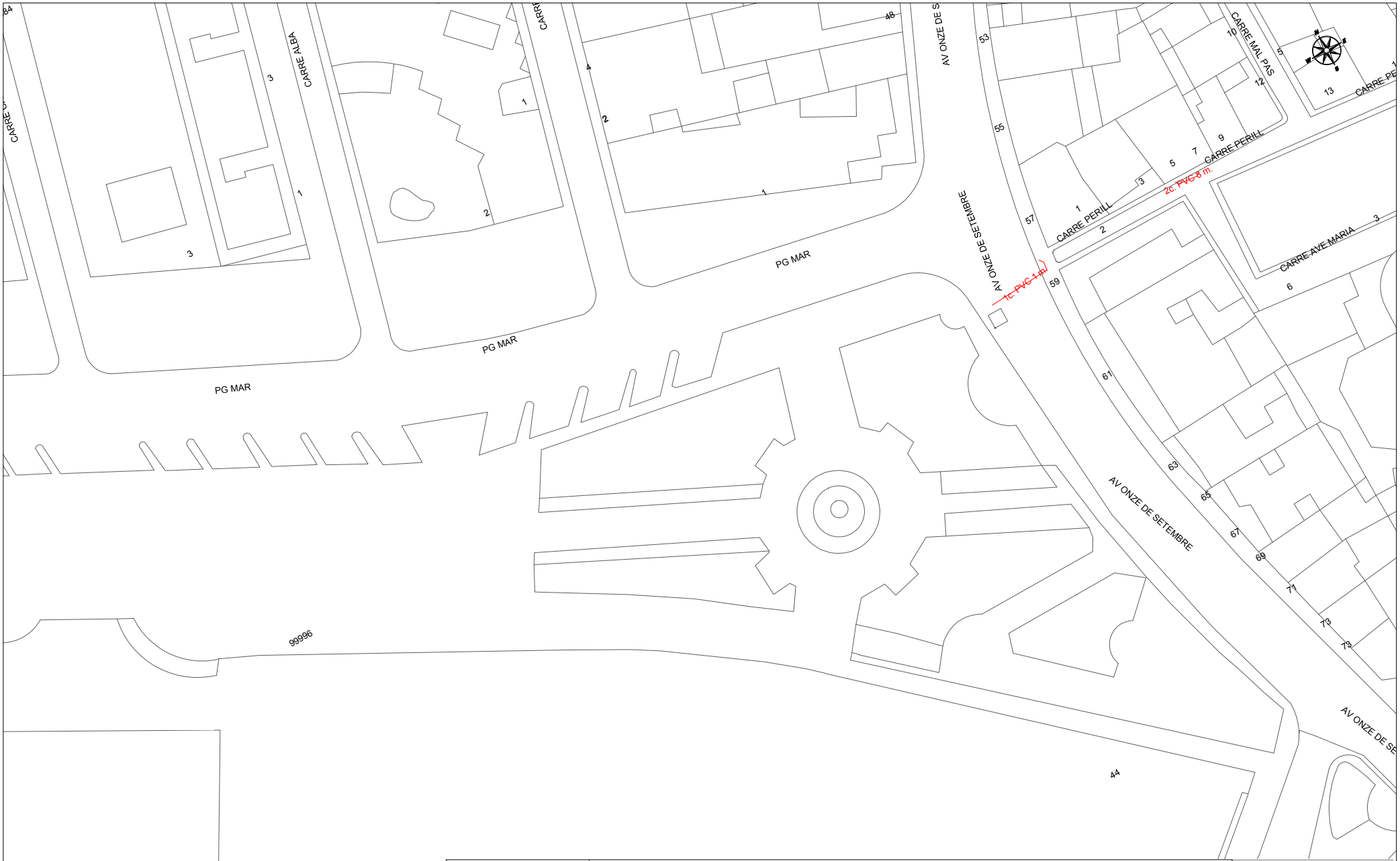
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere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

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

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

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

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



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

652987 -5745818
reforma passeig del mar ampliada

Proyecto: 652987 **Punto:** 5745818

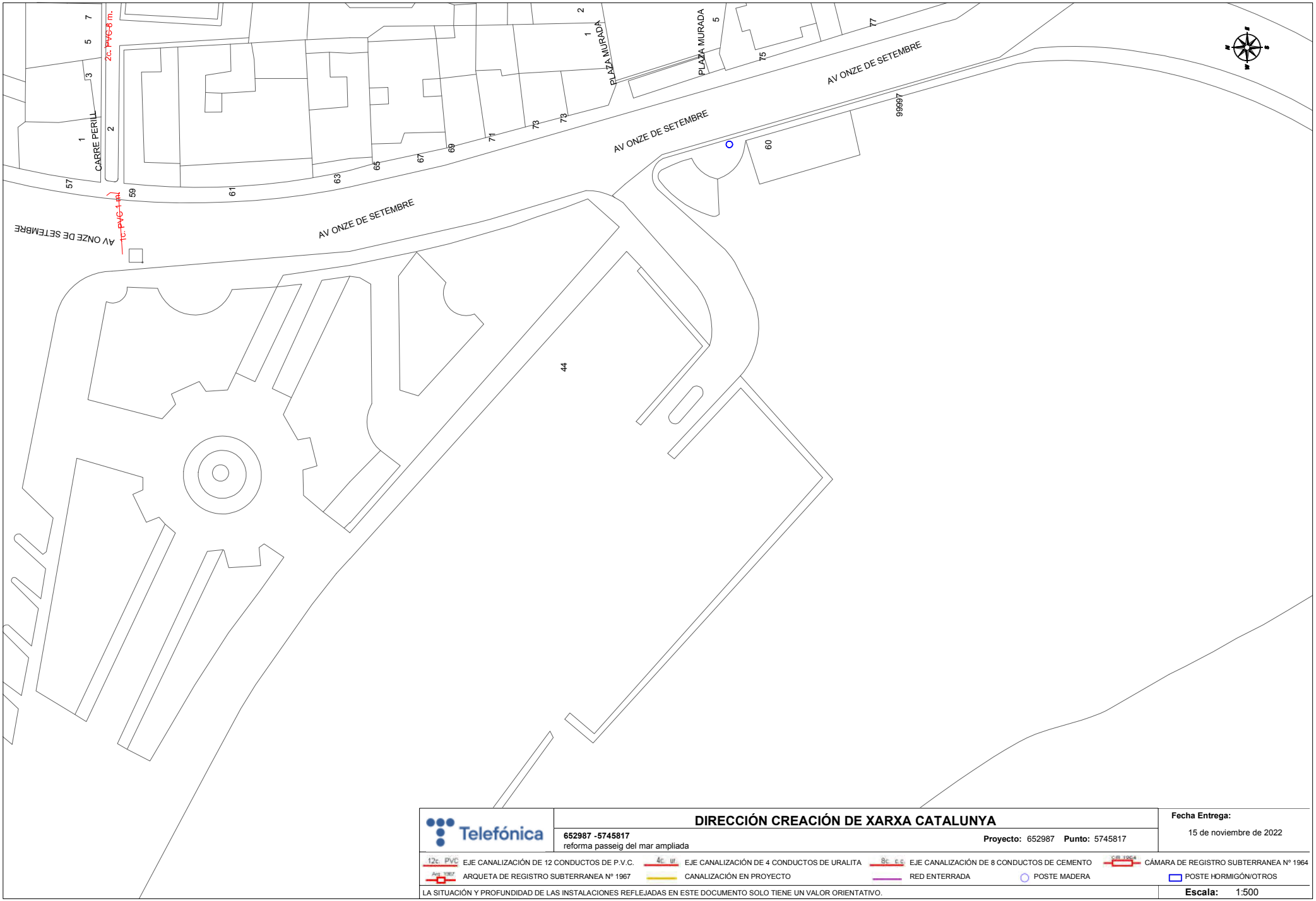
Fecha Entrega:
15 de noviembre de 2022

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510575.505 Y: 4632827.259



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

652987 -5745817
reforma passeig del mar ampliada

Proyecto: 652987 **Punto:** 5745817

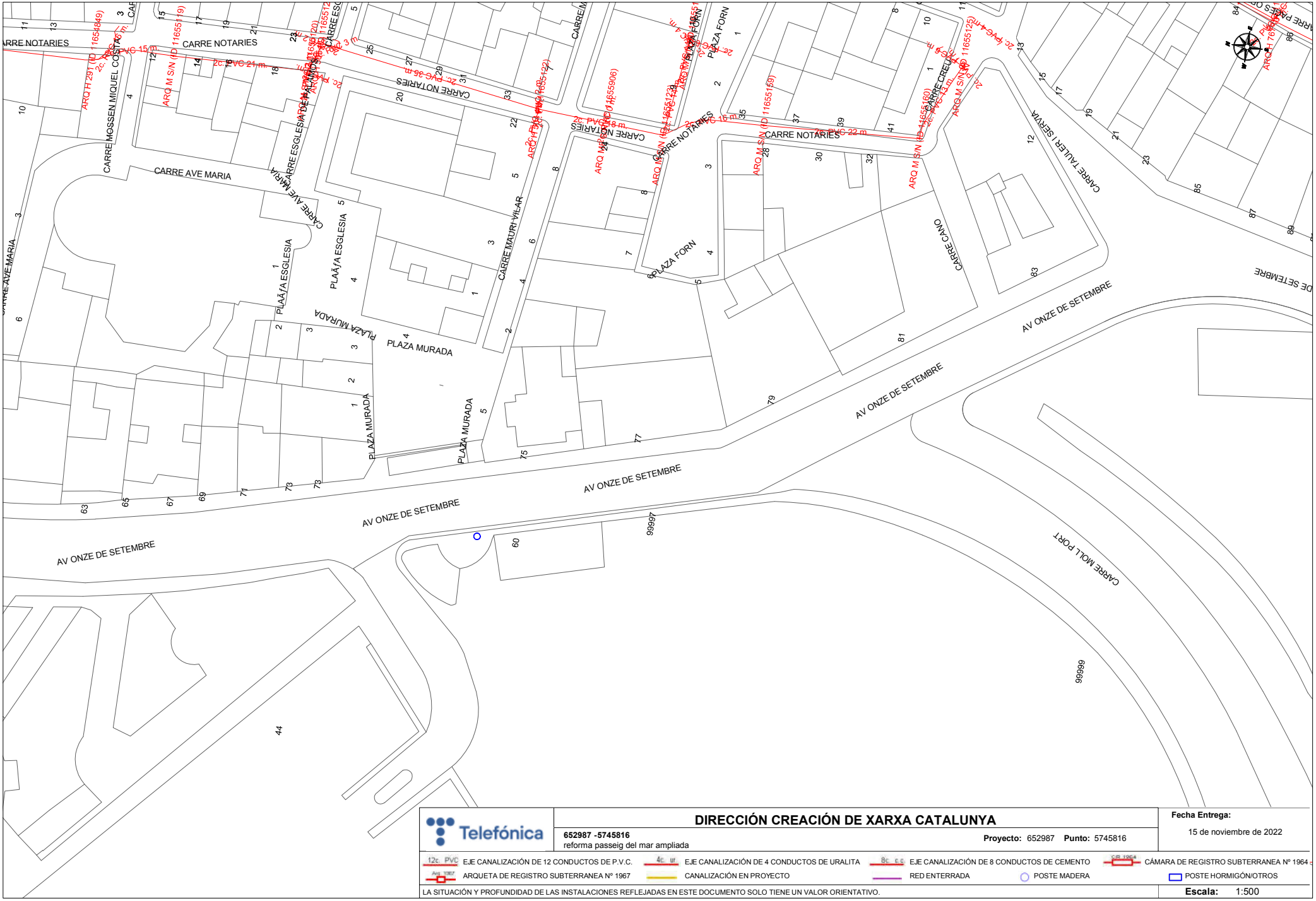
Fecha Entrega:
15 de noviembre de 2022

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CAMARA 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510593.878 Y: 4632749.036



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

652987 -5745816
reforma passeig del mar ampliada

Proyecto: 652987 **Punto:** 5745816

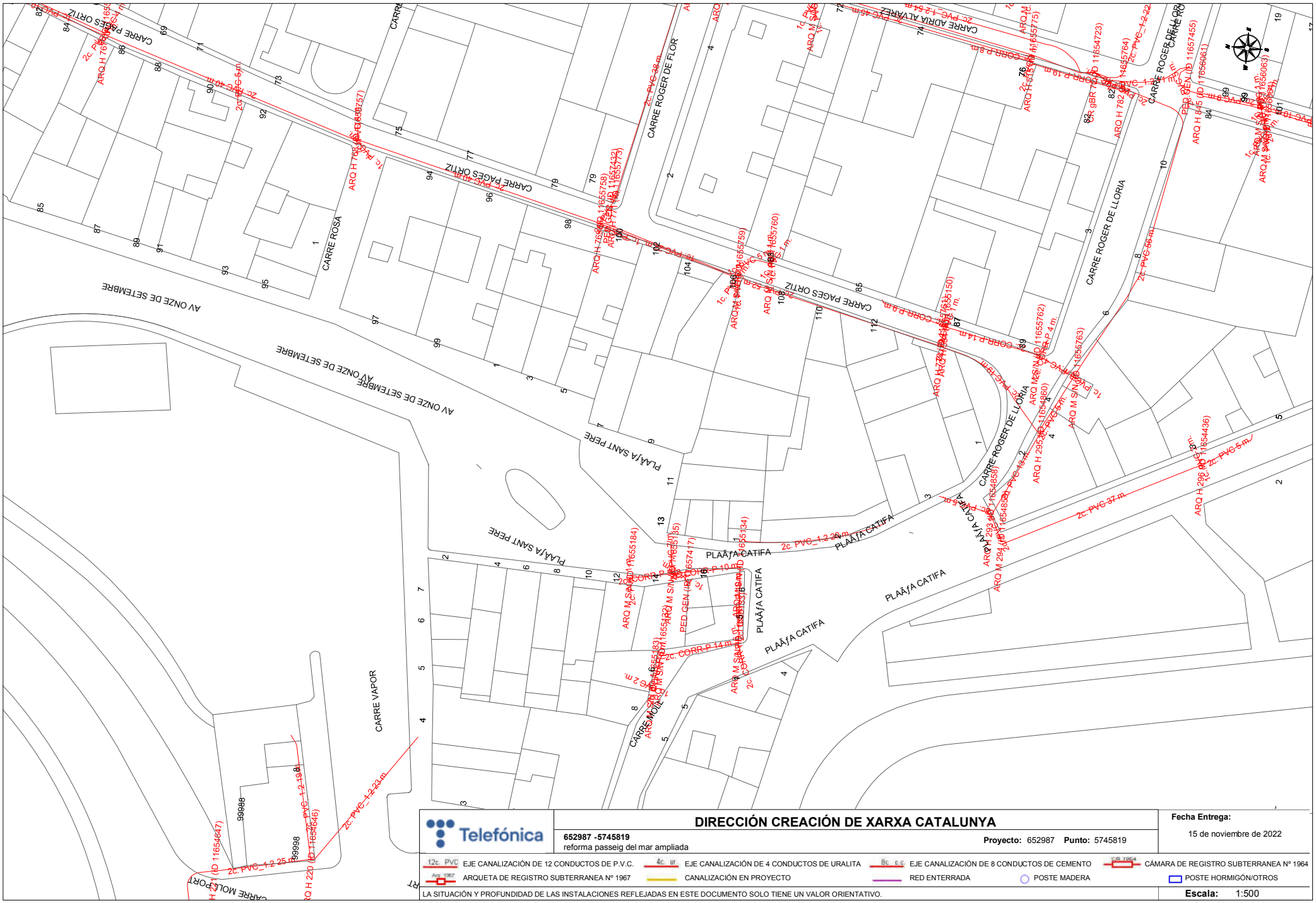
Fecha Entrega:
15 de noviembre de 2022

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510656.414 Y: 4632713.803



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

652987 -5745819
reforma passeig del mar ampliada

Proyecto: 652987 **Punto:** 5745819

Fecha Entrega:
15 de noviembre de 2022

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510679.298 Y: 4632545.781

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo**.**
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

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

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

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

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

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

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

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

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

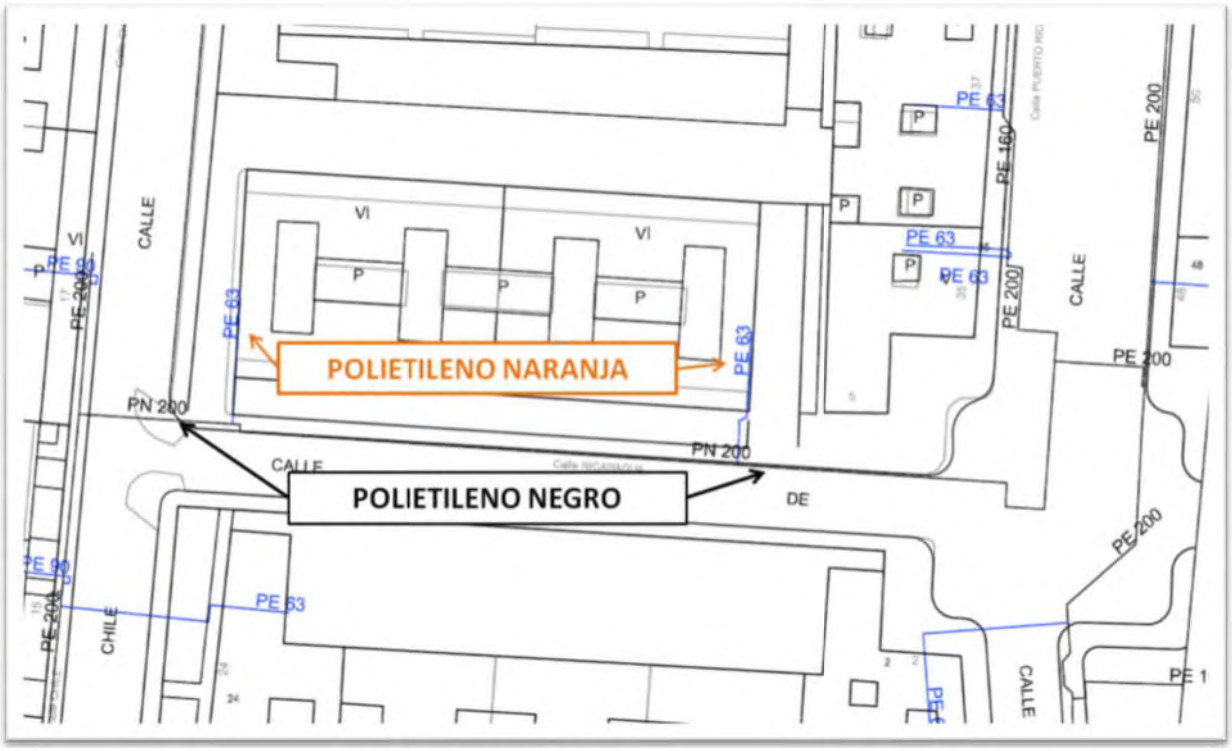
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

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

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

Ejemplo de visualización



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 635412 **Punto:** 5648840 **Descripción:** ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT A LA PLAÇA DEL MERCAT DE CALAMÓS **Fecha Entrega:** 21 de junio de 2022

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

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

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510069.159 Y: 4633014.252

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 635412, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

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

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

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

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

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

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

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

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

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

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

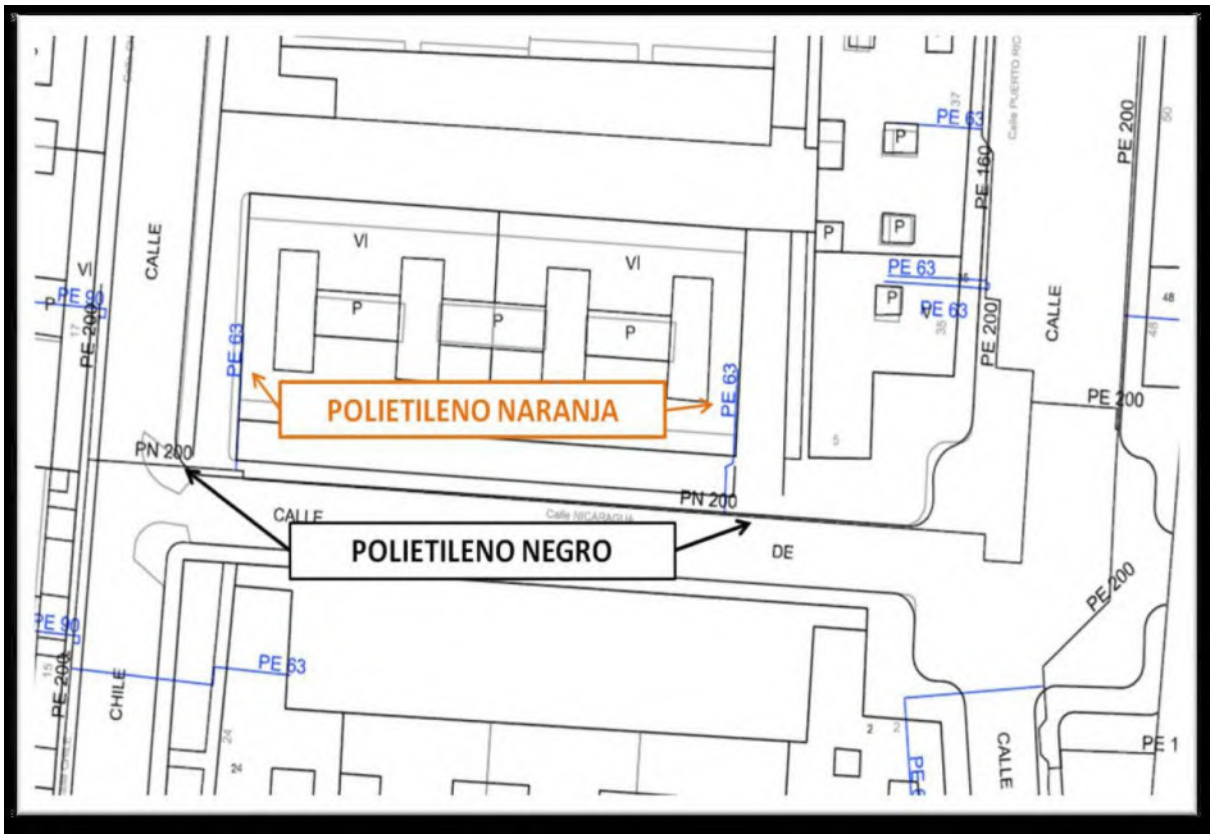
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

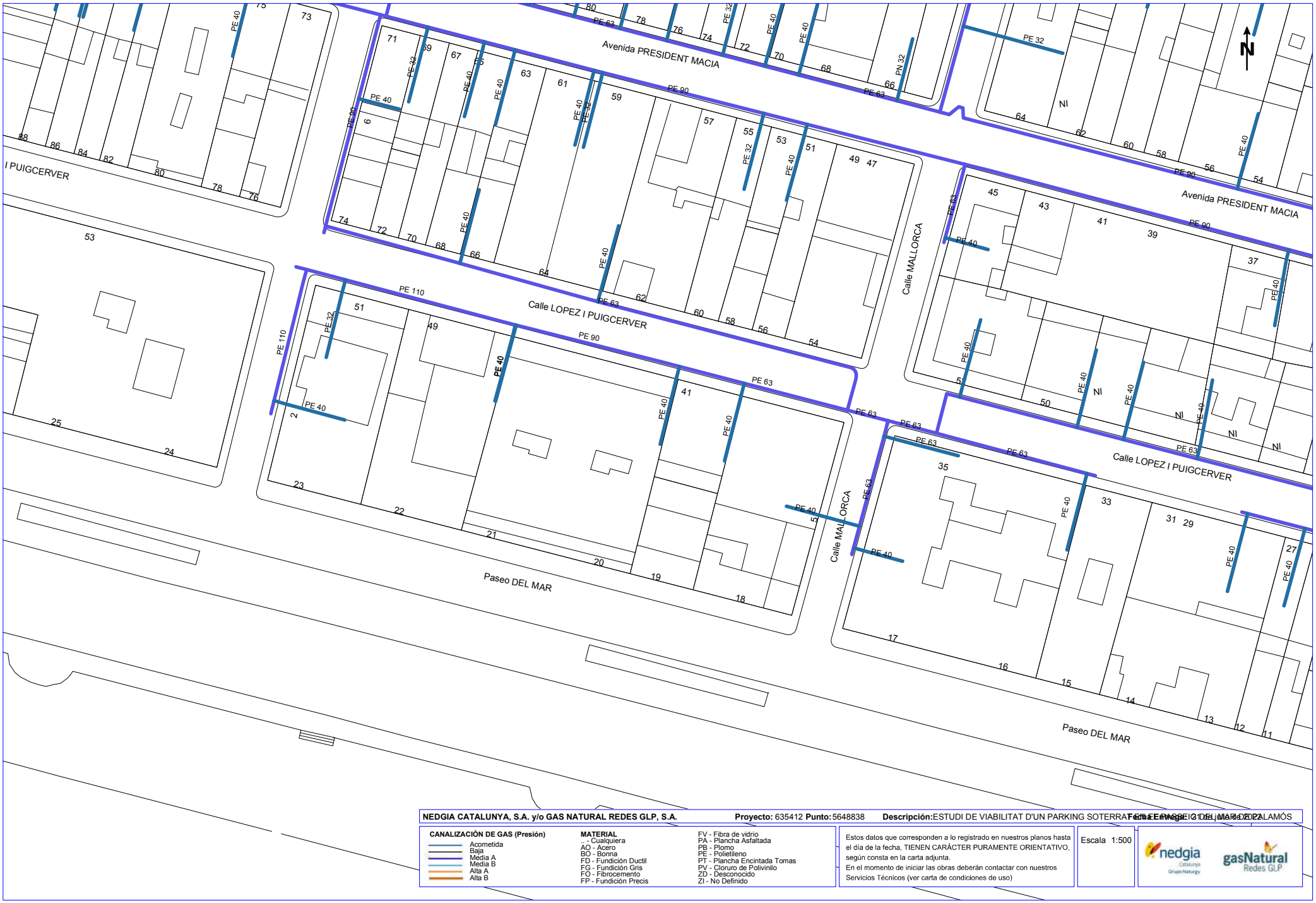
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

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

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

Ejemplo de visualización





NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 635412 **Punto:** 5648838 **Descripción:** ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT A L'ILLA DEL MARESME-CALAMÓS **Fecha Emisión:** 21 DE MARZO DE 2022

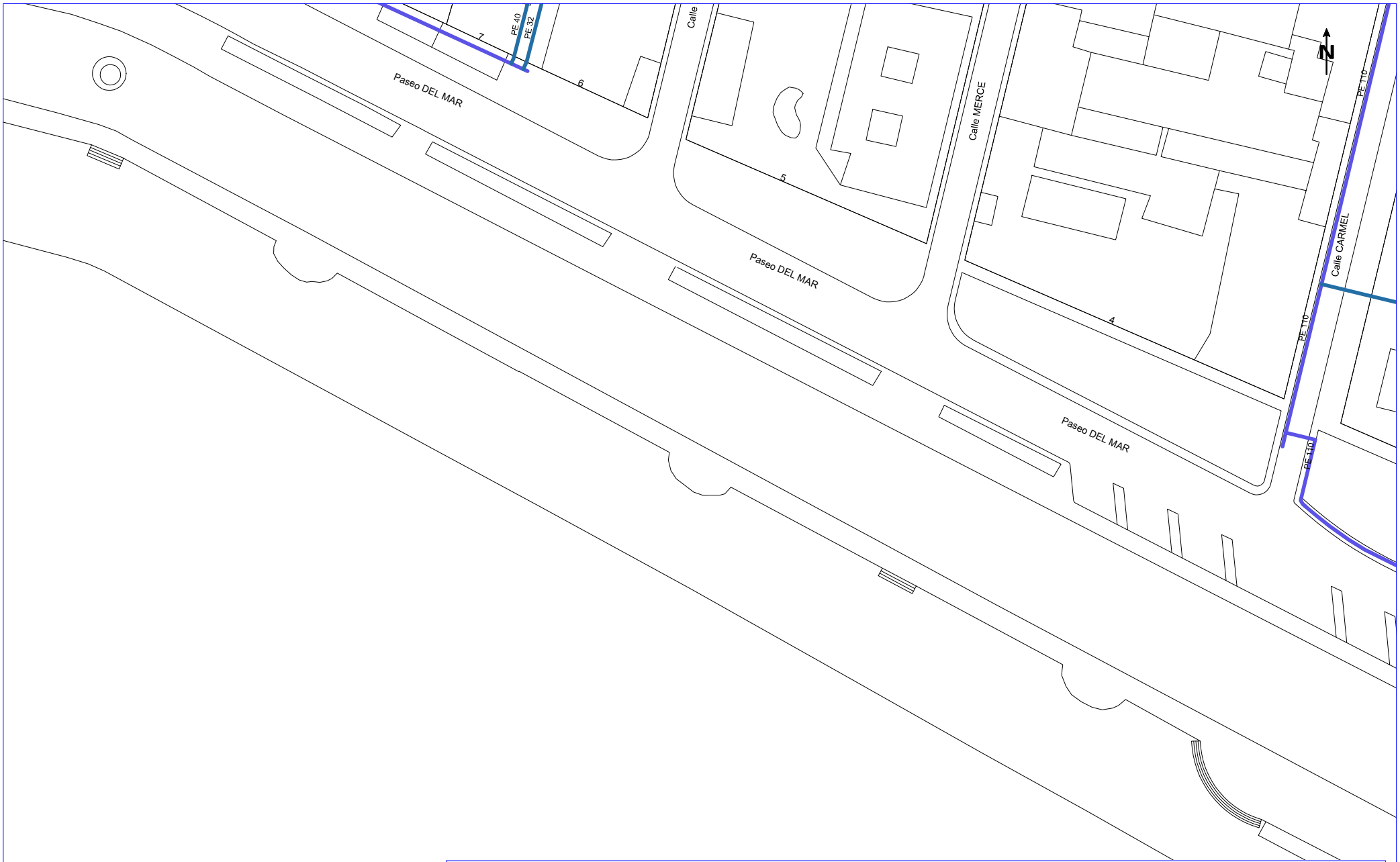
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

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

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510247.659 Y: 4633014.252



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 635412 **Punto:** 5648837 **Descripción:** ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT A L'ENTORN DEL PASSEIG DEL MARESME A CALAMÓS **Fecha Entrega:** 21 de junio de 2022

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

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

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510426.159 Y: 4632888.027

NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 635412 **Punto:** 5648839 **Descripción:** ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT A LA PLAÇA DELS ÀLAMOS **Fecha Emisión:** 21 de marzo de 2022

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

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

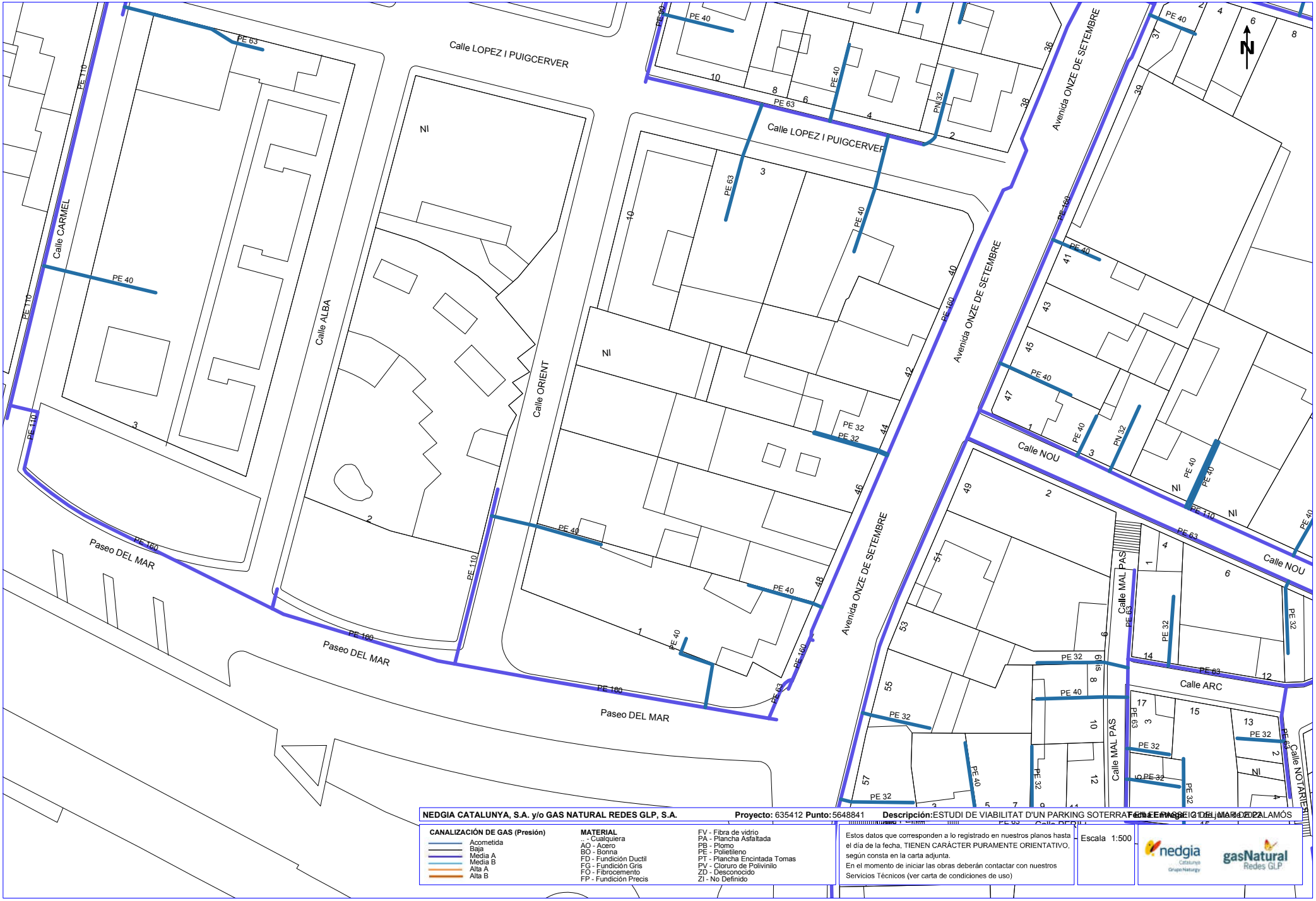
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510426.159 Y: 4633014.252



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 635412 **Punto:** 5648841 **Descripción:** ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT AL CARRER DELS ÀLAMOS **Fecha Emisión:** 21/03/2022

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

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

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510604.659 Y: 4632888.027

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo**.**
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

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

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

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

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

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

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

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

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

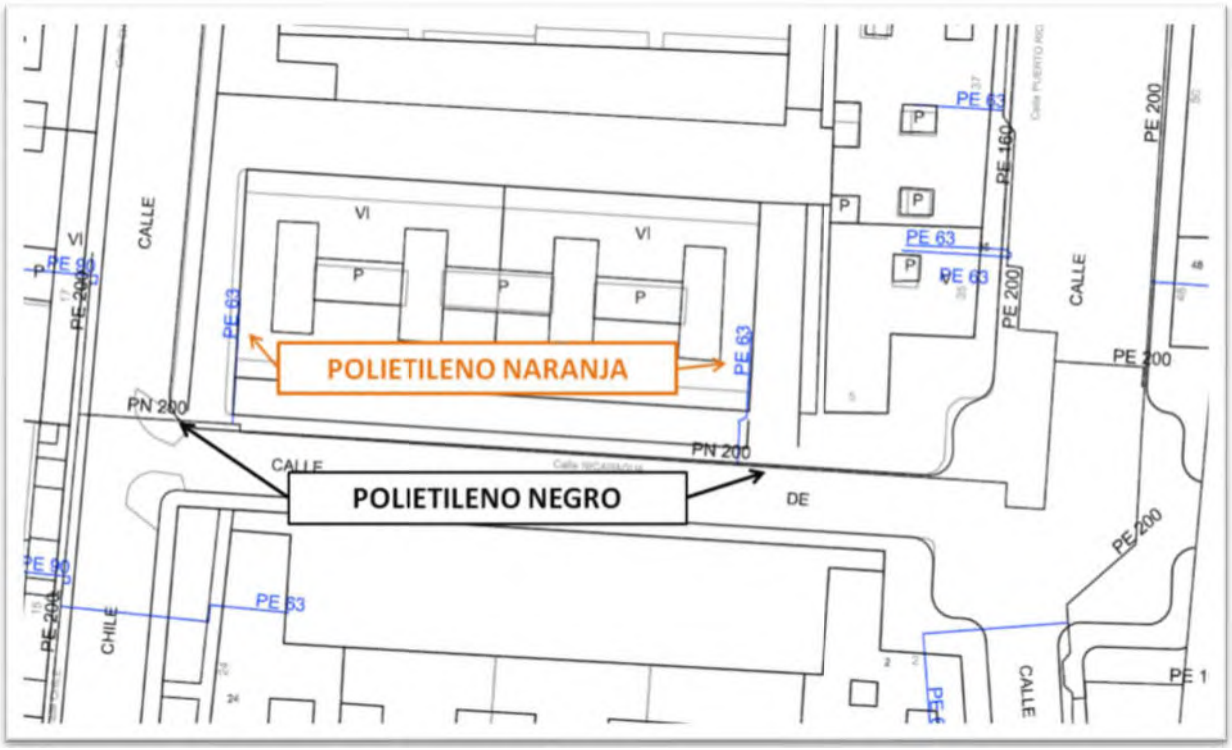
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

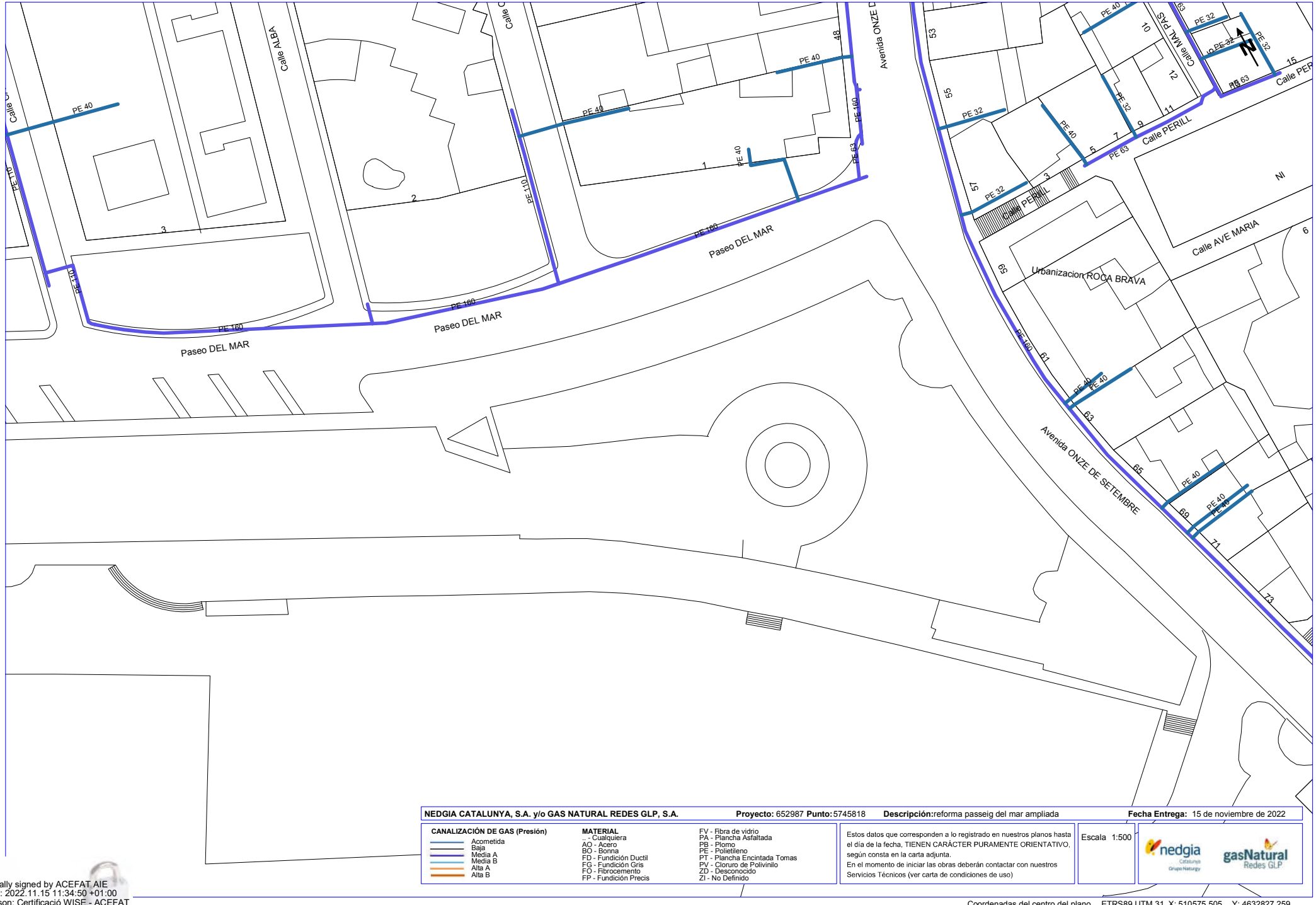
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

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

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

Ejemplo de visualización





NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.	**Proyecto:** 652987 **Punto:** 5745818	**Descripción:** reforma passeig del mar ampliada	**Fecha Entrega:** 15 de noviembre de 2022

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

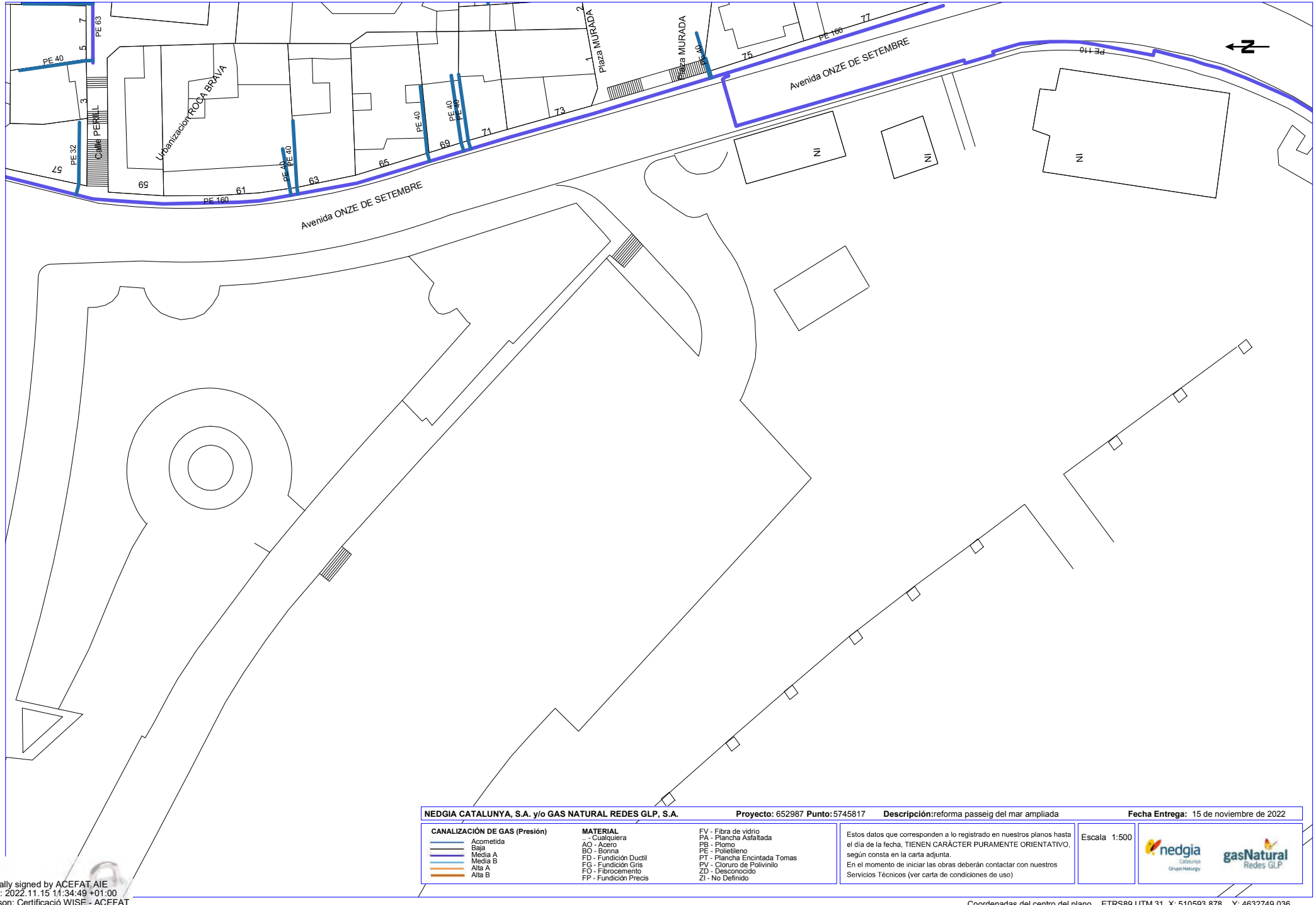
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No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

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510575.505 Y: 4632827.259

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.11.15 11:34:50 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 652987 **Punto:** 5745817 **Descripción:** reforma passeig del mar ampliada **Fecha Entrega:** 15 de noviembre de 2022

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

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

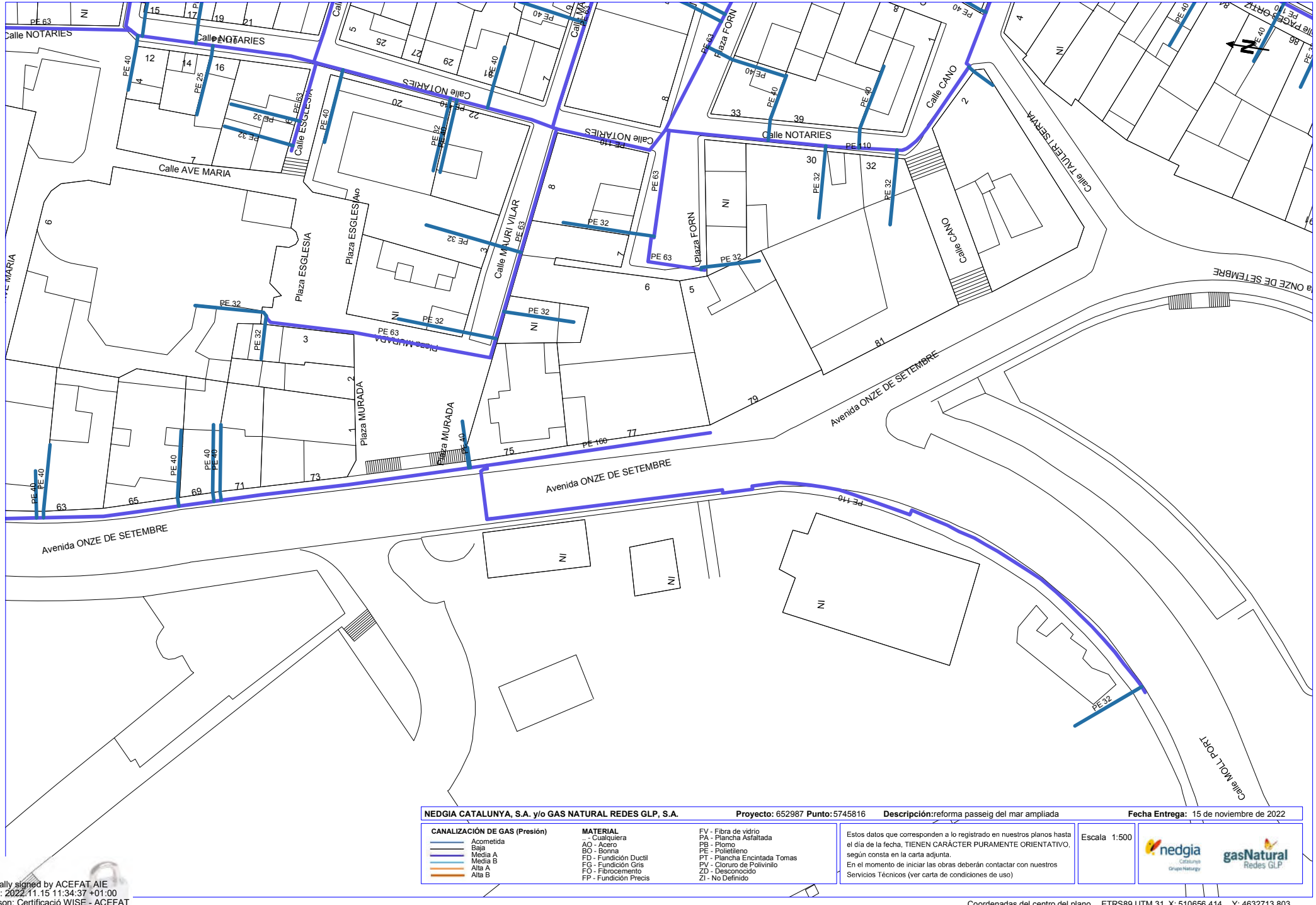
Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510593.878 Y: 4632749.036

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.11.15 11:34:49 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 652987 **Punto:** 5745816 **Descripción:** reforma passeig del mar ampliada **Fecha Entrega:** 15 de noviembre de 2022

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

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

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

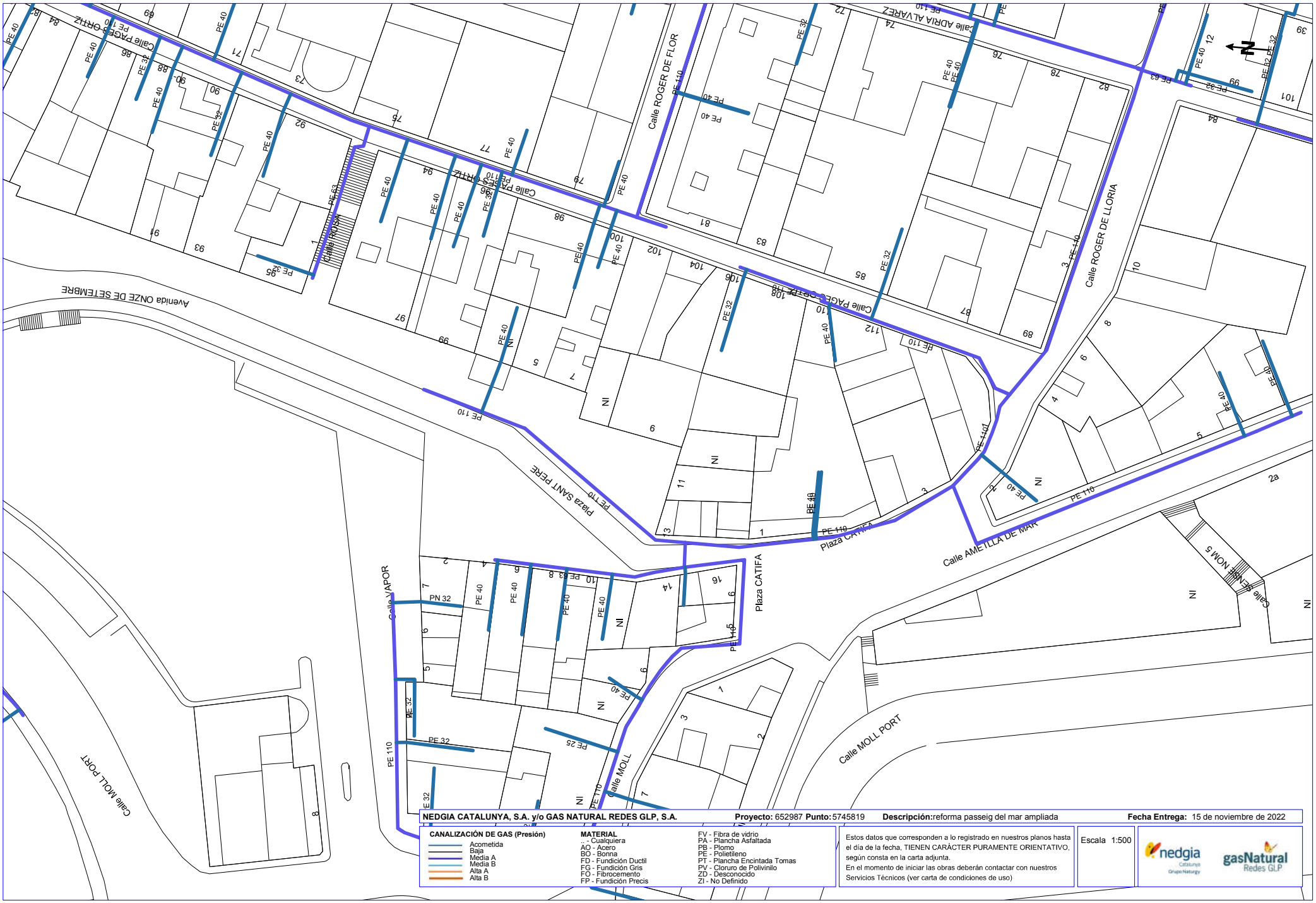
Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510656.414 Y: 4632713.803

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.11.15 11:34:37 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 652987 **Punto:** 5745819 **Descripción:** reforma passeig del mar ampliada **Fecha Entrega:** 15 de noviembre de 2022

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

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

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 510679.298 Y: 4632545.781

e-distribución

Ref: 635412

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 21/07/2022, Ref: 635412, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

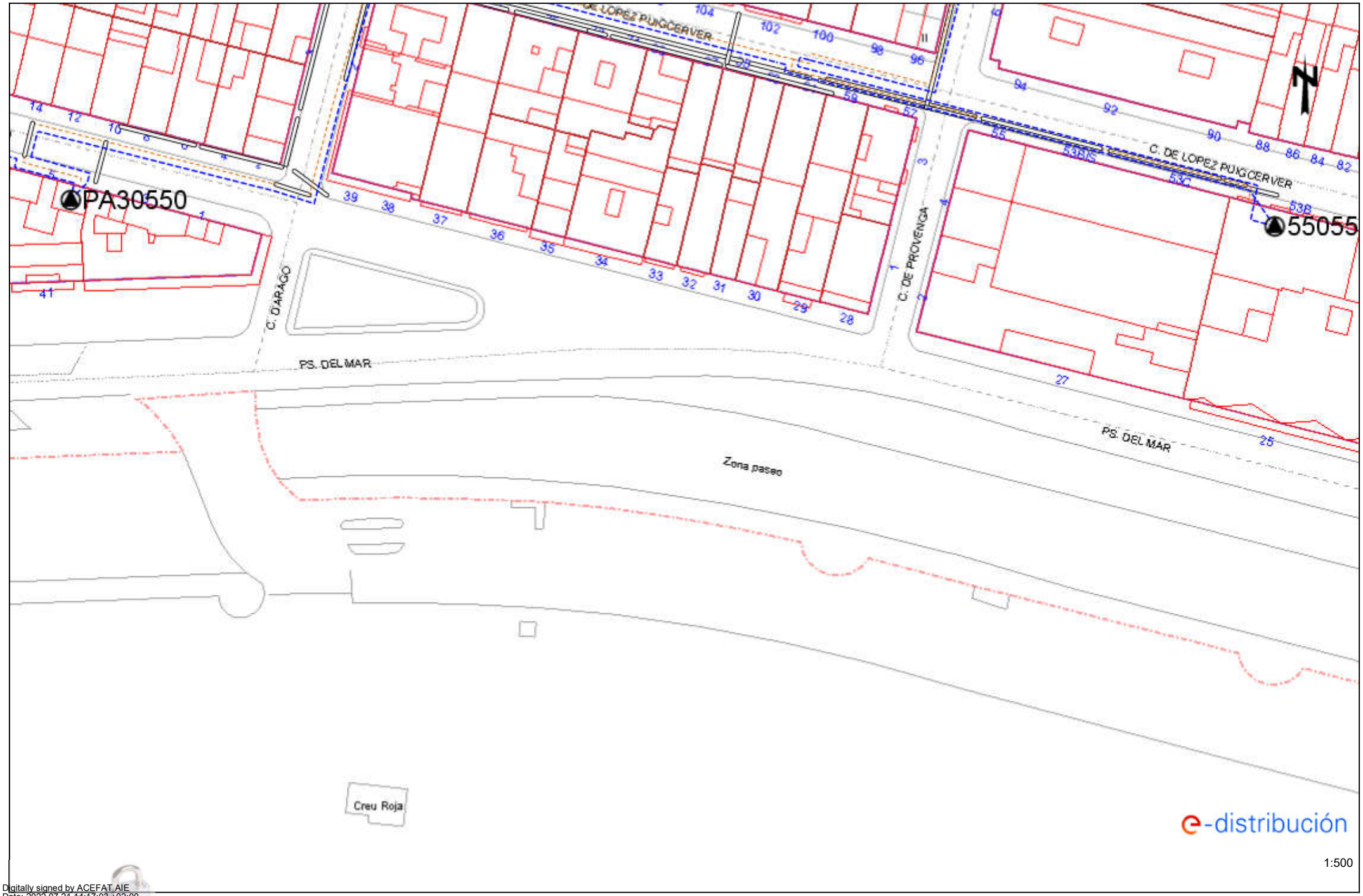
Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

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

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

Anexos:
Planos, numerados 635412 - 16425812 - BT, 635412 - 16425818 - BT, 635412 - 16425819 - BT, , , 635412 - 16425702 - AT-MT, 635412 - 16425703 - AT-MT, 635412 - 16425704 - AT-MT, 635412 - 16425705 - AT-MT, 635412 - 16425814 - BT, 635412 - 16425813 - BT, 635412 - 16425811 - BT

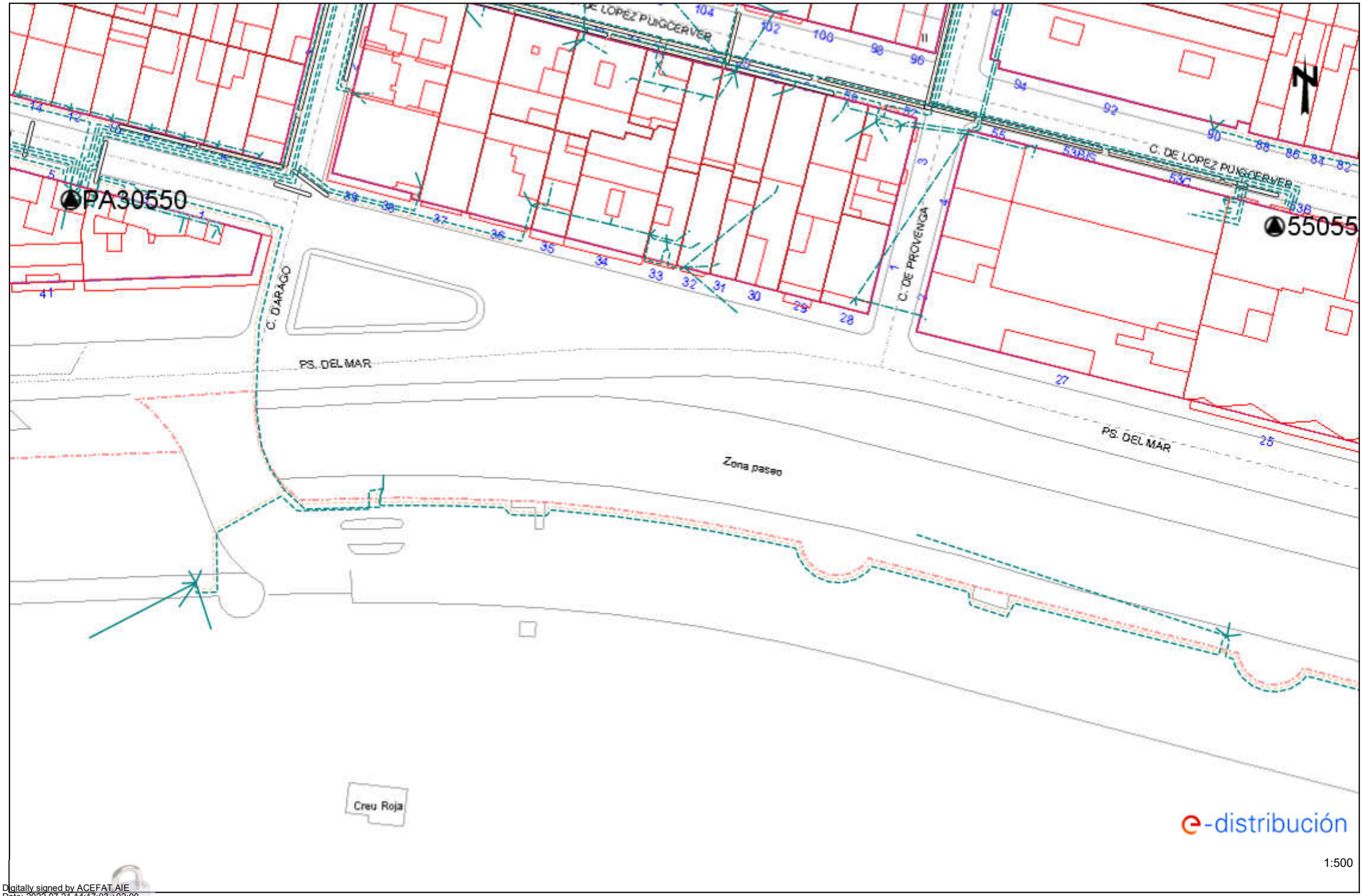
Ref: 635412 - 16425704 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 14:17:03 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 21/07/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510069.16; Y:4633014.25

Ref: 635412 - 16425704 Plano: AFECTACIÓN BT



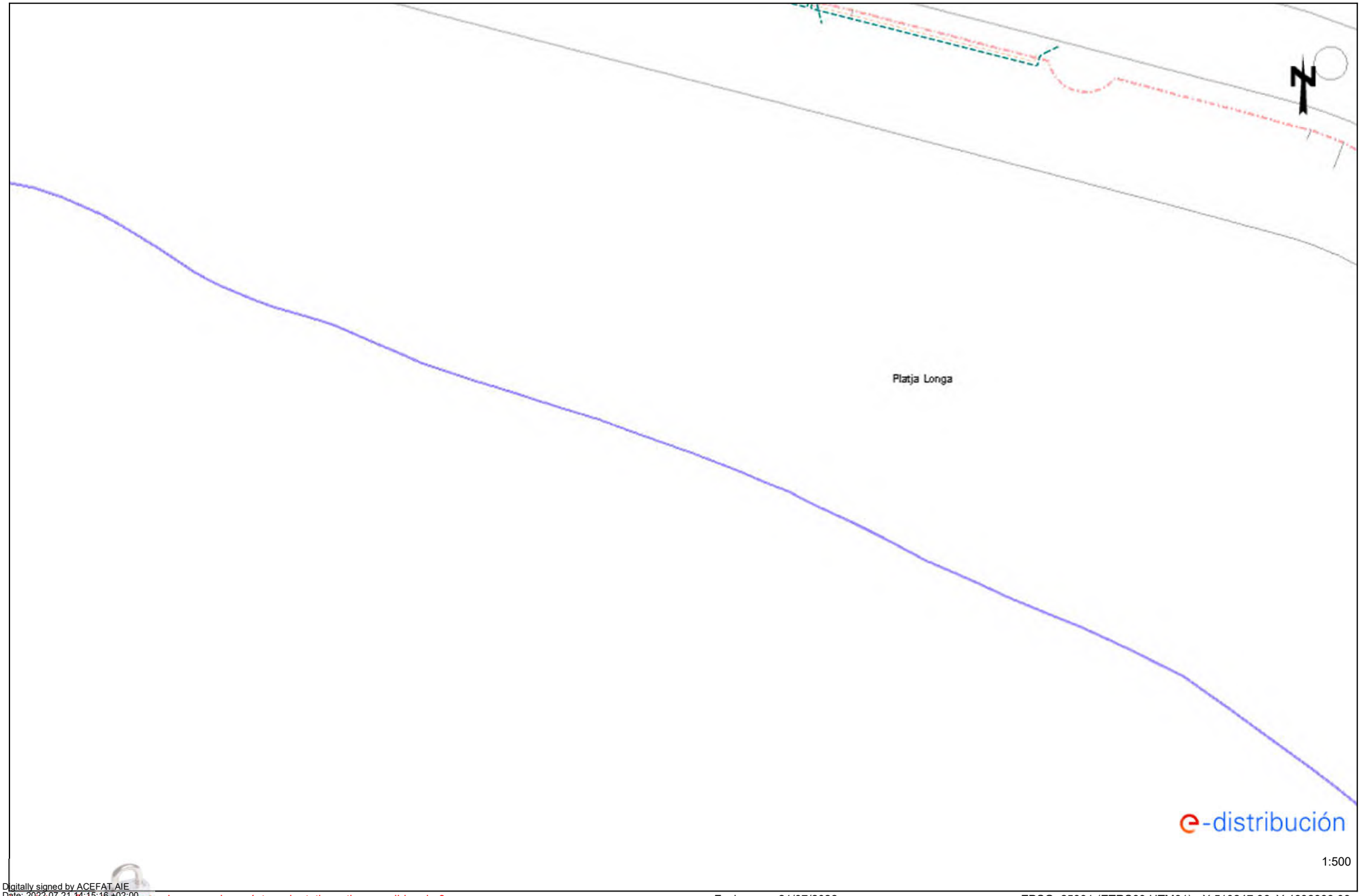
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 14:17:03 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 21/07/2022

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510069.16; Y:4633014.25

Ref: 635412 - 16425700 Plano: AFECTACIÓN BT



1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 14:15:16 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 21/07/2022

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510247.66; Y:4632888.03

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 635412 en la petición 16425700 para la afectación AT-MT
Señores:

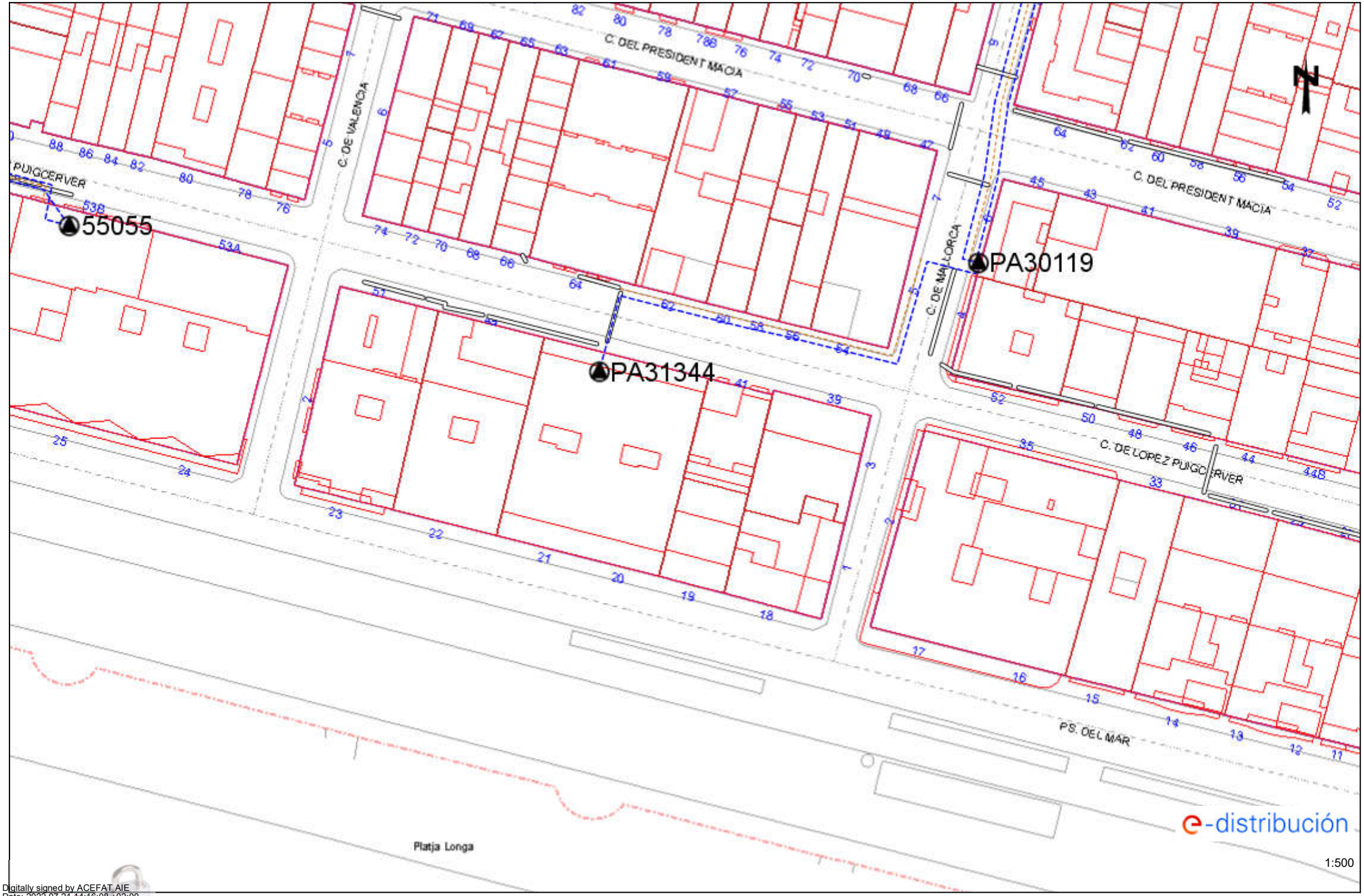
En relación a su solicitud con fecha 21/07/2022, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 14:15:16 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

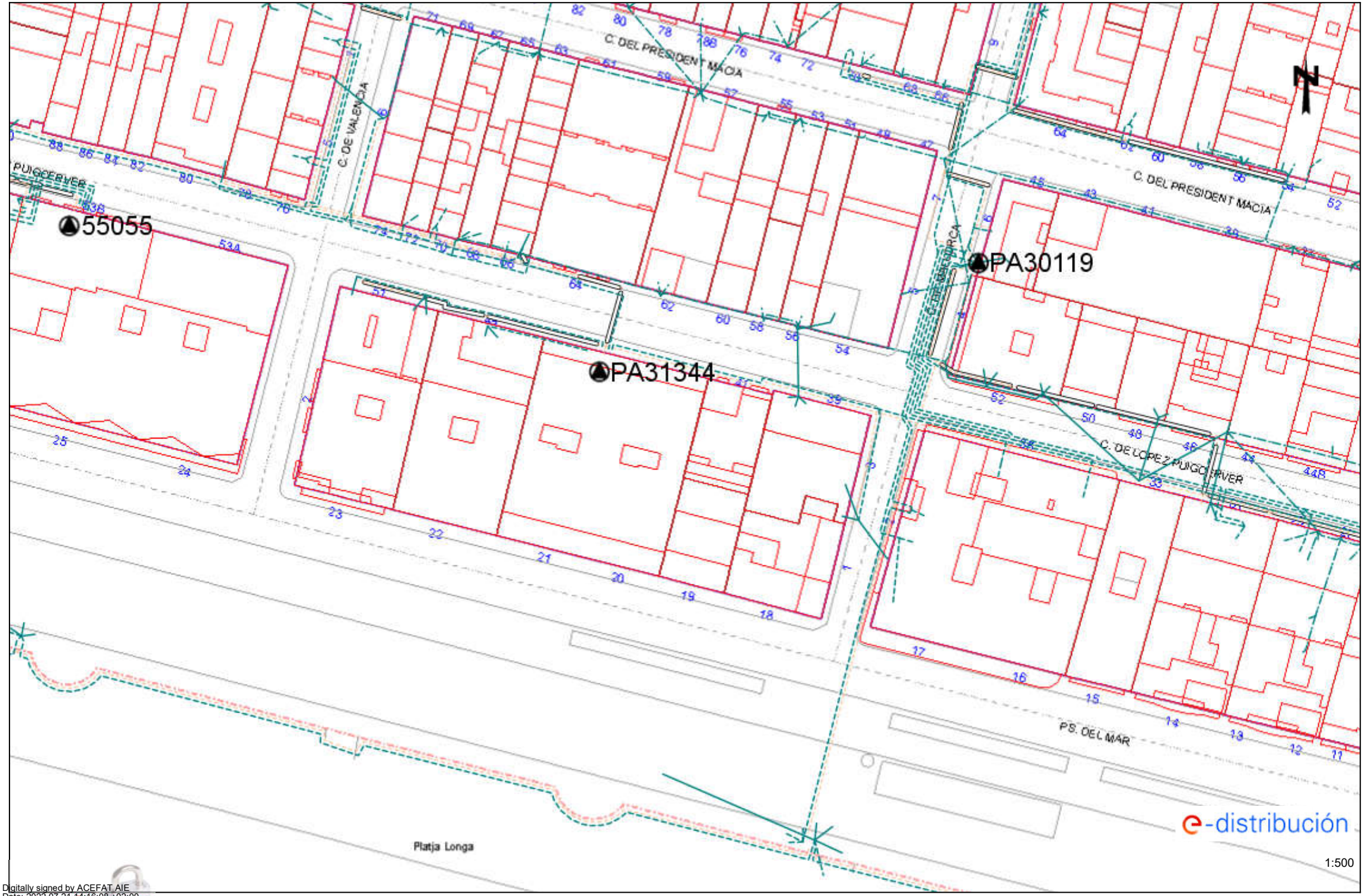
Ref: 635412 - 16425702 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 14:16:08 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Los datos técnicos de este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 21/07/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510247.66; Y:4633014.25

Ref: 635412 - 16425702 Plano: AFECTACIÓN BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 14:16:08 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Los datos técnicos de este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 21/07/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510247.66; Y:4633014.25

Ref: 635412 - 16425701 Plano: AFECTACIÓN BT

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 14:15:41 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 21/07/2022

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510426.16; Y:4632888.03

e-distribución

Ref: Solicitud de Información de servicios 635412 en la petición 16425701 para la afectación AT-MT
Señores:

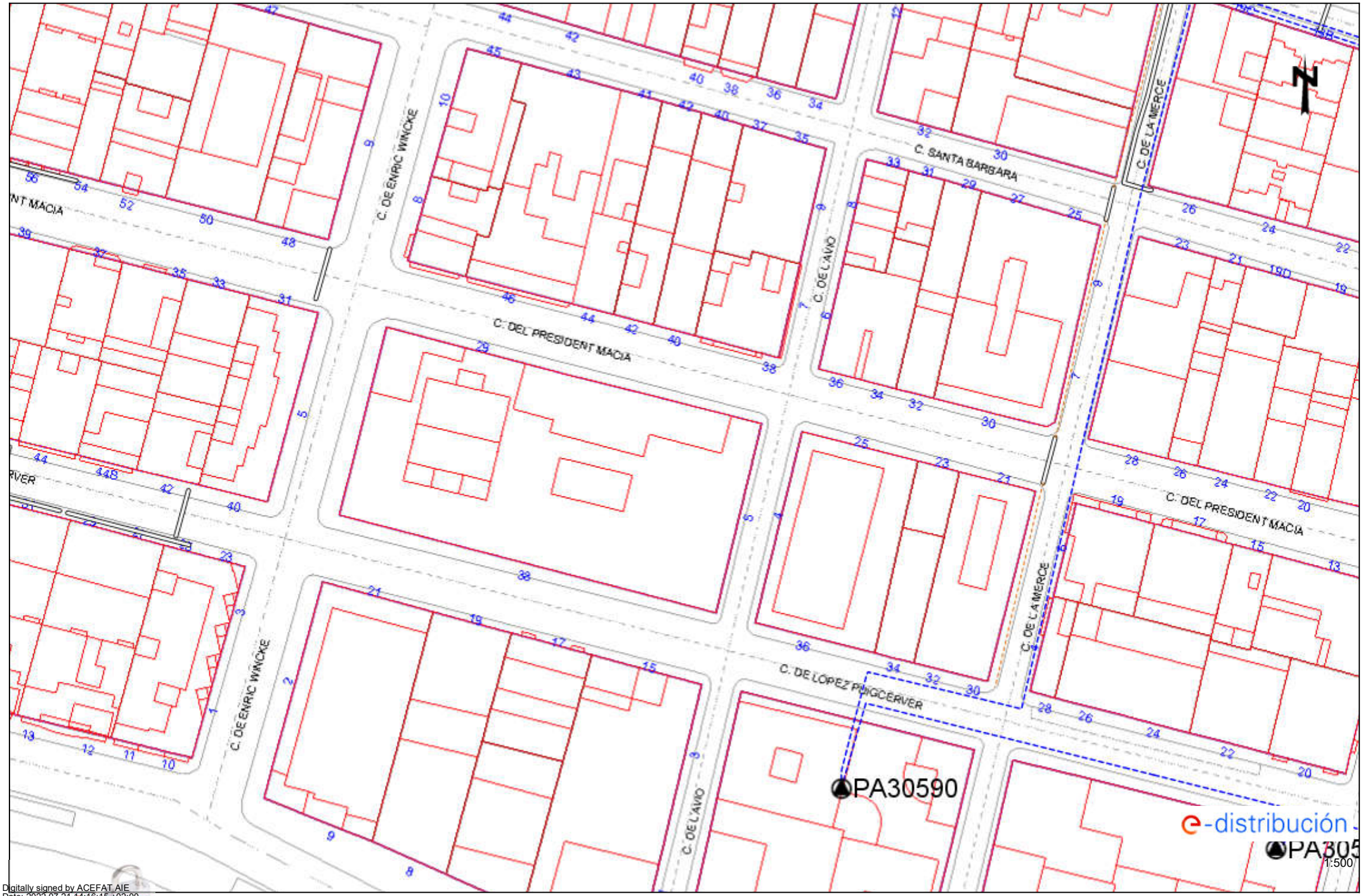
En relación a su solicitud con fecha 21/07/2022, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 14:15:41 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

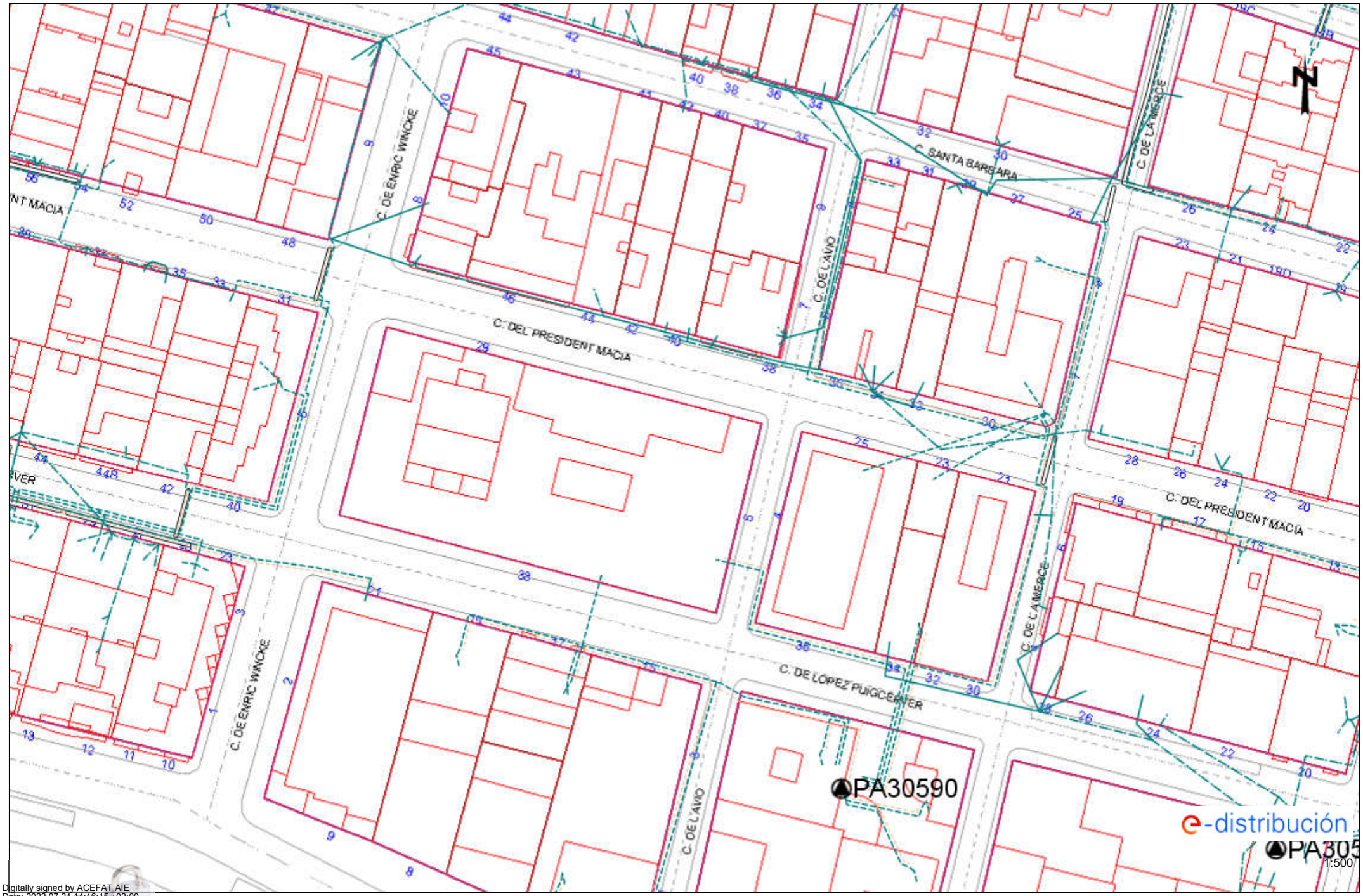
Ref: 635412 - 16425703 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 14:16:15 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 21/07/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510426.16; Y:4633014.25

Ref: 635412 - 16425703 Plano: AFECTACIÓN BT



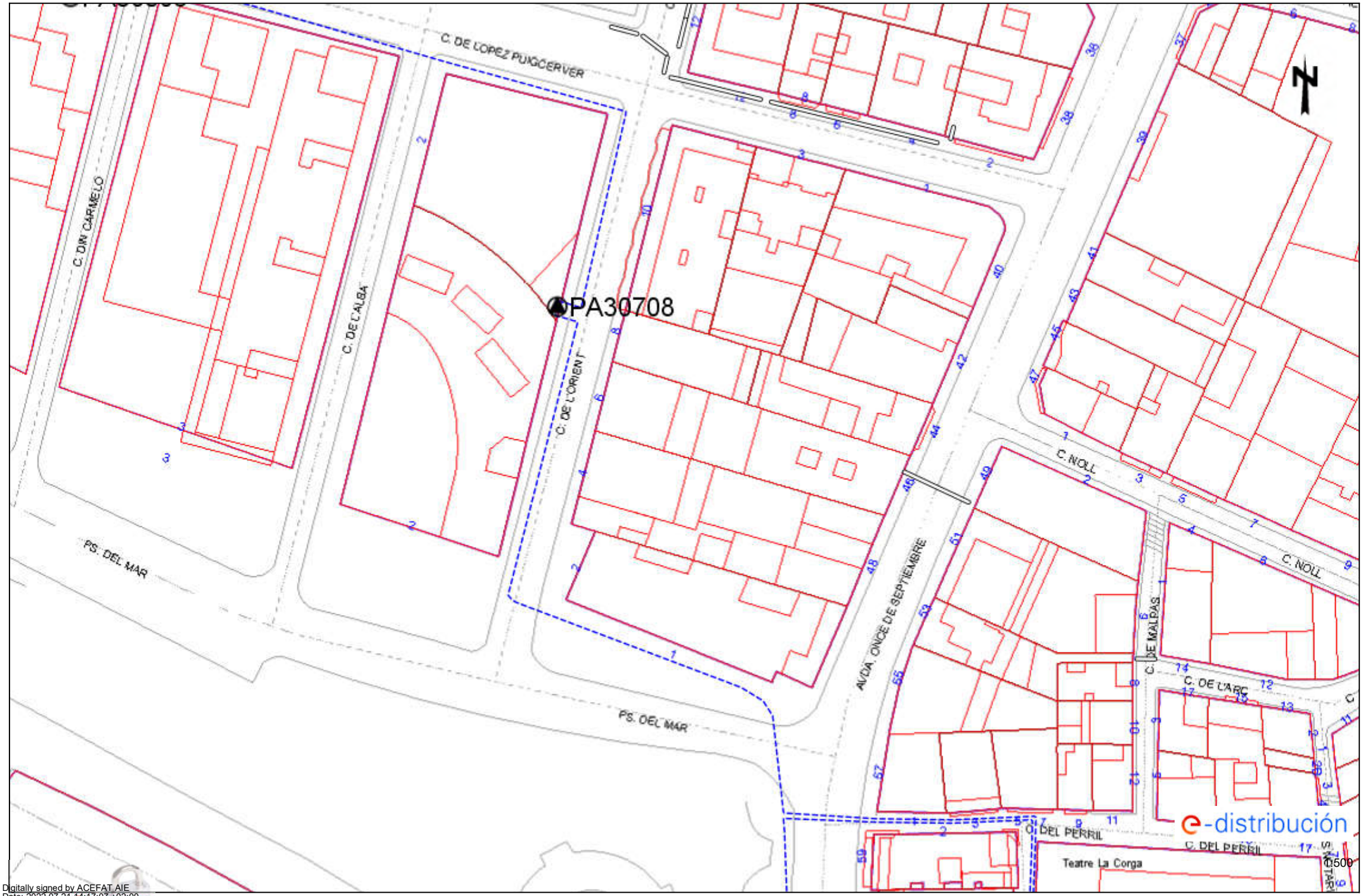
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 14:16:15 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 21/07/2022

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510426.16; Y:4633014.25

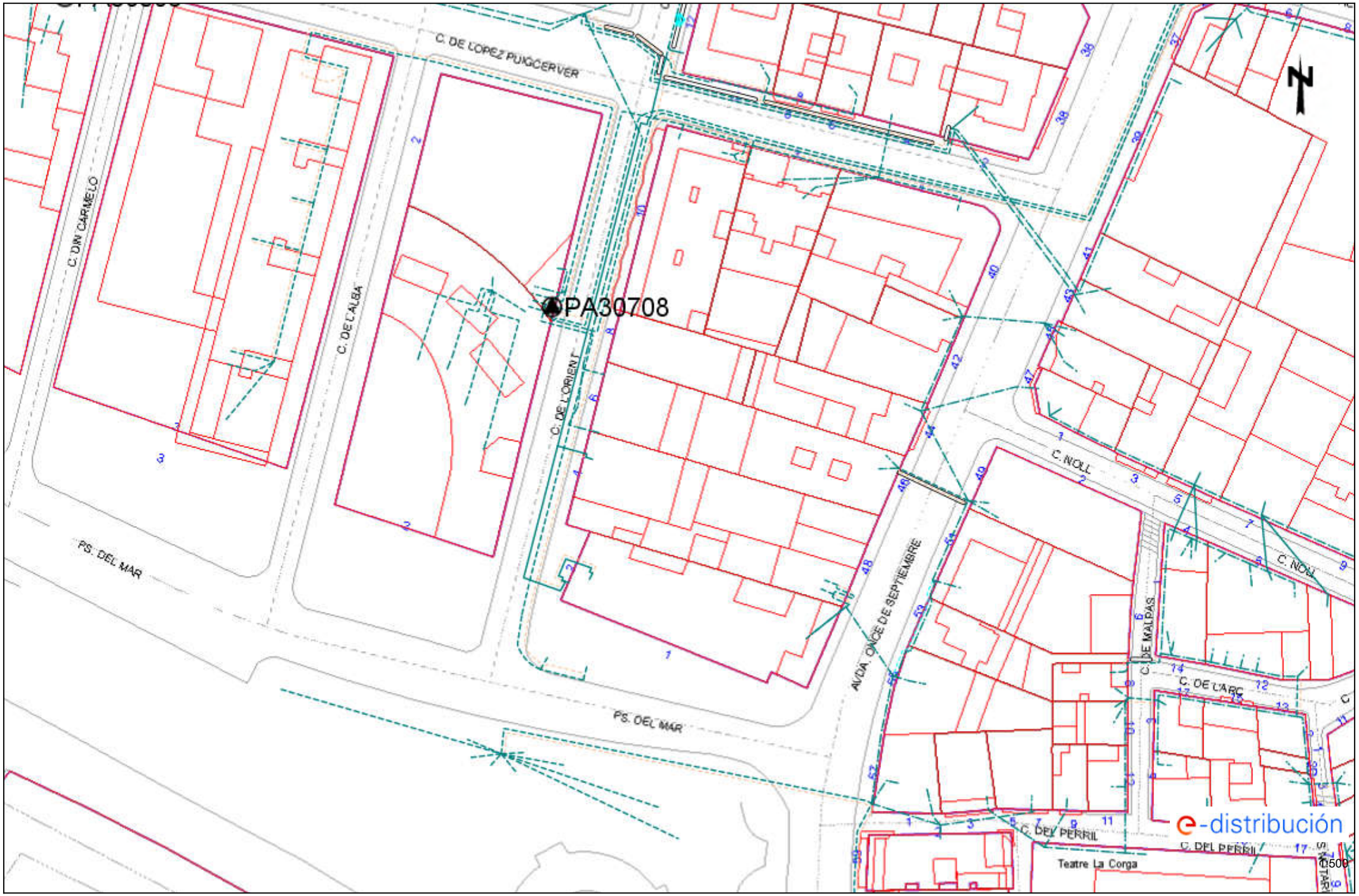
Ref: 635412 - 16425705 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 14:17:07 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 21/07/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510604.66; Y:4632888.03

Ref: 635412 - 16425705 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 21/07/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510604.66; Y:4632888.03

e-distribución

Ref: 652987

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 15/11/2022, Ref: 652987, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

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

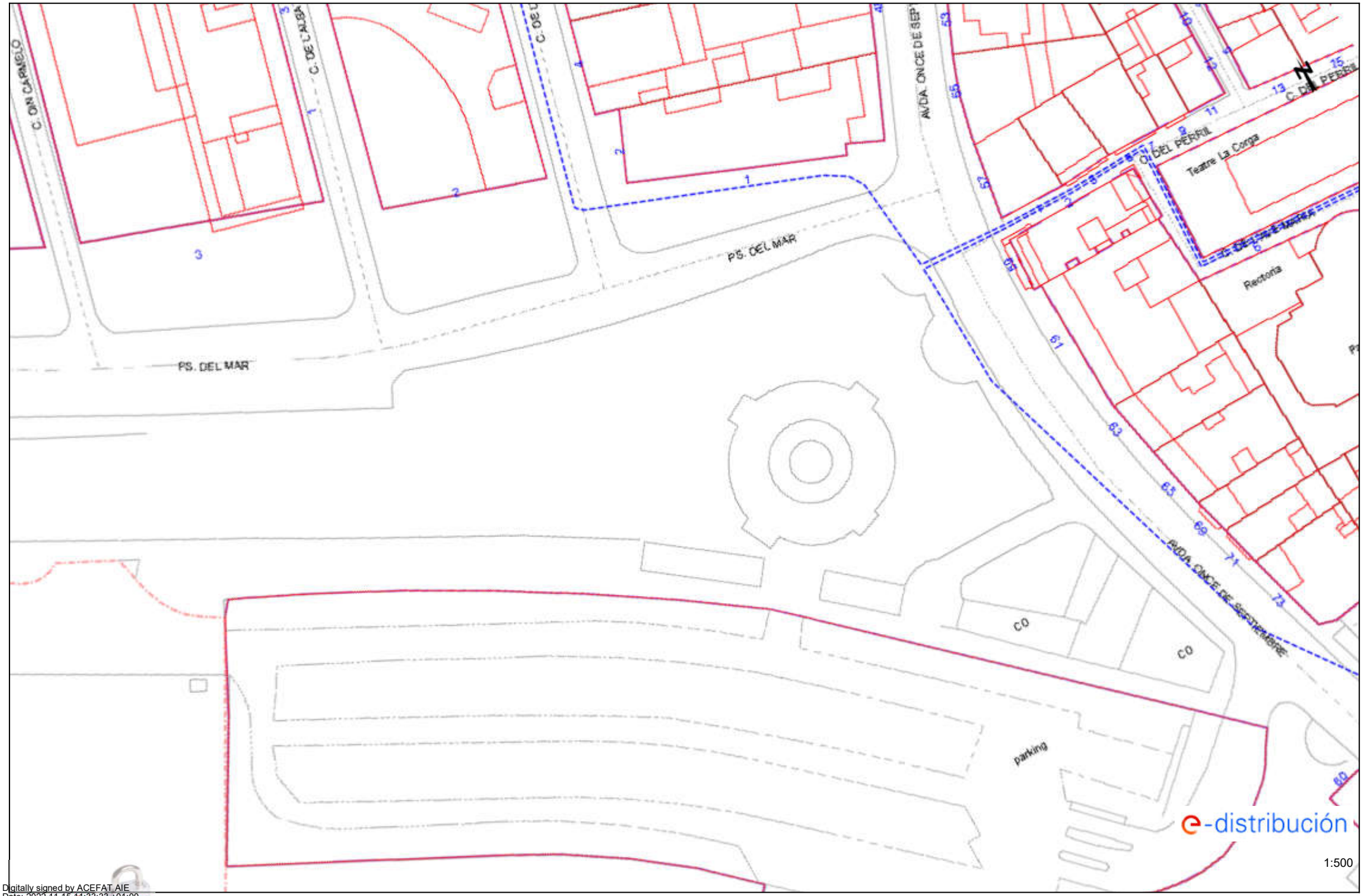
Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

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

Anexos:
Planos, numerados 652987 - 16799952 - AT-MT, 652987 - 16799953 - AT-MT, 652987 - 16799954 - AT-MT, 652987 - 16799955 - AT-MT, 652987 - 16800076 - BT, 652987 - 16800898 - BT, 652987 - 16800070 - BT, 652987 - 16800075 - BT

Ref: 652987 - 16799954

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.11.15 11:33:33 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 15/11/2022

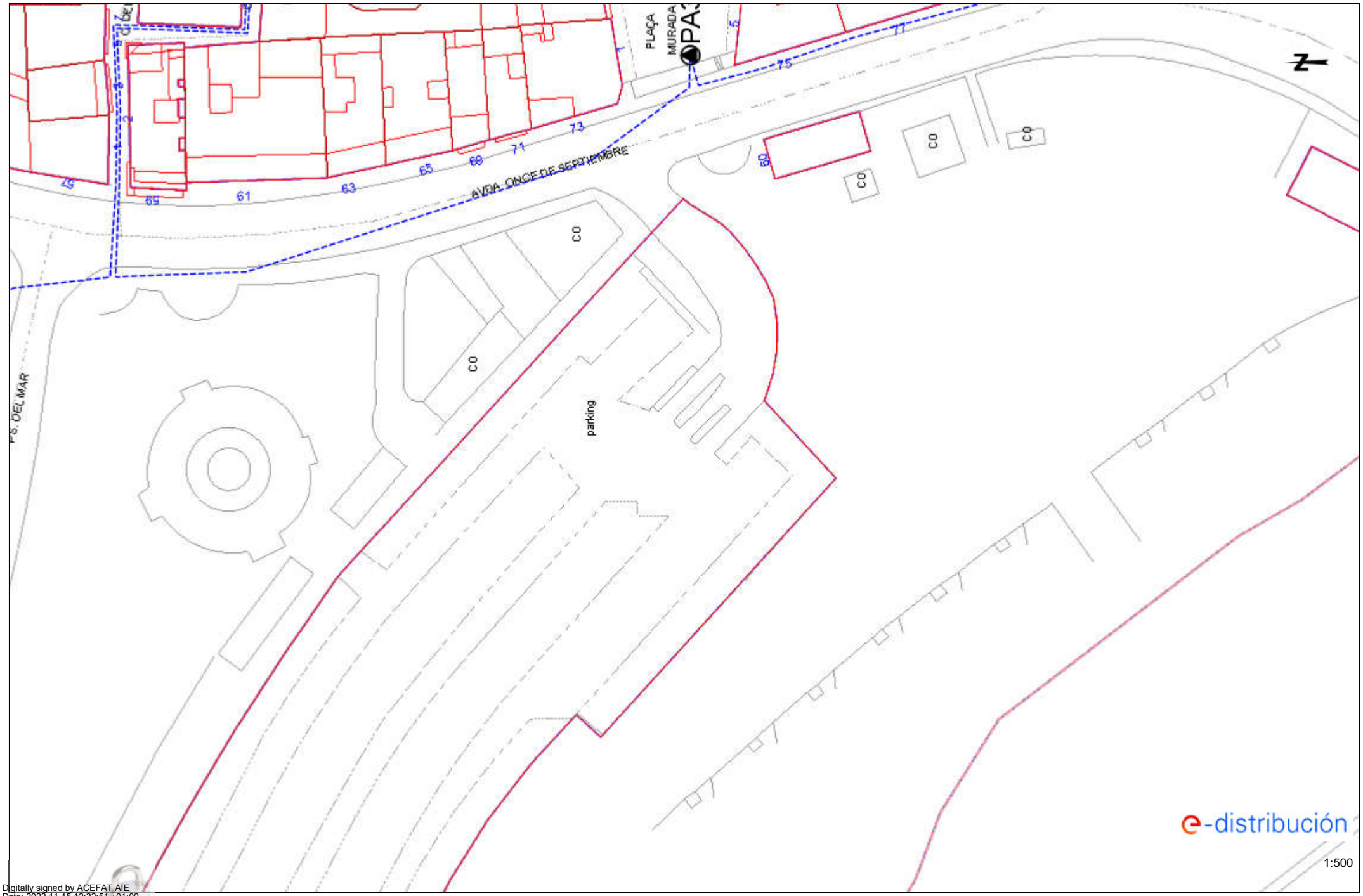
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510575.51; Y:4632827.26

Ref: 652987 - 16799954 Plano: AFECTACIÓN BT

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.11.15 11:33:33 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 15/11/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510575.51; Y:4632827.26

Ref: 652987 - 16799953 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



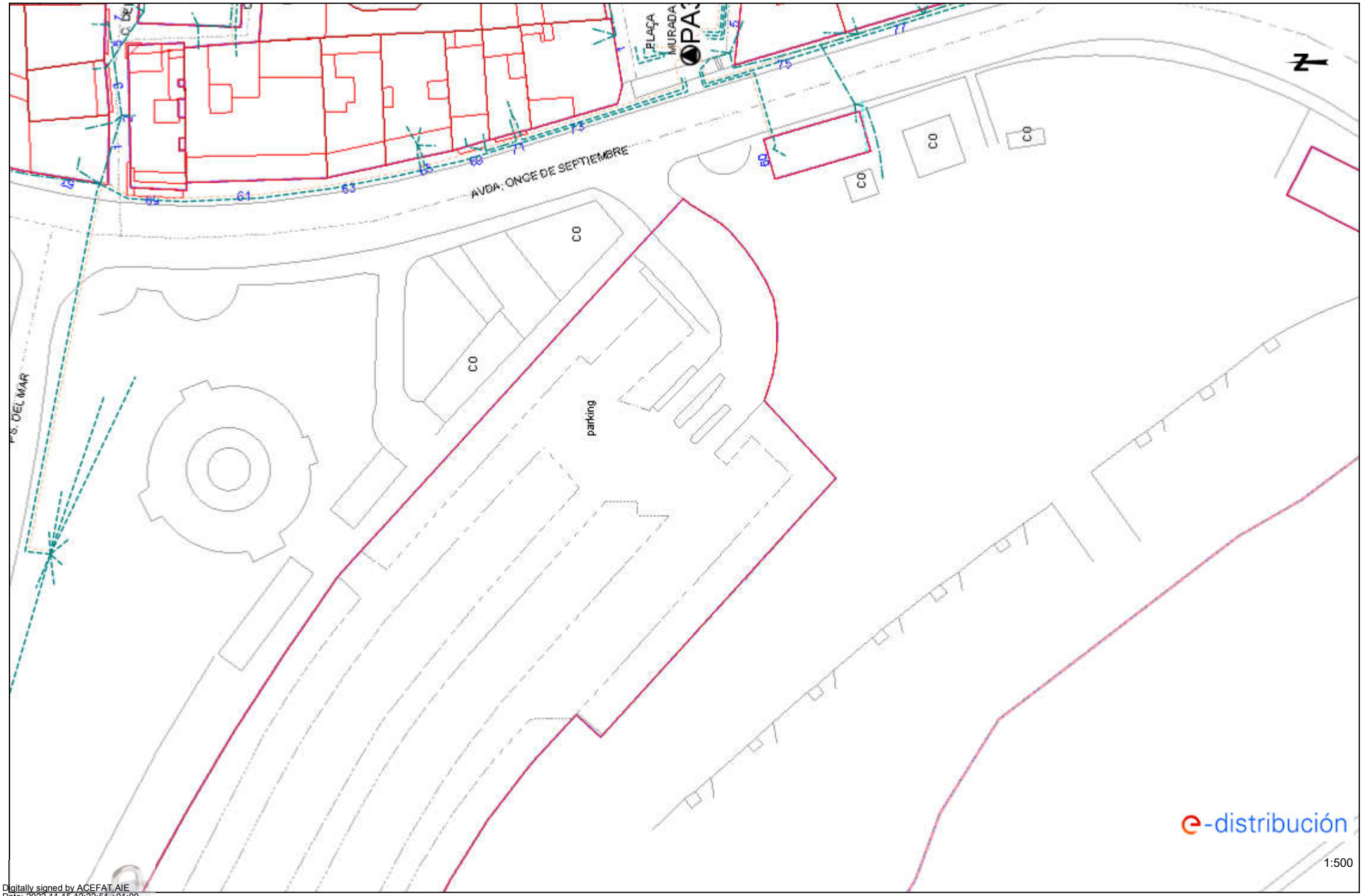
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.11.15 12:22:51 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 15/11/2022

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510593.88; Y:4632749.04

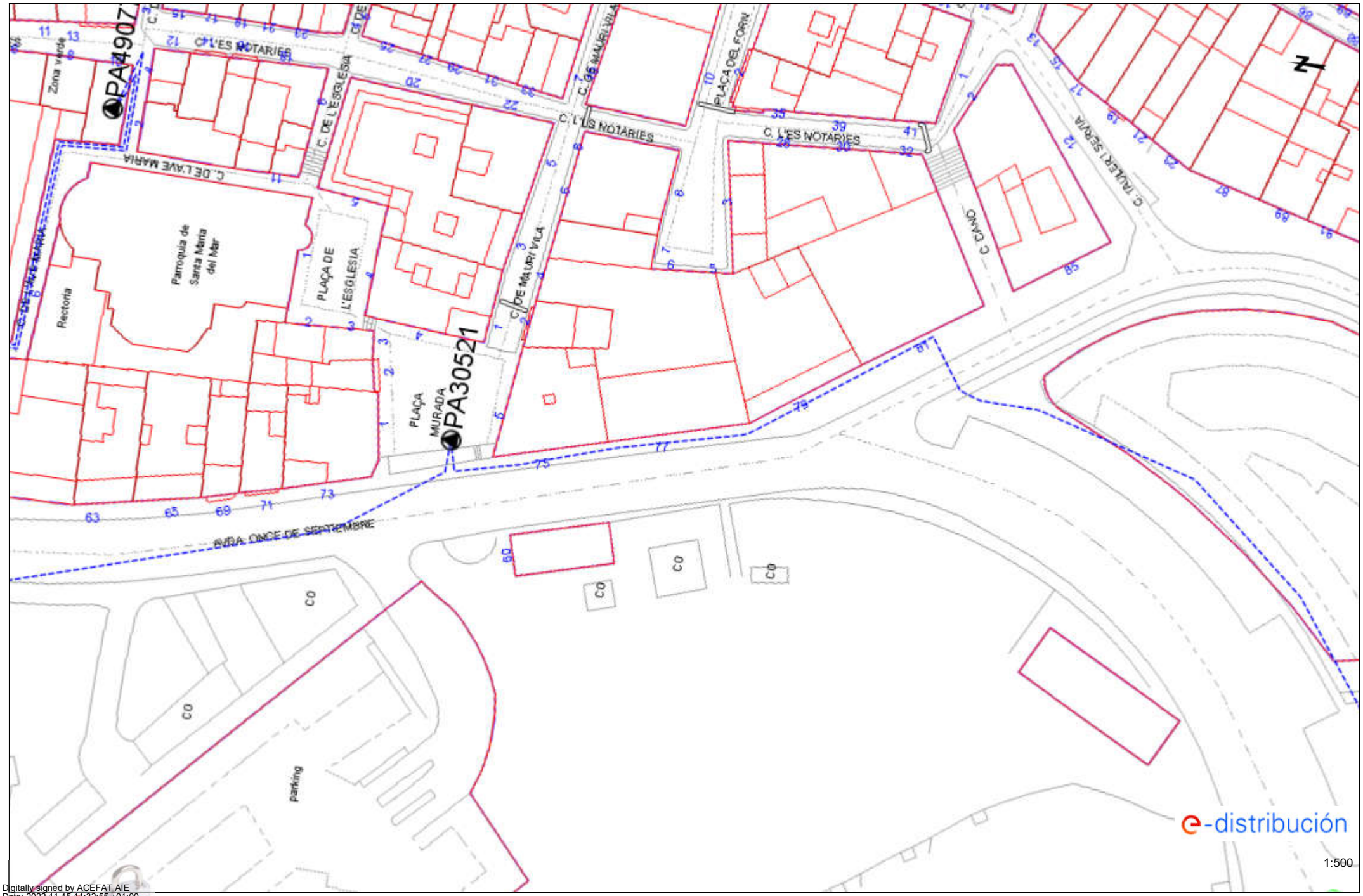
Ref: 652987 - 16799953 Plano: AFECTACIÓN BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.11.15 12:22:51 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 15/11/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510593.88; Y:4632749.04

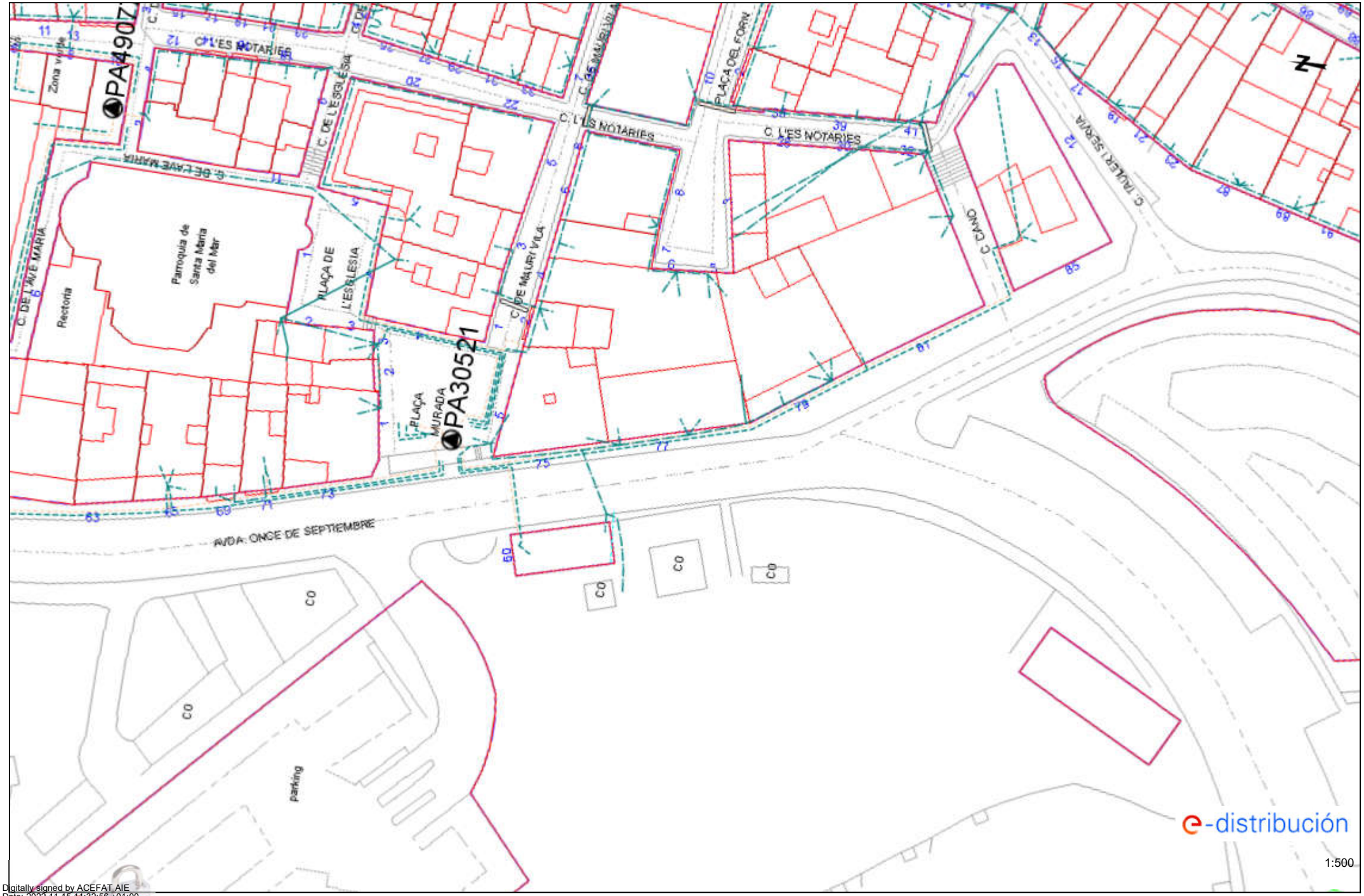
Ref: 652987 - 16799952 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.11.15 11:32:55 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 15/11/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510656.41; Y:4632713.8

Ref: 652987 - 16799952 Plano: AFECTACIÓN BT

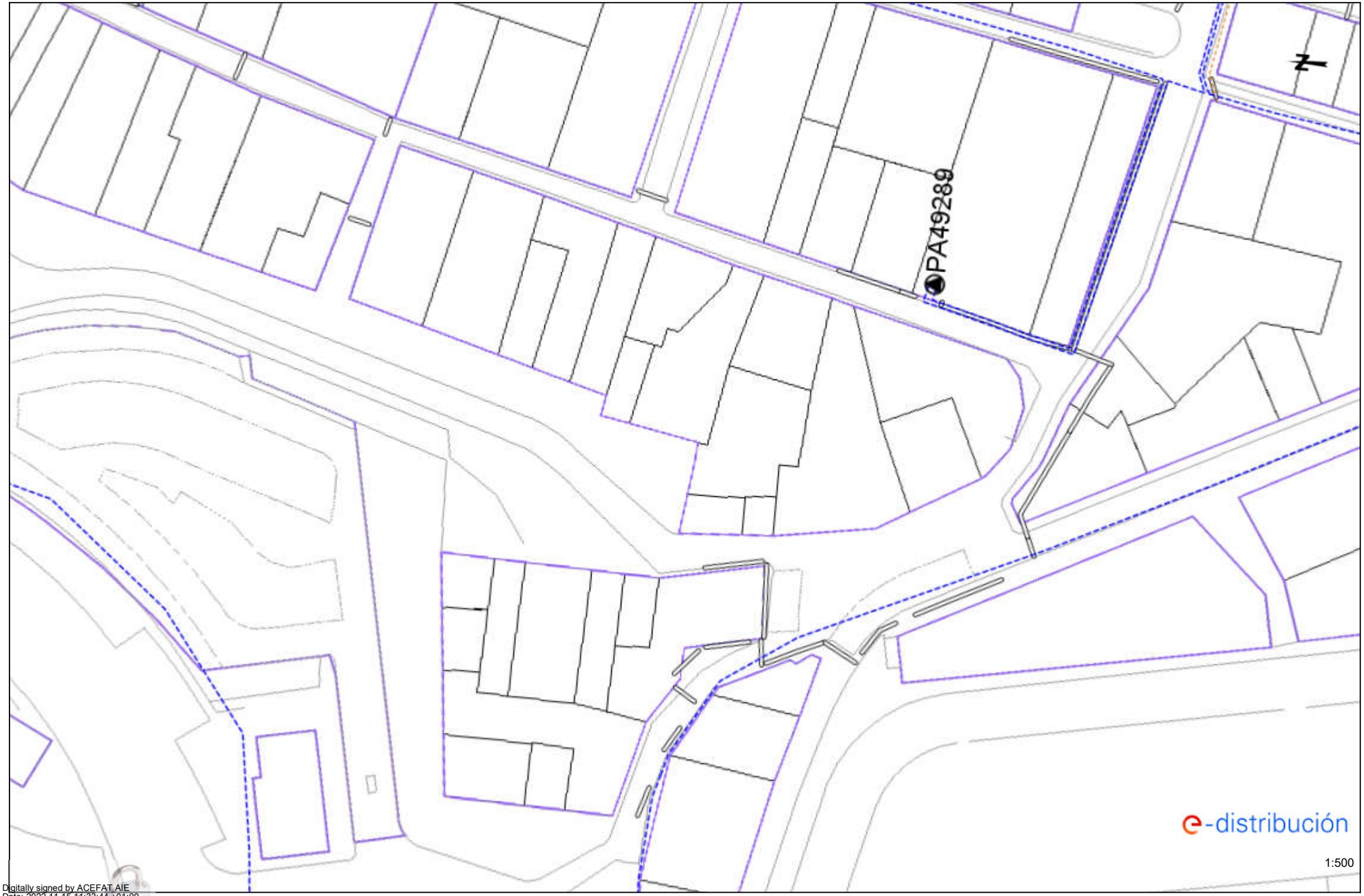


Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.11.15 11:32:56 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 15/11/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510656.41; Y:4632713.8

Ref: 652987 - 16799955

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



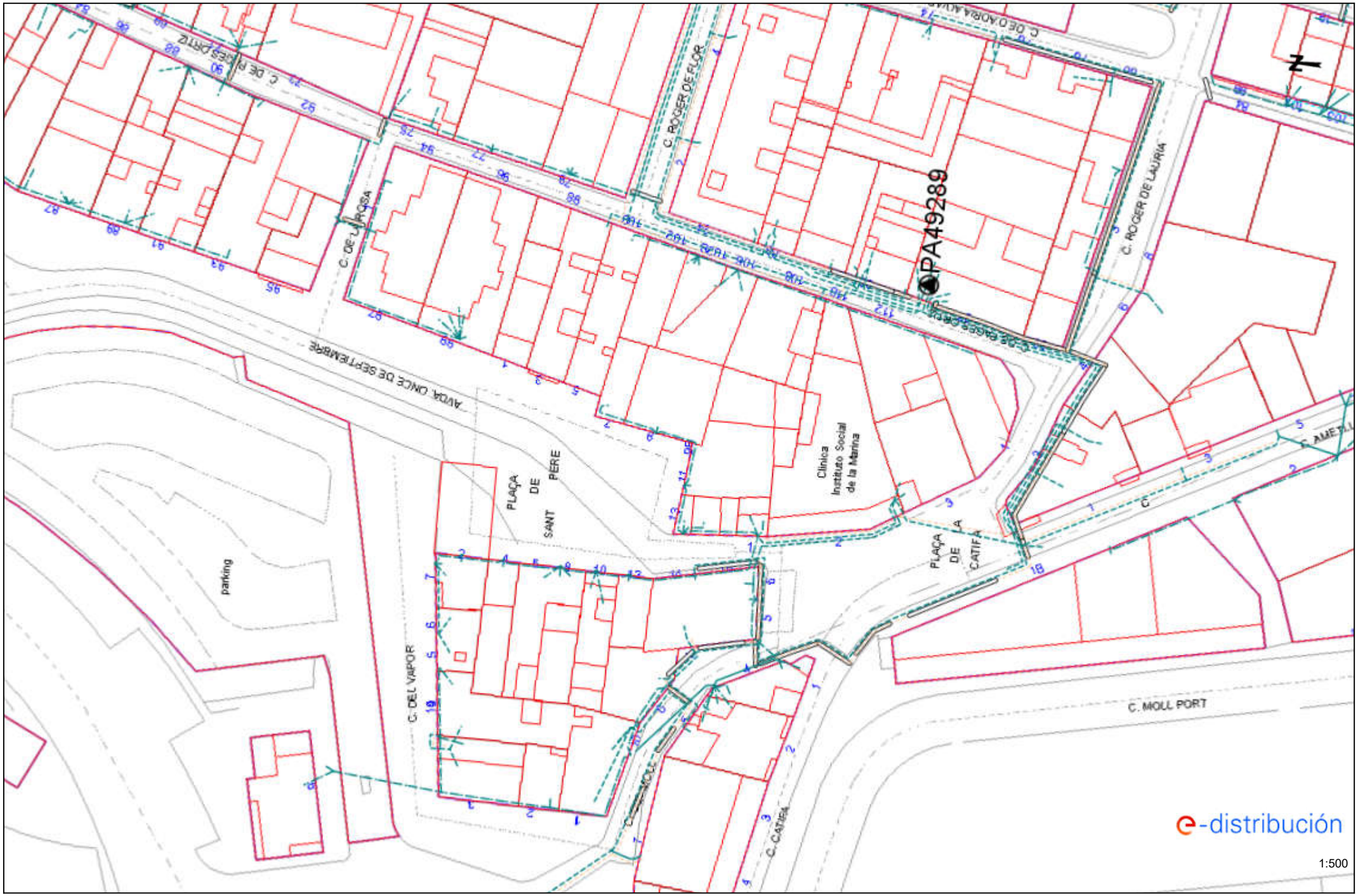
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.11.15 11:33:44 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

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

Fecha: 15/11/2022

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510679.3; Y:4632545.78

Ref: 652987 - 16799955 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 15/11/2022 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:510679.3; Y:4632545.78

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por Aigües de Palamós en la zona solicitada.

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

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

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

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

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

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

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

Zona	Dirección electrónica
Girona Sud	serveisdzgironasud@agbar.es

Los municipios donde Aigües de Palamós dispone de servicios son:

ZONA	MUNICIPIS
GIRONA SUD	PALAMÓS
	VALL-LLOBREGA
	MONT-RAS

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

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

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

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de Aigües de Palamós. al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectas causados a las instalaciones de Aigües de Palamós. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, Aigües de Palamós se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios,

directos o indirectas que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aigües de Palamós.

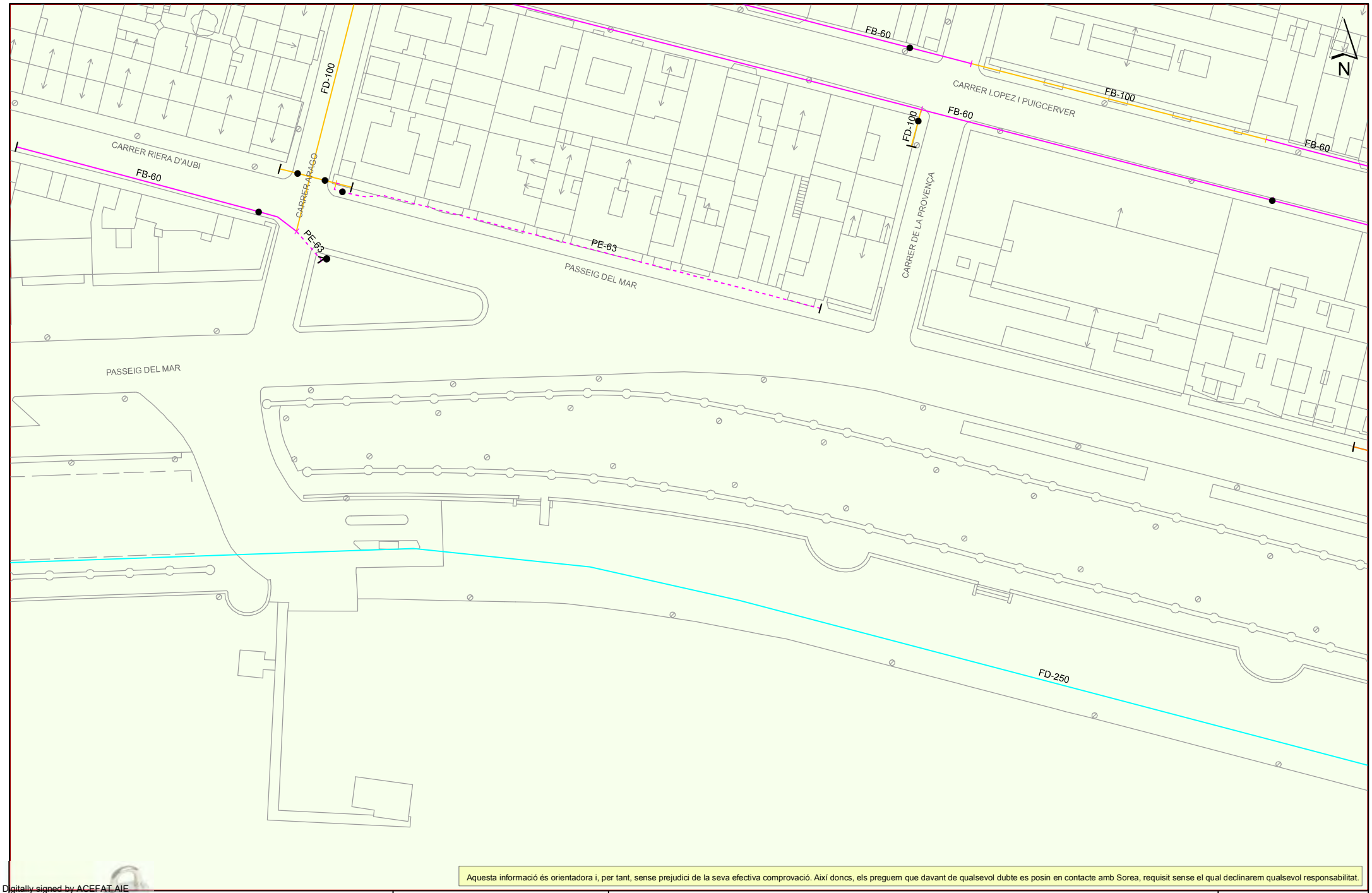
Las instalaciones subterráneas de Aigües de Palamós:

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

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

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

635412-5648840-ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PASSEIG DEL MAR DE PALAMÓS



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 14:15:37 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

AIGÜES DE PALAMÓS

Ajuntament de Palamós

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

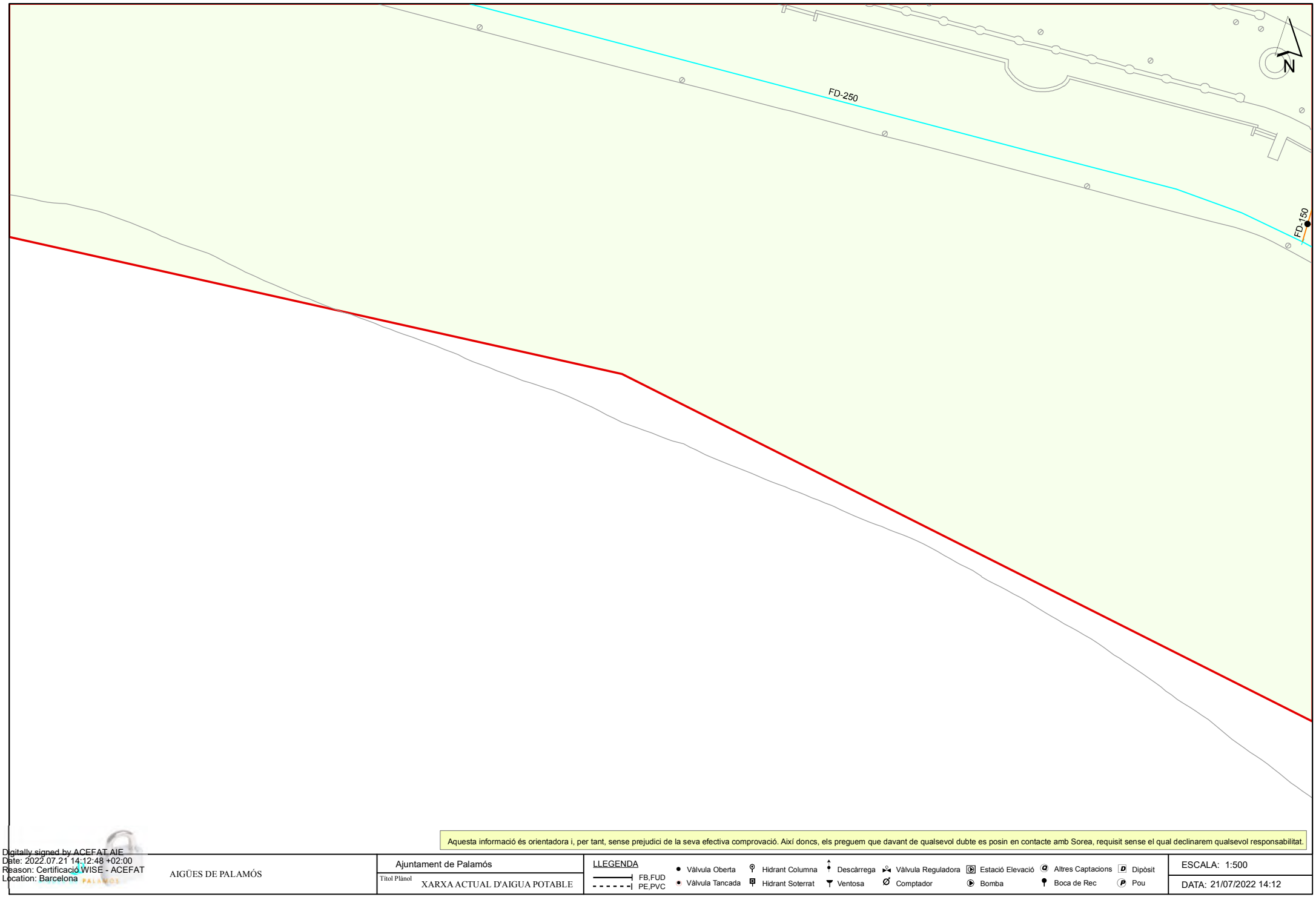
FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 21/07/2022 14:15

635412-5648836-ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PASSEIG DEL MAR DE PALAMÓS



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 14:12:48 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

AIGÜES DE PALAMÓS

Ajuntament de Palamós

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

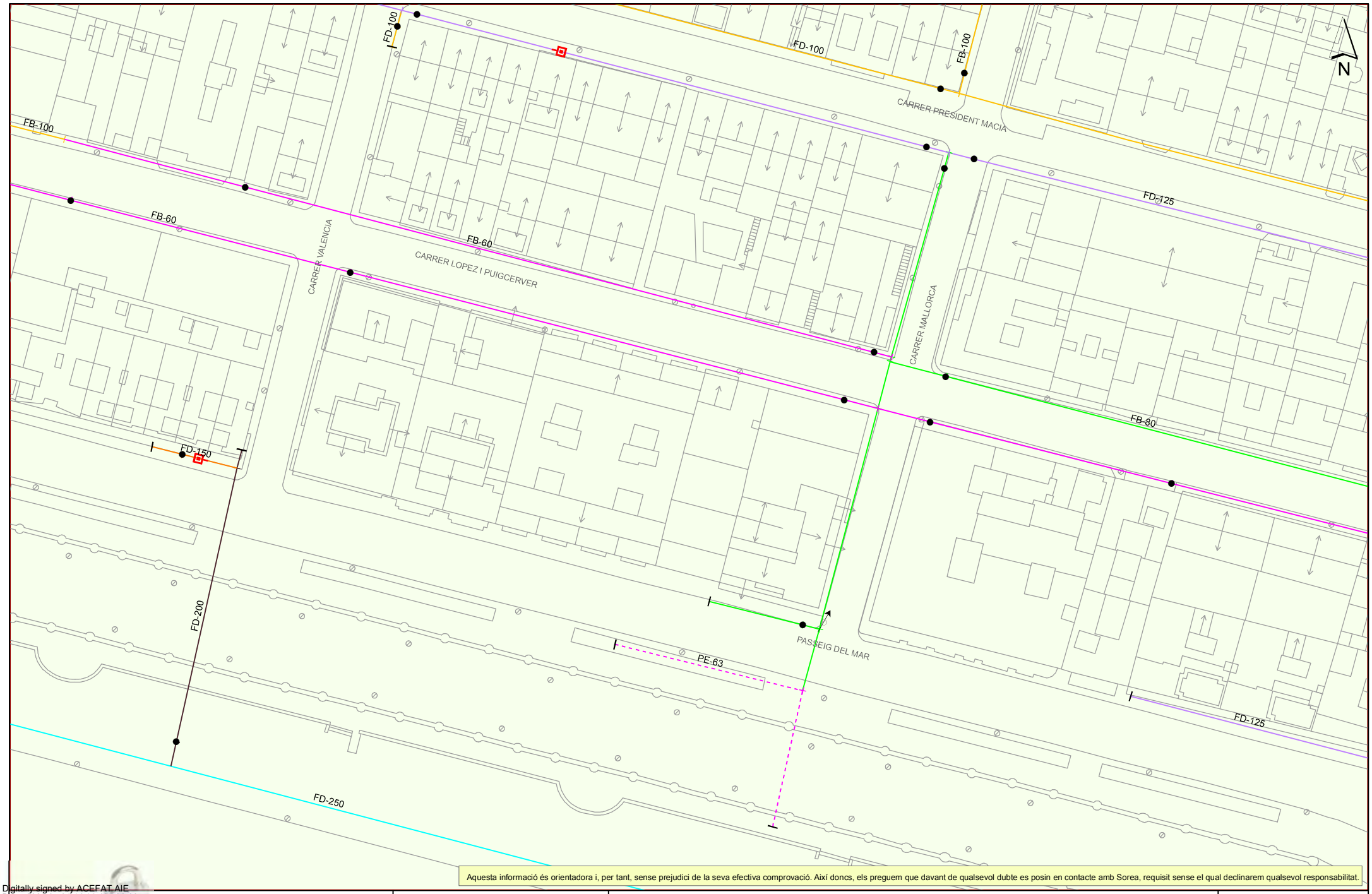
FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 21/07/2022 14:12

635412-5648838-ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PASSEIG DEL MAR DE PALAMÓS



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 14:14:46 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

AIGÜES DE PALAMÓS

Ajuntament de Palamós

Titol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

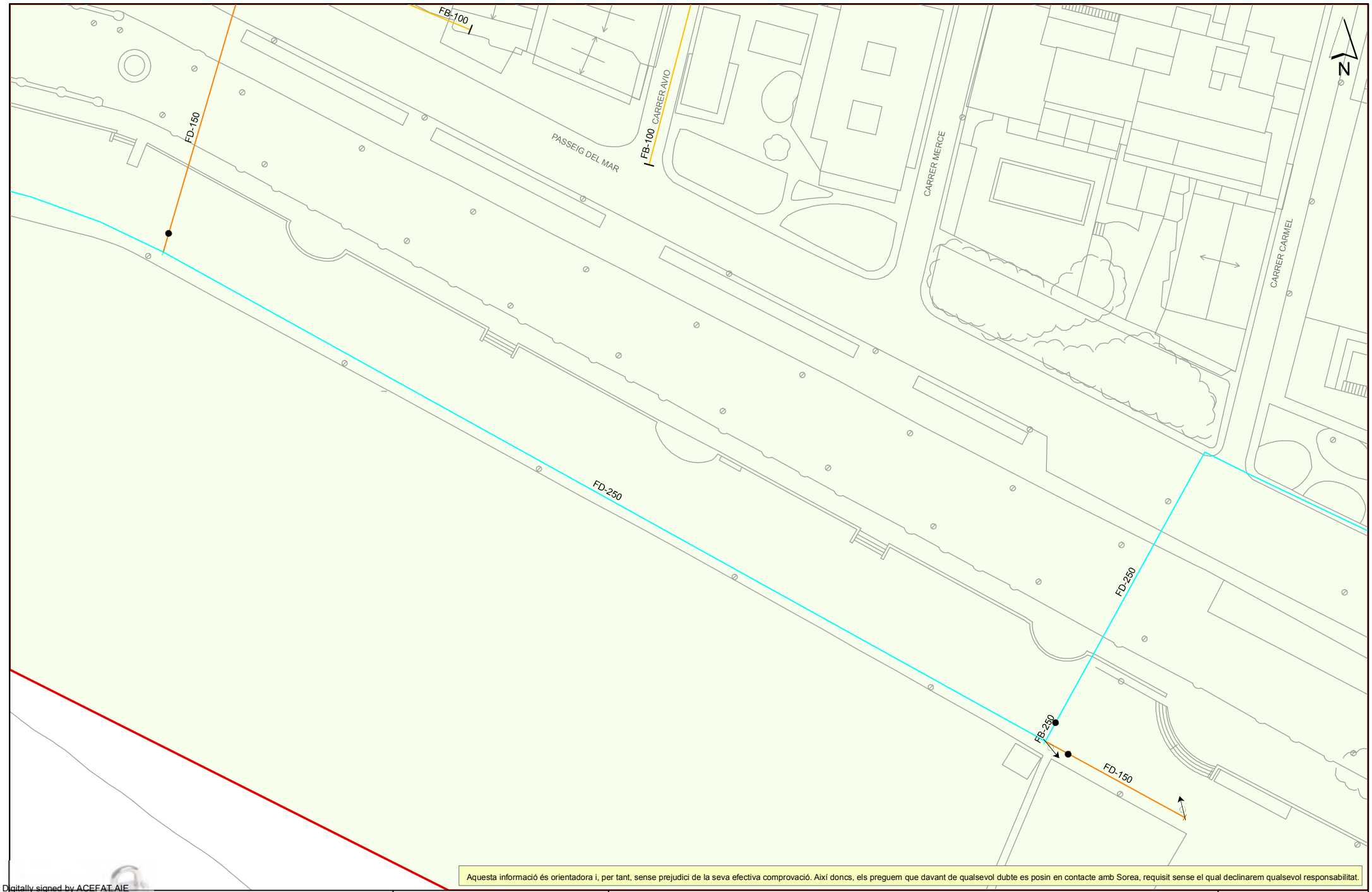
FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 21/07/2022 14:14

635412-5648837-ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PASSEIG DEL MAR DE PALAMÓS



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 18:14:52 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

AIGÜES DE PALAMÓS

Ajuntament de Palamós

Títol Plànol

XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

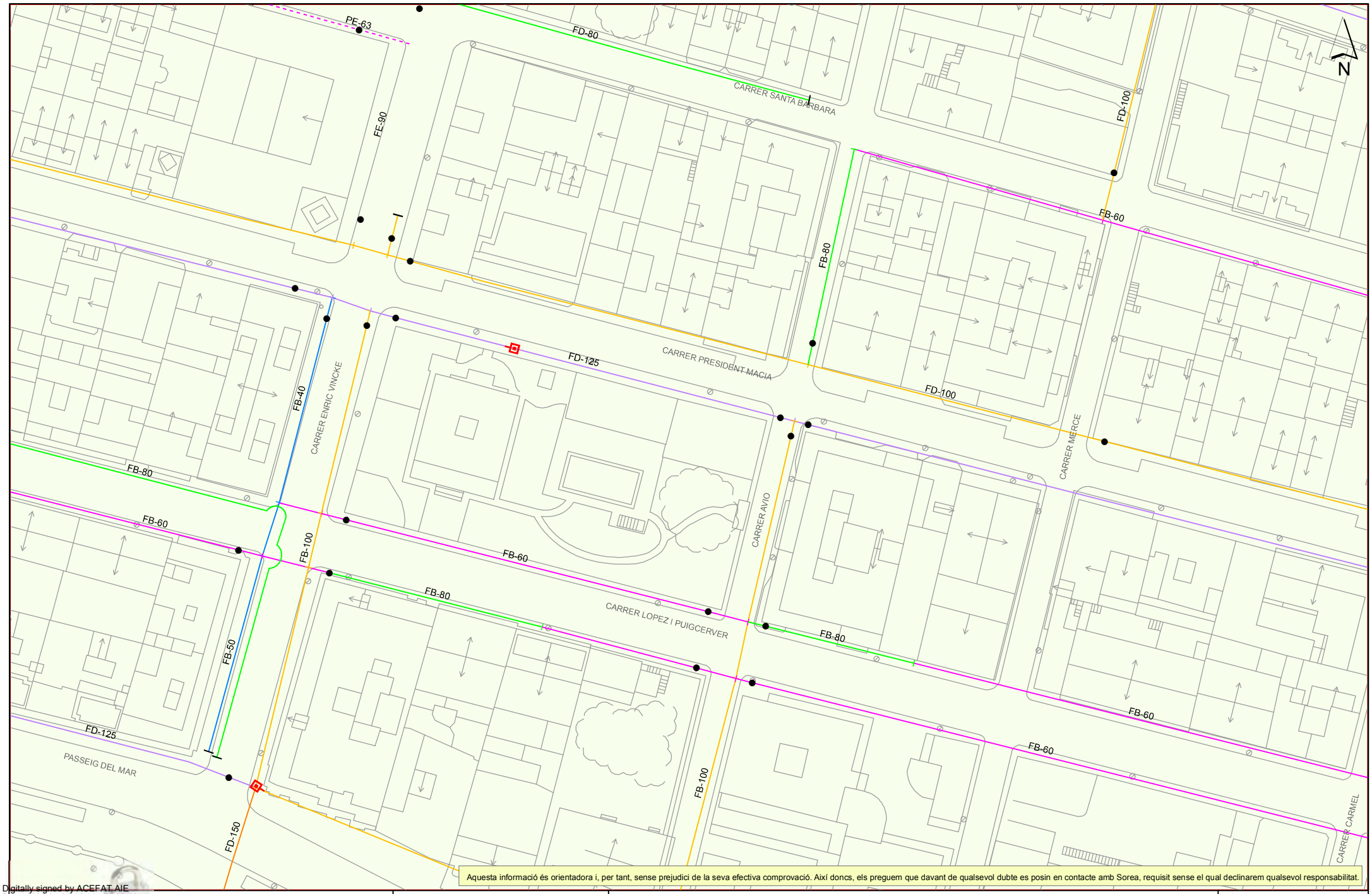
FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 21/07/2022 18:14

635412-5648839-ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PASSEIG DEL MAR DE PALAMÓS



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.07.21 14:14:52 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

AIGÜES DE PALAMÓS

Ajuntament de Palamós

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

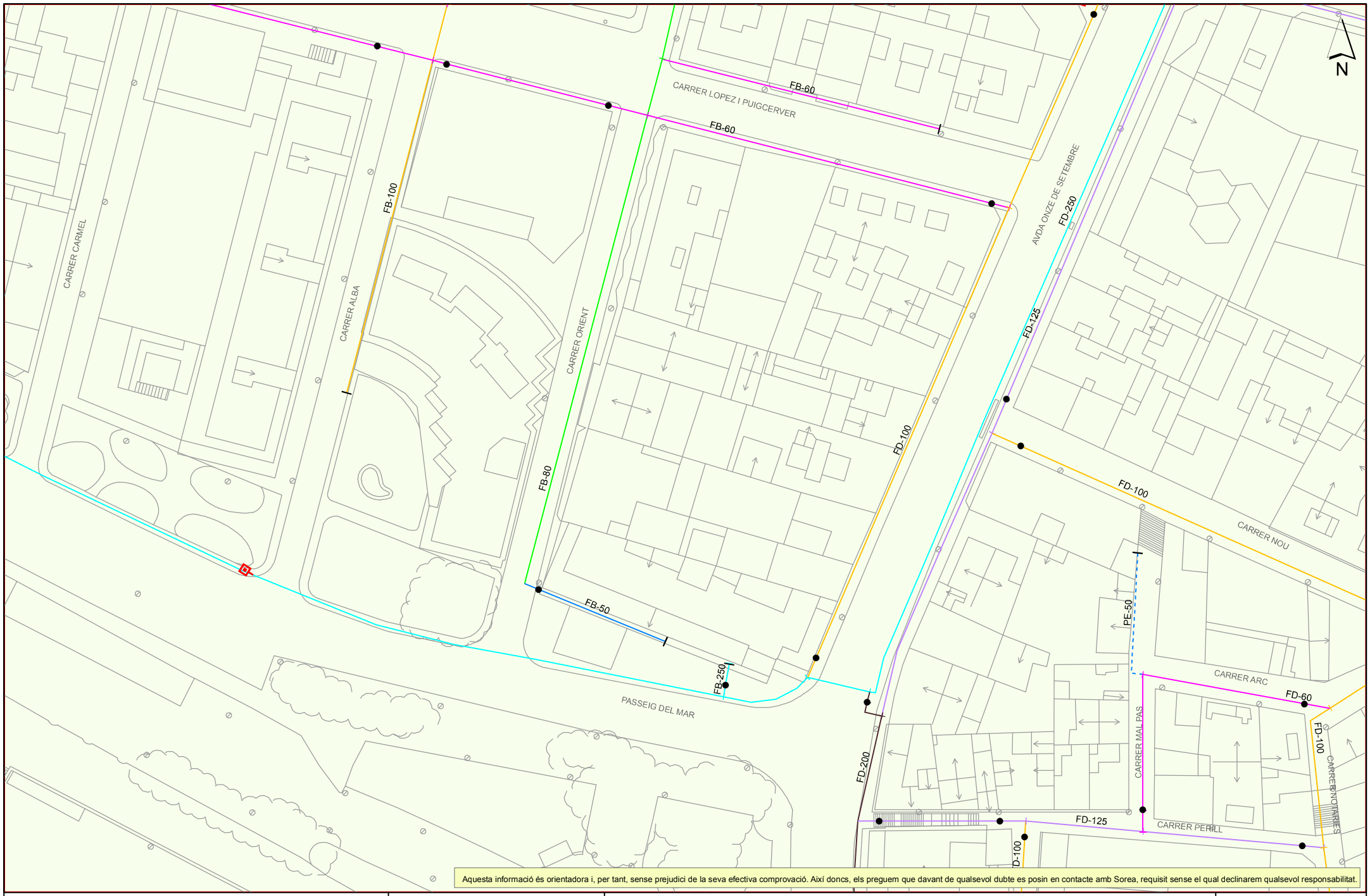
FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 21/07/2022 14:14

635412-5648841-ESTUDI DE VIABILITAT D'UN PARKING SOTERRAT EN EL PASSEIG DEL MAR DE PALAMÓS



AIGÜES DE PALAMÓS

Ajuntament de Palamós

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

FB,FUD
PE,PVC
Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 21/07/2022 14:15

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por Aigües de Palamós en la zona solicitada.

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

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

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

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

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

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

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

Zona	Dirección electrónica
Girona Sud	serveisdzgironasud@agbar.es

Los municipios donde Aigües de Palamós dispone de servicios son:

ZONA	MUNICIPIS
GIRONA SUD	PALAMÓS
	VALL-LLOBREGA
	MONT-RAS

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

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

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

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de Aigües de Palamós. al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectas causados a las instalaciones de Aigües de Palamós. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, Aigües de Palamós se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios,

directos o indirectas que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aigües de Palamós.

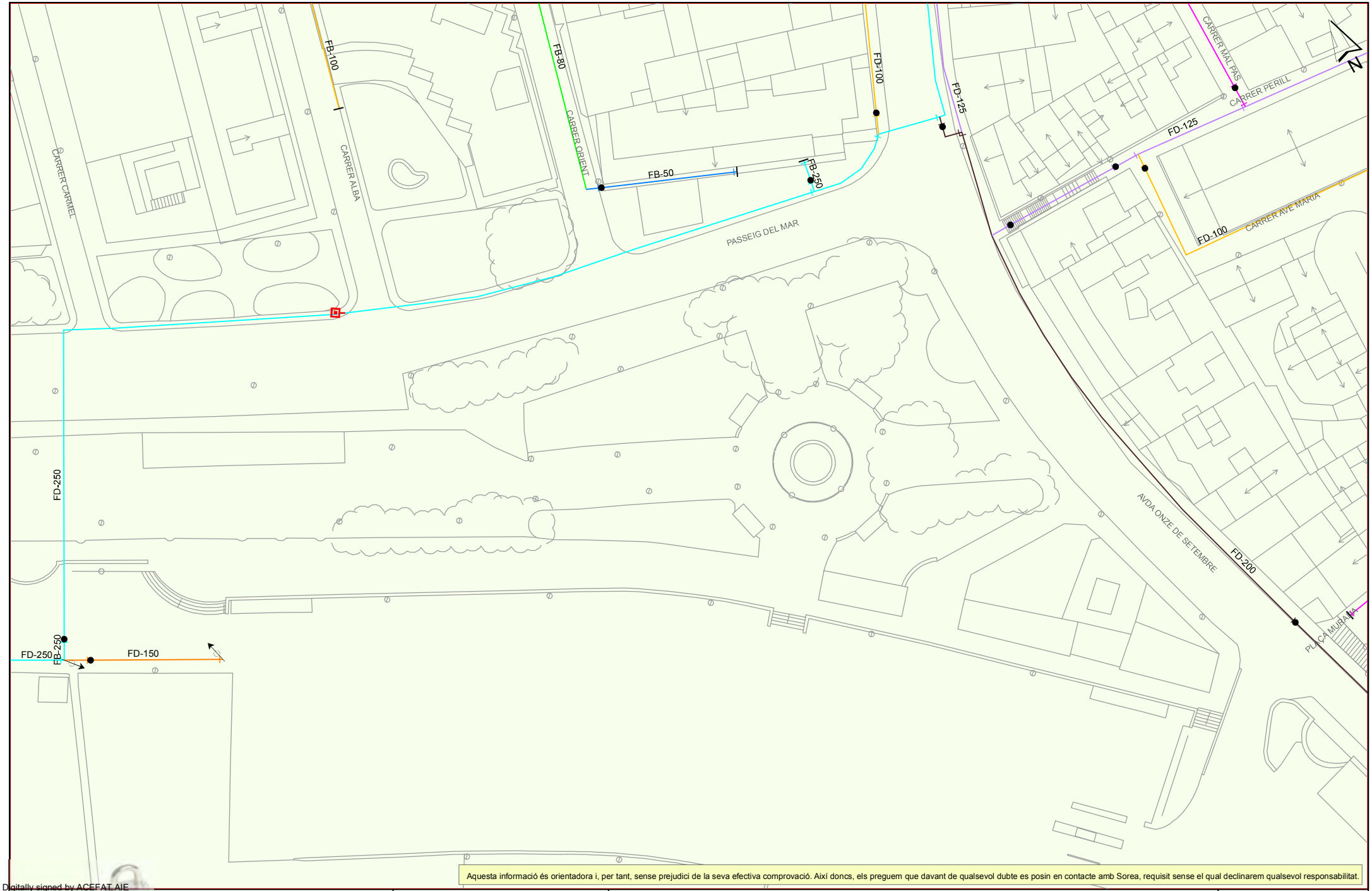
Las instalaciones subterráneas de Aigües de Palamós:

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

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

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

652987-5745818-REFORMA PASSEIG DEL MAR AMPLIADA



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.11.15 11:32:27 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

AIGÜES DE PALAMÓS

Ajuntament de Palamós

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

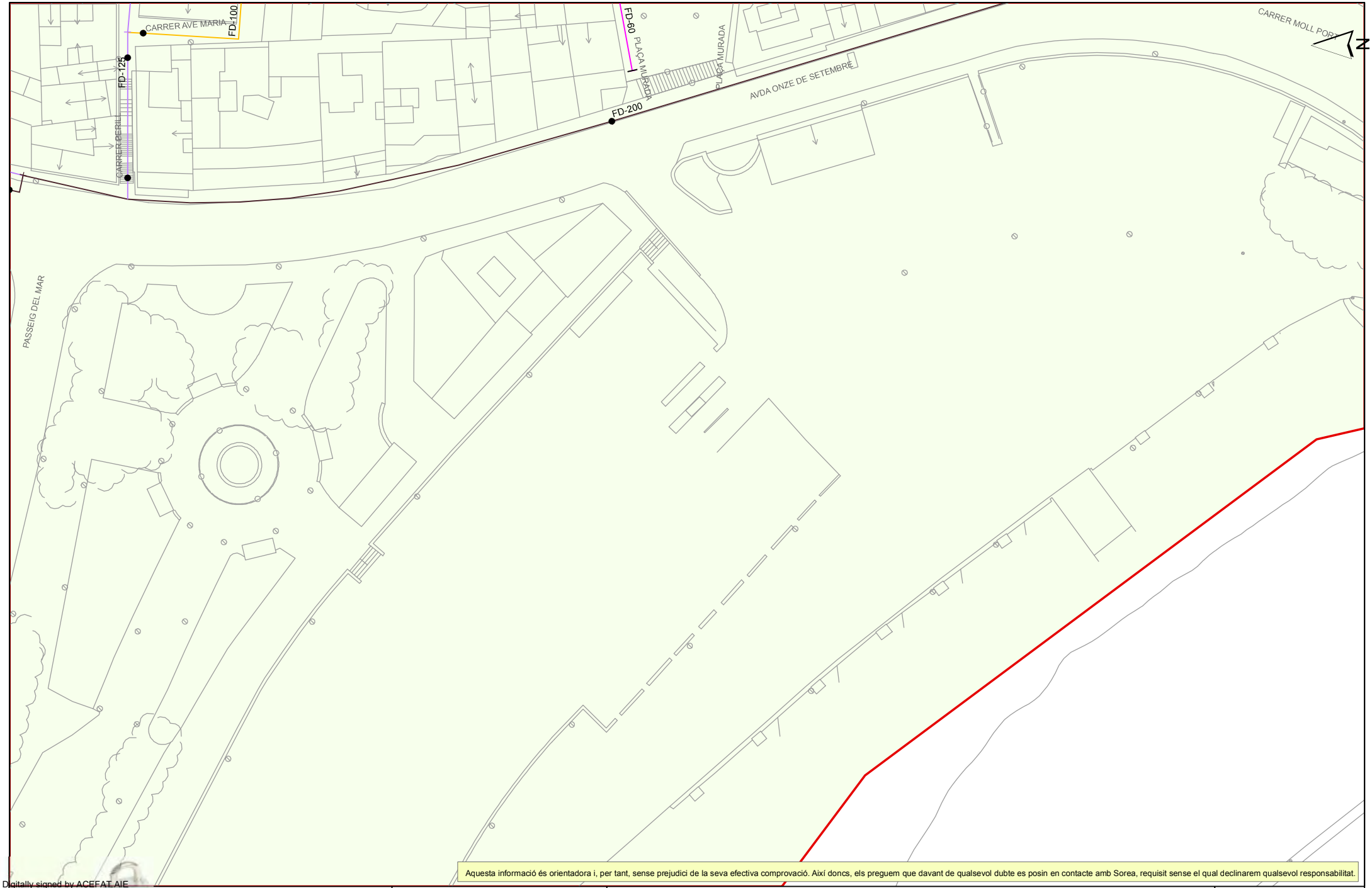
FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 15/11/2022 11:32

652987-5745817-REFORMA PASSEIG DEL MAR AMPLIADA



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.11.15 13:00:24 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

AIGÜES DE PALAMÓS

Ajuntament de Palamós

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

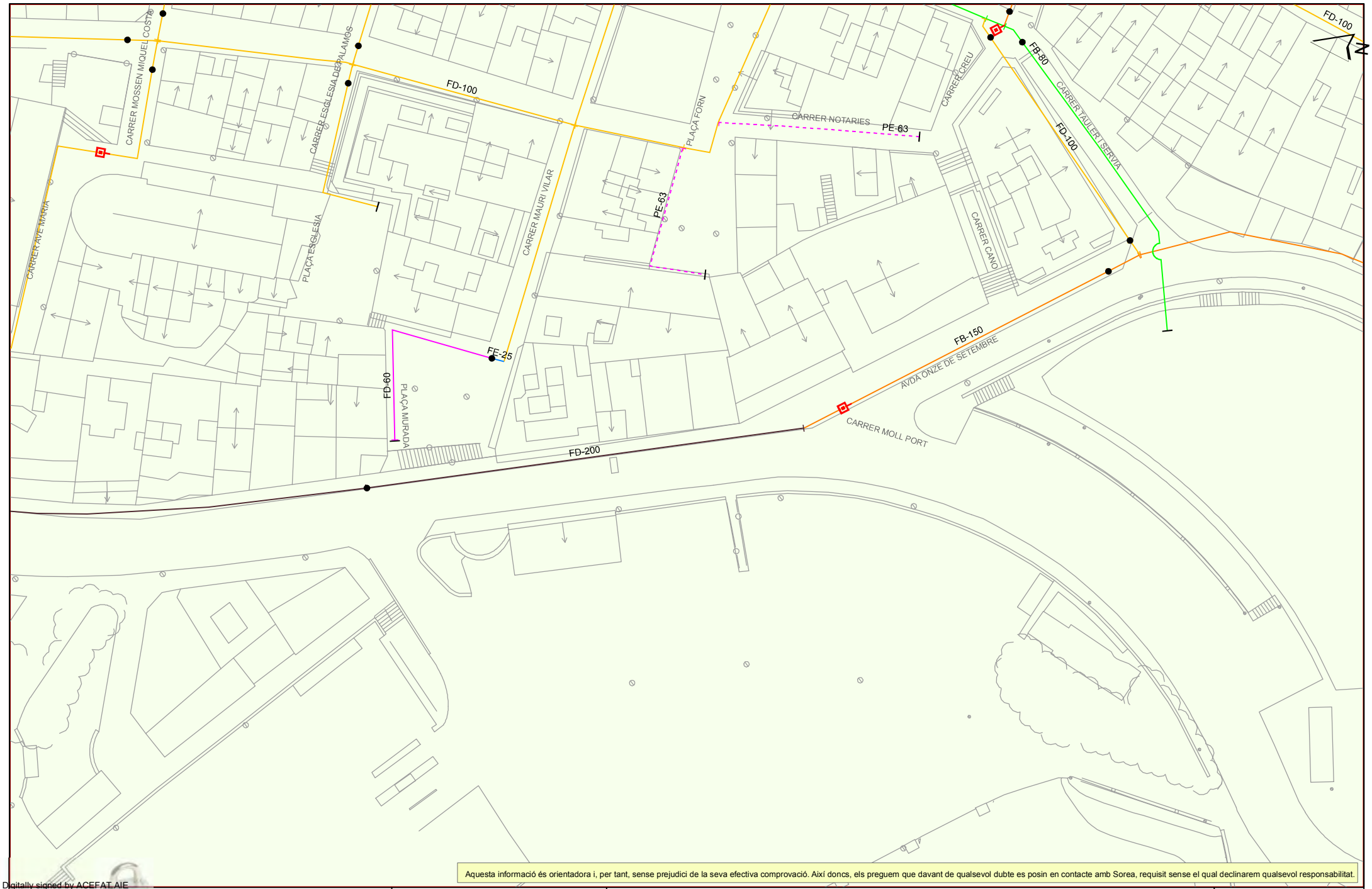
FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 15/11/2022 13:00

652987-5745816-REFORMA PASSEIG DEL MAR AMPLIADA



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2022.11.15 12:16:04 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

AIGÜES DE PALAMÓS

Ajuntament de Palamós

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

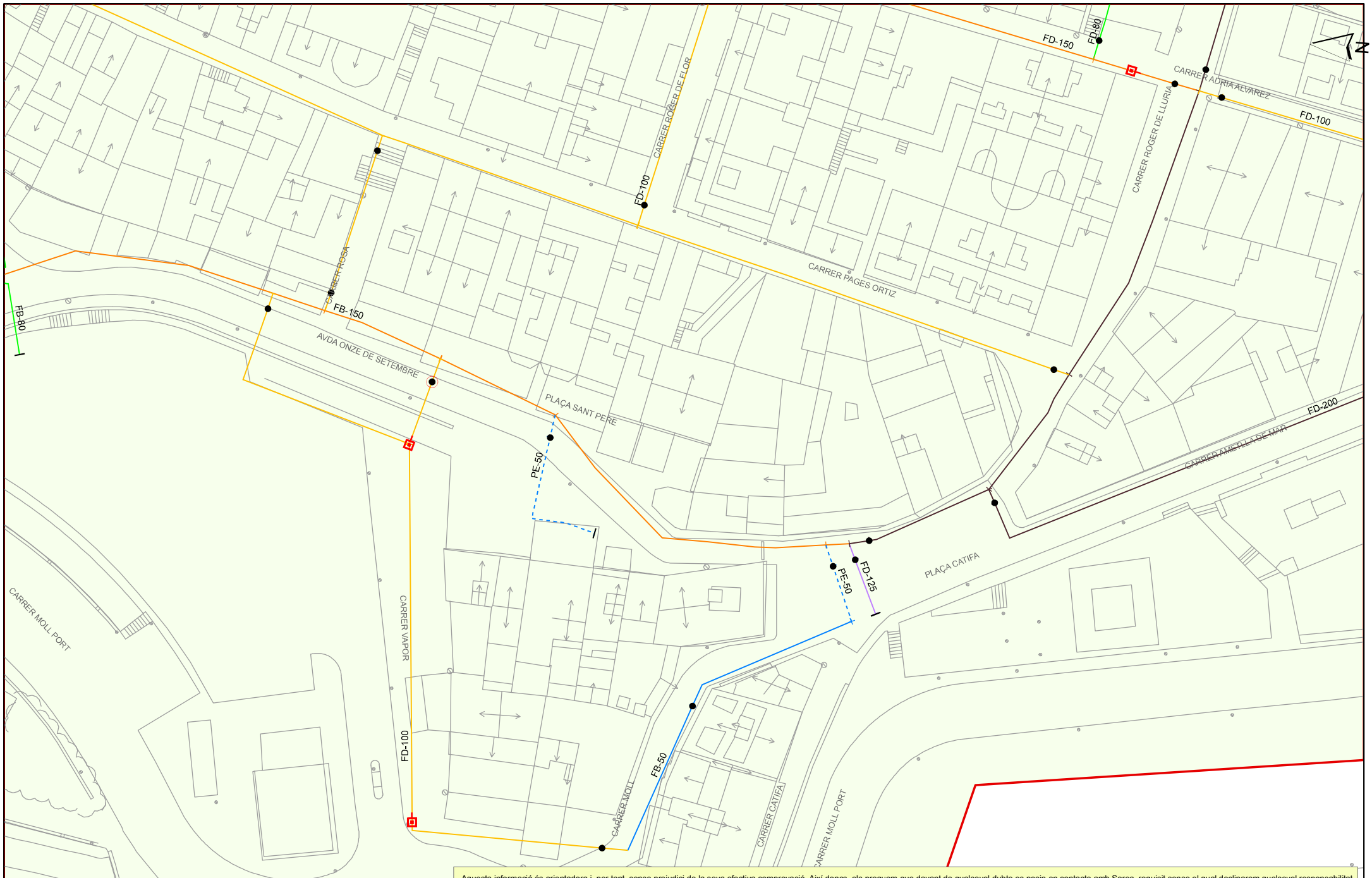
LLEGENDA

FB,FUD
PE,PVC
Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 15/11/2022 12:16

652987-5745819-REFORMA PASSEIG DEL MAR AMPLIADA



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

AIGÜES DE PALAMÓS

Ajuntament de Palamós

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 15/11/2022 11:32

ANNEX 8
ESTUDI GEOTÈCNIC

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

Aquest annex s'inclou al volum 3 del present projecte.

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES DE RESTAURACIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE LA PLATJA GRAN

B. Plec de prescripcions tècniques

Juny del 2025

Palamós Ajuntament de

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España Ministerio de Industria y Turismo Secretaría de Estado de Turismo
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES GENERALS.

1. PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES GENERALS

1.1 CONDICIONS GENERALS
1.1.1 Document del projecte
1.1.2 Responsabilitat del contractista
1.1.3 Obligacions del contractista
1.1.4 Compliment de les disposicions vigents
1.1.5 Indemnitzacions a càrrec del contractista
1.1.6 Despeses a càrrec del contractista
1.1.7 Direcció de les obres
1.1.8 Condicions generals d'execució de les obres
1.1.9 Modificacions d'obra
1.1.10 Control d'unitats d'obra
1.1.11 Mesures d'ordre i seguretat
1.1.12 Conservació del medi ambient
1.1.13 Obra defectuosa
1.1.14 Replanteig de les obres
1.1.15 Senyalització de les obres
1.1.16 Materials
1.1.17 Desviaments provisionals
1.1.18 Abocadors
1.1.19 Explosius
1.1.20 Serveis i elements afectats
1.1.21 Existència de trànsit durant l'execució de les obres
1.1.22 Interferència amb altres contractistes
1.1.23 Desviament de serveis
1.1.24 Recepció d'obra i termini de garantia
1.1.25 Conservació de les obres
1.1.26 Liquidació
1.1.27 Preus unitaris
1.1.28 Partides alçades
1.1.29 Abonament d'unitats d'obra

1. PLEC DE CONDICIONS ADMINISTRATIVES GENERALS

1.1 CONDICIONS GENERALS

1.1.1 DOCUMENT DEL PROJECTE

El projecte consta dels següents documents:

A. Memòria explicativa de les necessitats a satisfer i els factors de tot ordre que s'han tingut en compte, Annexos detallats en el sumari de la memòria.
B. Plec de condicions tècniques particulars on es fa la descripció de les obres i se'n regula la seva execució.
C. Pressupost amb l'expressió dels preus unitaris i els descompostos, els estats d'amidaments i les dades precises per a la valoració de les obres.
D. Estudi bàsic de seguretat i salut.
E. Plànols de conjunt i de detall de l'obra.

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la memòria. S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són:

Memòria
Plànols
Plec de Condicions amb els dos capítols (Condicions Tècniques Generals i Condicions Tècniques Particulars)
Mesuraments
Quadre de preus núm. 1
Quadre de preus núm. 2
Pressupost total

La resta de documents o dades del projecte són informatius i estan constituïts pels annexos, els estats, els pressupostos parcials, resum de pressupostos i el pressupost per al coneixement de l'Administració. Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades s'han de considerar, tan sols, com a complement d'informació que el contractista ha d'adquirir directament amb els seus propis mitjans. Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport característiques dels materials d'esplanació, justificació de preus, etc), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual. El contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar pel fet de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del projecte. Si hi hagués contradicció entre els plànols i les Condicions Tècniques Particulars, en el cas que s'incloguin com a document que complementi el Plec de Condicions Generals, preval el que s'ha escrit en les Condicions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Condicions Tècniques Generals.
El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als plànols, o viceversa, s'haurà d'executar com si s'hagués exposat a ambdós documents, sempre que a criteri del director quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i tinguin preu al contracte.

1.1.2 RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

1.1.3 OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

a) Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.
b) Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista per a la direcció de les obres, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la direcció facultativa. El tècnic quedarà adscrit en qualitat de cap d'obra amb residència en la localitat on es desenvolupin els treballs i haurà de romandre durant les hores de treball a peu d'obra.
c) El contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.
d) El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix els articles 215, 216 i 217 de la Llei 9/2017 Llei de contractes del sector públic (d'ara endavant LCSP) i la Llei 32/2006 de subcontractació en la construcció.
e) Igualment, si el pressupost excedeix de 300.000 euros, habilitarà un local per a despatx exclusiu de la direcció facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.
f) A petició de la direcció facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica i de FAX i servei de correu electrònic
g) En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.
h) L'administració, amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.
i) Amb relació a l'oficina d'obra i al llibre d'ordres, només es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 del Plec de Clàusules Administratives Generals. El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació i la direcció, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.

1.1.4 COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

Hom es regirà pel que s'estipula a les clàusules 11, 16, 17 i 19 del Plec de Clàusules Administratives Generals. Així mateix, es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzematge i la utilització d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc., i s'ajustarà al que prescriu el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament electrotècnic de baixa tensió, Reglament de Seguretat i Salut, i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació en aquells treball que, directa o indirectament, siguin necessaris per al compliment del contracte.

1.1.5 INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Hom es regirà pel que disposi la clàusula 12 del Plec de Clàusules Administratives Generals. Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades. El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels damnatges i perjudicis que es puguin causar. El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat Plec de Clàusules Administratives Generals, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

1.1.6 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes, que s'esmenten a les clàusules 13 i 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals, seran a càrrec del contractista, si a les Condicions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:
• despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària
• despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
• despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
• despeses de protecció d'apilonament i de la mateixa obra contra tot deteriorament
• despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
• despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors
• despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
• despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats

• despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra
• el contractista haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la obtenció dels permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, del projecte elèctric, d'enllumenat públic i de semaforització, així com del visat del col·legi professional corresponent.
• qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris contractats

1.1.7 DIRECCIÓ DE LES OBRES
L'Administració, a través de la direcció de l'obra, efectuarà la inspecció, comprovació i vigilància per a la correcta realització de l'obra contractada, tot ajustant-se al que disposen les clàusules 4 i 21 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

1.1.8 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES
Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres. El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.

De totes aquestes i a mesura que s'executin, s'aixecaran plànols precisos per a llur comprovació, constatació, medició i liquidació, que seran subscrits per la direcció tècnica de les obres. Aquests plànols els aportarà el contractista a mesura que es vagin complimentant les diferents unitats d'obra i a criteri de la direcció d'obra. El contractista haurà d'abonar les despeses dels treballs auxiliars necessaris per fer medició, excepte que s'avingui amb el que proposi la direcció tècnica de les obres.

1.1.9 MODIFICACIONS D'OBRA
Ni el director de l'obra ni el contractista podran introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'art. 242 de la LCSP.

1.1.10 CONTROL D'UNITATS D'OBRA
El control d'unitats d'obra s'executarà d'acord amb el programa de Control de Qualitat redactat pel director de l'execució de l'obra. L'import, es el que figura en el pressupost de licitació i anirà a càrrec del contractista, segons la clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat. El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la direcció facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:
1) A criteri de la direcció facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa esmentat més amunt.
2) El contractista avisarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.
3) Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.
4) El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.

1.1.11 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT
El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs. Es obligació del contractista el compliment de totes les disposicions vigents en matèria de seguretat i salut, especialment la llei 31/1995 i el Real Decret 1627/1997.

1.1.12 CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT
El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a rebaixar la contaminació acústica. El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres. El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes

utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

1.1.13 OBRA DEFECTUOSA

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

1.1.14 REPLANTEIG DE LES OBRES

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

1.1.15 SENYALITZACIÓ DE LES OBRES

El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies, així com també a complir les ordres a les quals fa referència la clàusula 23 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

1.1.16 MATERIALS

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del Plec de Clàusules Administratives Generals, caldrà observar les prescripcions següents: Si les procedències dels materials fossin fixades als documents contractuals, el contractista haurà d'utilitzar, obligatòriament, les esmentades procedències, llevat autorització explícita del director d'obra. Si fos prescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals. Si per complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista obtindrà, a càrrec seu, l'autorització per a l'ús de préstecs, i aniran també a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin. El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat. Abans de la col·locació de qualsevol material, el contractista presentarà, a sol·licitud del director de l'obra, els catàlegs, cartes, mostres, certificats d'homologació estesos per una entitat oficial i certificats de garantia i de colada dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra. En cap cas podran ser arreplegats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

1.1.17 DESVIAMENTS PROVISIONALS

El contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebi de la direcció. Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives. Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte. Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la direcció, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà l'execució de les obres. Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara
accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació. La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

1.1.18 ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista. Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou. Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació de l'esplanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs. En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions. permisos necessaris i canons. Així mateix, el contractista es responsabilitzarà de la complimentació de la normativa vigent en matèria de medi ambient. El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra. La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

1.1.19 EXPLOSIUS

L'adquisició, transport, emmagatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin al projecte o les que dicti la direcció d'obra. Anirà a càrrec del contractista l'obtenció de permisos, llicències per a la utilització d'aquests mitjans, i el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin. El contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i d'execució de voladures. Per tant, tots aquells treballs en què es requereixi l'ús d'explosius, s'hauran de realitzar amb estricte compliment del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat en la Mineria, aprovat pel RD 863/1985 de 2 d'abril de 1985, de l'Ordre de 20 de març de 1986, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries relatives als capítols IV, V, IX i X d'aqueix Reglament i de les condicions establertes en les preceptives autoritzacions atorgades pels serveis corresponents del Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya. La direcció podrà prohibir la utilització de voladures o determinats mètodes que consideri
perillosos, encara que l'autorització pels mètodes utilitzats no allibera el contractista de la
responsabilitat dels damnatges causats. El contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per advertir el públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantiran, en qualsevol moment, llur perfecta visibilitat. En tot cas, el contractista serà responsable dels damnatges que es derivin de la utilització d'explosius.

1.1.20 SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents. Malgrat tot, el contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte del pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1. En llur defecte, hom es regirà pel que s'estableix a la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals. Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegiran convenientment, per tal d'assegurar la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions del director de l'obra, se senyalaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres. Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'l. Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs amb

el màxim de cura, de manera que s'eviti una possible interferència i risc de qualsevol tipus. El contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'execució manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran als preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació. Si com a conseqüència de tot l'anterior s'han d'efectuar manualment o mecànicament alguns treballs o s'han de reparar instal·lacions afectades, el cost corresponent serà íntegrament a càrrec del contractista.

1.1.21 EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del contractista. El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els que hi circulin. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la direcció de les obres, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

1.1.22 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria, obres complementàries, com ara l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs. En aquest cas, el contractista complirà les ordres de la direcció de l'obra, referents a l'execució de les obres, per a les fases que marqui la direcció de les obres, a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades i d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost, deguts a l'esmentada execució per fases, es consideraran incloses als preus de contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació.

1.1.23 DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar. Si el director de l'obra està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions s'abonaran segons el que s'especifiqui al quadre de preus núm. 1. L'empresa adjudicatària de les obres de desviament de qualsevol servei existent no tindrà dret a cap indemnització pel retard per dificultats en l'execució de les dites obres, en cas que la direcció d'obra consideri necessària l'adjudicació a una altra empresa. En qualsevol cas, l'empresa contractista principal no tindrà dret a cap tipus d'indemnització.

1.1.24 RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA

• Neteja final de les obres.

El contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra, i abans de la seva recepció, a la neteja general de l'obra, retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat de policia.

• Recepció de les obres.

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes es farà constar i es donaran al contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per a esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, i d'acord amb el que s'especifica al punt 1.1.8 d'aquest Plec, el contractista aportarà a la direcció tècnica tota la documentació necessària sobre els serveis realment executats, plànols definitius de l'obra (as built). Així mateix i previ a la recepció, el contractista aportarà a la direcció facultativa la legalització de la instal·lació d'enllumenat, baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica.

Haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes, visats, butlletins, actes d'inspecció i control, certificat d'instal·lació, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent.
També disposarà tot el necessari per fer totes les proves de recepció que demani la Direcció d'obra, encara que no estiguin expressament definides en aquest plec, tant de dia com de nit, inclòs aportant un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra. En cas de recepcions parcials, es regirà pel que disposa l'article 243.5 de la LCSP (2017).
• Termini de garantia.
El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini. Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas que l'obra s'arruïni, un cop exhaurit el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció, tal i com disposa l'article 244 del LCSP (2017).

1.1.25 CONSERVACIÓ DE LES OBRES
La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). A més del que es prescriu al present article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del Plec de Clàusules Administratives Generals. El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les obres fins a la seva recepció. Totes les despeses originades per aquest concepte seran a compte del contractista. També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista haurà de tenir en compte, al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

1.1.26 LIQUIDACIÓ
La liquidació de les obres es regularà conforme al que disposen els articles 210 i 243 de la LCSP (2017).

1.1.27 PREUS UNITARIS
El preu unitari, que apareix en lletres al quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als mesuraments per a obtenir l'import d'execució material de cada unitat d'obra.
Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del Plec de Clàusules Administratives Generals, els preus unitaris que figuren al quadre de preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra del document contractual el següent: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amàs, manipulació i utilització de tots els materials usats a l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, normalment o incidentalment, necessàries per acabar la unitat corresponent, i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura al quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes; el contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del quadre núm. 1 per a les unitats totalment executades, per errades i omissions a la descomposició que figura al quadre núm. 2 A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a aquest efecte. Fins i tot a la justificació del preu unitari que apareix al corresponent annex a la memòria, s'utilitzen hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres: jornals i mà d'obra necessària; quantitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus de materials bàsics; procedència o distàncies de transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per a completar la unitat d'obra; dosificació, quantitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc. Els esmentats costos no podran argüir se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els costos s'han fixat per a justificar l'import del preu unitari, i estan continguts en un document formalment informatiu. La descripció de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra, que figura als corresponents articles del present plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i, conseqüentment, es consideren inclosos al preu unitari corresponent.

1.1.28 PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com de “pagament íntegre” a les Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadre de Preus, o als Pressupostos Parcials o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.
Les partides alçades “per justificar” es pagaran d’acord amb la justificació corresponent, que haurà de ser aprovada per la Direcció Facultativa. Dita justificació es durà a terme a partir del Quadre de Preus nº 1, en llur defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.
En cas d’abonament “segons factura”, el contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s’abonarà únicament l’import de les factures.

1.1.29 ABONAMENT D’UNITATS D’OBRA

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d’obra, i la manera d’abonar-los d’acord amb el quadre de preus núm. 1, s’entendrà que es refereixen a unitats d’obra totalment acabades. Al càlcul de la proposició econòmica s’haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari per al correcte acabament de la unitat d’obra, o per assegurar el perfecte funcionament de la unitat executada amb relació a la resta d’obra realitzada, es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte i no podrà ser objecte de sobrepreu. L’omissió ocasional dels esmentats elements als documents del projecte no podrà ser objecte de reclamació, ni de preu contradictori, perquè es consideren expressament inclosos als preus del contracte. Els materials i operacions esmentats són els que es consideren necessaris i d’obligat compliment a la normativa vigent.

El redactor del projecte

Carles Sanjosé Bosch
Palamós, juny del 2025

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS.

1.2 CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ DE LES OBRES
1.2.1 INFRAESTRUCTURA D'OBRA CIVIL
1.2.1.1 Esbrossada i neteja del terrenys; replanteig general de les obres
1.2.1.2 Excavacions en qualsevol tipus de terreny
1.2.1.3 Reblerts
1.2.1.4 Enderrocs
1.2.1.5 Excavació i rebliment de rases
1.2.1.6 Conduccions de clavegueram
1.2.1.7 Elements singulars del clavegueram
1.2.1.8 Conduccions de drenatge
1.2.1.9 Obres de drenatge especial:
1.2.1.11 Subbases
1.2.1.12 Vorades, encintats i rigoles

1.2.2 INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS
1.2.2.1 Abastament d'aigua
1.2.2.2 Xarxes d'energia elèctrica
1.2.2.3 Enllumenat públic
1.2.2.4 Xarxes de telecomunicacions
1.2.2.5 Xarxa de gas canalitzat
1.2.2.6 Xarxa de semaforització
1.2.2.7 Encreuament i paral·lelismes entre xarxes de serveis

1.2.3 PAVIMENTACIÓ
1.2.3.1 El formigó de base a voreres
1.2.3.2 Capes de base
1.2.3.3 Paviments de formigó
1.2.3.4 Paviments de llambordes de formigó
1.2.3.5 Paviments per a vianants o vials de trànsit restringit
1.2.3.6 Elements singulars

1.2.4 SENYALITZACIÓ
1.2.4.1 Senyalització horitzontal
1.2.4.2 Senyalització vertical
1.2.4.3 Elements de abalisament i defensa
1.2.4.4 Senyalització informativa bàsica del sector

1.2.5 OBRES DE FORMIGÓ
1.2.5.1 Argamassa de ciment
1.2.5.2 Formigons en massa i armats
1.2.5.3 Encofrats
1.2.5.4 Cintres
1.2.5.5 Armadures passives

1.2.6 ENJARDINAMENT
1.2.6.1 Terra vegetal fertilitzada
1.2.6.2 Adobs
1.2.6.3 Plantes
1.2.6.4 Llavors
1.2.6.5 Humus
1.2.6.6 Obertura de clots
1.2.6.7 Plantacions
1.2.6.8 Plantacions a arrel nua
1.2.6.9 Reg de plantació
1.2.6.10 Mesurament i abonament

1.2.7 SISTEMES DE REG PER DEGOTEIG

1.2.7.1 Instal·lació reg degoteig
1.2.7.2 Especificacions dels materials
1.2.7.3 Construcció
1.2.7.4 Control

1.2.8 SEGURETAT I SALUT
1.2.8.1 Disposicions legals d'aplicació
1.2.8.2 Senyalització i tancament de l'obra
1.2.8.3 Sistemes i mitjans auxiliars preventius
1.2.8.4 Sistemes o elements de seguretat del procés constructiu
1.2.8.5 Substàncies i materials perillosos
1.2.8.6 Riscos i mesures de protecció:
1.2.8.7 Instal·lacions provisionals
1.2.8.8 Serveis assistencials
1.2.8.9 Vigilant de seguretat
1.2.8.10 Pla de seguretat i salut

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España Ministerio de Industria y Turismo Secretaría de Estado de Turismo
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

1.2 CONDICIONS MÍNIMES D'ACCEPTACIÓ DE LES OBRES

1.2.1. INFRAESTRUCTURA D'OBRA CIVIL

1.2.1.1 Esbrossada i neteja del terrenys; replanteig general de les obres

L'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà de forma simultània al replanteig general de les obres, que en materialitzar el projecte sobre el terreny permetrà el correcte inici d'aquestes. El contractista comprovarà i farà inventari de les bases del replanteig que han servit de suport per a la realització del projecte, essent responsabilitat seva la conservació i el manteniment de les bases degudament referenciades i la seva reposició amb els corresponents aixecaments complementaris, així com de qualsevol altre punt de referència. L'aclariment i esbrossada del terreny són les tasques d'extreure i retirar,de les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries, o qualsevol altre material no desitjable. La seva execució inclou les operacions següents: excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada fins a l'abocador. Tot això realitzat d'acord amb les present especificacions i amb les dades que, sobre el particular, incloguin els corresponents documents del projecte en què es trobin incloses. Les operacions d'excavació de terres vegetals, d'arbrat i de la resta d'elements a eliminar, s'efectuaran amb mitjans manuals o mecànics i amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar damnatge a les estructures, runes històriques o elements de caràcter historicocultural, d'acord amb el que sobre això ordeni la direcció d'obres, la qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes. Cada fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol classe, no serà feta malbé o desplaçada fins que un agent autoritzat hagi referenciat, d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament. Tampoc es tallarà cap arbre sense haver definit i marcat clarament els que cal conservar. Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a un metre (1 m) per sota de l'esplanada; també s'eliminaran les terres vegetals de manera que no restin substàncies orgàniques vegetals a menys d'1 m de la cota de l'esplanada definitiva, segons criteri de la D.O. Del terreny natural sobre el qual s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm), a fi que no en quedi cap dintre del ciment del terraplè, ni a menys de trenta centímetres (30 cm) de profunditat sobre la superfície natural del terreny. A les zones de terraplens amb cota roja inferior a 1 m, s'eliminarà també tot tipus de substància orgànica vegetal fins a una profunditat d'1 m per sota de l'esplanada definitiva, segons criteri de la D.O.

Mesurament i abonament

S'entendrà sempre inclòs als preus de les unitats de moviments de terres. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal. Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreplegaran a les zones que indiqui la direcció de les obres, a fi de ser emprades per a la formació de zones verdes. Aquestes es mesuraran per m3 i s'abonaran al preu de l'excavació de terra vegetal del quadre de preus del projecte. L'esbrossada, la càrrega, el transport a l'abocador o a l'aplec intermedi esmentat, i l'estesa i compactació es considerarà inclòs als preus unitaris del contracte En cas que es contempli expressament el concepte als quadres de preus, el mesurament i abonament de l'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà per metres quadrats realment esbrossats, i exemptes de material, mesurats segons la unitat d'obra definida al projecte. En tot cas, s'entendrà que el preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions esmentades a l'apartat precedent.

Replanteig general de les obres

Simultàniament a l'esbrossada es realitzarà un replanteig general de les obres, tot procedint a col·locar cada vint metres de vial estaques i referències d'eix, de vora de talús i punts característics. Les esmentades referències amb indicació de cota roja permetran l'inici correcte dels moviments de terres, després de comprovar sobre el terreny la perfecta viabilitat de les obres i d'esmenar qualsevol problema no detectat al replanteig previ a l'adjudicació de les obres

Caldrà referenciar tots els serveis soterrats existents, la situació dels quals s'haurà confrontat prèviament amb la informació donada per les companyies subministradores o els serveis tècnics municipals.

1.2.1.2 Excavacions en qualsevol tipus de terreny

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la direcció de les obres. La unitat d'excavació inclourà, si s'escau, l'ampliació, millora i rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives. Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en subrasant que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu

únic, per a totes les excavacions. Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòl de qualitat adequada o seleccionada es garantirà el comportament de l'esplanada. Totes les operacions esmentades de refinament i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte per als moviments de terres. Quan existeixi la possibilitat d'esllavissaments els talussos s'estabilitzaran amb geotèxtil d'armadura de vegetació o amb hidrosembra. El geotèxtil d'armadura (geotèxtil anisòtrop de poliester no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat amb alta relació càrrega-allargament, inalterable a agents orgànics, químics i de fluència mínima, i amb les característiques següents:

- pes per unitat de superfície: p = 350 g/m2
- càrrega de ruptura: f1 ≥ 40 KN/m
- càrrega de treball: f2 = 13 KN/m

El geotèxtil de vegetació (geotèxtil de poliester no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonat sobre un teixit base de poliester, amb una trama que permeti la penetració de les arrels de les plantes que germinen en la seva superfície. Les característiques d'aquest geotèxtil seran:

- inalterable als raigs UV
- pes per unitat de superfície : p = 160 g/m2
- càrrega de ruptura : f1 ≥ 13 KN/m

La hidrosembra es realitzarà en diverses capes fins aconseguir un gruix total d'1 cm o superior.
Els següents components i quantitat han de formar part de la mescla d'hidrosembra per m2 de superfície vertical de mur verd.

- aigua 18 l/m2
- mulch de fibra curta tipus TEXTOMULCH o similar en quantitat d'1 kg/m2 que inclogui:

- fibres vegetals de longitud inferior a 30 mm
- fertilitzant NPK d'alliberament lent
- algues seques
- micró i macro nodriments
- fixador-estabilitzador
- compost amb proporció elevada de llim i argila tipus TEXTOHUM o similar en quantitat de 8 l/m2 que afavoreixi la retenció d'humitat i serveixi de sòl inicial a les plantes germinades

- llavors de plantes herbàcies d'espais apropiats per a la precipitació mitjana, temperatura i orientació del mur verd en quantitat de 30-40 gr/m2
- la hidrosembra s'ha de realitzar fora d'època estival excepte condicions meteorològiques favorables o regs

Mesurament i abonament
Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils, presos abans i després dels treballs.
S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny. La rectificació de talussos s'abonarà al preu d'excavació del quadre de preus del projecte. Si durant les excavacions apareixen brolladors, filtracions motivades per qualsevol causa o nivells freàtics alts, els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació. El director de les obres podrà autoritzar l'abocament de materials a determinades zones baixes de les parcel·les, prèvia neteja i esbrossada d'aquestes. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes. Als preus de les excavacions està inclosa la càrrega, el transport a qualsevol distància, l'abocament, estesa i compactació. Si a criteri del director de les obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport.
La neteja, esbrossada i compactació de les terres dins les parcel·les no seran d'abonament independent.
S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra, així com les taxes i cànons dels abocadors. Els geotèxtils i hidrosembres es mesuraran i abonaran per metres quadrats de superfície col·locada de terreny.

1.2.1.3 Reblerts

1.2.1.3.1 Terraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrencs procedents d'excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l'apartat de condicions

mínimes d'acceptació dels terraplens. La base del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, tot efectuant els treballs necessaris de refinament i compactació. A les zones amb pendent transversal s'esglaonarà el contacte amb el terreny natural, tot formant esglaons d'amplada superior a 2,5 m. A continuació s'iniciarà el terraplè pel punt més baix. Les tongades seran de gruix uniforme i suficientment reduït, a fi que amb els mitjans disponibles s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. S'eliminaran les pedres de volum superior a la meitat de la tongada. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la orejar. En cas que la direcció de l'obra, una vegada vistos els assaigs d'identificació del sòl natural, consideri que l'esplanada natural no té la capacitat portant suficient, se substituirà el gruix d'esplanada que la direcció indiqui per material seleccionat procedent de préstecs exteriors o qualsevol altre element portant (geotèxtil o similar), segons el criteri de la direcció d'obra.

Condicions mínimes d'acceptació dels terraplens

Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar la qualitat dels materials i les condicions de compactació. A l'efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previst d'execució i d'acceptació executats per un laboratori homologat. Pel que fa a la qualitat dels sòls cal dir que segons la seva qualitat per a formar terraplens els sòls es classifiquen segons el quadre següent: Com es pot veure els sòls seran tolerables, adequats o seleccionats segons determinades condicions de granulometria, plasticitat, densitat, capacitat portant i contingut en matèria orgànica. Com a condicions d'acceptació cal dir que no s'admeten els sòls inadequats a cap zona del terraplè. Els sòls tolerables únicament es poden admetre per a nuclis de terraplè.

Els sòls per a capa de coronament han de ser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix, hauran de ser sòls adequats els que formen el coronament de l'esplanada (darrers 30 cm) a zones de desmunt.

SÒLS INADEQUATS	SÒLS TOLERABLES	SÒLS ADEQUATS	SÒLS SELECCIONATS
No compleixen les condicions dels sòls tolerables	Menys del 25% en pes de pedres de mida >15 cm	Sense pedres de mida >10 cm	Sense pedres de mida >8 cm
		Neteja del 35% en pes de partícules de mida < 0,80 UNE	Menys del 25% en pes de partícules de mida 0,80 UNE
	LL < 40 o LL < 65 i IP > 0,6 LL-g	LL < 40	LL < 30 i IP < 10
	Densitat proctor > 1,450 kg/dm^2	Densitat proctor > 1,750 kg/dm^2	
	CBR > 3	CBR > 5 Sòl inflable < 2%	CBR > 10 Sòls no inflables
	Contingut de matèria orgànica < 2%	Contingut de matèria orgànica < 1%	Sense matèria orgànica

Pel que fa a les densitats, s'exigeix una densitat superior al 95% de la màxima densitat de l'Assaig Próctor Modificat a tota la zona del nucli de terraplè (inclosos els punts singulars, com ara pous o embornals). Per a la zona de coronament s'exigeix una densitat superior al 98% de la màxima de l'Assaig Próctor Modificat.

1.2.1.3.2 Pedraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials petris adequats d'excavacions en roca.

1.2.1.3.3 Reblerts de materials reciclats

Consisteix en l'extensió i compactació de granulats reciclats provinents de: Construccions de maó amb una densitat dels elements massissos superior a 1.200 kg/m3 i amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes. El contingut total de les fraccions de matxuca (maó, morter i materials petris) ha de ser com a

mínim del 90% en pes. Construccions de formigó amb un densitat superior a 2.100 kg/m3 i amb més d'un 95% de matxuca de formigó que no contindrà elements metàl·lics. Mixtos (formigó i maó amb elements massissos amb una densitat superior a 1.600 kg/m3, un contingut de ceràmica inferior al 10% en pes i un contingut superior al 95% de fraccions de matxuca de formigó, maó, morter i materials petris. A més, no contindrà materials metàl·lics. Prioritàriament naturals (granulars de pedrera amb un màxim del 20% de granulars reciclats de formigó.
Tots aquests presentaran un inflament inferior al 2%, essent comprovat mitjançant l'assaig NLT 111/78, d'índex CBR en laboratori. Aquests materials cal que procedeixin de centrals de reciclatge legalitzades.
Mesurament i abonament
Els reblerts es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m3) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.
El material a emprar serà en algun cas provinent de l'excavació de la traça; en aquest cas el preu del terraplè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent. En qualsevol dels dos casos esmentats el preu serà únic, sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les del polígon. El director de les obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per dessota de les cotes de les voreres més pròximes. Els terraplens, o zones de rebliment en llocs singulars que puguin ser considerats com a terraplens localitzats, es mesuraran i abonaran com la resta de terraplens. Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa, humectació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.
El contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris, i abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació del director de les obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat del sòl és suficient.
Plànols
En cas que en el moviment de terres resultant existissin canvis considerables respecte als del projecte, el contractista els justificarà mitjançant els perfils longitudinals i transversals que calguin.

1.2.1.3.4 Enderrocs

Es defineix com a enderroc, l'operació d'enderrocament i/o demolició de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer. Es realitzaran tant a espais públics (vials) com als futurs espais parcel·lats (parcel·les).
Execució de les obres
La seva execució inclou les operacions següents:

- Demolició de materials i/o enderrocament d'edificacions o construccions diverses
- Seccionament o tall dels col·lector afectat i desviament provisional fins la seva connexió definitiva. En el cas de cabals reduïts i prèvia autorització de la D.O. es podrà taponar el col·lector i evacuar les aigües , si fos necessari, mitjançant bombament
- retirada dels materials resultants a abocadors autoritzats, plantes específiques o al lloc d'utilització o aplec definitiu

Execució de les obres
Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i per a evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs. Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del projecte.
Mesurament i abonament
Es mesuraran i abonaran segons els preus del quadre de preus núm. 1 del projecte. El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió del material prèviament seleccionat, el transport a abocadors autoritzats, plantes específiques o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials, canons, abocament i estesa del material i mà d'obra necessària per a la seva execució.
El contractista té l'obligació de dipositar els materials procedents d'enderrocs en la zona del sector que els assigni el director de l'obra, quan aquest consideri la seva possible utilització o valoració. La sobreexcavació resultant i el terraplè, amb material seleccionat per la direcció d'obra, es valorarà amb els preus únics d'excavació i de terraplè de préstecs exteriors que apareixen al quadre de preus.
Fresat
Consisteix en disgregar, tot repicant o gratant, per mitjans mecànics, un paviment per millorar-ne l'adherència amb la nova capa de paviment.

Mesurament i abonament
Es mesurarà i abonarà per m2 executats.
El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió, el transport a abocador i la posterior compactació de la capa de paviment obtinguda, així com la manipulació dels materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució.

1.2.1.3.5 Excavació i rebliment de rases

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram i d'aigua.
Mesurament i abonament
Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà amb el preu del quadre de preus núm. 1 del projecte.
Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua.
El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.
El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i els transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre excavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre excavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m3) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte.
El preu corresponent inclou l'excavació, el subministrament de terres (en el cas de terraplenat), transport (en el cas de l'excavació fins al dipòsit o abocador, incloent
l'arranjament de les àrees afectades), manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; i els cànons corresponents si s'escau. Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals. El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens (apartat1.2.1.3). El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.
Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtindran els materials necessaris dels préstecs, no essent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs i estaran inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.
En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existents, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per a facilitar-lo.
Condicions mínimes d'acceptació
Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats. Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.
A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat.

1.2.1.3.5.1 Perforacions horitzontals i clavaments (hincas)

Les perforacions horitzontals es faran pel sistema de rotació mitjançant broques perforadores que extrauran les terres a través de les hèlixs.
Per a perforacions superiors a 1.000 mm es farà servir el sistema de clavament, tot podent efectuar-se per mitjans mecànics o manuals amb el suport de vagonetes, si s'escau, per a l'extracció de terres.
En qualsevol dels casos, caldrà realitzar un fossar per a ubicar la maquinària i el tub de clavament.
Mesurament i abonament
Les perforacions horitzontals i les *hincas* es mesuraran per metre lineal (ml) i el preu comprendrà la maquinària, l'extracció de terres i transport a l'abocador, el subministrament i col·locació del tub, les soldadures i tots els materials i operacions necessàries per a deixar l'obra totalment acabada. Si el

pressupost del projecte no especifica una altra cosa el fossar es mesurarà per unitat, la qual inclourà l'excavació, amuntegament i posterior replè i compactació, a més de l'adequació del fossar per a la col·locació de la maquinària i el tub.

1.2.1.3.6 Conduccions de clavegueram

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, perpendiculars a l'eix del tub. Els tubs se subministraran i es col·locaran amb les dimensions prescrites. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, llur impermeabilitat o durabilitat. Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanqueïtat. En tots els casos, i per diferents tipus de materials (formigó, foneria, gres, fibra de vidre, polivinil de clorur (PVC), polietilè (PE), polipropilè (PP), etc) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del Ministerio de Fomento i la normativa (UNE i EN) vigent.

Resistència:

Per a conduccions de formigó, PVC, PE, PP, i fibra de vidre, superiors a 0,80 m de diàmetre i quan la generatriu del tub es trobi a menys d'1 m de la línia divisòria de la subbase amb l'esplanada, caldrà protegir la conducció amb formigó HM-20. Aquesta protecció pot ser innecessària quan els tubs siguin de formigó armat. A més caldrà exigir als tubs la resistència, la qual es mesurarà per la prova de trenc.

Conduccions de formigó

El formigó i les armadures que s'utilitzin a la fabricació dels tubs de formigó, així com els materials utilitzats a la solera i a les juntes, compliran les condicions especificades als corresponents articles del present Plec i a les normes d'aplicació oficials.

Resistència a la compressió dels tubs de formigó
(càrregues lineals)

Diàmetre interior	Formigó sense armar (sèrie C) 9.000 kg/cm^2	Formigó armat (sèrie III) 10.000 kg/cm^2
200	1.800	---
300	2.700	3.000
400	3.600	4.000
500	4.500	5.000
600	5.400	6.000
800	7.200	8.000
1.000	---	10.000
1.200	---	12.000
1.500	---	15.000

(Dimensions indicatives)

Així mateix, els tubs hauran de ser aptes per acceptar una pressió de treball màxima d'un quilogram per centímetre quadrat (1 kg/cm2).

Pel que fa a les condicions d'estanquitat, la canonada muntada a pressió constant de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0,5 kg/cm2), no experimentarà pèrdues superiors al valor W en litre (l), calculat segons la fórmula següent:

$W = Øn \cdot L$

essent el diàmetre interior i L la longitud de prova en metres (m).

La resistència característica a la compressió no serà inferior a 28 N/mm2.

En sotmetre a prova de trenc cadascun dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió, N, en newtons per metre (lineal) de longitud útil, indicats a la normativa vigent.

Quan els tubs de formigó siguin armats, l'armadura estarà uniformement repartida i exempta d'olis, greixos o qualsevol altre substància que pugui perjudicar el formigó.

Els tubs de formigó armat tindran l'endoll de campana per a junta elàstica

Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- subministrament del tub
- preparació de l'assentament
- col·locació (en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols) i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.
- execució de la junta segons requereixen les característiques del tub. Si el segellat de la junta exterior és de formigó HM-20 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm)

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a 200 kg/cm2.
Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent. Si els tubs són de formigó vibropremsat aniran amb formigó fins als ronyons i amb llit i recoberts de sorra (mínim 10 cm), si són de PVC o PE. En el cas dels tubs per a les connexions dels embornals i interceptors aniran sempre recoberts amb formigó HM- 20..
Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram.
El tub de connexió dels embornals serà de Ø 20 cm mínim.
Les connexions de desguàs de les parcel·les es connectaran a la xarxa de clavegueram en la fase d'urbanització. El tub de connexió, de Ø 25 cm mínim, entrarà dins l'espai parcel·lat en una longitud mínima de mig metre i es taparà en aquest extrem.
Les connexions parcel·làries se senyalitzaran degudament a les tapes dels registres situades a la vorera, i amb fites a base de tub de Ø 20, que aniran reblenades de formigó, que sortiran almenys, 0,50 m de la superfície del terreny i es col·locaran en la vertical del punt final del tub de connexió.
La direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com de localització d'elements que interrompin la bona circulació de les aigües mitjançant sistemes robòtics, tan abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.
Mesurament i abonament
Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, tot descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, pous, etc. Al dit mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.
L'import resultant comprèn el subministrament i col·locació dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades.
Sempre que el pressupost del projecte no contempli una partida específica per al seu abonament, s'entendrà que la solera, el material d'assentament i recobriment, (formigó fins a ronyons o llit i recobriment de sorra o formigó i connexions dels tubs, segons el tipus de tub), queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment de reforçament dels tubs amb formigó HM-20, si es fa, serà d'abonament independent per metres cúbics (m3).
Les fites de senyalització s'abonaran separadament per unitats, segons el quadre de preus; en aquest preu estan incloses les marques de pintura fetes a la vorera o vorada, per la qual cosa, el contractista no té cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

1.2.1.3.7 Elements singulars del clavegueram

1.2.1.3.7.1 Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreeixidors

Es defineixen com a arquetes, pous de registre, de bombament, cambres de descàrrega i sobreeixidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal.
Seran de formigó, obra de fàbrica, PE, PP o PVC, construïts "in situ" o prefabricats.
Per als pous, cambres i arquetes de formigó construït "in situ" s'utilitzaran formigons tipus HM-20 mínim, llevat indicació en contra als plànols. En cas de prefabricat s'exigirà formigó HM-25 (mínim).
Els "pates" d'accés seran de polietilè o polipropilè reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d'obra. Les tapes i reixes seran d'una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o reblons. Tindran tanca de seguretat, s'ajustaran perfectament al marc i aquest al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents. A més, compliran la normativa vigent
Execució de les obres
L'excavació i el replè posterior de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article 1.2.1.5 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d'obra.
Mesurament i abonament
Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les arquetes, cambres, sobreeixidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats completes realment executades; el preu inclourà

l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat

1.2.1.3.7.2 Embornals, buneres i interceptors amb reixa

Seran de fàbrica de maó, formigó en massa o armat, o prefabricat (compliran la normativa UNE i EN vigent). S'ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals. La part superior del voltant del marc de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d'obra. Les reixes seran de fosa dúctil i hauran de suportar una càrrega de trencament de 25 Tn.

Mesurament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües, la reixa o tapa amb el marc, i l'excavació i rebliment, llevat prescripció en contra. Els interceptors amb reixa s'abonaran per ml (metre lineal). Sempre que el pressupost del projecte no indiqui una altra cosa el tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per ml. El preu inclourà el formigó de protecció.

1.2.1.3.7.3 Cunetes canaletes

Les cunetes i canaletes són elements lineals de formigó "in situ" o prefabricat per a la recollida d'aigües pluvials. Prèviament a la seva construcció o col·locació, s'excavarà i anivellarà el terreny i es prepararà el llit d'assentament. Si les cunetes o canaletes són de peces prefabricades s'assentaran i uniran mitjançant morter de ciment.

Mesurament i abonament

Les cunetes i canaletes es mesuraran i abonaran per ml, el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar-les totalment acabades.

Si es connecten a la xarxa de clavegueram es farà mitjançant una arqueta que es mesurarà i abonarà per unitat (1.2.1.7.1).

1.2.1.3.8 Conduccions de drenatge

Definició:

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtrant adequadament compactat. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats o als límits de calçades amb zones enjardinades. Llur execució inclou les operacions següents: execució del llit d'assentament de la canonada col·locació de la canonada rebliment amb material filtrant de la rasa de drenatge

Condicions generals

Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de formigó, ceràmica, PE, PP, PVC, o de qualsevol altre material homologat a tal efecte. La direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs col·locats seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis seran les assenyalades als plànols o, en tot cas, les que assenyali la direcció d'obra. La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi reducció de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

Execució de les obres

L'excavació de la rasa complirà el que és preceptiu a l'apartat 1.2.1.5 Un cop oberta la rasa de drenatge es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa. El llit d'assentament serà impermeable o de formigó HM-20. Els tubs es col·locaran en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols.

Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtrant fins a l'altura indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferior a vint centímetres (0,20 m) que es compactaran amb elements adients per no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.

La direcció de l'obra podrà admetre materials procedents de granulats reciclats de maó, formigó, mixtos i prioritàriament naturals. La fracció de la matxuca serà superior a 50 mm (fracció gruixuda).

Mesurament i abonament

Sempre que el projecte no especifiqui una altra cosa, els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml) realment executats. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonades, material filtrant, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

Plànols

Qualsevol canvi que es produeixi en la profunditat dels tubs, situació dels pous o de qualsevol altre element de la xarxa de clavegueram, haurà de quedar reflectida als plànols corresponents.

1.2.1.3.9 Obres de drenatge especial:

1.2.1.3.9.1 Tubs d'acer corrugat

Característiques dels materials

Acer

L'acer serà de tipus comercial, amb un contingut de carboni inferior a 0,12 i unes característiques similars a l'A33-0 (UNE 36080), essent la resistència característica a tracció de 3043 kg/cm2 (UNE 7010).

Galvanitzat

La pel·lícula de zinc tindrà una dosificació mínima de 610 gr/m2, en doble exposició. El galvanitzat serà de primera qualitat, lliure de defectes, com ara bombolles, ratlles i punts sense galvanitzar.

La presa de mostres s'efectuarà segons la norma ASTM A-444. La qualitat del galvanitzat es comprovarà d'acord amb les normes UNE 37501 i UNE 7193.

Característiques i muntatge dels tubs

El contractista sotmetrà a l'aprovació del director d'obra el tipus de tubs a utilitzar, juntament amb els catàlegs, mostres i certificats que acreditin que el calibre de la xarxa és igual o superior al que s'indica als plànols i que les rigideses longitudinals i transversals són anàlogues.

Els tubs podran ser de tipus encaixable mitjançant solapes, o multiplaca, per associació d'elements convenientment cargolats. Els tubs multiplaca s'instal·laran amb una ovalització del 5%, d'una major longitud en el seu eix vertical, que permeti absorbir les deformacions durant la compactació i construcció.

En cas que s'utilitzi la soldadura per a composar xapes, s'efectuarà en la fibra neutra de l'ondulació, per tal d'evitar tensions residuals al material Per a formar el perímetre del tub es distribuiran d'una manera adequada les diverses plaques, de manera que no es creïn seccions de ruptura preferents per acumulació de connexions alineades.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu l'excavació i el replè, el subministrament i col·locació del tub, així com tota la resta de materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar la unitat perfectament acabada.

1.2.1.3.10 Sub bases

La capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els encreuaments de vials de tots els serveis (rases de calçada) i d'haver acceptat l'esplanada. La subbase col·locada

protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre aquesta s'assentaran les bases de formigó de les vorades i rigoles.

Subbase granular

Es defineix com a subbase granular la capa de material granular situada entre la base del paviment i l'esplanada.

El material podrà ser tot-ú natural o tot-ú procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de graves naturals o granulats reciclats provinents de formigó i mixtos (formigó i maó).

Condicions mínimes d'acceptació

La granulometria haurà de complir les següents condicions:

- La fracció del material que passi pel tamís 80 µm UNE serà inferior als 2/3 de la fracció

que passi pel tamís 400 µm UNE.

- La corba granulomètrica estarà compresa entre els límits indicats als quadres 1 i 2.

QUADRE 1 - TOT-Ú NATURAL I GRANULATS RECICLATS

TAMISSOS UNE	Garbellament ponderal acumulat (%)				
	TN (50)	TN (40)	TN (25)	TN (20)	TNA
50	100	---	---	---	100
40	80-95	100	---	---	---
25	50-90	75-95	100	---	60-100
20	---	60-85	80-100	100	---
10	40-70	45-75	50-80	70-100	40-85
5	25-50	30-55	35-65	50-85	30-70
2	15-35	20-40	25-50	30-60	15-50
400μm	6-22	6-25	8-30	10-35	8-35
80μm	0-10	0-12	0-12	0-15	0-18

QUADRE 2 - TOT-Ú ARTIFICIAL (PROCEDENT D'ESMICOLAMENT DE PEDRERA)

TAMISSOS UNE	Garbellament ponderal acumulat (%)	
	TA (40)	TA (25)
40	100	---
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60
2	16-32	20-40
400μm	6-20	8-22
80μm	0-10	0-10

A més, el tot-ú natural o el procedent d'esmicolament complirà el següent:
La qualitat dels materials correspondrà a un coeficient de desgast mesurat per l'Assaig de Los Angeles, inferior a 50.
La capacitat portant del material correspondrà a un índex CBR superior a 20.
L'equivalent de sorra del material serà en tot cas superior a 25.
No contindran argiles, matèria vegetal, margues o altres materials estranys.
Pel que fa a la plasticitat del material, es compliran simultàniament les condicions següents:
límit líquid inferior a 25 (LL < 25)
índex de plasticitat inferior a 6 (IP < 6)
Quan procedeixi de granulats reciclats, el contingut de fusta serà inferior al 0,5% en pes i a l'1% en restes d'asfalt. L'inflament serà inferior al 2% i es comprovarà a partir de l'assaig NLT 111/78, d'índex CBR en laboratori.
La subbase s'estendrà en tongades amb gruixos compresos entre 10 i 30 cm.
El mòdul de compressibilitat amb càrrega amb placa no serà inferior a 100 per a trànsit T0-T1 i a 80 per a trànsit T2-T3.
A la superfície compactada de subbase granular s'exigirà una densitat superior al 98% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat. S'haurà d'obtenir aquesta densitat fins i tot a les zones especials com ara al voltant dels pous, embornals o elements singulars.
Subbase de sòl-ciment
El sòl-ciment és la mescla, convenientment compactada de sòl, ciment, aigua i eventualment addicions, a la qual s'exigeixen unes determinades condicions de resistència i duresa i no susceptibilitat a l'aigua.
Quant a les seves característiques, complirà l'apartat 512 del PG 3
Mesurament i abonament
Sempre que els quadres de preus o el pressupost del projecte no diguin una altra cosa, la subbase s'abonarà per metres cúbics realment col·locats i compactats, mesurats sobre perfil teòric d'execució. S'entendrà sempre que el preu comprèn el refinament, preparació i compactació de l'esplanada, així com totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

1.2.1.3.11 Vorades, encintats i rigoles

Les vorades són peces de pedra o elements prefabricats de formigó que, assentades sobre la subbase mitjançant un llit de formigó HM-20, amb el qual són solidaris, serveixen per a separar les zones de calçada de les voreres o per delimitar zones verdes. La cota superior de vorada col·locada serveis de

referència per a les obres d'implantació de serveis. L'encintat, rigola o reguerot és una peça de pedra o prefabricada de formigó que pot acompanyar la vorada, que facilita la compactació i anivellació dels paviments i la conducció d'aigües de pluja als embornals, tot constituint un element senyalitzador del final de la calçada.

1.2.1.3.11.1 Vorades de formigó

Procedència

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del projecte. Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la direcció d'obra.

Normes de qualitat

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28); mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 kg/cm2).

Desgast per fregament:

Recorregut: sis-cents metres (600 m)

Pressió: sis-cents grams per centímetre quadrat (600 g/cm2)

Abrasiu: Carborúndum; un gram per centímetre quadrat (1 g/cm2 per via humida)

Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2,5 mm)

Recepció i col·locació

Hom rebutjarà a l'amàs de materials les peces de vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport; tampoc seran rebudes aquelles que hagin estat malmeses després de la seva col·locació.

No s'acceptaran les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals, amb unes toleràncies de més menys un centímetre (+/-1 cm).

Les vorades es col·locaran amb una separació entre peces < 1cm.

Mesurament i abonament

Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre els terreny.

El preu s'entendrà que inclou el formigó de base, la part proporcional de peces de transició i tot els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada, sempre que els quadres de preus no indiquin una altra cosa.

1.2.1.3.11.2 Rigola de rajol hidràulic

Definició:

És un rajol compost d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Característiques generals

Si no es defineix als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de 30 x 30 cm i 8 cm de gruix, la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) i amb superfície llisa.

Es fabricaran exclusivament amb ciment pòrtland blanc.

Normes de qualitat

Desgast per fregament:

Recorregut: dos-cents cinquanta metres (250 m)

Pressió: sis-cents grams per centímetre quadrat (600 g/cm2)

Abrasiu: Sorra silícia; un gram per centímetre quadrat (1 g/cm2 per via humida)

Desgast mitjà en pèrdua d'alçada: menor d'un amb cinc mil·límetres (1,5 mm)

Recepció i col·locació

No es rebran les llosetes, si llurs dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de ± 2 cm. De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el director facultatiu de l'obra.

Si el terme mitjà dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs. La rigola es col·locarà segons plànols de detalls; es rejuntarà amb ciment pòrtland i beurada. Qualsevol peça tacada durant l'execució de l'obra serà substituïda per una altra.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, s'abonaran per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, inclòs el formigó HM-20 de base necessari i tots els materials i operacions que calguin per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

1.2.1.3.11.3 Vorades de pedra natural

Condicions mínimes d'acceptació

La pedra haurà de ser homogènia, de gra uniforme i de textura compacta i amb un acabat superficial antilliscant.
No tindrà esquerdes, cavitats, nòduls ni zones metereoritzades i estarà exempta de restes orgàniques.
La tolerància respecte a les seves dimensions teòriques serà de deu mil·límetres (10 mm).
La pedra tindrà una densitat superior a 2.500 kg/m3 i una resistència a compressió superior a 1300 kgf/cm2.
Pel que fa a la prova de resistència a la intempèrie, aguantaran els vint cicles de congelació sense presentar alteracions visibles.
Mesurament i abonament
Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment col·locats, mesurats sobre el terreny.
El preu s'entendrà que inclou el formigó HM-20 de base i tots els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

1.2.2. INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones S de vorera, entre la línia de vorada (V) i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat (L). La vorada servirà de referència topogràfica per a construir les xarxes d'abastament d'aigua, subministrament elèctric en mitja i baixa tensió, enllumenat públic, telecomunicacions, gas canalitzat, o qualsevol altre servei.

1.2.2.1. Abastament d'aigua

Els materials que hagin d'estar en contacte amb l'aigua estaran sotmesos a les disposicions que regularà la *Comisión Interministerial de Productos de Construcción* (CIPC) i, en el seu cas, pel que disposa el Real Decret 363/1995 de 10 de març (Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasat i etiquetatge de les substàncies perilloses) o qualsevol altre legislació o normativa tècnica que pugui ser d'aplicació. Per a qualsevol tipus de canonada es compliran totes les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament del ministeri corresponent.

1.2.2.1.1. Canonades

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment, sense rastre de sediments ni d'incrustacions.
Cada tub portarà impreses les característiques següents:
- marca del fabricant
- any de fabricació
- diàmetre nominal
- pressió nominal o de treball
- norma segons la que ha estat fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada.
Canonades de polietilè
Les canonades de PE complirà la norma UNE 53 131-90 rev. 14 (98.12.15) i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent
Canonades de PVC
Les canonades de PVC-U compliran la norma UNE EN 1452-2 rev. 15 (2002.07.10) i estaran acreditades pel certificat d'AENOR vigent
Canonades de foneria
Les canonades de foneria compliran la norma UNE-EN 545.

1.2.2.1.2. Unions de tubs

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques i no produiran cap debilitament del tub.
La pressió nominal serà com a mínim igual a la dels tubs.
Unió de tubs de polietilè
L'estanquitat es produirà per mitjà d'una junta d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió.
La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premsat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca.
Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps de tub.
Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.
L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre si.
Unió de tubs de PVC
Les unions entre tubs de PVC es faran per unió química amb adhesius o per unió elàstica amb conformat del cap i junta de goma.

La realització de les juntes amb adhesius es farà tot netejant primer la superfície exterior del cap del tub i la interior de la copa amb dissolvent, aplicant després l'adhesiu, tant al tub com a la copa, en quantitats adequades per evitar excessos que podrien produir la corrosió al tub, i acoblant immediatament el tub a la copa.
Per a realitzar les juntes elàstiques es netejarà curosament el cap del tub i la copa i s'acoblaran.
Unió de tubs de foneria
Les unions entre tubs de foneria es faran tot introduint el cap del tub dintre d'una copa, i s'hi interposarà material de junta.
Com a material de junta s'empraran normalment anells d'elastòmer.

1.2.2.1.3. Peces especials

Seran del mateix material que el tub, de ferro colat o de foneria mal·leable.
S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció.
Portaran gravada la marca del fabricant.
S'ancoraran amb topalls de formigó prou dimensionats per suportar les forces originades per la pressió interior.
L'acoblament es farà pel mateix sistema que es prescriu per al tub, o amb platines.
Els materials a emprar per a cada classe de tub seran:
- per a tubs de polietilè polietilè
- per a tubs de PVC PVC
- per a tubs de foneria foneria

Els collarins de derivació per a connexions podran ser de ferro colat per a qualsevol tipus de tub.
Corbes
Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura a l'eix de tres vegades el radi interior del tub, com a mínim.
Cons
S'empraran per a connectar canonades de diàmetres diferents.
Derivació en T
Es faran les derivacions de més de 50 m de diàmetre; no podran produir cap estrangulació
Collarins
S'empraran per a construcció de connexions en fase d'urbanització secundària i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.
Seran de dues peces, de ferro colat i ajustats al diàmetre exterior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collarí, s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premsant el collarí al tub amb dos cargols.

1.2.2.1.4. Vàlvules

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament del sector de la xarxa.
En la seva construcció es faran servir únicament materials resistents a la corrosió, com ara: fosa grisa, fosa modular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.
El cos de la vàlvula serà de foneria de primera qualitat o d'acer modelat i haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir; per tant, cal que s'hagin provat a fàbrica, a una pressió mínima de quatre vegades la pressió de servei. Tot el material de foneria estarà pintat.
Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una única cara, sense esforços excessius.
Totes les peces mòbils i llurs suports, susceptibles de desgast, eixos, etc., seran d'acer o bronze i estaran perfectament ajustades.
Els elements de goma o cautxú o d'altres materials inalterables seran resistents a l'erosió i la corrosió.
Els models que es proposin seran sotmesos a l'aprovació del director de les obres.
El tancament serà estanc en totes les vàlvules.
S'instal·laran segons indicacions de la companyia subministradora. Es col·locaran dins d'arquetes quan no portin eix telescòpic i, si en porten, es col·locaran directament al terra amb un trampilló a nivell del paviment que permetrà accionar-les. Les arquetes estaran proveïdes de marc i de tapa de ferro colat (amb anagrama indicador del servei), amb tanca de seguretat i de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total, sense malmenar l'arqueta.
Vàlvules de comporta
S'empraran diàmetres compresos entre 40 i 400 mm. Tindran el cos de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm2 i d'acer fos per a pressions superiors. L'eix serà d'acer galvanitzat i fet d'una única peça i la tija de fixació d'acer inoxidable.
La femella serà de bronze.
El bagant, del mateix material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer.

L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una única cara.
La unió als tubs es farà amb platines o bé amb colls i unions "Gibault".
Si la xarxa és de polietilè, convé que la vàlvula porti incorporat un tros de tub de PE a cada extrem, per evitar pèrdues per les dilatacions.
L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer.
Vàlvules de papallona
Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a aquestes, per diàmetres iguals superiors a 200 mm.
El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm2, i d'acer fos per a pressions superiors.
La papallona serà del mateix material que el cos. L'eix serà d'acer inoxidable. La tanca es produirà per pressió sobre una superfície d'elastòmer entre la papallona i el cos.
L'accionament es farà sense esforç apreciable, i si el diàmetre o pressions de servei exigeixen esforços considerables, s'accionarà per mitjà d'un reductor.
Inclourà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona.
La tanca sempre serà estanca.
Vàlvules de retenció
Seran de tipus de comporta oscil·lant senzilla o doble.
El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg kg/cm2, i d'acer fos per a pressions superiors.
Quan siguin de dues comportes estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer.
La tanca sempre serà estanca.
Purga
Anomenem purga a la unitat formada per una vàlvula de descàrrega i una vàlvula de retenció connectada a la xarxa de clavegueram mitjançant tub 63mm.
El cos d'ambdues vàlvules serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm2, i d'acer fos per a pressions superiors.
Ventoses
El cos serà de foneria modular per a pressions nominals fins a 25 kg/cm2.
Aquestes vàlvules s'instal·laran dins d'una arqueta, si s'escau, que serà d'obra i amb marc i tapa de foneria, si no porten eix telescòpic i trampilló.
Boques de reg
El cos serà de ferro colat.
Les aixetes seran de bronze.
El ràcord serà d'endoll ràpid segons la norma UNE 23-400 d'aleació d'alumini o bronze, DN
45 o 70.
S'instal·larà dins d'una arqueta que podrà ser d'obra o estarà formada pel mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.
Comptadors per a les boques de reg
El tipus de comptador serà el que indiqui la companyia subministradora, la qual marcarà els criteris per a la seva instal·lació, conjuntament amb la direcció d'obra.

1.2.2.1.5. Hidrants

Els hidrants s'han d'ajustar a les prescripcions tècniques indicades al Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
S'emplaçaran a la via pública o en espais que puguin accedir els cotxes de bombers i a una distància tal que qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 m d'un hidrant.
La seva localització serà senyalitzada amb el senyal A 3 de UNE 23033-1:1981.
Hidrants soterrats
El tipus d'hidrant serà de 100 mm de diàmetre. Complirà l'establert a la norma UNE 23.407
S'instal·laran dins d'una arqueta d'obra, que comprèn una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid, segons la norma UNE 23-400./98
Es proveirà de i cèrcol i tapa normalitzat de tipus B 125 o superior segons UNE-EN 124:1995 ,la cara exterior serà de color vermell. Així mateix, la seva situació anirà senyalitzada per una placa indicativa vertical, segons la normativa de Bombers.
Hidrants aeris
Correspon al de columna seca de tipus 100mm segons UNE 23405:1990 proveït de dues boques de 70mm i una de 100mm

El cos serà de fosa modular o fosa grisa. La connexió a la xarxa estarà a 1 m sota terra accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar, per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat, i d'un sistema d'autobloqueig.

1.2.2.1.6. Execució de les obres

Rases

Les rases per a instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 50 cm i una fondària suficient per a instal·lar la canonada, de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu inferior de tub i la superfície de 100 cm quan s'instal·li sota voreres. Se situarà a la seva posició correcta i prendrà com a referència la cota superior de la vorada col·locada.

El fons de la rasa en voreres s'anivellarà tot estenent una capa de sorra, sauló o greda de 10 cm, com a mínim.

Un cop muntada la canonada es taparà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, sauló, greda o terres garbellades, exemptes de pedres superiors a 10 cm, segons la direcció d'obra, i es compactaran perfectament els costats del tub. La resta de rebliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec segons normativa de l'apartat 1.2.1.5 "Rebliment de rases".

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm de terra sobre tub.

S'exigirà una densitat superior al 98% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Quan la rasa pertanyi a una encreuament de vial es tindran en compte les especificacions de l'apartat 1.2.1.10.1.

Per a les canonades instal·lades es faran les proves d'estanquitat i de pressió interior.

Arquetes per a vàlvules (dimensions mínimes)

Les arquetes que es facin "in situ" a sota les voreres, per a vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm i fondàries d'1 m com a màxim, seran de planta quadrada amb unes dimensions interiors mínimes de 0,50 x 0,50 m i paret d'obra de 15 cm de gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat amb marc del mateix material, forma quadrada i d'un mínim de 40 x 40 cm.

Les arquetes que es facin "in situ" per a vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm i de fondària d'1 m fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,70 m interior. La paret serà d'obra de 15 cm de gruix, arrebossada i lliscada. La trapa d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, i es faran arcs de descàrrega per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o com a mínim una arqueta per a poder recollir l'aigua que hi entri.

També poden ser prefabricades; en aquest cas s'adaptaran a les característiques de la vàlvula que continguin.

En tot cas, s'intentarà compatibilitzar la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.

1.2.2.1.7. Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït. S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de sorra, formigó, part proporcional de juntes, peces especials, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors.

Únicament les arquetes, vàlvules, ventoses, hidrants, boques de reg i connexió a xarxa existent s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En les purgues també estarà inclòs el tub entre les vàlvules, el de connexió al clavegueram i a la xarxa d'aigua, les connexions i part proporcional de peces especials.

En els hidrants està inclosa la vàlvula de retenció, les connexions, el tub entre l'hidrant (amb l'excavació i el rebliment de la rasa) i la vàlvula i la part proporcional de peces especials.

Quan l'hidrant és soterrat també te inclosa l'arqueta, el marc, la tapa i la placa senyalitzadora amb el suport..

1.2.2.2. Xarxes d'energia elèctrica

Compliran els reglaments esmentats a l'apartat 1.1.2 de les Condicions Generals.

Seran també d'obligat compliment les normes particulars de les companyies subministradores, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

1.2.2.2.1. Permisos, llicències i dictàmens

El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de llur obtenció, i de visat del projecte d'enllumenat públic, del col·legi professional corresponent,.

El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.

1.2.2.2.2. Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al director de l'obra els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la direcció de l'obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la direcció de l'obra, àdhuc després de ser col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i podran ser reemplaçats per d'altres que les compleixin.

Els materials rebutjats per la direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament i en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició la direcció de l'obra podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que utilitzi normalment
l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del director de l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar els següents certificats:

Conductors

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant. Registre d'empresa emès per
AENOR segons ISO 9000.

Certificat de colada

Justificació de la qualitat del fil de la soldadura, mitjançant certificat emès pel proveïdor.

1.2.2.2.3. Xarxa elèctrica (MT i BT)

1.2.2.2.3.1. Conductors

Els conductors de mitja tensió seran d'alumini i satisfaran les normes UNE 21.123-91 i UNESA 3305 B i 1r complement. Designació RHV o DHV amb sistema de bloqueig a
l'entrada de l'aigua i humitats.

Els conductors de distribució en BT seran d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de policlorur de vinil (PVC) i designació UNE RV 0,6/1 kV, segons UNE 21.123.91 i UNESA 33046 i 1r complement.

Tots els cables seran homologats per les companyies subministradores.

Mesurament i abonament

Els conductors es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml), i el preu comprendrà l'adquisició, transport, carreteig, col·locació del cable, subjeccions, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

1.2.2.2.3.2. Conduccions de xarxes elèctriques

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per a col·locar els conductors de MT i BT sota les voreres i les calçades.

Conduccions sota vorera

Els conductors de MT i BT es col·locaran en rases amb unes dimensions mínimes de 40 cm d'amplada i 90 cm de fondària per a la MT i 0,70 cm per a la BT.

En qualsevol cas, han de permetre una instal·lació còmoda dels conductors.

Les rases cal que siguin verticals en tota la seva fondària, anivellant-les amb un llit de sorra, de 6 cm per la MT i 4 cm per la BT, sobre el qual es col·locaran els conductors que seran estesos per rodets col·locats dins la rasa, de manera que puguin girar lliurement i no malmetin el cable. Posteriorment a la seva estesa, es cobriran amb una capa de sorra de 30 cm.per la MT i 20 cm per la BT. Es col·locaran subjeccions entre les tres fases de MT per a evitar la dispersió dels conductors per efecte dels corrents de cortocircuit o dilatacions.

Sobre la capa de sorra de recobriment es col·locarà una placa de PE i a10 cm per sota del paviment es col·locarà una cinta de senyalització també de PE.

Per al reblè de les rases s'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Conduccions sota calçada

Els conductors es col·locaran dins de tubs 160 de polietilè els quals aniran envoltats de formigó.HM-20 amb un gruix mínim de 30cm per la MT i de 25 cm per la BT.

Per dins de cada tub tan sols passarà un circuit.

L'amplada de les rases dependrà del nombre de tubulars; caldrà deixar un tub de reserva per a futures ampliacions.

La fondària de les rases serà com a mínim de 0,90, per a la MT, i de 0,70 m, per a la BT en guals, i sota calçada, prenent com a referència la cota superior de la vorada, d'1,35 m per la
MT i 1,05 m per la BT.
Mesurament i abonament
Les conduccions es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml). S'entendrà que el preu de conducció sota vorera inclou, si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, l'excavació, el reblenat, la sorra, els tubs si s'escau, la placa i la cinta de senyalització. En la conducció sota calçada també inclou els tubs, i el formigó.

1.2.2.2.3.3. Elements singulars

Arquetes
Podran ser prefabricades o fetes "in situ" amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, no registrables o amb tapa d'accés i marc de ferro colat, si s'escau.
Armaris i caixes
Els armaris (ADU) i les caixes (CS i CGP) seran prefabricats, compliran les especificacions tècniques de la companyia subministradora del servei i es col·locaran seguint els seus criteris.
Mesurament i abonament
Es mesuraran i abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. El preu inclou el fonament, el prefabricat de formigó, la caixa o armari, els ancoratges, les terres i connexions.
Estacions transformadores
Les estacions transformadores poden ser prefabricades o fetes "in situ" i a la vegada aèries i soterrades.
Les estacions transformadores prefabricades seran homologades per la companyia elèctrica
que correspongui i el departament d'Indústria.
Les estacions transformadores fetes "in situ" compliran en tot moment les normatives i recomanacions fetes per les companyies elèctriques i el departament d'Indústria, es construiran segons els esquemes que figuren als plànols del projecte i d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.
Mesurament i abonament
Comprèn l'excavació en qualsevol tipus de terreny, el basament, la construcció de l'estació, xarxa de terres de MT, enllumenat interior, envans de separació de cel·les, ferramenta per l'obra civil (portes, mampares de protecció, reixes de ventilació, etc.), vorera perimetral de formigó HM-20 i tots els treballs i materials necessaris, així com l'aportació de mitjans
precisos per al correcte acabat de l'obra.
Si l'estació transformadora és prefabricada, a més estarà inclòs al preu de la unitat el subministrament, la col·locació i el tipus d'acabat exterior que determini la direcció d'obra.
Es mesurarà per unitat (ut) totalment acabada.
Utillatge interior de l'estació transformadora
Aquesta unitat comprèn tots els elements (fusibles, terminacions interiors a les cabines de MT fins al transformador, circuit de disparament del ruptor, terres del neutre de BT, accessoris (banquet, guants, plaques, pèrtiga, ancoratge dels aparells) i tot aquells materials i operacions necessàries per al bon funcionament de l'ET, d'acord amb la companyia elèctrica subministradora.
Es mesurarà i abonarà per unitat totalment acabada i comprovada.

1.2.2.3. Enllumenat públic

1.2.2.3.1. Documentació prèvia a l'inici de les obres d'enllumenat

Amb independència de les proves que ordeni la Direcció de l'obra i abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar els següents certificats:
Centre de comandament
Esquema unifilar amb indicació expressa dels elements d'encesa i apagada horàries, interruptors automàtics, fusibles, etc.
Catàlegs de caràcter tècnic de tots els elements a utilitzar.
Bàculs i columnes:
Certificats i plànols amb totes les característiques de suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.) que figurin en aquest Plec de Prescripcions, plànols i altra documentació d'aquest projecte. Certificat de conformitat a normes segons RD 2642/1985.
Certificat de colada amb justificació de la qualitat del fil de la soldadura, mitjançant certificat emès pel proveïdor
Lluminàries
Certificats de conformitat a normes i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que composen el llum, concretament del reflector.
Corbes fotomètriques.
Certificat del fabricant conforme estan construïdes segons la norma UNE 20447.

Certificat de laboratori autoritzat, del FHS (flux hemisferi superior) emès en referència a la posició d'us prevista
Làmpades
Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitjana i flux lluminós.
Carta del fabricant amb les característiques de les reactàncies: intensitat d'arrencada, potència i corrents subministrades, resistència a la humitat, escalfor admissible, etc. I amb indicació de les proves que s'hauran de realitzar per fer les comprovacions corresponents
Equip d'encesa
Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.
Cables
Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant.
Registre d'empresa emès per AENOR segons ISO 9000.
Sistemes de regulació de flux
Carta del fabricant o de l'instal·lador indicant les característiques de funcionament pel que fa als horaris de les maniobres, percentatge de reducció lumínica, i energètica, en funció dels diferents tipus de làmpades instal·lades i de la seva potència

1.2.2.3.2. Condicions dels materials

1.2.2.3.2.1. Centre de maniobra i comptatge

Es defineix com a centre de maniobra i comptatge el conjunt d'instal·lacions necessaris per a la correcta maniobra d'encesa i apagada de la il·luminació, així com per llur control i mesurament.
Disposarà dels elements necessaris per a la seva subjecció durant el transport. Aquests elements s'hauran de treure quan estigui ja col·locat en el seu emplaçament definitiu.
Podrà ser:
a) de poliester
Serà auto ventilat, de polièster reforçat, premsat en calent.
Complirà un grau de protecció IP 55, i presentarà un alta resistència als impactes mecànics IK10.
Serà resistent als principals agents corrosius, tant químics com atmosfèrics.
L'interior disposarà de perfils per permetre la fixació de les plaques de muntatge i els seus accessoris.
Serà autoextingible i suportarà temperatures de servei entre –50 i 150 ºC.
Les portes i el fons seran en relleu per dificultar la fixació de cartells.
b) d'acer inoxidable
Serà de xapa d'acer inoxidable, de 2 mm de gruix, sense pintar o pintat exteriorment amb el color normalitzat RAL-7032 . La direcció d'obra podrà optar per un altre color normalitzat.
La carcassa metàl·lica de l'armari es connectarà a terra, així com totes les parts metàl·liques com les portes i els suports. Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de la instal·lació.
L'armari tindrà un sostre especial, per evitar la caiguda d'aigua per degoteig, i ranures per a la ventilació.
Hi haurà previstos diversos allotjaments separats:
• Un per a les instal·lacions pròpies de la companyia subministradora, tals com comptadors, caixa de seccionament, caixa general de protecció, etc., adequat a la seva normativa. Aquest mòdul estarà protegit per un pany equivalent a «JIS» amb la clau demanada per la Companyia.
• Un altre, el mòdul d'abonat, per a les instal·lacions de protecció del centre de comandament, de línies i de la seva maniobra; aquest mòdul contindrà els elements de comandament i protecció per a les sortides especificades en el projecte, i estarà preparat per la connexió d'un sistema centralitzat d'encesa si així ho requereix el projecte. Estarà protegit per un pany equivalent a «JIS» amb una clau diferent a d'anterior. A la part interior del sostre es disposarà un llum fluorescent que permeti la visió i manipulació dels seus elements quan es faci fosc. Es disposarà també un endoll a 220 V per la connexió d'algun aparell elèctric. En la part interior portarà una bossa - suport amb l'esquema elèctric plastificat.
• Un altre per a la Caixa General de Protecció i la Caixa de Seccionament en el cas de que no sigui possible ubicar l'armari al costat d'una ET i calgui alimentar-lo des d'una línia propera de Baixa Tensió.
• Un altre per l'estabilitzador reductor de tensió si així ho preveu el projecte.
Estarà format pels següents elements principals:
• *Quadre elèctric* amb les seves proteccions, contactors, relés, interruptors, fusibles, conductors, piques de terra, relés i transformadors d'intensitat i tensió en el seu cas. La connexió entre tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui seguir fàcilment qualsevol circuit, numerant els conductors i marcant les diferents fases amb colors internacionals, i amb altres colors els fils corresponents als circuits secundaris de maniobres.
Anirà protegit contra contactes directes i indirectes segons la instrucció ITC BT 09.
Portarà borns de sortida de 35 mm2 de secció i premsa - estopes per a cada línia de sortida.

Es recomanable que cada armari doni servei a un màxim de 6 línies.
Tots els components aniran dins de mòduls de doble aïllament amb fons de polièster reforçat amb fibra de vidre i tapes transparents de policarbonat, amb airejadors per permetre una correcta ventilació i per impedir la condensació.
Tindran les característiques següents:
- resistència d'aïllament > 5 MΩ
- rigidesa dielèctrica > 5 kV
- autoextingible (UNE 53315)
- IP 659 (UNE 20.324)
- ICPM, diferencials, magnetotèrmics, interruptors i rellotges, amb finestres

• *Contactors*:
Seran trifàsics, d'accionament electromagnètic amb contactes de plata, àmpliament dimensionats, que permetran efectuar un nombre considerable d'interrupcions. El consum en servei de la bobina d'accionament no serà superior a seixanta VA. Compliran les Normes VDE-0665 i 0660.
Seran els homologats per la companyia subministradora.

• *Fusibles*:
Seran de tipus protegit per evitar projeccions de formació de flama, i no podran sofrir deterioraments més que en les peces fusibles pròpiament dites, o en la part destinada a apagar l'arc.

• *Diferencials*:
A criteri de la direcció facultativa, podran ser de reconnexió automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput.

• *Interruptors:*
Seran de coure o llautó, de valor doble, com a mínim, a la intensitat del circuit elèctric real.
No podran tancar-se per gravetat ni adoptar posicions de contacte incomplet. Seran tetrapolars, de connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura brusca.

Interruptor horari:
Estarà constituït per in programador de tipus astronòmic electrònic digital, especialment dissenyat pel control automàtic de l'encesa i l'apagada de l'enllumenat. Com a mínim disposarà de:
- circuits per a la connexió del sistema d'estalvi energètic (reductor de flux, reductor de tensió, circuit de mitja apagada, discriminació de caps de setmana i dies festius, etc.)
- circuit especial per a connexió i apagat de qualsevol circuit auxiliar amb programació astronòmica o horària
- quadrant de visualització d'horaris i funcions
- commutació manual
- reserva de marxa de més de 300 hores (bateries de NICd)
- protegit davant de les pertorbacions elèctriques i falses maniobres com incidència dels fars dels vehicles, llamps, etc.

• *Conductors*:
Seran de coure, per admetre 750 V, no propagadors de la flama ni de l'incendi i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius (UNE-21.031). Cada conductor s'identificarà en ambdós extrems de forma indeleble.

• *Elèctrodes de terra:*
L'armari disposarà de plaques de terra unides a la xarxa general. Les plaques seran segons el Reglament electrotècnic de baixa tensió i es podran substituir per piques de terra a criteri de la Direcció de l'obra, sempre que s'obtingui la resistència a terra projectada. Tots els centres de distribució portaran connectades a terra totes les parts metàl·liques. La resistència de posada a terra total de la instal·lació no serà superior a 10 ohms, havent de col·locar, si fos necessari, més elèctrodes.

• *Relés*:
Seran de reconnexió automàtica per permetre la restitució del subministrament elèctric momentàniament interromput pel disparament accidental de les proteccions diferencials.

1.2.2.3.2.2. 1.2.2.3.2.2 Equip estabilitzador - reductor de tensió en capçalera

Directives
Haurà de complir les Directives de la C.E. 73/23/CEE de seguretat B.T. y 89/336/ CEE de Compatibilitat Electromagnètica (CEM) segons les normes:
• EN 50081-1:1992. C.E.M. Norma de emissió, entorn residencial, comercial e indústria lleugera.
• EN 50082-1(1997), EN 61000-4-3(1996) C.E.M. Norma de immunitat als camps electromagnètics radiats.
• EN 50082-2:1995. C.E.M. Norma de immunitat als camps electromagnètics radiats, polsos modulats.
• EN 60439-1(1992). Normes de seguretat, conjunts d'aparaments de baixa tensió.

• EN 60450:1992. Seguretat dels equips de tractament de la informació.
• EN 60529:1991/93. Graus de protecció dels evolvents de material elèctric de Baixa Tensió.
• EN 61000-4-2(1995) C.E.M. Descàrregues electrostàtiques.
• EN 61000-4-4(1995) C.E.M. Transitoris ràpids - ràfegues.
• EN 61000-4-5(1995) C.E.M. Impulsos.
• EN 61000-4-6(1996) C.E.M. Injecció de corrent.
• EN 61000-4-11(1994) C.E.M. Caiguda de tensió i microtalls.
• EN 61000-3-2(1995) + A12(1996) + A13(1997) + A1(1998) + A2(1998) Harmònics.

Serà de tipus estàtic, d'alt rendiment, totalment electrònic i sense elements mòbils (sistemes de transmissió, servomotors, engranatges i corretges), apte per a totes les làmpades de descàrrega, amb reducció del consum energètic. Haurà de garantir els ajustaments variables dels nivells d'il·luminació, en distints nivells de reducció, en diferents hores i en diferents dies, disposant de varis nivells de tensió de sortida programables:

• Un nivell per a règim normal.
• Un nivell per a règim reduït per a làmpades VMCC.
• Un nivell per a règim reduït per a làmpades VSAP.
• Un nivell per a règim d'arrencada per a l'encesa suau de la instal·lació.

Disposarà de bornes de connexió per poder seleccionar des de l'exterior els valors de tensió de cada fase en règim normal i reduït.

Incorporarà una caixa de seccionament del terra així com una adequada protecció de sobretensió.

Disposarà de senyalització dels següents aspectes:

• en el circuit de comandament de cada fase;
• de l'estat de funcionament mitjançant díodes led;
• del règim d'arrencada, règim normal i règim reduït;
• d'error i d'indicació de cada pas.

Circuits

El circuit de potència tindrà un autotransformador de potència amb 14 preses com a mínim o un transformador de regulació amb 14 preses com a mínim i transformador *booster*. En els dos casos la commutació es farà per transformador d'acoblament entre preses. Controlarà constantment l'encebat de les làmpades i disposarà d'un limitador de puntes de corrent d'arrencada per eliminar els possibles disparaments dels ICP, limitant les corrents
d'arrencada i fixant una tensió inicial inferior a la nominal. Després d'un tall o un microtall del subministrament elèctric, reiniciarà el cicle de funcionament des del punt en que es trobava abans del tall.

El pas de la tensió nominal a nivell reduït es realitzarà mitjançant una rampa suau de descens al voltant de 5v/min. L'equip estabilitzarà en tots els estats de funcionament: tensió nominal i nivell reduït.

Cada fase portarà una protecció contra les sobretensions produïdes per descàrregues atmosfèriques.

Permetrà la instal·lació de diferents tipus de làmpades de VSAP o VM amb la simple selecció d'un microrruptor en la placa electrònica i disposarà d'una sistema ràpid d'assaig per efectuar els ajustos d'instal·lació de forma ràpida i precisa. Haurà de disposar de la possibilitat d'ajust de la tensió de sortida a un valor qualsevol desitjat, dins de la tolerància d'alimentació de les làmpades.

El circuit de comandament electrònic serà de fàcil substitució. Es connectarà mitjançant una regleta endollable independent per a cada fase.

Admetrà desequilibris de càrrega fins al 100 % entre fases i no afectarà la senoide de sortida ni crearà cap tipus d'harmònics i tampoc alterarà el factor de potència de la instal·lació.

L'equip es subministrarà amb garantia i manteniment durant un any.

Especificacions

Haurà de complir les especificacions mínimes següents:

• tensió d'alimentació..... 3x380 V amb neutre
• variacions de tensió..... mínim 14 salts
• marges de regulació:

amb U de sortida nominal..... +39 % - 5 %
amb U de sortida en règim estalvi VM..... +18 % - 20 %
amb U de sortida en règim estalvi VSAP..... +10 % - 24 %

• marges de freqüència..... 48 Hz a 63 Hz
• precisió de la tensió de sortida..... +/- 2 % en qualsevol estat de funcionament
• estabilització..... regulació independent per fase
• distorsió harmònica..... nul·la
• rendiment..... superior al 97 %
• temperatura ambient de treball..... -10 ºC a 45 ºC

• humitat relativa..... 0 % al 95 % no condensada
• altitud màxima de funcionament..... 2.400 m.s.n.m.
• factor de potència admissible..... 0,5 inductiu a 0,7 capacitiu
• proteccions d'entrada..... magnetotèrmica per fase
• ind. òptiques per fase en l'equip..... U de xarxa present
U en borns de sortida
• ind. òptiques per fase en cada UE..... presa seleccionada
by-pass amb rearmamament automàtic
independent per fase
protegit per magnetotèrmic
ordre estalvi activada
• ind. òptica/acústica per fase en cada UE..... alarma by-pass automàtic
• selector del tipus de làmpada VMCC o VSAP
• by-pass automàtic

1.2.2.3.2.3. Columnes i bàculs

Columnes metàl·liques

Hauran de complir les normatives següents:
Reial Decret 2642/1985 de 18 de desembre;
Reial Decret 401/1989 de 14 de d'abril;
Ordre Ministerial de 16 de maig de 1989;
Normes UNE 37.508.88 i UNE 37.501(quant al galvanitzat);
La direcció facultativa podrà demanar al contractista un certificat d'homologació de les columnes instal·lades.
En cas que els plànols de projecte no especifiquin altra cosa, les columnes seran troncocòniques de les dimensions especificades als plànols i construïdes en planxa d'acer, classe AE-235, grau B, segons UNE 36.080.10985, IP 44, com a mínim.
El tronc de con s'obtindrà en premsa hidràulica i anirà soldat seguint una generatriu, realitzant- se l'esmentada soldadura amb fil continu i en atmosfera controlada, amb material compatible amb l'acer base.
A l'extrem inferior se soldarà la placa d'ancoratge, de les dimensions especificades als plànols, i dotada d'un cèrcol exterior de reforçament i cartabons de recolzament.
Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els perns, construïts en acer, cargolat l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegat el ganxo inferior perquè s'agafi millor a la massa de formigó.
Els perns d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicats als plànols, d'acer F-111 UNE 36.011, i zincats o galvanitzats.
La curvatura dels bàculs descriurà un arc de 75º, amb un radi de d'1,50 m. A l'extrem superior, i soldat per la seva part interior, es disposarà un maneguet d'adaptació i format per un tub de longitud i diàmetre adequats a la lluminària que han de suportar.
L'obertura de la porta indicada als plànols presentarà llurs cantons arrodonits. Anirà proveïda de portella en planxa d'acer amb dispositius de subjecció i pany, per tal de protegir contra la possible entrada d'aigua a l'interior de la columna. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada i estarà connectada a la xarxa general de terres.
El reforç interior estarà constituït per un anell de ferro, segons el detall 20104, soldat en línia contínua, del mateix gruix de xapa del cos de la columna i de la mateixa altura que la porta. Al costat de la porta es disposarà en un lloc accessible, a l'interior de la columna, i soldat a aquesta, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra al qual es fixarà mitjançant un terminal de pressió i un cargol amb volanderes, tot d'acer inoxidable.
Es preveurà un passamà d'un mínim de 4 mm de gruix, per a subjectar-hi la caixa de derivació.
Les columnes es lliuraran galvanitzades en tota la seva longitud, mitjançant immersió en bany calent. En el cas de que, degut a la longitud de la columna, no sigui possible una única immersió, es garantirà la qualitat i l'aspecte de la columna sometent la zona afectada per la doble immersió als tractaments de mecanització i raspallat adients, segons normativa.
El gruix de galvanitzat en totes les superfícies, incloses les portes, no serà inferior al que indica la norma UNE esmentada (70 µ).
La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments. El cordó de soldatge serà uniforme i continu; en cas contrari les soldadures es poliran degudament, per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat. Les columnes i bàculs seran d'un únic tram, sense soldadures transversals.
Per a alçades superiors a 12 m, la Direcció de l'obra les podrà admetre en dos trams com a
màxim. En aquest cas, les unions es realitzaran tot introduint a l'interior dels trams per unir, un maniguet interior, d'una longitud no inferior a 100 mm, i d'un espessor igual al de la menor d'ambdues peces, com a

mínim, soldant-se les tres peces a la vegada i solidàriament, i seguint en tot cas les instruccions i característiques de la soldadura de la generatriu.
En el cas que sigui de dos trams, s'haurà d'aportar un certificat de laboratori oficial d'assaig de càrrega per tal de comprovar el compliment de les característiques mecàniques i de soldadures, segons normes UNE 72-406-84 EN 40-6 i UNE 72-408-84 EN 40-8. També s'haurà d'adjuntar un certificat que indiqui les característiques i configuració de la unió dels dos trams, així com que el gruix dels trams sigui el mateix.
Per tal d'assegurar la qualitat del procés productiu de bàculs i columnes, aquest haurà de complir els requisits del sistema de qualitat segons les normes UNE - EN - ISO - 9002, certificat mitjançant el «Registre de l'Empresa».
Pintura.
Es desaconsella pintar les columnes, atès que no es considera un tractament necessari per la seva durabilitat i requereix un manteniment freqüent. Malgrat això, en el cas que s' hagin de pintar, es procedirà de la manera següent:
- Es farà un desengreixat general mitjançant tèxtils impregnats en dissolvent tipus INTA 16.23.12
- S'aplicarà, a brotxa, una capa d'imprimació de dos components, especial per a galvanitzats, amb gruix a pel·lícula seca de dues micres.
- Quan la capa anterior estigui completament seca, s'aplicarà, també a brotxa, una capa de pintura sintètica brillant per exterior, del color que esculli la Direcció d'obra, fabricada segons norma INTA 16.42.18 i amb un gruix a pel·lícula seca, per capa, de 30 micres.

Columnes de plàstic

Hauran de ser de poliamida reforçada amb fibra de vidre o d'un material plàstic d'iguals o superiors característiques: aïllant, no conductor de l'electricitat, totalment resistent a la corrosió, d'alta resistència a l'impacta i de la màxima garantia contra l'envelliment provocat per la radiació ultraviolada.
A l'interior de la columna es disposarà un tub d'acer galvanitzat de 4 mm de gruix.
Seran de doble aïllament, classe II, de manera que no calgui la derivació a terra en no presentar risc d'electrocució.
Disposaran d'un recobriment que impedeixi l'adherència de pols, etiquetes, de fàcil neteja de qualsevol tipus de pintura.
La porta d'accés a la caixa de connexions i fusibles serà de dimensions adequades per a permetre el seu fàcil accés.
Atès que l'hissat i col·locació de les columnes s'ha de fer de manera que quedin perfectament aplomades en totes direccions, no s'admetran falques per aconseguir el muntatge a plom definitiu.
Basament
Les columnes o bàculs es fixaran a un macis de formigó mitjançant perns d'ancoratge i placa de fixació unida al fust.
Les dimensions dels basaments per als diferents tipus de columnes s'indiquen als plànols.
L'excavació es realitzarà de manera tal que les parets quedin verticals i el fons pla, evitant en aquest les arestes arrodonides.
La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència HM-25/P/20/II-a (si no s'especifica als plànols una resistència), en el qual s'encastaran les perns d'ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs volanderes.
La unió del fust amb la placa de fixació, un cop instal·lats, ha de quedar sota el paviment acabat.
La distància mínima de la cara superior de la placa de fixació al paviment acabat serà de 10 cm.
Atès que l'hissat i col·locació de les columnes s'ha de fer de manera que quedin perfectament aplomades en totes direccions, no s'admetran falques per aconseguir el muntatge a plom definitiu.
Caixa de connexió
S'entén per caixa de connexió en columnes, el suport i elements de protecció i entroncament que s'instal·laran en cada columna.
Cada punt portarà la seva caixa de connexió a la base de la columna, amb els seus borns i fusibles. Les caixes aniran agafades a la columna mitjançant cargols no oxidables; els conductors arribaran fins a l'interior de la caixa de connexió amb tota la seva secció (coure, coberta, aïllaments i armadura). La grandària de les caixes de connexió s'adaptarà a les seccions de les línies que les connecten.
Els canvis de secció de les línies es faran dins les caixes de connexió. No es permetrà la unió de conductors dintre de les arquetes de pas de carrers ni dels tubs de pas de les línies.
La caixa serà de material aïllant no propagador de la flama i no higroscòpic i tindrà els borns polits i no tallants. Quedarà tancada amb una tapa mitjançant un cargol imperdible de manera que, al retirar-la, s'endugui els fusibles i quedi així desconnectada la instal·lació elèctrica de la làmpada.
Cada caixa disposarà, com a mínim, del següent:
- curt-circuits unipolars amb llurs corresponents cartutxos fusibles, d'una intensitat nominal de 6 A, en nombre igual als cables que pugin fins a la lluminària;

- borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació i derivacions que figurin als plànols.
Tots els elements de la caixa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna.
La cargolaria serà de material inoxidable.
Muntatge interior
Estarà constituït per un conductor de coure amb doble aïllament, de 2,5 mm2 de secció mínima, del tipus RV 0,6/1kV.
S'utilitzarà un muntatge bipolar per cada làmpada i serà continu, sense empalmes.

1.2.2.3.2.4. Lluminàries

La direcció d'obra indicarà al contractista el tipus de lluminària o projector que, d'acord amb aquest plec, s'ajusti a les necessitats de l'Ajuntament.

Lluminàries tancades

Normativa

L'enllumenat exterior protegirà el medi nocturn de les conseqüències que poden derivar d'un enllumenat artificial inadequat, evitant les diverses formes de contaminació lumínica en la visió del cel i també minimitzant els seus efectes en l'entorn domèstic i en els espais naturals.
Les lluminàries seran les pròpies de l'enllumenat públic, amb possibilitat d'anar en bàcul o en columna, i amb capacitat per a posar-hi l'equip elèctric de doble encesa i hauran de complir la norma UNE-EN-60598.
Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.
Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i, quan s'aprovi, el Reglament que el desenvolupi. A tal efecte hauran d'aportar el certificat FSH o distintiu de qualitat expedit per un laboratori acreditat, per garantir el seu comportament anticontaminant. L'emissió de flux lumínic cap l'hemisferi superior, serà sempre inferior al 5 % exceptuant quan es tracti de llumeneres instal·lades en zones E1 per tot l'horari de funcionament, o E2 per les previstes que funcionin en horari nocturn. En aquests casos l'emissió de FHS haurà de ser, inferior al 1%.
Queden expressament prohibits aquells equips que emetin llum per damunt del pla horitzontal.
Compliran els requisits exigits pel que fa als components, el disseny, la instal·lació, l'angle d'implantació respecte a l'horitzontal i l'eficàcia energètica, acreditant-t'ho mitjançant un distintiu que homologui llur qualitat per evitar la contaminació lumínica i estalviar energia.
Les lluminàries que disposin del distintiu de qualitat que acrediti el compliment dels requisits exigits pel que fa als components, el disseny, l'eficiència energètica i llur qualitat per evitar la contaminació lumínica, es considerarà que compleixen les prescripcions tècniques exigides en aquest plec.
Es prioritzarà la utilització preferent de làmpades de vapor de sodi alta pressió (VSAP) i de baixa pressió (VSBP).

Característiques

Les lluminàries seran tancades, de classe II, si bé, a criteri de la direcció de l'obra podran ser de classe I amb un grau de protecció IP-44 com a mínim. Quan siguin accessibles, seran de classe II. Aniran connectades al punt de posada a terra del suport amb un cable de coure de 2,5 mm2. El grup òptic serà independent de la carcassa i la seva hermeticitat serà com a mínim la definida per l'IP-65. El coeficient de depreciació per envelliment i brutícia serà inferior al 30%.
La part estructural o cos principal de la lluminària, constarà d'una carcassa superior i una carcassa inferior d'alumini injectat a pressió, sense cap peça de plàstic i segons la norma UNE 38269. Aniran convenientment pintades a l'exterior i la pintura complirà els següents valors: classe 0, segons UNE 48032 amb lluentor a 60º > 83 % + 5, segons UNE 48026 o normes equivalents.
El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlluentat i anoditzat. El seu gruix serà com a mínim d'1,2 mm, el qual, una vegada conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1,0 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre micres, segons UNE 38017. La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim «BONA», segons UNE 38016 o 38017. El tancament serà de vidre trempat, pla o de forma lleugerament corbada o prismàtic, resistent al xoc tèrmic i al mecànic, amb una protecció mínima IP-65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.
El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.
Totes les fixacions, cargolaria, pestells, etc., seran de material no oxidable.
Les maniobres d'obertura, tancament o substitució necessàries pel normal manteniment de la lluminària, hauran de poder-se realitzar sense necessitat d'eines o accessoris especials.
Els sistemes de tancament i fixació garantiran la posició dels elements de forma que la seva obertura sigui inalterable, fortuïtament o involuntària.
El rendiment fotomètric del reflector amb el seu vidre de tancament, serà més gran del 70 % per a les làmpades d'ampolla transparent, de forma tubular o el·líptica, de vapor de sodi d'alta pressió o halogenurs. Aquest rendiment serà més gran del 60 % quan l'ampolla de la làmpada sigui amb recobriment fosfòric. Independentment d'aquests paràmetres, com a mínim s'han d'obtenir els resultats luminotècnics projectats.

El compartiment d'auxiliars elèctrics incorporat en el mateix aparell haurà de permetre el muntatge amb amplitud dels elements elèctrics i el seu funcionament a la temperatura adient, que en cap cas serà superior als 60 ºC d'ambient. El grau de protecció del compartiment d'auxiliars elèctrics serà igual o superior a IP 44, segons EN 60598.
Les juntes emprades per aconseguir l'hermeticitat del bloc òptic, seran de materials elàstics que no puguin patir alteracions a temperatures de fins a 120 ºC.
El portallànties serà de porcellana, fabricat segons la norma UNE 20.397-76, muntat a l'armadura mitjançant un mecanisme que pugui permetre la seva regulació, tant horitzontalment com vertical, adequant-lo al tipus i potència de la llàntia i per a distintes distribucions del feix de llum.
Totes les parts metàl·liques seran no oxidables.
El dispositiu de subjecció de la lluminària haurà de tenir un mínim de tres punts de suport que assegurin que la seva posició no variarà per agents fortuïts i serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la lluminària equipada. Estarà preparada per acoblament horitzontal o vertical, amb un diàmetre mínim de 60 mm. El sistema de sujecció ha de permetre la regulació de la lluminària entre 0 i 15 graus en relació a l'horitzontal.
La instal·lació elèctrica interior de la lluminària es realitzarà amb materials resistents a les altes temperatures, amb cable tri capa de polièster o fibra de vidre.
El dimensionat de la lluminària i els materials emprats hauran de garantir que, després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 25 ºC, cap punt dels distints components registri una temperatura superior a l'admesa per la norma UNE EN 60598.
Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm2 i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.
La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.
La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w, 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.
Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.
Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núms. 27 i 34.
Seran escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

Lluminàries esfèriques

La base serà de foneria d'alumini injectada a alta pressió, amb pintura d'exterior de les característiques detallades per a les lluminàries tancades. Anirà preparada per acoblament a columna, amb diàmetre exterior comprès entre 48 i 60 mm. La fixació a la columna es farà mitjançant tres cargols.
Estarà prevista per a allotjar l'equip d'encesa, el portallànties i la xapa reflectora.
L'acoblament al conjunt òptic s'aconseguirà mitjançant un sistema de pressió del tipus mordassa accionable des de l'exterior. Incorporarà una cavitat on s'allotjarà una junta d'EPDM o de silicona que assegurarà el grau de protecció IP55.
Tota la cargoleria i les peces addicionals seran de material no oxidable.
Portaran un deflector - reflector incorporat per tal d'evitar al màxim la llum cap amunt i augmentar el rendiment lumínic cap a la calçada.
Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de Maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i, quan s'aprovi, el Reglament que el desenvolupi. A tal efecte hauran d'aportar el certificat FSH o distintiu de qualitat expedit per un laboratori acreditat, per garantir el seu comportament anticontaminant. L'emissió de flux lumínic cap l'hemisferi superior estarà dins del barem establert per la reglamentació de la Llei de Contaminació Lumínica en cada cas, sempre inferior al 5 %. Queden expressament prohibits aquells equips que emetin llum per damunt del pla horitzontal.
Poden ser de dos tipus:
a) *De carcassa única*
El globus difusor serà de policarbonat o de polietilè d'alta densitat de doble capa, opal, resistent a l'impacte (IP 9) i a l l'envelliment per acció de la radiació ultraviolada.
b) *Amb dues carcasses semiesfèriques*
El refractor serà de metacrilat o de policarbonat, d'alta resistència a l'impacta, i constarà de dos semiesferes unides entre sí que incorporaran gravats interiors i exteriors prismàtics, amb l'objectiu de controlar el flux lumínic.
Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm2 i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.
La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.

La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w, 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.
Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.
Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núm. 27 i 34.
Seran escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

Lluminàries decoratives

Han de complir les especificacions tècniques detallades als apartats anteriors, especialment quant al tipus de foneria d'alumini, bloc òptic i contaminació lumínica.
Compliran les exigències de l'RTB podent classificades, segons la norma UNE 20314, com aparells tipus classe 1.
S'utilitzaran portalàmpades de porcellana, segons norma CEI-238, dotats de dispositius de retenció per evitar l'afluixament de la làmpada a causa de possibles vibracions.
Els dispositius de fixació hauran de garantir la resistència d'acoblament davant l'acció del vent, xocs o vibracions i no es puguin desancorar per causes fortuïtes.
Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm2 i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.
La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.
La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w, 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.
Seran escollides per la Direcció de l'obra entre les que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

Projectors

Seran especialment dissenyats per a llums de descàrrega, d'elevada estanquitat i resistència mecànica.
Compliran les exigències de l'RTB, podent classificar-se, segons la norma UNE 20314, com
a lluminària classe I.
Compliran també les especificacions de la norma UNE 20447, secció 5 projectors.
Compliran el que preveu la llei 6/2001, de 31 de Maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i, quan s'aprovi, el Reglament que el desenvolupi. A tal efecte hauran d'aportar la fotometria certificada que permeti comprovar el compliment de les prescripcions de la llei en les condicions de situació i enfocament previstes en el projecte.
Els dispositius mecànics de subjecció, hauran de permetre modificar amb precisió la posició d'orientació i enfocament del projector. Un cop fixada aquesta, serà necessari que hi hagi dispositius que no permetin la desviació accidental. La seva instal·lació es farà de tal manera que tampoc sigui necessari, ni possible, moure involuntàriament la posició del projector, per les tasques de manteniment
El sistema d'obertura serà de tancament ràpid, sense necessitat d'eina per als projectors amb grau de protecció del sistema òptic IP 65, o amb eina senzilla per als de grau de protecció IP 66.
Tindran capacitat per allotjar l'equip, d'alt factor i doble nivell.
L'armadura serà de fundició d'alumini o alumini extrusionat i anoditzat.
Els allotjaments dels equips permetran posicionar els portallànties segons els diversos tipus de reflector, admetent també la possibilitat d'allotjar làmpades de doble contacte.
Hi haurà una junta de hermeticitat de silicona o etilè propilè terpolímer (EPDM) entre el tancament de vidre i l'armadura, dipositada perimetralment en una canaleta adequada.
Estaran proveïts de borns de connexions, amb regletes i presa de terra, i entrada de cables mitjançant un premsa - estopa amb curts - circuits seccionables per cartutx fusible, fins a una grandària de 10 x 38 mm.
El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlluentat i anoditzat. El seu gruix serà com a mínim d'1,2 mm, el qual, una vegada conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1,0 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre micres, segons UNE 38017.
La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim «BONA», segons UNE 38016 o 38017. Serà de fàcil substitució, amb reglatge de la làmpada incorporat. El grau de protecció del projector serà IP-65 o superior. Tindrà un tancament de vidre trempat pla, de 3 mm de gruix mínim, amb un grau de protecció mínim IP-65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.
El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.
El portallànties serà de porcellana, de gran qualitat, muntat damunt d'un suport de xapa no oxidable, que permeti diverses graduacions de reglatge en sentit vertical i longitudinal per a diversos tipus de llums i de repartiments lluminosos.
Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.
Totes les fixacions, cargolaria, pestells, etc., seran de material no oxidable.

Els cables de l'interior seran d'una secció mínima d'1,5 mm2 i amb recobriment de silicones resistents a les altes temperatures.
La connexió de l'equip d'encesa es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents connectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió.
La tensió d'arc de les làmpades no ha de patir un increment superior a 7 V fins a 150 w i 10 V per làmpades de 250 i 400 w, respecte al seu funcionament exterior.
Les seves característiques fotomètriques hauran de garantir els resultats previstos en el projecte quant a nivell d'il·luminació, uniformitat i control.
Hauran d'adaptar-se a la classificació fotomètrica assenyalada en les recomanacions CIE, publicacions núm. 27 i 34.
Seran escollits per la Direcció de l'obra entre els que compleixin aquest plec de condicions, així com el tipus de làmpada.

Balises

Hauran de garantir la seva estanquitat i solidesa, tenint un IP 657 pels borns baixos i un IP 669 pels encastats en el sòl.
Hauran d'estar protegides contra contactes directes i disposar d'una presa de terra per a les parts metàl·liques de l'equip, fins i tot si el recobriment és de material plàstic.

1.2.2.3.2.5. Làmpades i equips

Si bé els equips de làmpades de descàrrega es consideraran com un conjunt únic, les garanties de funcionament seran independents, de manera que, si algun component es subministra aïlladament de la resta de l'equip, es tindran en compte les exigències d'aquest plec per a tot el conjunt.
Compliran les normes UNE 20354-76 o UNE 20449 segons es tracti d'equips de vapor de mercuri o de vapor de sodi d'alta pressió.
No s'hauran d'apagar encara que la tensió caigui al 90 % de la seva tensió nominal en mig segon i es mantingui en aquest valor durant cinc segons com a mínim. La temperatura màxima del casquet de les làmpades que el portin cimentat, serà de 210 ºC i de 250 ºC per les que el tinguin fixat mecànicament.
La temperatura en la coberta de la làmpada no ha de superar en cap punt els 400 ºC.
L'equip d'encesa anirà subjecte a una placa de material aïllant i incombustible, mitjançant cargols inoxidables i brides que permetin la subjecció dels elements i la seva eventual substitució. La placa haurà de penjar-se en els elements de sujecció del suport.
Podran ser dels anomenats equips compactes, que allotgen, sota una mateixa coberta, la reactància, el condensador, l'arrencador i els borns de connexió i cables, tenint en la part
exterior els connectors d'alimentació.
En el cas d'utilitzar-se equips per a la reducció de nivell els temps o horaris de cada maniobra i les característiques de regulació hauran de ser adequades al que preveu la Llei 6/2001 de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient

Balastes

Hauran de ser del tipus «exterior», complint l'assaig de resistència a la humitat i l'aïllament, superant els 2.500 MΩ. Si es sol·liciten, expressament, reactàncies sense blindatge, hauran de portar una protecció que impedeixi que el nucli quedi al descobert.
La potència subministrada pel balast no serà inferior al 92,5 % ni superior al 115 % de la subministrada a la mateixa làmpada per un balast de referència, a la seva tensió nominal.
Portaran previst un sistema de subjecció al tauler mitjançant cargol.
Disposaran d'una clema de connexió que permeti el pas de cables de fins 2,5 mm2 de secció. Aquesta clema haurà d'estar ben subjecta a la carcassa de la reactància.
Les peces conductores de corrent hauran de ser de coure o d'aliatge de coure amb un altre material apropiat no sotmès a la corrosió.
Les peces en tensió no podran ser accessibles per un contacte fortuït durant la seva utilització en condicions normals. El vernissat, esmaltat o oxidació de peces metàl·liques, no seran admissibles com a protecció de contactes fortuïts.
La coberta haurà d'evitar el flux dispers, i haurà d'aïllar elèctricament i protegir de la corrosió.
Hauran de superar els assaigs de sobreintensitat i durada.
• *Característiques físiques:*
Tots els balastos hauran de portar clarament marcades les següents indicacions:
1. Marca d'origen
2. .Número de model o referència del fabricant
3. Tensió nominal, freqüència i corrent d'alimentació
4. Temperatura de treball nominal màxima Tw
5. Potència nominal i tipus de llum
6. Augment de la temperatura nominal del balast
7. Tipus interior o exterior

• *Característiques constructives:*
Els balastos hauran de ser construïts amb:
1. Xapa magnètica de baixa pèrdua
2. Conductors esmaltats classe 2 H 180 ºC
3. Impregnació al buit amb resines epoxídiques
4. Materials de plàstic (bobines i tapes) amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O)
5. Construcció cuirassada per a ser exempts de flux dispers
• *Característiques normatives:*
Compliran la norma UNE 20-395-76.
Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:
1. CEI 922 o UNE 20922 (Balastos per a llums de descàrrega). Prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 923 o UNE 20923 (Balastos per a llums de descàrrega). Prescripcions de funcionament.

Arrencadors

S'utilitzaran arrencadors temporitzats per a estalviar un perllongat cansament per alta tensió, perjudicial per a l'equip o la línia, així com perills innecessaris.
Disposaran d'una clema de connexió que permeti el pas de cables de fins 2,5 mm2 de secció.
Es connectaran de manera que els impulsos coincideixin en el contacte central de la làmpada.
Si porten el transformador incorporat i no els cal la presa intermèdia ni la reactància, hauran de portar l'esquema de connexió damunt la carcassa.
El calor màxim de l'impuls es mesurarà respecte al valor 0 del voltatge del circuït obert. Els següents pics del mateix impuls no excediran del 50 % del primer.
Per les proves s'aplicarà el que recomana la publicació CEI 662/1980, utilitzant un voltatge de 198 V i comprovant l'alçada i el temps de l'impuls segons d'indicat en ella.
• Característiques físiques:
Tots els arrencadors hauran de portar clarament marcades les indicacions següents:
1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Senyal que indiqui el valor del pic de tensió -producció
4. Tensió nominal, freqüència
5. Temperatura de treball nominal màxima Tw
6. Potències i tipus de llum
7. Augment de la temperatura nominal de treball Dt.
8. Indicació de la capacitat de càrrega
• Característiques constructives:
1. Components electrònics de qualitat professional
2. Pot de plàstic amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O) o pot d'alumini
3. Protecció amb resines epoxídiques o vernís de poliuretà classe V-O, com a protecció contra ambients agressius
4. Un impuls per període de xarxa com a mínim
• Característiques normatives:
Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:
1. CEI 926 o UNE 20066 (Aparells arrencadors i cebadors excepte els d'efluvis). Prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 927 o UNE 20067 (Aparells arrencadors i cebadors excepte els d'efluvis). Prescripcions de funcionament.

Condensadors

Aquest equips, destinats a corregir el factor de potència, hauran de complir les exigències següents:
Les peces en tensió no podran ser accessibles per un contacte fortuït durant la seva tilització en condicions normals. El vernissat, esmaltat o oxidació de peces metàl·liques, no eran admissibles com a protecció de contactes fortuïts.
La connexió es farà mitjançant terminals tipus «Faston» amb els seus corresponents onnectors i de forma que només sigui possible una única posició de connexió. No es odran afluixar al realitzar la connexió o la desconnexió, segons preveu la norma UNE 20425, i estaran situats a 7 mm de distància entre les cares paral·leles per permetre l'ús d'un connector.
L'aïllament entre un qualsevol dels borns i la coberta metàl·lica exterior serà, com a mínim, de 2 MΩ___resistirà durant un minut una tensió de prova de 2.000 V a frequència industrial.
Seran d'execució estanca i hauran de complir un assaig d'estanqueïtat segons la norma UNE 20446.
Disposaran d'una resistència interna de descàrrega i hauran de resistir els següents assajos:
- Tensió i durada segons norma UNE 20446

- Estanqueïtat: es submergiran en aigua durant dues hores a la tensió nominal i durant dues més, desconnectats. Després de la immersió, l'aïllament entre un qualsevol dels borns i la coberta metàl·lica exterior serà, com a mínim, de 2 MΩ.
- Sobretensió: s'aplicarà entre els terminals del condensador i durant 1 hora, una tensió un 30 % superior a la nominal, mantenint la temperatura entre 8 i 12 ºC superior a la de l'ambient. A continuació s'aplicarà sobre els terminals i durant un minut, una tensió de valor 2,15 vegades la nominal.
- Durada: se'ls sotmetrà durant 6 hores a una tensió un 30 % superior a la nominal, mantenint la temperatura entre 8 i 12 ºC superior a la de l'ambient.
- Tolerància: ± 1 % de la capacitat nominal.

Hauran d'acompanyar-se del certificat de garantia del fabricant on constarà la vida mitja, mai inferior a 30.000 hores, amb una pèrdua de capacitat màxima del 5 % durant aquest període, i el compromís de substitució en cas d'avaria, pèrdua de capacitat superior a la indicada o mal funcionament.

• Característiques físiques:

Tots els condensadors portaran clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Capacitat nominal i tolerància
4. Tensió nominal
5. Quan s'hi munti una resistència de descàrrega o un fusible s'hi posarà el símbol corresponent
6. La freqüència nominal o gamma de freqüències
7. Temperatura nominal mínima i màxima
8. El seu símbol, si el condensador és auto-regenerable

• Característiques constructives:

1. Estaran fabricats amb film de polipropilè metal·litzat sobre nucli estable
2. La carcassa serà d'alumini o plàstic de poliamida autoextingible VZ
3. No es faran servir POB ni cap altre material contaminant. La fabricació es realitzarà en sec i, només quan la instal·lació ho requereixi, es faran servir resines especials de poliuretà autoextingible VZ
4. Amb resistència de descàrrega o amb fusible
5. Les peces conductores de corrent hauran de ser de coure o d'aliatge de coure amb un altre material apropiat no sotmès a la corrosió.

• Característiques normatives:

Compliran les normes UNE 61048 i 61049.

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 1048 o UNE 61048 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 1049 o UNE 61049 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega). Prescripcions de funcionament.

1.2.2.3.2.6. Proteccions i xarxa de terra

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà com a mínim un elèctrode cada 5 punts de llum, al primer i al darrer punt de llum de cada línia i al quadre de maniobra. Unint tots els elèctrodes es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de 35 mm2 de secció. Els elèctrodes i el cable aniran soterrats directament a terra, i a 60 cm com a mínim sota vorera i a 80 cm sota calçada. Com elèctrode s'instal·larà una placa de terra amb preferència sobre una pica.

A criteri de la Direcció de l'obra i quan les condicions del terreny dificultin la instal·lació de plaques de terra, aquestes podran ser substituïdes per piques de terra sempre que es compleixi el valor del terra definit al projecte.

S'acomplirà el que preveu el punt 9 de la MIE BT-009. En un radi de 15 m al voltant de les estacions transformadores de corrent elèctrica, el cable de terra serà folrat i els suports no portaran ni pica ni placa de terra. Es realitzarà la connexió equipotencial en masses metàl·liques importants situades a una distància ≤ 2m de les parts metàl·liques de la instal·lació d'enllumenat. Aquesta xarxa de terra és totalment independent de cap altra xarxa de ET,s o torres d'AT que hi hagi a prop. No hi haurà masses metàl·liques accessibles des de la instal·lació. Tots els punts de llum del mateix quadre seran equipotencials.

Les plaques de coure tindran un gruix de 2 mm i les de ferro galvanitzat de 2,5 mm, amb una superfície mínima de 0,25 m2. Les plaques necessàries per a cada punt hauran d'estar separades entre elles a tres metres com a mínim.

Els elèctrodes hauran de ser soterrats verticalment a una fondària que impedeixi que els afectin els treballs que es puguin fer al mateix terreny, mai a menys de mig metre sota el paviment acabat. En casos

especials i amb l'autorització expressa del Director de l'obra, aquesta fondària es podrà reduir fins a 30 cm sempre que es compleixin els valors demanats de resistència a terra.
S'estendran a suficient distància de dipòsits o filtracions que puguin atacar-los i, tant com sigui possible, fora dels passos de persones i vehicles.
En terrenys de poca conductivitat s'instal·laran envoltats d'una lleugera capa de sulfat de coure i magnesi.
Totes les unions es faran amb soldadura al·luminotèrmica d'alta temperatura de fusió o amb grapa de coure de la mateixa qualitat del cable per tal d'evitar la corrosió galvànica.
La unió de la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos punts de llum.
A més a més de la posada a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.
S'utilitzaran interruptors diferencials, la sensibilitat dels quals anirà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.
Les lluminàries de classe I hauran d'anar connectades a terra mitjançant un cable de coure de 2,5 mm2, amb recobriment de color verd-groc, situat a l'interior de la columna.
La instal·lació de tots els elements a l'interior de la lluminària, així com la resta de la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que facin falta eines especials per a llur manipulació.
En casos especials, aquesta línia equipotencial podrà ser instal·lada dins de tub, juntament amb la línia d'alimentació, sempre que el cable sigui instal·lat amb un aïllament mínim de 450/750 V. La coberta del cable serà en verd i groc sempre que sigui possible i en qualsevol cas s'encintaran en aquests colors els 20 cm de cada extrem.

1.2.2.3.2.7. Cables

Els cables seran de coure electrolític, de les seccions nominals que figuren als plànols.
La seva tensió nominal de funcionament serà 0,6/1 kV i la tensió de prova de tres mil cinccents volts, segons norma UNE HD 603.
Seran armats i amb coberta de PVC, i un aïllament de polietilè reticular (XLPE), designació UNE RVFV 0,6/1 kV.
L'armadura serà d'acer empavonat amb tractament anticorrosiu als cables múltiples i de material amagnètic (alumini) als unipolars.
La resistència màxima a vint graus centígrads haurà de complir amb els valors assenyalats per la norma UNE 21.022-82.
A la coberta, i de manera imborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables, segons UNE 21.123-91 apartat 20.
Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, classe V, segons UNE 21.022-82, amb aïllament de polietilè reticular XLPE i coberta de PVC, tensió nominal 1.000 V (0,6/1 kV), designació UNE RV-K 0,61/ kV, i de secció mínima de 2,5 mm2, segons UNE 21.123-91.
S'estendran amb prou cura per evitar la formació de coques i torçades, així com frecs perjudicials, tensions exagerades i curvatures superiors a les admeses per cada tipus.

1.2.2.3.2.8. Tubs, arquetes canalitzacions i conduccions de cables soterrats Tubs

Podran ser rígids o corrugats flexibles, de doble cara, la interior llisa, i amb guia de ferro galvanitzat inclosa i aniran soterrats a 40 cm com a mínim.
Seran de polietilè d'alta densitat, de color vermell, amb diàmetre exterior mínim de 80 mm per a canalitzacions sota vorera i 150 mm per les canalitzacions sota calçada.
Excepcionalment podran ser de diàmetre inferior (fins a 60 mm) si no hi hagués espai suficient a la base de la columna per permetre un tub d'entrada i un de sortida.
Seran estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60 ºC). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció 9 contra damnatges mecànics.
La unió es farà amb maneguet i junta i dins de cada tub anirà un únic circuit.
Les connexions dels tubs es faran a les cotes degudes, de manera que els extrems dels conductors coincideixin al ras amb les cares interiors dels murs.
El cable nu de coure s'estendrà paral·lel als tubs, dins la terra, a 60 cm com a mínim sota vorera i a 80 cm sota calçada. Aquestes fondàries es podran modificar segons el que preveu la ITC-BT-07 del Reglament.

Arquetes

A cada extrem del pas sota calçada, als canvis de direcció en l'estesa de la línia, a les desviacions i empalmaments de les línies d'alimentació i cada 40 metres com a màxim (en cas que no hi hagi columnes interposades), hi anirà una arqueta prefabricada o feta «in situ», amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, amb tapa d'accés i marc de ferro colat. A l'entrada i sortida, els tubs aniran degudament segellats per evitar l'entrada d'aigua.
Les tapes de les arquetes ajustaran perfectament al cos de l'obra i es col·locaran de manera que la cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.
En el fons es deixarà una capa de drenatge de material porós (sauló).

Canalitzacions i conduccions

Quant a les rases es complirà el que preveu el que s'expresa en el Plec General de condicions.
Han de facilitar l'allotjament dels cables dins dels tubs corresponents, així com llurs connexions.
Han d'anar, amb preferència, sota les voreres, deixant lliures els escocells i facilitant l'operativitat dels espais pròxims.
Si la conducció va sota calçada la rasa tindrà 60 cm d'amplada i 1,00 m de fondària i els tubs aniran envoltats de formigó en comptes de la sorra. En aquest cas, el nombre de tubs serà igual al de circuits més un que es deixarà de reserva.
Quan la conducció es realitzi per sota les voreres, els cables aniran dins de tubs de polietilè d'alta densitat, que es col·locaran, envoltats de sorra, en una rasa de 40 cm d'amplada i 60 cm de fondària. Entre la sorra i la terra compactada hi haurà una làmina de plàstic senyalitzadora del servei.

1.2.2.3.3. Mesurament i abonament

Centre de maniobra i comptatge

S'inclouen aquells materials degudament instal·lats necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesurament de les instal·lacions.
Inclou principalment: armari, quadre, rellotge horari, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, posada a terra, basament per al corresponent ancoratge i cables elèctrics de connexió fins al quadre de baixa tensió dins l'estació transformadora.
Al voltant del centre de transformació (15 m) la presa de terra de l'enllumenat o de qualsevol altra instal·lació serà sempre amb recobriment verd/groc, per separar-lo del terra propi del centre de transformació
Inclou també el subministrament i instal·lació de l'armari de maniobra, com a continent dels elements esmentats, així com l'obra civil d'assentament d'aquest. Tot això degudament connexionat i posat en servei.
Es mesurarà per unitat acabada i en servei.

Equip estabilitzador - reductor de tensió

Es mesurarà i abonarà per unitat. El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots els materials i operacions necessàries per a deixar-lo totalment instal·lat.

Columna

Es defineix com el conjunt de columna, caixa de connexió, cables de connexionat des de la caixa fins a la lluminària, posada a terra de tot el conjunt, així com la fonamentació amb els seus perns d'ancoratge, inclosa l'excavació.
Es mesurarà per unitat acabada i comprovada.

Lluminària

Es defineix com el conjunt de lluminària tancada completa, equip d'encesa i làmpada.
Es mesurarà per unitat acabada i comprovada.

Elèctrode de terra

Es mesurarà i abonarà per unitat. El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots els materials i operacions necessàries per a deixar-lo totalment instal·lat.

Conductor

En el preu assignat per metre lineal queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del conductor, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.
Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats, incloent els tres metres, aproximadament, del cable que entra i surt de cada columna.
El cablejat interior de les columnes està inclòs dins del preu de la unitat de punt de llum.

Canalitzacions

Es mesurarà per metre lineal. El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa, segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.
Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra, la cinta de senyalització, tots els tubs necessaris per a passar els conductors i el transport a l'abocador dels materials sobrants.
També està inclosa la compactació fins a un 95 % del pròctor normal.
En cas de canalització per a encreuaments de calçada, el preu inclou, a més, el formigó de protecció.

Arqueta

Les arquetes es mesuraran i abonaran per unitat totalment acabada. El preu inclou l'excavació, el replè, l'arqueta i la tapa.

1.2.2.4. Xarxes de telecomunicacions

1.2.2.4.1. Xarxa de telefonia

Totes les infraestructures telefòniques soterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la companyia telefònica.

1.2.2.4.2. Materials

Tots els materials a emprar seran els homologats per les companyies subministradores i definits als plànols i al present plec.

- Tubs corrugats de PE rígid Ø 125, Ø 63 norma UNE EN 50086-2-4 N i tubs llisos de Ø 63 i 40 mm.
- Colzes de PE rígid Ø 125 i Ø 63 mm, especificació núm. 634.024, codis núms. 510.172 (110/90/490), 510.718 (110/45/5000), 510.726 (63/45/2500) i 510.734 (63/90/561).
- Netejador i adhesiu per encolar unions de tubs i colzes, codis 510.866 i 510.858.
- Suport d'enganxament de politges, per tir de cable, codi núm. 510.203.
- Regletes i ganxos per a suspensió de cables, especificació núm. 634.016, codis núms. 510.777 (regleta tipus C), 510.785 (ganxo tipus A, per a un cable) i 510.793 (ganxo tipus B, per a dos cables).
- Tapes per arquetes i cambres
- Arquetes prefabricades
- Cambres prefabricades

1.2.2.4.3. Canalitzacions

Malgrat que puguin anar juntes en el mateix prisma, caldrà distingir les conduccions de la xarxa primària, normalment de diàmetre 125 mm, de les de la xarxa secundària que podran ser de 125 mm, 63 mm o de 40 mm. Cal pensar que un tub de 63 mm pot portar, o bé un cable o un màxim de deu connexions, i que un tub de 40 mm pot portar un màxim de quatre connexions. S'entendrà per xarxa primària la que comunica la xarxa principal exterior amb armaris de connexió, i per xarxa secundària la que condueix únicament connexions dels armaris de connexió als edificis.

Quan la canalització sigui per vorera es formarà una base de sorra fina (5 cm de gruix), damunt la qual es disposaran els conductes de polietilè d'alta densitat corresponents a la xarxa d'accés, units amb cintes de plàstic, espaiades cada metre i formant grups de 4 o 6 conductes segons la secció i d'acord als plànols de secció, no situant-se la seva part superior a menys de 0,45 metres respecte a la cota superior del paviment de la vorera. Els tubs també poden anar envoltats de formigó

En el cas de canalitzacions sota calçada els tubs aniran dins d'un dau de formigó HM-20, , amb separadors i separacions mínimes, segons la secció i d'acord als plànols de secció, , no situant-se la seva part superior a menys de 0,60 metres respecte a la cota superior del paviment de la vorera

Seguidament, en qualsevol de les solucions adoptada es procedirà al reblert amb terres seleccionades, en capes de 25 a 30 cm compactades al 95 % del Proctor Modificat, col·locant cinta de senyalització del servei, (a no menys de 25 cm del prisma de canalització o del tub mes elevat), i bandes de protecció plàstica o metàl·lica, davant l'existència de xarxa d'accés en vorera, segons els plànols de secció.

Es recorda al contractista l'obligació de comprovar que els conductes per a l'estesa de les línies telefòniques han quedat lliures d'elements estranys.

Per això es procedirà a un mandrinat dels conductes de PVC, amb un cilindre de 0,10 m de longitud i diàmetre adequat, segons la normativa de la CT.

A més, es deixarà un cable guia per a la posterior col·locació dels cables telefònics.

1.2.2.4.4. Arquetes i elements singulars

Els principals elements de la xarxa telefònica són les cambres de registre i les arquetes. Són elements de registre que se situen a diferents punts de la xarxa amb funcions de molts pus.

Les cambres de registre són elements de grans dimensions que poden situar-se a zona de calçada (preferentment amb accés des de la zona de vorera). Serveixen per registrar les grans canalitzacions, de manera que, en un sector de sòl urbanitzable, normalment només s'hi construirà un element d'aquest tipus que connectarà la xarxa del sector amb la portada general del servei telefònic.

Les arquetes són registres de menor dimensió que normalment se situen a zona de vorera. Poden ser del tipus anomenat D, H, F i M.

1.2.2.4.5. Mesurament i abonament de les obres

Les cambres de registre i arquetes de telefònica es mesuraran i es pagaran per unitats totalment acabades. El preu unitari inclou l'excavació, el subministrament i col·locació i tots els materials (inclòs el marc i la tapa) i les operacions necessàries per al correcte acabat de l'obra, exceptuant els materials que, d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les companyies, el qual solament inclou la seva col·locació o instal·lació i el transport.

Els preus unitaris inclouen, també, els possibles excessos per entrada i connexions.

Les canalitzacions de telefonia es mesuraran i s'abonaran per metres linials de conducció acabada. Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els rebliments, la sorra, el formigó, els tubs i els transport i la col·locació de tots els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les companyies.

El mandrinat de conductes està inclòs en cadascun dels preus per metre lineal de cada tipus diferent i, per tant, el contractista no tindrà cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

1.2.2.5. Xarxa de gas canalitzat

Sempre que es construeixi una xarxa de gas canalitzat, l'execució de l'obra complirà de forma obligatòria amb tot el que s'especifica a les ITC-MIG (Instruccions Tècniques
Complementàries del *Ministerio de Industria i Energia* relatives a la xarxa de gas). També es compliran en tot moment les normes pròpies de la companyia concessionària que haurà de rebre l'obra i fer-se càrrec del servei. Normalment, serà la mateixa companyia, o qualsevol empresa homologada per la companyia, la que executarà l'obra mecànica (implantació de les canonades) mentre que l'empresa adjudicatària executarà les obres civils d'excavació i rebliment de rases, i la protecció de les canonades.
L'excavació i terraplenat de les rases complirà amb tot el que s'especifica a l'apartat 1.2.1.5 relatiu a rebliment de rases.

Profunditat de soterrament

Profunditats mínimes segons reglament

Tipus de distribució	Lloc d'instal·lació	
	Vorera	Calçada
AP	0.60	0.80
MP + BP	0.50	**0.60**

Distàncies mínimes a altres serveis

Tipus de distribució	Encreuaments	Paral·lelismes
AP	0.20	0.40
MP + BP	0.10	**0.20**

Quan no puguin respectar-se aquestes mides mínimes, s'hauran de col·locar entre la canonada de gas i el servei més proper, proteccions mecàniques de diferents.

1.2.2.5.1. Mesurament i abonament de les obres

Sempre que el pressupost no especifiqui una altra cosa, la xarxa de gas canalitzat es mesurarà i abonarà per metres lineals de canalització, que inclourà l'excavació, el rebliment, la sorra, làmina de senyalització, tubs de protecció, el transport i la col·locació de tots els elements i materials que, d'acord amb els convenis, han de subministrar les companyies.
S'entendrà que els preus definits inclouen tots els materials i operacions necessàries per acabar les obres amb la qualitat definida.
L'obra civil dels armaris i cambres de conversió d'alta a baixa pressió i d'alta a mitjana pressió, es mesuraran i abonaran per unitat totalment acabada

1.2.2.6. Xarxa de semaforització

1.2.2.6.1. Normativa legal

La normativa a aplicar serà la vigent en el inici d'execució del projecte.
Específicament:

- instal·lacions d'enllumenat exterior, ITC-BT-09.
- Norma ITC BT36 d'instal·lacions de molt baixa tensió
- la norma UNE 21011 de cables
- compliment de la norma UNE 21123 per conductors
- tubs i canals de protecció, ICT-BT-21
- canalitzacions enterrades, UNE-EN 50.086 2-4
- fibra òptica monomodo, EN 186000 apartat B1.1
- terres elèctriques ITC-BT-18 i ITC-BT-24
- seccions dels conductors de terra UNE 20460 –5-54 apartat 543.1.1
- derivacions de la línia principal de terra ITC-BT-18-3.4.
- resistència al impacte del semàfor DIN 53453
- màxima tensió de flexió del semàfor DIN 53452
- resistència a la tracció del semàfor DIN 53444
- color semàfor B 534 norma UNE 48.103, RAL 1007
- estanqueïtat IP 55,
- paràbola semàfor la Norma UNE 20057 h1-h2.
- corbes fotomètriques semàfor Normes DIN 67527 apart. 1

• colors dels vidres i definicions de llums de les lents DIN 5033 fulla 7
• distribució d'intensitat de llum de les lents DIN 67527 fulla 1
• ajustos de colors de les lents DIN 6163
• semàfor leds normes EN12368 desembre'00 i recomanacions del setembre'01
• regulador normes de Compatibilitat Electromagnètica UNE-EN 50293
• protecció regulador normes DIN VDE 0675 C i IEC 61643-1- II
• *regulador segons normes de funcionament i seguretat C.E.M. EN-50081-2 , C.E.M. EN-50082-2, EN-60950 i EN-61204*
• protocols estàndards ethernet TCP/IP

A més de les normes esmentades tindran aplicació les que puguin existir d'àmbit local.

1.2.2.6.1.1. Normativa a aplicar en les xarxes d'alimentació

La normativa a aplicar serà la referent a Baixa Tensió des de l'escomesa fins al regulador i les seves parts gestionades a aquesta tensió (fonts d'alimentació, etc.) i les esteses dels cables fins els semàfors en el cas de ser semàfors d'incandescència, en el cas de ser de leds per ser molt baixa tensió no aplica el referent de Baixa Tensió en aquesta distribució semafòrica.

Òbviament sempre s'aplicarà des de escomesa fins regulador i en tots aquells conductors que no condueixin tensions de 24 Vcc., com en el cas dels semàfors de leds, amb els polsadors, etc.

1.2.2.6.2. Control previ a l'inici de les obres i proves de recepció

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el contractista presentarà, a sol·licitud del director de l'obra, els catàlegs, cartes, mostres, certificats d'homologació estesos per una entitat oficial i certificats de garantia i de colada dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la Direcció Facultativa de l'obra, àdhuc després de ser col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i hauran de ser reemplaçats, a càrrec del contractista, per d'altres que les compleixin.

Els materials rebutjats per la direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament i en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició, la Direcció Facultativa de l'obra podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitat que utilitzi normalment l'empresa subministradora, i previ el vist i plau del Director Facultatiu de l'obra.

El Contractista disposarà tot el necessari per fer totes les proves de recepció que demani la Direcció Facultativa d'obra, encara que no estiguin expressament definides en aquest plec, tant de dia com de nit, incloent aportar un grup electrogen en el cas de que no hi hagi corrent elèctric a l'obra.

Amb independència de les proves que ordeni la Direcció Facultativa de l'obra i abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar els següents certificats: Regulador semafòric de la cruïlla:

Esquema unifilar amb indicació expressa dels grups semafòrics i de les comunicacions amb altres equips, així com els valors dels components de l'escomesa elèctrica, interruptors automàtics, fusibles, etc.

Catàlegs de caràcter tècnic de tots els elements a utilitzar.

Bàculs i columnes

Certificats i plànols amb totes les característiques de suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.) que figurin en aquest Plec de Prescripcions, plànols i altra documentació d'aquest projecte.

Semàfors

Certificats de conformitat a normes i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que composen el semàfor, concretament segons siguin d'incandescència o leds el compliment de l'especificació tècnica.

Cables

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant.

Registre d'empresa emès per AENOR segons ISO 9000.

En el cas de que els models de qualsevol tipus de material ofert pel Contractista i a judici de la Direcció Facultativa de l'obra, no tinguin els suficients elements de garantia, s'haurà de presentar una proposta de tres marques que compleixin aquest plec, entre les quals la Direcció Facultativa escollirà la que consideri més adient.

1.2.2.6.3. Condicions de la instal·lació.

1.2.2.6.3.1. Escomesa elèctrica

La escomesa pel funcionament de la instal·lació podrà ser :

• de nova contractació

• d'una sortida disposada en un quadre elèctric d'altres serveis
• existent

Si és de nova contractació caldrà seguir els requeriments de la Companyia subministradora aportant la caixes o caixes que demandi en el lloc que indiqui, sortint únicament amb els fusibles de protecció del cable, des de aquest punt fins el regulador es farà l'estesa de cable, entrant dins del regulador per connectar amb el diferencial i magnetotèrmic rearmable (cal que el dispar el faci el rearmable).

Si és una sortida d'un quadre de serveis es sortirà des d'aquest punt fins el regulador, entrant dins del regulador per connectar amb el diferencial i magnetotèrmic rearmable, verificant que la sortida del quadre esta dimensionada per la protecció del cable (cal que el dispar el faci el rearmable).

Si és existent i no hi ha canvi de potència s'aprofitarà.

En tots els casos, atès que les instal·lacions semafòriques habitualment no sobrepassen els 5Kw de potència no cal fer projecte per Indústria, si bé cal aportar la documentació i esquemes de la instal·lació feta, així com el butlletins i altres documents que pugui demanar la Companyia subministradora i/o el Municipi on s'executa la instal·lació.

Un punt adient per rebre l'escomesa de Companyia es el propi regulador, en aquest cas cal annexionar en el lateral de l'armari del regulador les caixes normalitzades de Companyia, amb els elements que aquesta hagi sol·licitat

L'empresa adjudicatària aportarà memòria tècnica i esquema unifilar de la instal·lació elèctrica amb signatura autoritzada com entitat titular de Document de Qualificació

Empresarial per l'activitat de Instal·lacions Elèctriques.

Aquests documents aniran signats pel tècnic titulat autoritzat, que en nom de l'empresa hagi dirigit la instal·lació.

L'empresa adjudicatària aportarà Certificat Tècnic que acrediti que la instal·lació s'ha fet amb tota la conformitat amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Complementaries vigents, així com els Butlletins de la Instal·lació Elèctrica, tots ells degudament signats i segellats.

1.2.2.6.3.2. Canalitzacions

Les canalitzacions seran les especificades en el projecte, si bé com norma general cal recordar que: en els passos de carrer es disposaran com a mínim 2 conductes. les arquetes corresponents als passos de carrer seran de 60 cm de costat sempre que hagi un canvi de direcció hi haurà arqueta

• les arquetes no distaran més de 30 metres entre elles.
• els interiors dels tubs seran llisos.
• els sortints del perns amb les femelles dels bàculs i/o columnes es protegiran amb una càpsula que eviti que el morter els inundi, fent-los inutilitzables pel desmuntatge.
• sempre que sigui possible, segons indiqui el projecte, es faran en anell les canalitzacions de les cruïlles, facilitant l'estesa dels cables i el posterior manteniment

1.2.2.6.3.3. Muntatge mecànic

En el muntatge dels elements, a més de les especificacions pròpies dels materials, mecànicament cal tenir en compte:

• tots els elements hauran de quedar dins de la vorera i a una distància no inferior a 10 cm de la línia de vorera a fi d'evitar impactes, per això els suports es disposaran de forma adient.
• es complimentaran els gàlibs, tant a la via no deixant cap element per sota d'una alçada de 4,5 metres, com a la vorera evitant que les parts més baixes dels suports estiguin per sota dels 2,0 metres
• existeixen dues opcions per la fixació del semàfor a la columna o be directament a l'eix de la columna mitjançant un maneguet roscat i femella de diàmetre 1 1/2" gas disposat a la columna al costat de l'anell dentat per a l'orientació del semàfor o be lateralment a columna mitjançant dos suports subjectes a aquesta mitjançant cargols o rodells adequats.
• la unió entre mòduls semafòrics es realitzarà mitjançant femelles de nylon o material similar, a l'igual que la unió del capçal a la columna.
• els semàfor situats en els sortints dels bàculs aniran subjectes per dos punts, com a mínim en els mòduls extrems, amb seients, segellats convenientment, al baixant del bàcul.

El baixant anirà suportar per un rodell que el fixarà sobre el perímetre del sortint del bàcul.

1.2.2.6.3.4. Muntatge elèctric

En el muntatge dels elements, a més de les especificacions pròpies dels materials, elèctricament cal tenir en compte:

• protecció contra contactes directes evitant que cap part activa de la instal·lació estarà en situació de ser manipulada expressa o accidentalment per persones que es trobin a les proximitats.
• protecció contra contactes indirectes garantint que la instal·lació s'efectuarà de tal manera que totes les masses es posaran a terra, combinant-se aquesta protecció amb la instal·lació d'un relé diferencial.
• El connexionat del capçal semafòric al cabal d'energia es realitzarà en el cos base del semàfor mitjançant un connector, totalment aïllat, de tres o quatre contactes amb sistema per evitar la seva

desconnexió fortuïta. Del connector s'enllaçarà amb els focus mitjançant un cable flexible amb tensió nominal no inferior a 440 V i secció mínima de 2,5 mm2 de Cu.

1.2.2.6.3.5. Esteses i connexions de cables

En la estesa i connexionat dels elements, a més de les especificacions pròpies dels materials i el compliment del Reglament de Baixa Tensió, elèctricament cal tenir en compte:

• No existiran empalmes en cap de les esteses de cable Les esteses aniran des del regulador fins el primer mòdul del capçal semafòric on es disposarà el connector que facilitarà la connexió de tots els mòduls i la interconnexió de l'altra estesa de cable pel repetidor.

• Únicament en els bàculs es disposarà d'una caixa d'interconnexió, fixada dins de la porta de registre del bàcul, per la ubicació dels connectors

• Cada grup semafòric pertanyerà únicament a una via i/o moviment

• Sempre es cablejarà amb un cable per cada grup, encara que inicialment puguin tenir la mateixa programació.

1.2.2.6.3.6. Detectors

Els detectors seguiran la especificació pròpia de l'equip i en la seva inclusió dins del conjunt de la instal·lació es tindrà en consideració els següents punts:

Si l'escomesa utilitzada és especifica per l'estació detectora es disposarà del rearmament automàtic i proteccions tal com s'indica pel regulador.

Si la escomesa utilitzada és la mateixa que la del regulador i per tant posterior a les proteccions del regulador, únicament disposarà del magnetotèrmic de protecció del cable de sortida a la estació detectora, amb senyalització de seu estat al regulador, i en la caixa detectora únicament es disposarà d'un seccionador en càrrega per podar-la aïllar en les tasques de manteniment.

Els senyals elèctrics dels detectors estaran cablejats de seguretat, donant contacte tancat quan el detector no tingui alimentació i/o no detecti presencia de vehicle, quan detecti vehicle el contacte obrirà. Així es garanteix que davant d'avaria la detecció queda forçada.

1.2.2.6.3.7. Senyalització

Les ubicacions dels elements seguiran estrictament les senyalades en els plànols del projecte específic i les indicacions i marques que s'hagin fet en el replanteig de la instal·lació.

Cal tenir molta cura en les modificacions ja que aquestes poden afectar a les decisions preses en la senyalització vertical de senyals fixes (prohibit girar, direcció obligatòria, contradirecció, etc.) i les de senyalització horitzontal (passos de vianants, línies de detenció, etc.)

1.2.2.6.3.8. Seguretats intrínseques de programació

A l'hora de la posada en marxa i després d'haver revisat el projecte específic, cal garantir que tant les incompatibilitats, com les transicions tant per vehicles com per vianants són les correctes, modificant si cal valors de projecte, sempre mantenint el criteri del projecte, aquest ajust final es deu a la influencia dels hàbits de vianants i conductors que si bé estan previstos cal contrastar-los.

Incompatibilitats: taula inscrita dins del regulador que garanteix que en cas de infringir-la la cruïlla passarà a intermitent abans de 500 msg., evitant que surtin colors no desitjats al carrer. Els moviments i per tant els grups semafòrics es defineixen com incompatibles quan decidim que els dos moviments no es poden executar simultàniament (exemple: vehicles de via principal i la seva transversal)

Transicions: temps i colors que han de lluir els semàfors per garantir que el nou moviment que iniciem no incidirà amb el final del moviment que cancel·lem Òbviament en aquest apartat influeix la velocitat de desplaçament tant de vianants com de vehicles i per tant cal agafar valors mitjos sabent que a velocitats més lentes no tindrem aquesta seguretat. Com valors cal considerar al vianant a velocitat de 1 m/sg i els vehicles a 50 Km/h o la limitada si es inferior (exemple: un cop entra en vermell el semàfor de vehicles de la via principal esperem, donades les característiques físiques de la cruïlla, 2 segons a donar el verd als vehicles de la transversal)

Els valors d'incompatibilitats i temps de transicions (mínims) són fixes per tots els plans de trànsit.

1.2.2.6.3.9. Comunicacions

Per poder establir criteris de regulació, pel propi manteniment i pel seguiment del funcionament de la instal·lació, habitualment, cal comunicar-la amb altres equips.

Dins de les comunicacions hi han tots els senyals que calguin pel funcionament i control de la instal·lació dins de l'àmbit en que esta inserida, sigui quin sigui el medi de transmissió (cable de coure, de fibra òptica, radio, etc.)

En general la instal·lació, el projecte específic ho concreta, ha d'estar connectada a nivell de comunicacions amb altres equips, aquesta interconnexió és imprescindible quan hi han més de dos reguladors separats més de 300 metres, els nivells de comunicació seran els que
marca el projecte específic, i poden ser dels següents tipus:
cruïlla aïllada : amb comunicació a un centre de control, via radio, via telefonia cel·lular,
cable coure, cable fibra òptica, etc. la missió es poder saber com esta actuant el regulador i
poder rebre alarmes i/o avisos amb una certa freqüència.

zona amb cruïlles aïllades: a més del tractament anterior, cal establir un sistema de comunicació entre elles per poder sincronitzar-se, tant a nivell de sincronismes com a nivell de plans de la taula horària. zona amb cruïlles inserides : a més del tractament de les anteriors, cal establir un sistema centralitzat que gestioni l'àrea o zona. Des de la central s'organitzen les sincronitzacions, plans i es recullen les alarmes i/o avisos. Des aquest punt de la central es pot governar i reprogramar tota l'àrea. cruïlles dins de àrees computaritzades : cal establir tots els tractaments anteriors, ajustantlos als protocols i tractaments que tingui el centre de control del que dependrà la central de zona.

1.2.2.6.4. Característiques dels materials

1.2.2.6.4.1. Escomesa elèctrica

La instal·lació elèctrica complimentarà el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió del setembre del 2002 i específicament ITC-BT-09 (Instal·lacions d'enllumenat exterior).

La escomesa complimentarà els requeriments de la Companyia subministradora de la energia a la zona de la instal·lació.

Cal dimensionar correctament les proteccions (magnetotèrmic i/o fusibles) per el seu dispar/fusió selectiva ja que cal recordar que els reguladors porten protecció rearmable automàticament, per tant únicament en capçalera (escomesa) cal protegir el cable d'escomesa.

1.2.2.6.4.2. Armari regulador

Per ubicar el regulador així com els elements annexes, com convertidors, caixes de distribució de fibra òptica, etc. i a fi d'evitar la quantitat d'obstacles a la via pública, es dimensionarà un armari suficient per contenir tots els elements necessaris per el projecte deixant un 15% d'espai lliure en previsió d'ampliacions de futur. L'armari podrà ser metàl·lic, galvanitzat en calent i amb les capes protectores necessàries i amb color final segons projecte, o segons les indicacions de la Direcció Facultativa, per garantir la seva protecció contra els agents atmosfèrics durant 12 anys. Com alternativa, segons projecte específic, l'armari podrà ser d'acer inoxidable, mantenint el seu entorn de perns, cargols etc. del mateix tipus d'acer, el acabat final també serà segons indiqui la Direcció Facultativa.

També podran ser de poliester reforçat amb fibra de vidre, estabilitzat per les condicions de treball, garantint la seva integritat durant 12 anys.

En tots els casos l'armari dura ventilació forçada actuada per termòstat que actuarà quan la temperatura sigui superior als 40ºC, en la part superior de l'armari es practicaran les obertures per l'expulsió de l'aire escalfat i en la part inferior es disposarà un ventilador que impulsarà aire a l'interior, a fi de mantenir-lo pressuritzat i evitar l'entrada de pols de l'exterior. Les entrades d'aire duran filtra per evitar l'entrada de partícules.

La porta, o portes, de l'armari dura tancament robust amb claus estàndard allen, triangle, etc. i a més clau normalitzada especifica per evitar l'accionament de l'anterior tancament.

1.2.2.6.4.3. Columnes

Podran ser metàl·lics o de material polímer amb fibra de vidre, adient per la seva instal·lació al exterior i per suportar les inclemències de les condicions atmosfèriques, ambdós casos les mides exteriors seran idèntiques.

En la opció metàl·lica cal disposar d'un punt accessible per connectar la presa de terra elèctrica.

A la part superior disposaran d'una corona fixa en la que s'haurà d'assentar la base corresponent del mòdul de semàfors, de manera que la seva posició no pugui modificar-se accidentalment.

També a la part superior l'orifici de sortida de cables estarà mecanitzat a rosca 1 ½ " gas, per poder enroscar el maneguet de subjecció del semàfor.

Totes les columnes seran de secció circular, llises i de 3,5" de diàmetre exterior, en cas de ser metàl·lica el gruix de la xapa serà de 3 mm.

Les columnes podran ser encastades en el paviment o ve cargolant la base de la comuna a un ancoratge amb perns fet al paviment, tant si es encastada com si va cargolada sobre els perns, la profunditat del encast o del perns serà la mateixa.

Les dimensions útils, un cop instal·lades i reposat el paviment seran :

model	alçada útil en mm	profunditat encastament/perns en mm.
800	800	250
2000	2.000	250
2400	2.400	300
4000	4.000	500

Les columnes metàl·liques estaran protegides contra els agents atmosfèrics per un galvanitzat en calent exterior i interior que inclogui el sistema de fixació. Es procedirà al galvanitzat una vegada fabricat el producte i aquest no serà inferior a 70 micres de gruix.
Una vegada instal·lat el material, es procedirà al seu pintat, segons indiqui la Direcció Facultativa, prèvia neteja i desengreixat del material mitjançant dissolvent del tipus hidrocarburat i una vegada seca la superfície, es procedirà al passivat de la superfície galvanitzada que es desitgi pintar mitjançant el fosfat en fred aplicat amb brotxa.
Posteriorment serà esbandit amb aigua neta i, una vegada sec, es procedirà al pintat.
Podran utilitzar-se, no obstant, aquells productes de recobriment especial per a galvanitzat que garanteixin una total adherència al mateix.
Cal entendre que el pintat, a part d'afegir un element més de protecció i que també caldrà mantenir, presenta pel fet d'aportar color un fet diferenciador que pot permetre ajudar a la localització dels semàfors tant a vianants com a vehicles.

1.2.2.6.4.4. Bàculs

Estaran realitzats en xapa d'acer i galvanitzats per bany en calent una vegada fabricats.
Els bàculs presentaran un aspecte tronc-cònic de secció circular. Seran realitzats mitjançant seccions de cons perfectament soldats. L'acoblament de les diferents seccions es realitzarà mitjançant maneguets del mateix gruix que la xapa exterior i soldats interiorment al con inferior. Aquests maneguets es posaran a pressió, de tal manera que al soldar la unió quedin perfectament soldats i formi un sol cos el conjunt de cons i maneguets. El tram horitzontal haurà de tenir una inclinació de 6 º sobre l'horitzontal.
Hauran de suportar un pes màxim de 80 Kg en punta, per el màxim sortint, sense deformació.
La base estarà formada per una placa quadrada de 500 m de costat i 10 mm de gruix del qual, al seu centre, es soldarà la primera secció del bàcul formada per xapa d'acer de 4 mm de gruix fins a una alçada mínima de 1.600 mm. Aquesta unió estarà reforçada mitjançant 8 cartel·les de 100 x 100 x 4 mm. A partir d'aquesta alçada i mitjançant xapa d'acer de 3 mm, es realitzaran les diferents seccions que composin el bàcul.
Pel seu ancoratge s'utilitzarà el sistema de cargolament mitjançant perns d'ancoratge de _ 24 mm i de 70 cm d'encastament en el dau de formigó de 1 x 1 x 1 m.
Els bàculs presentaran a la seva base un registre de dimensions mínimes 105 x 200 mm.
L'obertura realitzada per a la porta haurà de ser reforçada mitjançant la soldadura d'un marc format per xapa d'acer de 4 mm. de gruix.
Dins de l'interior del bàcul coincidint amb la porta es disposaran dos petits perfils per poder subjectar la caixa de interconnexió.
Els bàculs estaran protegits contra els agents atmosfèrics mitjançant un galvanitzat en calent i posterior pintat a criteri de la Direcció d'Obra.
La alçada normalitzada és de 6.00 metres amb sortints de 3.5 , 4.5 ó 5.5 metres.

1.2.2.6.4.5. Cables

Cables de coure
Per connectar l'escomesa amb el regulador, per encendre els semàfors des del regulador i, si no s'utilitza cable de fibra òptica segons projecte específic, per suportar els protocols de comunicació del regulador amb altres equips, s'utilitza cable de coure de cobriment, seccions i nombre de conductors adients a la tasca assignada.
Els conductors elèctrics a utilitzar seran de coure electrolític amb una tensió d'aïllament de 0.6/1 Kvolts i una resistivitat màxima de 1/56 ohms*mm2/m a 20 ºC equivalent a un 96,6% de conductivitat referida al Patró.
El fil de coure respondrà al que es defineix a la Norma UNE 21011 (filferros de coure per a conductors de línies aèries amb càrrega de trencament mínima de 20 Kg/cm2. Es sotmetrà als assaigs mecànics de tracció, torsió i plegat, i a l'elèctric d'amidament de la resistivitat tal com preveu l'esmentada norma. Complimentant la norma UNE 21123.
L'aïllament dels conductors s'efectuarà mitjançant polietilè de gruix uniforme i perfectament centrat amb l'inductor. El polietilè tindrà unes característiques d'allargament comprés entre 150 i 250 %. Cada conductor disposarà a més d'un aïllament de diferent color per identificació dels conductors de fase, conductor neutre i conductors de protecció.
Els cables de varis conductors agruparan a aquests i els seus aïllaments dintre d'un segon aïllament de material termoplàstic (Clorur polimèric de gruix uniforme) amb càrrega de trencament superior a 100 Kg/cm2. i allargament mínim de 125 %. La qualitat de la coberta exterior serà tal que pugui suportar perfectament els agents dels subsòl.
Cal observar que dins del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió cal aplicar el criteri de tensió usual per les instal·lacions amb semàfors d'incandescència mentre que per instal·lacions amb semàfors de leds (excepte la seva escomesa) cal aplicar el criteri de molt baixa tensió.

Complimentant en general el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió del setembre del 2002, amb especial atenció als apartats ITC-BT-09 (Instal·lacions d'enllumenat exterior), ICT-BT-21 (tubs i canals de protecció), UNE-EN 50.086 2-4 (canalitzacions enterrades) i atenent a les indicacions del projecte específic s'utilitzaran els següents conductors :
Per les escomeses, tram escomesa regulador : cable RVFV 0,6/1 Kv de tants conductors com requereixi l'escomesa (si es monofàsica o trifàsica) i de secció mínima 6 mm2.
Per cada sortida de grup de semàfors, tram regulador semàfors : cable RV 0,/1Kv de 4 conductors (5 si contempla el conductor de terra, segons projecte específic) de 2.5 mm2 de secció, la secció serà de 2,5 mm2 tant si els mòduls semafòrics son incandescents o leds i tant si el grups són de vehicles com de vianants.
Per les comunicacions, trams entre reguladors i/o centrals: multicable RVFV 500V amb pantalla general i de tants parells apantallats, cadascun d'ells, com siguin requerits en el projecte específic, cada fil serà de 0,7 mm de diàmetre mínim.
Tots els diferents tipus de cables aniran instal·lats per dintre de tub de polietilè anellat, amb interior llis, i d'un diàmetre no inferior de 80 mm.
Cables fibra òptica
Per les interconnexions entre reguladors i/o centrals i equips de ordre superior s'utilitzarà el cable de fibra òptica en substitució del de coure.
Aquest canvi comporta una millora en les proteccions dels equips front dels agents atmosfèrics i facilita els amples de banda per comunicacions, poden suportar dins del mateix cable de fibra altres aplicacions, com cameres, pannells, etc.
Les fibres òptiques seran monomodo o multimodo segons especifiqui el projecte específic si be donat que la fibra monomodo pot suportar distancies més llargues probablement serà la habitual.
Les fibres òptiques del tipus monomodo seran tipus B1.1 i complimentaran amb la normativa EN 186000.
Els cables seran de les següents característiques:
- Armats amb rodell d'acer.
- Atenuació típica a 1310 nm 0,35 db/Km (valor mig)
- Atenuació típica a 1550 nm 0,22 db/Km (valor mig)
- Atenuació màxima a 1310 nm 0,40 db/Km
- Atenuació màxima a 1550 nm 0,30 db/Km
- Diàmetre del campo modal 9,3 ± 0,5 µm
- Longitud d'onda de tall 1150 – 1330 nm (fibra cablejada)
- Diàmetre revestiment 125 ± 1 µm
- Excentricitat del revestiment ≤ 1%
- Error de concentricitat ≤ 0,8 µm
- Diàmetre sobre primera protecció 245 ± 10 µm
- Carrega de ruptura 100 Kpsi

Aquestes fibres aniran d'equips a equip sense interconnexions.
Per fer els repartiments es disposarà d'una caixa de distribució en la que la fibra estesa es soldarà amb els dels connectors de la caixa.
Per les connexions al equips específic es disposarà una fibra flexible des del connector de la caixa de distribució fins l'entrada de fibra de l'equip específic.
Les caixes quedaran totalment segellades a fi d'evitar humitats en el seu interior.
Aquestes caixes s'ubicaran dins de l'armari del regulador o equip connectat.

1.2.2.6.4.6. Carcasses dels semàfors

Característiques material: policarbonat
resistència al impacte : DIN 53453
màxima tensió de flexió: 950 Kp/cm2 segons DIN 53452
resistència a la tracció superior a 400 Kp/cm2 segons DIN 53444
estabilitat tèrmica fins a 130º continus, sense deformació
resistent a àcids minerals en altes concentracions i a solucions salines, neutres o àcides.
absorció màxima del 0,15% en pes d'aigua per una humitat del 60% segons norma DIN53122
color groc taronja fort B 534 norma UNE 48.103, RAL 1007
control de ventilació per convecció amb càpsula superior en els mòduls, per radiació en la òptica. Aquesta càpsula serà groga com el cos del mòdul o de color negre si el mòdul esta dotat d'equip d'invidents.
Cada mòdul tindrà una corona dentada que impedeixi la rotació del conjunt respecte a la seva posició inicial, a la vegada que facilita l'orientació del semàfor.
La base del semàfor haurà d'estar reforçada de manera que resisteixi sense trencar-se una col·lisió que no derivi la columna o una força del vent de 144 Km/h (equivalent a 100 kg/m2), amb pantalla de contrast incorporada.

El mòdul es conforma del cos i la tapa o porta que te la obertura per la senyalització. El cos portarà totes les pestanyes o ressalts adients per subjectar la òptica d'incandescència, i la
suficient profunditat per acceptar la òptica de leds, agafada a la tapa o porta i en el seu fons
la electrònica del equip d'invidents. La tapa amb tots els additaments per les subjeccions i per la seva funcionalitat. Ambdós casos tot estarà emmotllat dins de cada peça. La fixació de la tapa al cos del semàfor serà mitjançant frontisses laterals i per un o dos
elements de tancament en el costat oposat.
Les juntes de tancament hauran de ser de material i disseny adequat, d'una sola peça, amb la finalitat de garantir una estanqueïtat total i permanent a la pols i a l'aigua, donant un grau de protecció IP 55, devent-se presentar per a la seva admissió els certificats, emesos per l'entitat competent en la matèria, de les proves realitzades.
La porta del semàfor s'abatrà cap el costat dret o esquerre, o ambdues possibilitats, permetent un recorregut mínim de 90 ° amb la finalitat de poder accedir amb facilitat a qualsevol element interior, o per defecte, serà de fàcil extracció amb un angle d'obertura mínim.
Les mides per un mòdul seran:
pel de 100 :ample entre 160 i 120 mm, alt entre 180 i 120 mm i de profunditat entre 180 i 120mm.
pel de 200 :ample entre 285 i 260 mm, alt entre 310 i 260 mm i de profunditat entre 210 i 160mm.
pel de 300 :ample entre 390 i 340 mm, alt entre 370 i 340 mm i de profunditat entre 290 i 180mm.
Els mòduls disposaran de viseres independents i acoblades a les portes dels semàfors
A cada mòdul se li podrà acoblar les viseres denominades normals i les de tipus tub. Les viseres normals podran desplaçar-se lateralment si les característiques de la senyalització així ho exigeixin. Per semàfors del tipus 200 tindran un sortint de 290 mm i pel tipus 300 serà de 400 mm com a màxim.
Les viseres normals hauran de permetre la visió mínima del 75 % de la lent des d'un angle de 45 ° en el pla horitzontal respecte a elles.

1.2.2.6.4.7. Òptiques dels semàfors

Les òptiques podran ser, segons projecte, del tipus incandescència o del tipus leds
Ttipus incandescència
reflectors:
Les paràboles reflectores seran metàl·liques, polides, anoditzades i abrillantades amb les vores adients per un ajustament eficaç amb el conjunt tapa i lent, si no conforma un conjunt solidari estanc paràbola reflectora amb lent.
portalàmpades:
El portalàmpades serà del tipus E-27, de manera que el filament quedi concentrat en el focus de la paràbola reflectora complimentant la Norma UNE 20057 h1-h2.
Els portalàmpades s'hauran d'acoblar als reflectors i seran ajustables, amb fixació, respecte a aquests. Podran suportar una temperatura de treball fins a 120 °C i posseiran una rigidesa dielèctrica de 400 V.
làmpades:
Les làmpades seran del tipus incandescència normal de 70w de 8000 hores de durada. De 40w per mòduls de 100 i de 100w per mòduls de 300 amb 8000 hores de durada. La màxima tensió de servei serà de 240V en corrent alterna.
Per a cada conjunt de làmpades i reflector s'aportaran les corbes fotomètriques corresponents segons Normes DIN 67527 apart. 1 i certificat del rendiment lluminós de les làmpades.
lents:
Les dimensions visibles de les lents seran de 100 mm, 200 mm i 300 mm de diàmetre i de 200 mm de costat segons el tipus de semàfor que s'utilitzi.
El gravat sobre les lents estarà a la seva cara interior, presentant una superfície llisa a l'exterior, i serà del tipus multidireccional tant per semàfors de vehicles com per vianants.
Les lents portaran gravat un senyal en la vora interior amb la finalitat de que, a l'instal·lar-les, es situïn correctament. Les lents podran ser de vidre o policarbonat en funció del seu rendiment lluminós i les seves característiques tècniques.
El sistema de senyalització és de tres colors, segons les Recomanacions de la Comissió de
Il·luminació Internacional (CIE-ZURICH 1.955) sobre un sistema de senyalització amb tres colors, verd, groc, vermell.
Les normes referenciades són:
• DIN 5033 fulla 7 (Colors vidres i definicions de llums)
• DIN 67527 fulla 1 (Distribució d'intensitat de llum)
• DIN 6163 (dóna tres àrees parcials amb menor tolerància que l'especificada per la CIE):
VERMELL B, GROC C, VERD B. Només entre aquests límits mencionats es pot parlar de colors de senyals.
• DIN 6163 (Ajustaments de colors que poden adaptar-se si és necessari a altres Normes).
Les coordenades de cromacitat (x, y) seran, per gruixos de 2 mm i 3 mm, les següents:

Gruixos	2 mm		3 mm	
Eix	X	Y	X	Y
Vermell	0,695	0,305	0,680	0,320
Groc	0,618	0,382	0,560	0,440
Verd	0,284	0,520	0,183	0,359

Tipus leds

- tensió d'alimentació de funcionament : entre 24 Vdc i 16 Vdc
- rang de funcionament de -15 ºC a 60 ºC de temperatura ambient. Classe A
- control de ventilació per convecció amb càpsula superior en els mòduls, per radiació en la òptica. Aquesta càpsula serà de color negre, distingint així els semàfors amb dotació d'equip d'invident.
- òptica transparent, cos i lent amb placa de leds incorporada, amb protecció IP55.
- leds d'alta luminiscència, 12 anys de vida útil, distribució angular d'àmplia obertura, tipus W
- compliment de les normes EN12368 del desembre'00 i recomanacions a semàfors leds del setembre'01
- cromaticitat segons les normes anteriors
- nivell mínim d'intensitat lluminosa tipus 1
- efecte fantasma classe 1
- número de branques : principal i controladora una, secundaries mínim quatre
- diferencia entre branques en el número de leds 10%

Tots els components que conformen la òptica seran passius a excepció d'un únic component que podrà no ser-ho a la branca principal Aquest component, en el seu cas, estarà sobredimensionat a 100V per tensió nominal de 24V, i a 5A per corrents nominals de 0,5 A, els components podran dissipar el doble de la potència màxima nominal i el circuits, pistes, seran dimensionades per 5 vegades la màxima corrent nominal. Control d'intensitat lumínica per retall d'ona a 1KHz. o inferior de la tensió subministrada, amb el valor de la tensió nominal de 24Vdc.

Intensitat lumínica amb angles horitzontal i vertical de 0º, mai, ni inicialment, superior a les
378 cd

vermell 200 mm diàmetre: 9.5< consum <10.5w
ambre 200 mm diàmetre: 9.5w< consum <10.5w
verd 200 mm diàmetre: 13w< consum <15w
vermell 200 mm vianants: 7w< consum <9w
verd 200 mm vianants: 95cd, 5.5w< consum <7w
vermell 200 mm bicicletes: 5w< consum <6w
verd 200 mm bicicletes: 7w< consum <8w
vermell 200 mm vianants més bicicletes: 6w< consum <8w
verd 200 mm vianants més bicicletes: 10w< consum <11.5w

El mòdul vermell de vianants incorporarà en el seu interior l'equip avisador sonor per invidents, aquest equip serà el normalitzat per l'ONCE. Disposant aquest equip de contacte lliure de potencial activat sota demanda d'invident fins la sortida de la fase d'invident.

L'òptica muntarà sobre la porta sobresortint el suficient per que permeti la inclusió del circuit d'invidents dins del cos del semàfor. Òbviament funció de les mides de la envoltant de l'òptica.

La fiabilitat de l'òptica, per tenir una fallada d'una quarta part dels leds, amb treball 50%
apagat/encès en els primers cinc anys serà de 4 * 108 (quatre per deu elevat a vuit)

Esperança de vida útil, instal·lat a carrer, de cadascun dels components, mantenint les
característiques mínimes : 12 anys.

Garantia de la òptica 5 anys.

Pictogrames :

Els mòduls circulars presentaran tots el disc amb color uniforme vermell, ambre o verd, en
els mòduls quadrats de 200 els pictogrames que poden ser utilitzats són:

vermell per vianant
verd per vianant
vermell per carril bici
verd per carril bici
vermell per vianant i carril bici
verd per vianant i carril bici
blanc amb ma indicant 'pitjar per creuar'
vermell amb ma indicant 'esperi per creuar'

1.2.2.6.4.8. suports i seients

Els semàfors hauran de subjectar-se a les columnes i bàculs mitjançant sistemes de subjecció que variaran segons les característiques de senyalització i sistemes de muntatge escollits.

Els accessoris més freqüents a qualsevol sistema de muntatge són els suports i els seients, amb les característiques següents:
Els materials utilitzats en la construcció de suports i seients podran ser de foneria d'alumini, xapa d'acer galvanitzat per immersió en bany calent una vegada fabricat o policarbonat reforçat.
Els suports i seients disposaran de la cavitat interior necessària per al conductor elèctric que subministra l'energia al semàfor. Seients: Les dimensions dels seients estaran en funció del semàfor que hagi de subjectar.
S'hauran d'ajustar perfectament al semàfor per un costat i a la columna o bàcul per l'altre, garantint un contacte ferm.
Suports senzills: S'utilitzaran per a la subjecció d'un semàfor a una columna o bàcul. Podran tenir unes mides màximes de sortint per a cada tipus de semàfor de manera que aquest no es separi més de 80 mm de l'element al que està subjecte.
Suports dobles: Permetran la subjecció de dos semàfors en un sol punt de l'element de subjecció. Les dimensions màximes admeses seran aquelles que mantinguin els semàfors instal·lats a una separació compresa entre 80 i 120 mm.
Els suports i seients hauran de subjectar-se a les columnes o bàculs mitjançant cargols o rodells adequats. Aquesta doble possibilitat haurà de ser prevista en el disseny d'aquests elements, presentant els orificis per cargols a la vegada que el encastos per l'allotjament del rodell.

1.2.2.6.4.9. Polsadors per a vianants

Els polsadors per a vianants estaran encastats en la columna o bàcul sobresortint només la part accessible per establir la demanda.
Seran sòlids i dissenyats per a una còmode localització i utilització.
El seu accionament podrà ser mecànic mitjançant microrruptor o a través d'un dispositiu tàctil. En el cas d'utilitzar el microrruptor, aquest serà de recorregut curt, accionament suau i de mecànica robusta.
El seu accionament per part del vianant establirà la demanda de pas en el regulador apagant l'indicador situat sobre el semàfor de vianants que fins aquest moment haurà romàs en intermitent.
Aniran pintats damunt del galvanitzat amb el color indicat al projecte.
Les caixes projectades de polsadors pels vianants per demanda de pas, estaran il·luminades per facilitar la localització en hores nocturnes, amb làmpada tipus neon o leds de molt llarga durada.

1.2.2.6.4.10. Pantalles de contrast

Les pantalles de contrast seran utilitzades per ressaltar una senyalització concreta no com criteri general de mobiliari, per tant s'utilitzaran únicament en aquells casos en els que sigui necessari millorar el contrast entre l'òptica del semàfor i la vista posterior al mateix.
Les pantalles seran de material plàstic reforçat amb fibra de vidre de color negre mat, ribetejades amb una franja blanca.
Estaran adaptades fermament al cos del semàfor a fi de garantir que pot suportar ratxes de vents de fins 150Km/h.
La unió amb el cos del semàfors serà segellada a fi de no permetre el pas de la llum a l'acoblat, sense impedir el lliure accés als elements òptics i elèctrics del semàfor.
Les dimensions de dites pantalles seran:
1.069 mm d'alçada per 500 mm d'amplada per a semàfors de 200
1.480 mm d'alçada i 680 mm d'amplada per a semàfors de 300

1.2.2.6.4.11. Elements generadors d'àudio. Mòdul invidents

L'equip ha de ser un disseny electrònic que permeti sonoritzar els passos de vianants de les cruïlles de semàfors, per això cal que:
El sistema s'activi mitjançant un petit comandament a distancia omnidireccional, tipus clauer, evitant, així, les actuacions sonores innecessàries quan no hi ha requeriment d'usuari. Per aquest motiu es considera que la agressió mediambiental és mínima.
El sistema emet diferents tipus de so, segons les condicions següents :
• senyal acústica d'orientació : senyal de curta durada (8 tons emesos en dues salves), que s'emet cada cop que el usuari acciona el comandament, això li permet a aquest localitzar la situació exacta del pal que emet el so.
• senyal acústica de pas : el sistema, una cop rebuda la activació des del comandament a distancia, emet de forma automàtica, a partir del següent cicle de pas (semàfor de vianants en verd) un to característic intermitent, que informa al usuari de la possibilitat de efectuar l'encreuament.
• senyal acústica de fi de pas : quan la cruïlla emet, mitjançant la intermitència de la llum verda, la senyal de fi de pas, el sistema emet un ton característic ben diferenciat del to de pas, que avisa al usuari de la nova situació.
Un cop finalitzat el cicle de pas, el sistema retorna a la situació original de repòs, no emeten cap tipus de senyal acústica fins que torni a ser activat per un comandament a distancia.
Com característiques particulars :

• L'equip inclou un dispositiu de regulació automàtica de volum, que permet emetre les senyals acústiques en funció del soroll ambiental exterior, assegurant per un cantó que la senyal acústica es percebuda per el usuari, i evitant al mateix temps volums excessivament alts, molestos per al veïnat, sobre tot en horaris nocturns. Aquesta característica, junt amb la activació selectiva per comandament a distancia, fan que el sistema aporti poca contaminació acústica en els entorns en els que se instal·la.
• Tant la senyal acústica de pas com la de fi de pas és emesa des del pal d'un canto i de l'altra forma simultània, el que permet al usuari localitzar de forma exacta la trajectòria de la cruïlla (origen i destí), ja que en alguns casos no és perpendicular a la vorera dificultant per tant el creuament dels invidents.
• L'equip disposa d'una sortida de relé, lliure de potencial, per activar un polsador de petició de pas en aquelles cruïlles que funcionen actuades.

El funcionament bàsic és el següent:

L'usuari amb el comandament a distancia activa el semàfor. En aquest moment el pal proper al usuari emet un senyal acústic d'orientació, que permet al usuari localitzar la posició del pal a partir del qual començarà a creuar. L'usuari pot repetir aquesta operació tantes vegades com calgui.

Quan la cruïlla passa a la posició de verd, els pals tant d'origen com de destí, emeten un senyal acústic característic, que el usuari identifica com la possibilitat de pas. Aquest senyal acústic, canvia de forma automàtica, al canviar la cruïlla a la situació de fi de pas (verd intermitent). La tonalitat del senyal dit és programable.

Opcionalment el sistema pot activar de forma automàtica, al rebre el senyal del comandament a distancia, un polsador de petició de pas, quan el pal en qüestió tingui l'opció.

El comandament a distancia ha de ser un petit dispositiu, tipus clauer, que permeti al usuari activar la cruïlla que desitgi creuar. El clauer emet un senyal reconegut pel pal de semàfor, cada cop que es polsa. La possibilitat d'interferència amb altres codis és pràcticament nul·la, degut al elevat número de diferents codis possibles.

El seu disseny ha d'estar especialment pensat per adaptar-lo a les necessitats del usuari final.

El sistema es basa en dos mòduls acústics col·locats en cada pal dels que formen la cruïlla.

Aquests mòduls estaran integrats dins del mòdul semafòric del vermell dels vianants.

El connexionat necessari pel seu funcionament és realitza connectant tres borns, sempre disponibles en el mòdul de vianants :

Senyal de 24V cc del Verd.

Senyal de 24V cc del vermell.

Senyal de 0V cc.

Aquestes senyals estaran connectades als mòduls acústics amb proteccions elèctriques per evitar que pertorbacions puguin fer malbé la electrònica.

El equip actuarà de forma totalment passiva en front de aquestes connexions, no pertorbantles ni modificant-les en cap instant. Aquesta connexió permet al equip tant rebre la alimentació necessària pel seu funcionament com per conèixer l'estat de la cruïlla en tot moment.

Cada sistema acústic estarà composat per :

• Mòdul principal de control.
• Mòdul receptor-transmissor de radiofreqüència.

El mòdul principal, encarregat de l'operativa general del sistema, inclou :

• Mòdul d'alimentació, alimentat de les pròpies senyals de llum del pal, incloent una bateria per els instants en els que no existeix senyal lluminosa (verd intermitent).
• Mòdul de captació de so, inclou micròfon i amplificador, para realitzar la valoració del soroll ambiental.
• Mòdul de so, que inclou un amplificador d'àudio i altaveu de mylar per intempèrie, encarregat d'emetre les senyals acústiques.
• Mòdul de control, basat en un microprocessador, encarregat de controlar i gestionar totes les senyals del sistema. Aquest mòdul incorpora un circuit de seguretat "watchdog", que reinicialitza automàticament el sistema en el cas de la detecció d'un fallo en la execució del software del microprocessador.
• Mòdul de control de alimentació, que habilita el funcionament general del sistema sempre que l'alimentació del sistema sigui la correcta, evitant així el seu funcionament en marges no permesos, constituint amb l'anterior punt un segon sistema de seguretat.

El mòdul receptor-transmissor de radiofreqüència, encarregat de les comunicacions amb els elements externs al pal inclou :

• Un receptor de radiofreqüència, encarregat de rebre el senyal del comandament a distancia.
• Un receptor de radiofreqüència, encarregat de rebre el senyal emes per el pal oposat.

• Un emissor de radiofreqüència, encarregat d'emetre el senyal de comunicació al pal oposat, al rebre la petició d'activació, amb la finalitat de que siguin ambdós pals els que emetin senyal acústic de pas al passar la cruïlla a verd.
El comandament a distancia tindrà dos canals d'emissió.
Es basa en un emissor de radiofreqüència amb dos codis de emissió preestablerts d'origen.
Opera mitjançant una petita bateria de 12V, àmpliament utilitzada en aquest tipus de aplicacions.
Les característiques típiques són:
mòdul acústic:
Tensió d'alimentació 24 Vcc
Consum màxim en repòs inferior a 6.6w
Consum màxim activat inferior a 11w.
Ajust de sensibilitat de micròfon
Ajust d'emissió de tons
Comandament a distancia:
Tensió d'alimentació 12Vcc
Consum en actiu inferior a 30 mA
Pes (amb bateria) 35 grs. aprox.
Dimensions 65 x 37 x 15 mm. aprox.

1.2.2.6.4.12. 1.2.2.6.4.12 Regulador

Complimentarà les normes de Compatibilitat Electromagnètica UNE-EN 50293, les de marcat CE i les de proteccions contra descarregues elèctriques, normes DIN VDE 0675 amb classificació C, norma IEC 61643-1 amb classificació classe II
Aquest regulador local esta integrat bàsicament pels següents parts i/o subequips:
- mòdul d'alimentació
- equip de control de semàfors
- equip de comunicacions
Mòdul d'alimentació :
Aquest mòdul contempla:
• protecció per descàrregues elèctriques en la línia de alimentació, xarxa elèctrica
• proteccions elèctriques de magnetotèrmic i diferencial amb rearmament automàtic.
• font d'alimentació sortida 24Vdc, amb suport de bateries d'una capacitat de 48Ah, en el cas de ser semàfors tipus led. El tipus semàfor d'incandescència va directa a xarxa, màxim 240 Va.c.
La primera esta encaminades a absorbir les sobretensions que arribin per les línies abans de que destrueixi els equips electrònics. Aquestes sobretensions poden ser produïdes per maniobres de Companyia o per agents atmosfèrics.
La segona esta encaminada a que davant d'una caiguda de proteccions, sigui per la actuació de les proteccions anteriors, dels descarregadors, o sigui per una pèrdua del aïllament dels conductors elèctrics, no sigui necessari fer el rearmament manualment.
La tercera permet donar una alimentació estable i amb continuïtat a l'equip, si els semàfors són tipus leds
Els descarregadors per la xarxa elèctrica d'alimentació seran tipus de corba 8/20, es considera la més adient per els equips que el llamp no cau sobre l'equip, aquest descarregadors aporten un contacte lliure de potencial que permet conèixer el seu estat a distancia, ja que pot succeir que el descarregador quedi deteriorat si la corba real ha excedit la seva previsió energètica.
Per mantenir la eficàcia dels elements anteriors cal disposar d'una presa de terra correcte, això implica tenir un valor inferior als 18 ohms.
La protecció contra sobretensions amb descarregadors per equips alimentats amb F+N és amb tipus D1 i D2 (veure esquema), muntat sobre el perfil omega que fa de borner d'entrada d'alimentació. La senyal d'estat dels descarregadors serà connectada com entrada digital de l'equip que alimenta.
La protecció contra sobretensions amb descarregadors per equips alimentats amb F+F és amb tipus D3 (veure esquema), muntat sobre el perfil omega que fa de borner d'entrada d'alimentació. La senyal d'estat dels descarregadors serà connectada com entrada digital de l'equip que alimenta.
El rearmament automàtic integrat i muntat sobre el perfil omega que fa de borner d'entrada d'alimentació.
La font d'alimentació és de disseny d'alt rendiment energètic i esta suportada amb bateries, sense manteniment, per mantenir la càrrega de 1000w durant una hora.
Tots aquests equip i material es muntaran dins de la caixa d'exterior de poliester o metàl·lica del regulador, de mides mínimes aproximades, 1000x500x300, muntada sobre basament d'obra civil.
Característiques tècniques dels elements:
Descarregador tipus D1 (V 20-C/1) :
tensió màxima de funcionament UC ac : 280 V 50Hz
classificació s/norma DIN VDE 0675 : C

classificació s/norma IEC 61643-1: classe II
màxima intensitat de descàrrega Imax (8/20) : 40 kA
nivell de protecció per 1kA (8/20) Up : < 900V
nivell de protecció per 5kA (8/20) Up : < 1,1 kV
nivell de protecció per 40kA (8/20) Up : < 1,4 kV
temps de reacció màxim : 25 ns
protecció : IP20
rang de temperatura de funcionament: -40 oC a +80 oC
muntatge amb sòcol
contacte lliure de potencial senyalitzador d'estat
Descarregador tipus D2 (NPE):
tensió màxima de funcionament UC ac : 255 V 50Hz
resistència mínima d'aïllament a 100V: 10 Gohms
valor cresta corrent raig (10/350): 25kA
càrrega : 12,5 As
energia especifica: 160 kJ/_
màxima intensitat de descàrrega Imax (8/20) : 50 kA
nivell de protecció Up : < 1,2 kV
temps de reacció màxim : 100 ns
capacitat d'extinció de corrents repetitives : 100 Aeff
rang de temperatura de funcionament: -40 oC a +80 oC
muntatge amb sòcol
contacte lliure de potencial senyalitzador d'estat
Descarregador tipus D3 (V 20-C-0-150) :
tensió màxima de funcionament UC ac : 150 V 50Hz
classificació s/norma DIN VDE 0675 : C
classificació s/norma IEC 61643-1 classe II
màxima intensitat de descàrrega Imax (8/20) : 40 kA
nivell de protecció per 1kA (8/20) Up : < 900V
nivell de protecció per 5kA (8/20) Up : < 1,1 kV
nivell de protecció per 40kA (8/20) Up : < 1,4 kV
temps de reacció màxim : 25 ns
protecció : IP20
rang de temperatura de funcionament: -40 oC a +80 oC
muntatge amb sòcol
contacte lliure de potencial senyalitzador d'estat
Automàtic+diferencial MD (WRT-6-25-0,03+MT):
protecció magnetotèrmica de 6A (10A o 16A si cal) i diferencial de 30 mA
reconnexió automàtica de magnetotèrmic i diferencial
transformador diferencial incorporat
sensibilitat fixa de 30 mA
corba d'obertura tipus C
temporització de dispar fixa de 20 ms
numero de reconnexions per magnetotèrmic : 2
numero de reconnexions per diferencial : 10
temps entre reconnexions: 1 min.
temps posada a zero comptador reconnexions: 60 min
visualització instantània de fuites en display de tres dígits
senyalització amb contacte lliure de potencial de l'enclavament de magnetotèrmic i diferencial.
indicador de reconnexions en display
reset i test mitjançant polsador
fixació a carril DIN
compliment de la norma UNE 61008-1
Font d'alimentació FA 24/1000w:
tensió nominal de sortida 24 Vdc
marge de freqüència de xarxa*:* 47 ÷ 63 Hz
pic de corrent d'entrada en la connexió < 32 A
temps de manteniment (Vin: Nominal): > 20 ms
marge d'ajust de sortida ± 17% Von
regulació amb la càrrega (Io: 0 ÷ 100%): < 0.3% Von
regulació amb la línia (Vin: -20 ÷ +20%): < 0.3% Von

proteccions contra sobrecarregues i curt circuits: per limitació de corrent
proteccions contra sobretensions de sortida: 125 ÷ 140% Von
proteccions contra sobreescalfament: Auto rearmament
detecció remota (Caiguda màxima per cable): 0.3 Vdc
inhibició remota opto acoblada 5V ÷12Vdc
risat (xarxa + commutació) < 75 mVpp
soroll (BW = 0 ÷ 20 MHz): < 250 mVpp
rigidesa dielèctrica entrada - sortida > 3000 Vac
rigidesa dielèctrica entrada - terra > 1500 Vac
rigidesa dielèctrica sortida - terra > 500 Vac
temperatura de funcionament Io = Iomax.: 0 ÷ 50 ºC; Io = ½ Iomax.: 0 ÷ 70 ºC
conformitat de normes : C.E.M. EN-50081-2 ; C.E.M. EN-50082-2, marcat CE
conformitat de seguretat EN-60950 EN-61204
M.T.B.F. (HDBK MIL 217-E; GB, Ta = 25ºC): 110.000 h
rendiment superior al 90%
alarma de fallo de font, per: fallo de xarxa, sobrecarrega o avaria de la font.
alarma de bateria baixa, per: descarrega, creuament o envelliment de bateria.
Les alarmes són senyalitzades per contactes lliures de potencial.
Equip de control de semàfors:
El regulador tindrà un rang de funcionament de 0 ºC a 50 ºC.
La temperatura interna dins de l'armari no excedirà dels 60 ºC, sent necessari el control de ventilació forçada amb termòstat.
L'equip estarà alimentat a 24V dc amb el mòdul descrit en l'apartat anterior.
Complimentarà les següents característiques :
temperatura de funcionament 0 ÷ 50 ºC
conformitat de normes : C.E.M. EN-50081-2
C.E.M. EN-50082-2
marcat CE
conformitat de seguretat: EN-60950
EN-61204
Totes les dades de programació estaran suportades en memòries gravables des del centre de control i/o terminal local (no intel·ligent o amb ordinador PC portàtil amb software autocarregable des del regulador a la connexió del PC).
Existirà la lògica de funcionament en el tractament de detectors, comandes descrites a continuació.
Existirà la ordre de actualització de les dades entrades, es a dir, les dades que són introduïdes des del teclat local o ordinador rebran una ordre per passar a ser actives, a fi de habilitar al carrer simultàniament totes les modificacions introduïdes, comandes descrites a continuació.
Totes les alarmes funcionaran per flanc, es a dir, quan es detecta una alarma puja el bit d'alarma que es manté fins que la alarma desapareix, en el cas d'alarmes que el propi regulador pot eliminar, en el cas d'avisos a centre l'operativa serà similar si bé que anul·larà la alarma, flanc de baixada, serà el Centre de Control.
Les entrades digitals s'activaran aplicant +24Vdc
Les sortides de potència als mòduls de semàfors, en el cas de leds es realitzaran amb zero volts, sent comú 24Vdc i fent la commutació del zero.
Tindran control de lluminositat de mòduls de semàfors, tant si són incandescència con de leds, amb el retall de les ones de tensió aplicades.
Mòdul d'entrades digitals:
L'equip tindrà assignades les següents entrades digitals, a nivell de lectura de 1 msg., amb contactes lliures de potencial:
entrada, amb contacte tancat, del magnetotèrmic entrat (tancat)
entrada d'alarma de font, contacte obert dona alarma de font
entrada d'estat de bateries, contacte obert dona alarma de bateries
entrada de reserva
entrada de reserva
entrada de reserva
Altres entrades digitals són les dedicades a setze detectors, entrades aïllades amb contactes lliures de potencial.
Mòdul de sortides a semàfors:
El màxim nombre de grups semafòrics serà de trenta dos.
La potència de cada una de les sortides tindrà com a mínim 100w per leds o 1000w per incandescència

Tindrà control de potència sobre els leds o làmpades, retallant i moderant la lluminositat, amb paràmetres de software.
La freqüència de l'ona de 24Vdc no serà superior a 1KHz, ambdós casos complimentant sempre les reglamentacions relatives a interferències electromagnètiques.
Cada grup tindrà identificat el color que li correspon per cada una de les etapes definides, fins un màxim de 32 etapes
Les eleccions de les sortides dels colors seguiran un codi predeterminat, entenent que el vermell vol dir activar la sortida del semàfor vermell, al igual per l'ambre i el verd, òbviament si a camp el semàfor té altre color lluirà amb altre color:
Exemple: D : apagat o desconnectat
V : verd fix
R : vermell fix
A : ambre fix
P : verd intermitència ràpida
J : verd fix i ambre intermitència lenta
I : verd intermitent ràpid i ambre intermitència lenta
G : vermell fix i ambre intermitència lenta
F : ambre intermitència lenta
C : verd intermitència lenta
N : verd i ambre fix
S : vermell i ambre fix
B : vermell intermitència lenta
H : vermell intermitència ràpida
E : verd i ambre intermitència ràpida
K : verd i ambre intermitència lenta alternades
Z: vermell i ambre intermitència lenta alternades
Les sortides alimentaran semàfors de leds a 24 V dc. o incandescència a màxim 240Vac
Cada sortida llegirà el corrent que hi circula, detectant variacions de 2 wats, (uns 0,1 A.)en el cas de leds i de 20wats en cas incandescència.
Les sortides permetran un calibratge, ordre donada per teclat local, per enregistrar els consums típics de la cruïlla, aquests consums seran anotats amb la cruïlla en colors durant el primer cicle de funcionament i seran inscrits en una taula que podrà ser, si hagi ho considera el operador, modificada des del teclat local.
Comparant les lectures de la taula amb el llegits cada cop que una sortida s'activa (retard a inici de la lectura de 200 msg.). Les anomalies induiran al enregistrament de una alarma per falta de consum i una altre per excés de consum. Únicament en el cas de vianants, l'excés de corrent serà previsible, a fi de suportar les variacions del equip de só per els invidents, el que permetrà saber si són activats.
Les sortides seran curt-circuitables.
Algorismes interns
Tractament de entrades digitals:
• les entrades fixades es tractaran com alarmes de sistema.
• les entrades dels setze detectors s'emmagatzemaran en registres de quinze minuts (quarts horaris) amb intensitat i temps d'ocupació, es guardaran quatre registres per detector (una hora) cíclics. Entenent com intensitat el flancs de detecció obtinguts en el període i com temps d'ocupació el temps que s'ha mantingut la senyal de detecció activa durant el període, en tant per cent, fent la correcció adient per l'equivalent d'una espira de 2 metres de llarg.
Tractament de sortides a semàfors:
• Les sortides tindran la assignació descrita anteriorment, tant en etapes com en colors.
• La funció de calibrat es farà amb la cruïlla amb funcionament, per tant la durada del calibrat serà un cicle.
• Les sortides seran filtrades per una taula d'incompatibilitats, aquesta taula és imprescindible que estigui plena per a tots els grups, del contrari la cruïlla no entrarà en colors.
Sincronització:
• Els reguladors, per quan no estan centralitzats, han de disposar d'una entrada física, a nivell de borns, de sincronisme, i una sortida.
• Aquesta entrada, lliure de potencial, marca l'inici de la etapa A.
• El regulador farà els càlculs adients per, utilitzant els temps mínims i màxims de fase sincronitzar amb el senyal. La distorsió serà la mínima, es a dir allargarà o escurçarà el cicle a fi de obtenir la mínima distorsió.
• Quan esta centralitzat utilitzarà l'hora per sincronitzar.

Canvi de pla de trànsit:
• Els reguladors disposaran de vuit plans per executar a nivell local, seleccionables per entrades físiques o per protocol de comunicacions, segons l'estat triat en el projecte específic, i d'un extern que serà enregistrat des del ordinador central.
• Els canvis de pla, entre qualsevol dels nou, els executarà al finalitzar el cicle.
Canvi d'estructura:
• El regulador disposarà de fins a quatre transicions diferents, amb quatre etapes (màxim) cadascuna de les transicions.
• Disposarà de quatre taules indicatives dels plans d'inici de transició i dels plans finals de transició, així quedarà definit quina taula cal gastar per passar del pla X al pla Y.
El regulador esbrinarà, al acabar la última fase variable d'un cicle, si el nou pla implica canvi d'estructura. Si cal canviar l'estructura farà la recerca en les taules anteriors per seguir les etapes definides, en cas de no estar definida la transició farà una etapa genèrica de sis segons de tot vermell.
Taula horària:
97
• Els reguladors disposaran d'una taula horària de 64 posicions on s'explicitarà els canvis de plans i/o estructures, així com l'hora de referència que ha de gastar per calcular el inici del cicle a fer.
• En aquesta taula s'introduiran tots els canvis del regulador, siguin de pla, funcionament, actuacions a sortides directes, etc.
• Les 64 posicions corresponen al nombre màxim de canvis al llarg de la setmana.
• Els canvis es marcaran amb dia, hora i minut.
• Tot canvi de pla implicarà calcular el punt d'inici de cicle que correspon, utilitzant la primera referència anterior que estigui programada, a aquest canvi de pla.
• Hi ha el canvi de pla denominat 'immediat' que el fa complimentant ambres i vermells i donant els mínims de verd a les fases. Aquesta acció s'inicia a la recepció de l'ordre.
Pla extern:
• El pla extern complimenta tots els requeriments de qualsevol dels altres vuit plans.
• Aquest pla es escrit des del ordinador central.
• Es conegut com 'PX' (per exemple), s'activa quan es demana la seva entrada, fent el canvi de pla del mode dit anteriorment, i es desactiva pel fet de fer una desactivació o per haver passat més de quinze minuts sense refresc de pla 'PX', tornant a la taula horària i fent un canvi a pla a un dels vuit que pertoqui
Funcionament actuat:
• Per aquest funcionament es consideren 16 detectors físics i 32 detectors lògics.
• Com a detector físic es podrà assignar opcions de : retard, prolongació, inversió, forçat fix, activat per fase.
• El detector lògic s'assignarà per : nivell, flanc, memoritzat, amb esborrat a l'inici de la fase o al final de fase, i no memoritzat.
• Els detectors lògics accepten totes les funcions de Boole,(AND, OR, NOT), el resultat podrà: iniciar fases, prolongar fases, activar sortides directes, generar una alarma per el Centre de Control, definir els detectors a esborrar i quan.
Mòdul de comunicacions:
Les comunicacions comprenen tant la part de configuració i programació dels paràmetres de l'equip com la de recollida de dates, alarmes dades de trànsit, etc.
A nivell de comunicar-se hi ha l'opció local i la remota:
La programació es farà via línia sèrie o via ethernet TCP/IP, segons especifiqui el projecte específic.
Via sèrie
La comunicació a nivell local es realitzarà amb un terminal compost per display i teclat, capaç d'enviar caràcters ASCII i de visualitzar els caràcters ASCII rebuts.
La comunicació a nivell remot també es fa amb caràcters ASCII, un cop trets els protocols d'enviaments.
La conversió de cable de coure a cable de fibra, en el seu cas segons projecte, es farà fora de la CPU en un mòdul ubicat a nivell de borns.
Via TCP/IP
La comunicació a nivell local es realitzarà amb un PC portàtil, amb connexió ethernet a 10/100Mbps, el software necessari per la programació estarà dins del regulador i carregarà aquest software al PC quan es connecti al regulador, si es que no el tingues ja carregat. Qualsevol PC, per tant, pot connectar-se al equip regulador de semàfors.
La comunicació a nivell remot també es fa amb connexió ethernet a 10/100Mbps.

La conversió de cable de coure a cable de fibra, en el seu cas segons projecte, es farà fora de la CPU en un mòdul ubicat a nivell de borns.
La entrada al equip serà de cable de coure disposant externament de l'adaptador a fibra òptica monomodo o multimodo segons indiqui el projecte específic.

1.2.2.6.4.13. Detectors

El detector serà del tipus magnètic, conformat de dues parts la part de detecció (espira) i la part electrònica (transductor o sensor)
Espira:
L'espira estarà inserida en el paviment.
La seva inserció es farà :
• embadocada dins el formigó, si es possible per motius d'obra civil
• abans de la ultima capa d'asfalt de rodatge, si es possible per motius d'obra civil
• fent un tall al paviment, disposant el cable i segellant posteriorment el tall fet
El cable serà de la secció adequada a la sensibilitat definida pel sensor utilitzat, sent com a mínim de 4mm2 de secció.
El recobriment del cable haurà de suportar 170ºC durant 30 minuts, excepte en el cas fer tall al paviment després de l'obra civil.
Les voltes que conformaran l'espira seran les determinades pel sensor, a fi de donar la sensibilitat i superfícies adients a la detecció desitjada. Cal detectar motos no ciclomotors.
El cable, un cop enrotllat dins de l'espira serà trenat adientment, per evitar pèrdues de sensibilitat, fins arribar a la connexió amb el sensor.
El creuament del cable per la vorera (sota rigola), des del final del tall fins l'arribada a la canalització que permet connectar-se amb el sensor, estarà protegit amb tub de ferro, de diàmetre adient a la secció del cable.
Les dimensions de l'espira seran de 2 per 2 metres (2.00 m x 2.00 m), disposant dels cantons axamfranats en 20 cm. Les mides són per carril, en cas de ser utilitzades per actuació podran tenir l'ample adient, sempre amb l'ajust corresponent.
S'evitarà fer coincidir els camins fins el sensor (especialment fins vorera) dels cables de les diferents espires. Concretament des de l'espira fins la tubular, bàsicament tall o embadocat des de l'espira fins vorera, els cables trenats viatjaran per branques diferents, un cop arribat a la tubular els cables ja circulen més flonjos i per tant sense interferències entre ells, en cas de dubte es separaran amb tub de plàstic dins de la tubular.
Sensor:
El sensor disposarà de selecció de dues freqüències de treball per evitar acoblaments en el cas de no ser un única espira i de sensibilitat a fi de corregir possibles errades en les deteccions de vehicles.
Les informacions de les configuracions quedaran inscrites en documentació a nivell local i en Sala de Control.
La sortida del sensor serà estàtica (optoacoblada o similar) i serà connectada directament a les entrades de detectors dels reguladors. La connexió elèctrica es farà donant detecció amb l'obertura del circuit elèctric.
El equip que forma el sensor es disposarà en dues versions una simple per un únic llaç i una doble per atendre a dos llaços.

1.2.2.6.4.14. Central

La central de regulació esta integrada bàsicament pels següents equips:
• mòdul d'alimentació, amb rearmament automàtic i SAI
• equip de comunicacions
• equip de control de reguladors
Les centrals s'ubicaran en punts del tronc principal de comunicacions (anell principal) sent, per tant nusos de la xarxa.
La central tindrà un rang de funcionament de 0 ºC a 50 ºC.
La temperatura interna dins de l'armari no excedirà dels 60 ºC, sent necessari el control de ventilació forçada amb termòstat.
Totes les línies de comunicació estaran protegides contra sobretensions i descarregues atmosfèriques.
Les característiques especifiques seran reflexades en el projecte específic.

1.2.2.6.4.15. Xarxa de terres

Totes les masses de la instal·lació, susceptibles de produir contactes fortuïts, es connectaran a través dels corresponents conductors de protecció a la línia principal de terra ides d'ella, mitjançant la línia d'enllaç amb terra, es connectarà a l'elèctrode.
La posada a terra estarà constituïda per elèctrode artificial o placa de superfície adequada, enterrat, assegurant un bon contacte permanent amb el terreny, procurant-se que inicialment la resistència de

presa a terra no sigui superior als 18 Ohms. En cas de ser necessari i als efectes d'aconseguir la resistència indicada, s'haurà de practicar el consegüent tractament químic, afegint les sals i altres productes comercials a fi d'increment la conductivitat del terreny.
Segons reflecteixen els apartats del Reglament ITC-BT-18 i ITC-BT-24
Les seccions dels conductors de terra complimentaran la norma UNE 20460 –5-54 apartat 543.1.1
Els conductors que constitueixen la línia d'enllaç amb terra seran de coure de 35 mm2. de secció. La línia principal de terra, de coure, de 16 mm2. de secció i les derivacions de la línia principal de terra seran de 2.5 mm2 com a mínim ITC-BT-18-3.4.
A la zona en que sigui enterrat l'elèctrode artificial o placa es disposarà una troneta de registre en la que s'allotjarà la línia d'enllaç amb terra, protegida des de l'elèctrode fins al fons de la troneta mitjançant tub de fibrociment. Dita línia es connectarà amb la línia principal de terra mitjançant abraçadora de soldadura aluminotèrmica. En aquesta troneta s'allotjarà, en el cas de que es necessités tractament químic, un tub d'accés pel rec.
És obligatori que totes les masses metàl·liques de la instal·lació hagin d'estar unides a la mateixa presa de terra, entenent com a presa de terra el conjunt d'elèctrodes i la línia d'enllaç amb terra que els uneix entre si.
La xarxa de terra pels semàfors serà independent de qualsevol altra que pugui existir en el entorn i es tindrà cura en mantenir-les totalment separades en cas d'existir alguna altra propera.
La xarxa de terra esta composada, genèricament, pels següents enllaços :
• unió de la pica o placa i sortida fins a la connexió de terra de l'armari del regulador, aquest ja tindrà prevista la distribució de terres interna pels seus elements (armari si es metàl·lic, fonts d'alimentació, filtres, etc.) .
• En cas de tenir elements metàl·lics en la instal·lació (bàculs, columnes metàl·liques, etc.) distribució del cable despullat de terra principal fent les derivacions adients fins els elements concrets, evitant tancar en el anell el cable despullat principal de terra.
• Conducció de la terra des del regulador fins els capçals dels semàfors (o altres elements com polsadors, detectors, etc.) per el cable de potència de cada semàfor.

1.2.2.6.5. Característiques de l'obra civil

1.2.2.6.5.1. Arquetes

Per la situació de les arquetes es tindrà en compte l'apartat 23.8.2.2 de canalitzacions d'aquest plec.
Composició: Maons totxos. Morter número 3 de 600 Kg de ciment pòrtland, dosificació en volum 1:2.
Característiques numèriques: Gruix dels murs de 15 cm. Secció neta 60 x 60, les situades a passos de carrer, la resta de 40 x 40. Gruix, acabat i lliscat d' 1 cm.

1.2.2.6.5.2. 1.2.2.6.5.2 Marc i tapa de fundició

El tancament dels pericons es realitza mitjançant un marc-tapa de fundició de perímetre quadrat.
Les dimensions a utilitzar seran:
Mesures (mm) Tipus 40 x 40 Tipus 60 x 60
Longitud exterior marc 420 620
Longitud de la tapa 400 600
El material de que estaran constituïdes serà de fundició gris ordinària tipus GE 18,91 colada en motlles d'arena.
Les característiques mecàniques del material seran:
Resistència a tracció 18 Kg/mm2
Resistència a flexió 34 Kg/mm2
Resistència a compressió 55 Kg/mm2
Duresa Brinell 150 HB

1.2.2.6.5.3. 1.2.2.6.5.3 Tubulars

Les característiques essencials són les següents:
El tub, de ser corrugat, serà llis en el seu interior.
El diàmetre mínim serà de 80 mm.
Les tubulars seran segellades en les unions a arquetes o equips amb escuma de polieuretà expandit, en una profunditat no superior als 10 cm. ni inferior als 5 cm.
Canalitzacions amb tub de polietilè, construïdes en vorera, calçada i rigola:
• En vorera: Es realitzarà mitjançant rasa de 40 x 60, col·locant un tub en el fons de la mateixa, envoltat amb sorra compactada, disposant posteriorment les capes corresponents de replè, subbase, formigó i el propi panot.

• En calçada: Es realitzarà mitjançant rasa de 60 x 80, col·locant-se dos tubs de polietilè en el fons de la rasa i envoltats amb formigó de C.P. de HM-20, així mateix es reposarà el aglomerat asfàltic del paviment deteriorat.

1.2.2.6.5.4. 1.2.2.6.5.4 Fonamentació bàcul

La fonamentació dels bàculs es realitzarà a base d'un dau de formigó d'unes dimensions de 100 x 100 x 100 cm, el qual anirà allotjat en el corresponent pou practicat en el sòl i construït a base formigó de ciment pòrtland i rebent els corresponents perns d'ancoratge. Segons projecte específic.

1.2.2.6.5.5. 1.2.2.6.5.5 Fonamentació columnes

La fonamentació de les columnes, es realitzarà a base de practicar un pou de 40 x 40 x 60 cm, replet amb formigó de C.P. i rebent directament de la pròpia columna o bé la peça especial en la qual anirà allotjada la pròpia columna. Segons projecte específic.

1.2.2.6.5.6. 1.2.2.6.5.6 Fonamentació de la caixa de comandament

La fonamentació de l'armari de comandament es realitzarà a base d'un bloc prefabricat de formigó de ciment pòrtland, amb unes dimensions inferiors en un centímetre en tot el seu perímetre a les dimensions del propi armari, encastat al terra 30 cm i amb una capa superior a la rasant de la vorera en 20 cm.

1.2.2.6.5.7. 1.2.2.6.5.7 Proteccions físiques als elements de camp

En aquells elements que els perilli la seguretat física, donada la seva ubicació, (armaris de reguladors en xamfrans amb zona d'aparcament de vehicles, columnes o bàculs en illetes pintades, etc.) es disposarà una protecció addicional a fi d'advertir als vehicles i de aturar l'impacte en cas de que es produís.

Les proteccions es realitzaran a base de xapa corbada (bionda), i sustentada per perfils laminats en doble T, encastats al terra 50 cm mitjançant l'oportú pou replet amb formigó de C.P.

1.2.2.6.6.Acabament dels treballs

Els treballs i per tant l'execució del projecte es complimentarà quan :

• l'obra civil es doni per acabada sense pendents d'acabats, de neteja o de cap prova o assaig.

• la instal·lació elèctrica i d'equips hagi estat complimentada en la seva totalitat sense pendents d'acabats, de neteja o de cap prova o assaig.

• les instal·lacions superiors tipus sincronitzacions, centrals o centres de control estiguin totalment operatius, sense pendents d'acabats, de neteja o de cap prova o assaig.

• els manuals i documentació de projecte hagi estat lliurada.

• s'hagin validat els plans de trànsit previstos en el projecte específic, sense pendents d'acabats, de neteja o de cap prova o assaig.

1.2.2.6.7.Mesurament i abonament

1.2.2.6.7.1. Despeses de caràcter general a càrrec de l'adjudicatari

Es tindran en compte les prescripcions del punt 1.1.1.6, despeses a càrrec del contractista, del Plec de Condicions Generals d'urbanització detallats a continuació.

1.2.2.6.7.2. Amidaments

Per aconseguir els amidaments es confrontaran les unitats d'obra previstes dins del projecte específic amb les instal·lades.

L'obra civil es mesurarà segons l'execució real feta i els camins emprats realment.

Els cables es consideraran segons les esteses reals, resultants de la mesura del camí emprats afegint les bagues a deixar en arquetes o en equips a connectar (semàfors, reguladors, etc.)

Elements considerats:

En totes les partides queden incloses des despeses per les operacions d'adquisició, transport, carreteig, muntatge, instal·lació, retirada de sobrants

Escomesa:

Inclou el subministrament i muntatge de les envoltant (caixes, mòduls, armaris, cable d'escomesa, etc.) necessaris per ubicar l'aparellatge elèctric requerit, així com la suportació necessària.

Inclou tot l'aparellatge, amb el subministrament, muntatge, borns, interconnexions, etc. per el seu funcionament.

La unitat acabada ha d'estar disposada per rebre el cable de Companyia i per connectar el cable d'escomesa de la instal·lació.

Es mesurarà per unitat acabada i en servei.

Armari regulador:

Inclou el subministrament i muntatge del envoltant per poder ubicar el regulador (el regulador està exclòs) totalment condicionada amb l'entrada d'escomesa de magnetotèrmic i diferencial rearmables, borns, cablejats, canals, guies, suportació, unitat de ventilació forçada, termòstat, filtres, panys, claus, etc. La unitat acabada ha d'estar disposada per rebre el regulador i per connectar els cables d'escomesa, de potència de semàfors i d'actuació i control de la instal·lació.

Es mesurarà per unitat acabada i en servei.

Regulador:

Inclou el subministrament, muntatge i programació del regulador de control de la instal·lació fins un màxim de vuit grups semafòrics, amb la inclusió dels connexionats i programacions de les senyals d'actuació i control, sincronització, centralització, etc.
Es mesurarà per unitat acabada i en servei.
Central:
Inclou el subministrament, muntatge i programació de la central de regulació fins un màxim de 32 reguladors locals, amb la inclusió dels connexionats i programacions de les senyals de control, tant internes com externes, (bateries, modems, etc.)
Es mesurarà per unitat acabada i en servei.
Cables:
Inclou etiquetatge d'identificació, estesa i els treballs de descobriment de totes les cobertes del cable per deixar totes les puntes dels cables perfectament acabes pel seu connexionat (embridat, pelat, punteres, etc.)
Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats, tant els que circulen per les canalitzacions com els pujants i baixants de columnes, bàculs (fins el registre de connexionat) i armaris.
Semàfors:
Inclou el subministra, muntatge i connexionat del conjunt, maneguets, borns, etc.
Es mesurarà per unitat, dels diferents models instal·lats, acabada i en servei.
Bàculs:
Inclou el subministra, muntatge, basament i connexionat del bàcul, incloent els cables des de la caixa de interconnexió del registre fins els semàfors.
Es mesurarà per unitat acabada i en servei.
Columnes:
Inclou el subministra, muntatge, basament i connexionat de la columna, incloent els suports per els semàfors i elements a suportar i el cable de terra, si és metàl·lica, fins el punt de connexió a la xarxa de terra, inclosa la connexió,.
Es mesurarà per unitat acabada i en servei.
Detectors:
Inclou el subministrament, muntatge, sintonització i programació del detector amb l'espira, incloent el connexionat i suportació. Totalment instal·lat i en funcionament.
Es mesurarà per unitat acabada i en servei.
Espires:
Inclou el tall en paviment, el cable contingut dins del tall, el seu segellat i condicionament.
Es mesurarà per metres lineals realment executats de tall, totalment acabats i en servei.
Presa de terra:
Es mesurarà i abonarà per unitat. El preu inclou el subministrament i la instal·lació, així com tots ela materials i operacions necessàries per a deixar-la totalment instal·lada.
Tubs, arquetes, canalitzacions i conduccions:
Inclou l'execució del metre lineal de rasa, segons dimensions i característiques, que assenyalen als plànols corresponents.
Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra, la cinta de senyalització, els tubs, la compactació fins a un 95% del pròctor normal i el transport a l'abocador dels materials sobrants.
En cas de conducció per a encreuaments de calçada, el preu inclou, a més, el formigó de protecció.
Es mesurarà per metre lineal. Les arquetes es mesuraran i abonaran per unitat acabada.

1.2.2.7. Encreuament i paral·lelismes entre xarxes de serveis

Durant l'execució de les obres es comprovarà especialment la disposició de paral·lelismes i encreuaments entre les diferents xarxes de serveis en tots els punts del seu recorregut. A les zones de xamfrà, encreuament i zones amb elements singulars, es dibuixaran i acotaran seccions de coordinació i els trams singulars on determinats serveis (generalment l'aigua, el gas i la mitjana tensió) s'enfonsen per possibilitar l'encreuament amb altres xarxes.
Plànols
Qualsevol canvi que es produeixi en l'execució de l'obra, respecte a les diferents xarxes del projecte, cal que quedin reflectides en els plànols del projecte de liquidació.

1.2.3. PAVIMENTACIÓ

L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infrastructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per a realitzar

una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voreres, la capa de base de calçada i les capes de paviment.

1.2.3.1. El formigó de base a voreres

Llevat que la direcció de les obres disposi una altra ordre, el formigó a voreres es col·locarà en fase prèvia a la construcció del paviment. Després d'acceptar les infrastructures de serveis, els elements singulars situats a la vorera i la capa de coronament del terraplè de vorera i de la subbase, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infrastructures de serveis construïdes.

1.2.3.1.1. Condicions mínimes d'acceptació

El formigó serà de consistència intermèdia, entre la plàstica i la tova, de manera que no sigui massa sec (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obtindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm) i vuit centímetres (8 cm). La resistència característica mínima a obtenir serà de dos-cents newtons per mil·límetre quadrat (FcK ≥ 20 N/mm2), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.

1.2.3.1.2. Mesurament i abonament de les obres

Llevat que el pressupost del projecte especifiqui una altra cosa, es mesurarà i abonarà per m2 realment executats, mesurats sobre perfil teòric.
S'entendrà que el preu unitari inclou el refinament definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escocells, el subministrament i posada en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

1.2.3.2. Capes de base

Es defineix com a capa de base la que suporta directament el paviment. Podrà ser de material granular (tot-ú artificial), de grava-ciment, de formigó o asfàltica.
S'exigirà exhaustivament les condicions del PG-3 per l'acceptació de la procedència de la base granular.

1.2.3.2.1. Bases de tot-ú artificial

El tot-ú artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.
Condicions mínimes d'acceptació:
• Granulometria:
La fracció que passi pel tamís 80 µm UNE serà inferior a 2/3 de la fracció que passi pel tamís 40 µm UNE.
• La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que figuren al quadre següent:
• L'índex de "lajas" serà inferior a trenta-cinc (<35).
• El desgast del material mesurat segons l'Assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (<35).

TAMÍS UNE	Garbellament ponderat acumulat (%)	
	TA (40)	TA (25)
44	100	---
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60
2	16-32	20-40
400 µm	6-20	8-22
80 µm	0-10	0-10

• El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 30.
• El coeficient de neteja no serà inferior a dos (2).
• El material no podrà ser meteoritzat, de manera que totes les característiques de

granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (l'execució de l'assaig del material es farà després de compactar). Per aquest motiu es rebutjarà tot tipus de material meteoritzat.
• El material tindrà un índex CBR superior a 80 per a una compactació del 100% de l'Assaig Pròctor Modificat.
• El mòdul de compressibilitat amb l'assaig de càrrega amb placa segons la norma NLT 357/86 no serà inferior a 120 per a seccions T0-T1 ni a 100 per a seccions T2-T3.
• La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Pròctor Modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora, pous, embornals i elements singulars de calçada).
• La diferència entre la superfície acabada i la de projecte serà < 20 mm.

1.2.3.2.1.1. Mesurament i abonament

La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refinament i la compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

1.2.3.2.2. Bases de grava-ciment

Són materials formats per barreja homogènia d'àrids, ciment i aigua, segons les proporcions d'una fórmula de treball prèviament aprovada, que després d'estesos i compactats formen la capa de base a calçades.
Condicions mínimes d'acceptació
Granulometria dels àrids:
• El contingut mínim de ciment serà sempre del tres per cent (3%).
• La resistència a compressió als 7 dies, amb provetes fabricades amb el motllo i compactació del Pròctor Modificat serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (> 35 kg/cm2)).
• S'exigirà en tota la zona d'obres, fins i tot a punts singulars com ara vora pous o embornals, una densitat superior al noranta-set per cent (97%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Pròctor Modificat de la barreja amb ciment.

La corba granulomètrica es trobarà compresa entre les indicades al quadre:

Tamís UNE	Acumulat (%)	
	GC1	GC2
44	---	100
25	100	75-100
20	75-100	65-90
10	50-80	40-70
5	35-60	30-55
2	25-45	22-42
0.40	10-24	10-22
0.08	1-8	1-8

• El reg asfàltic de guarit de la grava-ciment s'aplicarà abans de passades dotze hores des de la seva compactació.

1.2.3.2.2.1.1. Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà als preus definits al pressupost del projecte. S'entendrà que els preus comprenen el subministrament i transport del material, així com la preparació, refinament i compactació de la superfície de la subbase per a la seva acceptació, i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

1.2.3.2.2.2. Bases asfàltiques

Les bases asfàltiques són mescles bituminoses, en fred o en calent, d'àrids grossos i un lligant bituminós.
Mescles a emprar: seran del tipus S - G / 20 -25
Compliran les condicions per a mescles grosses del punt 1.2.3.2.1 d'aquest plec.
Es mesuraran i abonaran seguint el mateix criteri que qualsevol altre tipus de base esmentat anteriorment.

1.2.3.3. Paviments de formigó

Els paviments de formigó són lloses de gruix superior a quinze centímetres (>0,15 m) i inferior a vint-i-cinc centímetres (<0,25 m); es construiran "in situ" mitjançant estesa del formigó i execució de juntes de dilatació i/o contracció.
Condicions mínimes d'acceptació

Resistència característica. Als paviments de formigó, amb motiu de l'assaig a flexo-tracció, s'ajusta a més a la forma de treball de les lloses, es mesurarà la resistència a flexo-tracció.
En qualsevol cas, la resistència a flexo-tracció a vint-i-vuit dies serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (HP-35). En cas que el projecte defineixi HP-20, la resistència característica a flexo-tracció serà superior a quaranta kg/cm2.
La relació en pes aigua-ciment no serà superior a quaranta-sis centèsimes (0,46).
La consistència del formigó serà entre plàstica i tova. No s'admetrà formigó amb assentaments del con d'Abrams inferiors a cinc centímetres (5 cm) ni superiors a vuit centímetres (8 cm).
A fi d'obtenir resistència suficient al desgast s'exigirà que, com a mínim, un trenta per cent (30%) en pes de la sorra sigui de tipus silici.
La corba granulomètrica de l'àrid fi estarà compresa entre els límits del quadre següent:
L'àrid ha de presentar un equivalent de partícules silícees no serà inferior al trenta per cent (> 30%).
Es compliran també tots condicionants relacionats a la normativa oficial per a la recepció de formigons d'obres de fàbrica i estructures d'edificació.
Les juntes podran ser de construcció i/o dilatació o contracció. La distància entre juntes serà inferior a vint vegades el gruix. En el cas de lloses rectangulars la relació entre longituds serà inferior a 2:1. Tampoc es podran disposar angles interiors de les lloses inferiors a seixanta graus (60º). elements singulars de calçada (pous i embornals) es faran coincidir sempre amb una junta.
Serà obligatòria la realització d'un tram de paviment de prova que permeti comprovar les principals característiques del paviment (color, textura, resistència, condicions de guarit, possible necessitat d'emprar additius, juntes, acabat superficial, etc.).
Si la junta és serrada, s'efectuarà l'operació de serrat entre sis i vint-i-quatre hores després de col·locat el formigó en obra. La profunditat del serrat estarà compresa entre 1/4 i 1/3 del gruix de la llosa.

1.2.3.3.1.1. Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats realment col·locats, mesurats sobre perfil teòric.
S'entendrà que el preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, malla electrosoldada, la fabricació i col·locació del formigó, l'execució de les juntes, guarit, acabats superficials i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

1.2.3.4. Paviments de llambordes de formigó

Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, que després de col·locats en obra formaran el paviment.
Condicions mínimes d'acceptació
La coloració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.

Toleràncies de dimensions
Les partides de peces amb desviament superior a les toleràncies especificades seran rebutjades.
• tolerància màxima de mides en planta.....± 2 mm
• tolerància màxima de gruix.....±3 mm
Resistència
La resistència característica a compressió del formigó del prefabricat a vint-i-vuit dies serà superior a quaranta newtons per mil·límetre quadrat (> 40 N/mm2) (Proveta cúbica de 8x8x8 cm UNE 7015). El desgast segons norma UNE 7015, amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, serà inferior a dos mil·límetres (> 2 mm). Aguantaran vint cicles de congelació sense presentar esquerdes ni cap alteració visible.
L'assentament de la llamborda serà sobre llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix, perfectament anivellada. El contingut d'argiles i matèria orgànica serà inferior al 3%. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre les del quadre següent:

mm	% que passa

4.76	5 – 100
2.38	60 – 100
1.19	50 – 85
0.595	25 – 60
0.297	10 – 30
0.149	5 – 15
0.074	0 - 10

Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellat, si el projecte no indica una altra cosa.
La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm, es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim del 10% en pes de material fi que passi pel tamís de 0,08 mm.
El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres (< 3 mm).
Tolerància del paviment acabat. Totes les llambordes hauran de quedar perfectament anivellades, de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

1.2.3.4.1.1. Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats de paviment correctament acabat. El preu unitari inclourà, a més, el subministrament, el transport i la col·locació, la preparació de la superfície de base, el llit de sorra o formigó, el segellat i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

1.2.3.5. Paviments per a vianants o vials de trànsit restringit

Normalment, aquests tipus de paviments corresponen a zones de vorera, passeig i vials de trànsit restringit que disposen d'una única superfície per a trànsit mixt (vials sense vorera).
Aquests tipus de paviments, que normalment s'acabaran a la fase d'urbanització secundària del sector (després de la construcció dels espais parcel·lats) poden ser de tipus molt variat, segons els disseny urbà. Ens referim als següents tipus de paviment:

1.2.3.5.1. Paviments de sauló

El sauló és sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres materials estranys.
La fracció que passa pel tamís 0,080 UNE ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 UNE.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Mida del granular..... ≤ 50 mm
Coeficient desgast Los Angeles (NLT-149/72)..... < 50
Índex CBR (NLT-111)..... < 20
El contingut en matèria orgànica serà nul.
El subministrament i l'emmagatzematge es faran de manera que no s'alterin les seves condicions.
El paviment de sauló no es col·locarà sobre superfícies que tinguin un pendent superior al 2%
Els paviments de sauló poden portar estabilitzants, que seran del tipus que especifiqui el pressupost del projecte o la direcció de l'obra.

1.2.3.5.2. Paviments de tractament superficial amb acabat superficial de sorra silícia

Es construiran sempre sobre una base de tot-ú artificial sense fins o de macadam i es complirà tot el que s'especifica a la normativa oficial PG3 (art. 502). Pel que fa al tractament superficial es complirà també tot el que s'especifica al PG3 (532).
Pel que fa a la capa de sorra d'acabat serà preceptivament de naturalesa silícia. El seu gruix sense compactar serà com a mínim d'un centímetre (1 cm) i, en qualsevol cas, serà suficient per a tapar després de compactar el color negre de l'asfalt. La coloració de la sorra serà la definida al projecte i tindrà un equivalent superior a seixanta (EQA > 60).

1.2.3.5.3. Paviments de macadam

El paviment de macadam es forma estenent i compactant un àrid gros, en tongades compreses entre 10 i 20 cm de gruix, i reblenant els forats amb un àrid fi anomenat pedregoleig, el qual també es compactarà. S'humitejarà la superfície i se li donarà un acabat final amb corró estàtic.
L'àrid gros procedirà del matxucatge i trituració de pedrera i graves naturals, amb la granulometria següent:

- haurà de contenir com a mínim un 75%, en pes, amb dues o més cares de fractura

• el desgast del material segons l'Assaig de Los Angeles, serà inferior a trenta-cinc (<35). L'àrid fi o pedregoleig podrà ser: sorra natural, sòl seleccionat, detritus de matxucatge o material local. Complirà les següents condicions mínimes d'acceptació:
• passarà per un garbell 10 UNE
• la fracció de material retinguda pel tamís 5 UNE haurà de contenir com a mínim el 85%, en pes
• la fracció que passi pel tamís 0,080 UNE estarà compresa entre 10 10% i el 25%, en pes
• no serà plàstic i tindrà l'equivalent de sorra superior a 30

1.2.3.5.4. Paviments de pedra natural (lloses, llambordes)

La pedra haurà de ser homogènia, de gra fi uniforme i de textura compacta. No presentarà esquerdes, nòduls, zones metereoritzades ni cap tipus de defecte visible. Pel que fa a les condicions de qualitat de pedra, s'exigirà densitat superior a 2.500 kg/m3,, resistència a compressió superior a 1.300 kg/cm2, coeficient de desgast inferior a tretze centèsimes de centímetre (0,13 m) i haurà de resistir vint cicles de congelació sense presentar cap alteració visible (normes UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 i 7070).

1.2.3.5.5. Paviments asfàltics

Compliran tot el que s'especifica al capítol 1.2.3.3 relatiu a paviments de calçada.

1.2.3.5.6. Paviments de formigó amb disseny de juntes

Compliran tot el que s'especifica al capítol 1.2.3.4 a paviments de calçada.

1.2.3.5.7. Paviment de plaques de formigó

1.2.3.5.8. Paviments de rajoles hidràuliques

Els paviments de llosetes premsades per a voreres, passeigs o espais de vianants, es construiran sempre sobre un llit de formigó HM-20 o superior, si així ho especifica el projecte. El llit de formigó s'assentarà sempre sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase i base.
Les llosetes tindran una resistència al ròssec amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, inferior a dos mil·límetres (< 2 mm) (UNE 7015).

1.2.3.5.9. Mesurament i abonament

Els paviments lleugers per a vianants o trànsit restringit, amb l'excepció del sauló i del macadam, s'abonaran per m2 realment col·locats, segons el gruix especificat al projecte. El paviment de sauló i el macadam es mesurarà i abonarà per m3 realment col·locats. Si el pressupost del projecte no diu altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

1.2.3.6. Elements singulars

Guals
Els guals per a vehicles, vianants i minusvàlids es construiran sempre sobre un llit de formigó HM-20 assentat sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase o base.
Les llosetes o peces de formigó es col·locaran amb morter de ciment.
Escocells
Seran del tipus grafiat als plànols del projecte, col·locant les peces que el formen sobre una base de formigó HM-20. En cap cas podran ser travessats per un servei, quedant el seu espai interior totalment lliure.
Mesurament i abonament
Els guals i els escocells es mesuraran i abonaran per unitat si el pressupost del projecte no diu una altra cosa. El preu inclou l'excavació, preparació de la superfície, la capa d'assentament, el llit de formigó, les llosetes, peces de formigó o xapa metàl·lica i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

1.2.4. SENYALITZACIÓ

La senyalització del sector a urbanitzar comprèn les marques vials o senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte.
Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3). Pel que fa a la senyalització vertical es complirà tot el que defineix la monografia de l'Institut Català del Sòl per al desenvolupament del transport (Normes de Senyalització vertical urbana).

1.2.4.1. Senyalització horitzontal.

1.2.4.1.1. Marques vials

S'entén per marques vials aquelles línies, paraules, números i símbols sobre el paviment o vorades, realitzats amb pintura, termoplàstics en calent o fred i cintes prefabricades, que serveixen per regular el trànsit de vehicles i vianants o tenen finalitat informativa.

Les marques vials compliran amb el que s'estableix a la Norma 8.2-IC *"Marcas Viales"*, de març de 1987 (BOE 29.09.87), i el Plec de condicions de la senyalització horitzontal de carreteres sobre paviments flexibles redactat per CEDEX (octubre de 1990).
Els materials per a marques viàries acompliran allò especificat a l'Article 700 del PG-3. tal com ve a l'O.M. de 28 de desembre de 1.999, B.O.E. del 28 de gener de 2.000, i a més a més les prescripcions següents:
a.- Les marques viàries definitives a l'eix i vores de la carretera seran fetes amb pintura acrílica en solució aquosa; i als zebrats d'illetes i passos de vianants, a les fletxes, rètols i símbols, amb pintura acrílica en solució aquosa; i, a tots dos casos, amb microesferes de vidre. Els materials emprats hauran de ser de durada superior a 106 cicles en assajar-los segons Norma UNE 135 200(3) "mètode B".
b.- Les marques viàries provisionals, a totes les situacions, seran fetes amb pintura acrílica a l'aigua i microesferes de vidre, de durada superior a 5 ×105 cicles, al sotmetre-les a l'esmentat assaig.
c.- Tots els materials (pintures i microesferes de vidre) haurien de posseir el corresponent document acreditatiu de certificació (marca "N" d'AENOR o segells de qualitat equivalents d'altres països de l'Espai Econòmic Europeu).
Cal que compleixin els següents requisits:
- visibilitat diürna i nocturna
- resistència al lliscament
- resistència a la deterioració

CARACTERÍSTICA	FACTOR MESURAT	NORMA	APARELL MESURA
Visibilitat nocturna	Coeficient de retrorreflexió R'	UNE 135 270	Retrorreflectòmetre Angle d'il·luminació:3.5º Angle d'observació:4.5º Il·luminant: CIE tipus A
Visibilitat diurna	Coordenades cromàtiques (x,y) Factor de lluminància(β) Relació de contrast (R_c)	UNE 48 073	Colorímetre de geometria 45/0 Il·luminant D 65 Observador patró 2º
Resistència a l'esllavissament	Coeficient de resistència a l'esllavissament (SRT)	UNE 135 272	Pèndol TRL

En acabar les obres i abans de complir-se el període de garantia, se realitzaran controls periòdics de les marques viàries per a determinar llurs característiques essencials i comprovar "in situ" si compleixen les especificacions mínimes marcades a la taula següent.

TIPUS DE MARCA	PARÀMETRES D'AVALUACIÓ				
	Coeficient de retrorreflexió R' (mcd*lx^{-1}*m^{-2})			Factor de lluminància (β)	SRT
	A 30 dies	A 180 dies	A 730 dies	Sobre asfalt	
Permanent (blanca)	300	200	100	0,30	0,45
Temporal (groga)	150			0,20	0,45

El contractista haurà de presentar al Director d'Obra la relació de les empreses proposades per al subministrament dels materials a emprar en les marques viàries, així com les marques comercials dels productes, i els certificats acreditatius de compliment d'especificacions tècniques o els documents acreditatius del reconeixement de la marca o segell de qualitat, amb les dades referents a la declaració de producte, segons Norma UNE 135 200(2).
També haurà de declarar les característiques tècniques de la maquinaria a emprar, d'acord amb la fitxa tècnica especificada a la Norma UNE 135 277(1).
L'autorització d'ús serà automàtica per a tots els materials que disposin de la marca "N" d'AENOR o d'un altre segell de qualitat d'algun país de l'Espai Econòmic Europeu.
Abans d'iniciar l'aplicació de marques viàries, o el seu repintat, serà necessari que els materials a utilitzar - pintures, plàstics d'aplicació en fred, termoplàstics i microesferes de vidre- que no disposin de la marca "N" d'AENOR ni d'un altre segell de qualitat de la Unió Europea, siguin assajats per Laboratoris Acreditats pel Ministerio de Fomento o pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya, per comprovar compleixen allò exigit per la norma UNE 135 200 (2). Aquests assaigs

d'autorització d'ús seran a càrrec del Contractista, no quedant inclosos al pressupost de control de qualitat.

• Maquinària

La maquinària d'aplicació haurà de ser acceptada pel Director de l'Obra i, en qualsevol cas, inclourà els mitjans necessaris per a la neteja de la superfície del paviment, si calgués, l'aplicació de pintura polvoritzant-la amb o sense aire, i també els mitjans per al seu desplaçament propi i pel transport dels materials necessaris.

• Dosificació per aplicació

Les marques definitives a fer sobre la capa final de MBC tipus S-12 silícica, seran de color blanc i amb les dotacions següents:

Pintura acrílica a l'aigua. (A emprar solament en marques lineals permanents, i en tota mena de marques en senyalitzacions temporals).

Nou-cents grams de pintura per metre quadrat (0,900 kg/m2) i sis-cents grams de microesferes de vidre per metre quadrat (0,600 kg/m2). Material termoplàstic d'aplicació en calent.

Tres quilograms de pintura per metre quadrat (3 kg/m2) i sis-cents grams de microesferes per metre quadrat (0,600 kg/m2).

Material termoplàstic de dos components d'aplicació en fred.-

Tres quilograms de pintura per metre quadrat (3 kg/m2) i sis-cents grams de microesferes per metre quadrat (0,600 kg/m2).

• Control de recepció dels materials.

Es prendrà nota de la data de fabricació, i el Director de l'Obra rebutjarà les partides de materials fabricades més de sis (6) mesos abans de l'aplicació, per bones que haguessin estat les condicions de manteniment, i les de menys de sis (6) mesos, quan consideri no han estat mantingudes en les condicions degudes.

Quan s'hagi de repintar, cal tenir en compte que el nombre de capes no pot ser superior a 5.

Si aquest fos el cas, caldrà eliminar la pintura existent.

Mesurament i abonament

Les marques vials reflexives de fins a 15 cm d'amplada, es mesuraran per metre lineal (ml) realment pintat en obra.

La resta de marques vials reflexives, així com zebrats, illetes, fletxes, paraules: "CEDIU EL PAS", "STOP", es mesuraran i abonaran per metres quadrats (m2) de superfície realment executats en obra.

Els preus corresponents que figuren al quadre de preus, inclouen el subministrament, transport i aplicació de la pintura reflexiva, el replanteig i premarcatge, els equips del personal i maquinària, la neteja del paviment sobre el que s'han d'aplicar, la recollida, càrrega i transport d'envasos i restes de materials a dipòsits autoritzats i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

1.2.4.1.2. Elements reductors de velocitat

Estaran formats per elements prefabricats degudament senyalitzats i subjectats al paviment, de manera que en cap cas suposin un perill per als vehicles i els vianants.

Acompliran tot el que estableixi la normativa vigent.

Mesurament i abonament

Els elements reductors de velocitat es mesuraran per a metres lineals (ml)

Els preus corresponents que figuren al quadre de preus, inclouen el subministrament, transport i col·locació, el replanteig, els equips del personal i maquinària i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

1.2.4.2. Senyalització vertical

Les marques vials compliran amb el que s'estableix a la Norma 8.1-IC *"Senyalización Vertical",* de 28 de desembre de 1999

La senyalització vertical són plaques, degudament sustentades, que adverteixen, regulen i informen l'usuari respecte a la circulació o l'itinerari.

Seran de xapa blanca d'acer galvanitzat d'1,8 mm de gruix amb una tolerància de ± 0,2 mm o de qualsevol altre material admès per la normativa vigent.

Les plaques tindran la forma, dimensions, colors i símbols indicats al projecte i d'acord amb les prescripcions de la normativa vigent.

Segons que sigui la seva forma i dimensions les anomenarem:

• senyals (triangulars, circulars, quadrats, rectangulars i octogonals de 0,60 a 1,35 cm)

• cartells senyalitzadors

• cartells informadors

Els suports i fonaments seran els adequats per a cada tipus, i compliran la normativa vigent i tot allò que estigui grafiat als plànols.

Mesurament i abonament

Els senyals s'abonaran per unitat (ut) segons el seu tipus, col·locat en obra, fins i tot pals, suports i execució completa de la fonamentació.
Els cartells s'abonaran m2, col·locats en obra. Aquest preu inclou la part proporcional d'elements auxiliars de fixació, sustentació i fonamentació.

1.2.4.3. Elements de balisament i defensa

Els elements de balisament i defensa són aquells que serveixen per reforçar el seguiment de les vies de circulació i facilitar la percepció d'aquests límits, tant als conductors com als vianants.
Aquests elements poden ser horitzontals (*biondas*, baranes...) o verticals (pilones).
Cal fer-los servir tal com es defineix a la Norma de Carreteres 8.3-IC del Ministerio de Fomento
Mesurament i abonament
Els elements horitzontals es mesuraran per metre lineal, i els verticals per unitat, col·locats en obra segons els plànols de detall o, en cas que faltessin, seguin el criteri de la direcció d'obra.
El preu inclourà el subministrament i col·locació, fonamentació (inclosa l'excavació), suports, ancoratges, pintures i tots aquells materials, maquinària, manipulacions i acabats que calguin per a deixar la unitat totalment acabada.

1.2.4.4. Senyalització informativa bàsica del sector

Consisteix en un senyal vertical format per un plafó amb suports metàl·lics i una àrea reservada d'aparcament d'ús exclusiu per a la informació del visitant.
Com a sistema d'informació ha de fer possible que el missatge arribi al receptor complet i sense interferències. El missatge ha de ser comprensible i assimilable. Aquests aspectes s'han de considerar a l'hora d'escollir el contingut, la tipografia i la seva distribució.
Senyals tipus SASA i SAS
Són uns plafons amb taulells mòbils sobre els quals hi haurà un esquema viari del polígon que inclourà:
• delimitació de l'àmbit del polígon
• identificació dels carrers i vies que l'envolten, així com circumstàncies geogràfiques que puguin servir de referència: carretera, ferrocarril, nucli urbà, edificació o espai singular, etc.
• identificació dels carrers del polígon
• numeració i delimitació exacta de cada parcel·la
La informació bàsica per a confeccionar el plànol serà facilitada per la direcció facultativa.
Caldrà, però, que prèviament a la seva execució, se sotmeti l'original al vist i plau de la direcció facultativa.
Els plafons tindran la forma, dimensions, color i simbologia d'acord amb el Manual de
Senyalització Exterior promogut pel Consell de Disseny de la Generalitat de Catalunya.
Tots els suports i ancoratges seran d'acer galvanitzat, tindran una superfície homogènia i no presentaran cap discontinuïtat, com ara taques, ratlles i abonyegaments a la capa de zenc.
S'uniran amb els plafons mitjançant cargols o abraçadores, no permetent-se soldadures entre si o amb els plafons.
Tots els elements compliran les especificacions del PG3 i PG4 del MOPTMA.
Totes les peces es presentaran sense cops ni deformacions i el contractista presentarà, en cas que li siguin demanats, tots els certificats, garanties, etc. dels materials a emprar, així com dels acabats corresponents.
Zona reservada d'aparcament
Aquesta zona d'ús exclusiu per a la informació del visitant, anirà marcada amb pintura blava sobre la calçada; constarà d'una línia que delimitarà el perímetre i d'una ratlla en zig-zag que ocuparà tota l'àrea, i del símbol universalment acceptat per indicar "informació".
Mesurament i abonament
Els senyals tipus SASA i SAS es mesuraran i abonaran per metre quadrat (m2) col·locat en obra.
El preu inclourà el subministrament i col·locació dels plafons, suports, ancoratges, pintures i grafismes, a més de l'enderroc i reposició del paviment existent, excavació, fonamentació i tots aquells materials, operacions i acabats que calguin per a deixar la unitat totalment acabada.
La marca de pintura de senyalització informativa es mesurarà per metre quadrat (m2) de superfície realment pintada en obra.
El preu que figura al quadre de preus inclou la pintura blava, premarcatge de línies i símbol d'informació, maquinària i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

1.2.5. OBRES DE FORMIGÓ

1.2.5.1. Argamassa de ciment

La mescla es podrà realitzar amb mitjans mecànics o a mà, en aquest cas sobre un pis impermeable. La pasta de l'argamassa es farà de manera que resulti una mescla homogènia i amb la rapidesa necessària perquè no es produeixi un principi de prendiment abans de la seva utilització. La quantitat d'aigua serà la necessària per tal d'obtenir una consistència sucosa però sense perill que es formi a la superfície una capa d'aigua de gruix apreciable quan s'introdueixi en un contenidor i es sacsegi lleugerament. Només es

fabricarà l'argamassa precisa per a l'ús immediat i es rebutjarà la que hagi començat a prendre i la que no hagi estat utilitzada dins dels quaranta-cinc (45) minuts que segueixen a l'amassat.
Es rebutjaran, de la mateixa manera, les argamasses rebatudes.
Les argamasses que es confeccionin per a l'arrebossat tindran una consistència menys fluida que la resta, principalment quan les superfícies en què s'hagin d'utilitzar siguin verticals, o bé poc rugoses, sense que s'hagi d'escardar en el moment de ser aplicada, tot llançant-la enèrgicament contra les parets.

1.2.5.2. Formigons en massa i armats

Els formigons que s'han d'utilitzar a les obres són els definits, per la seva resistència característica, als quadres i pressupostos parcials del projecte. S'entén per resistència característica a la de tracament a compressió del formigó fabricat que determina l'EHE i serà rebutjat el formigó que no tingui, en cada cas, la resistència exigida en el projecte, encara que la seva fabricació s'hagi realitzat amb dosificacions remarcades en algun document d'aquest, ja que aquestes només tenen caràcter orientatiu, per la qual cosa el contractista està obligat a realitzar els assaigs previs necessaris per tal d'aconseguir la dosificació més adequada i no podrà reclamar modificació en els preus contractats per diferències en més o en menys sobre les dosificacions suposades.
Per a l'inici del formigonat serà preceptiva l'aprovació per la direcció d'obra de la col·locació i fixació de l'armadura, dels separadors i de l'encofrat, així com la neteja de fons i costers. No s'iniciarà cap tasca sense autorització. El contractista està obligat, per tant, a avisar amb suficient antelació per tal que les dites comprovacions puguin ser realitzades sense alterar el ritme constructiu.
Així mateix, el contractista presentarà al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual haurà de ser aprovat per la direcció d'obra.
En el pla es farà constar:
• descomposició de l'obra en unitats de formigonat, tot indicant el volum de formigó a emprar en cada unitat
• forma de tractament dels junts de formigonat
Per a cada unitat es farà constar:
• sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe i d'altres)
• característiques del mitjans mecànics
• personal
• vibradors (característiques i nombre d'aquests, tot indicant els de recanvi per possible avaria)
• seqüència d'ompliment dels motlles
• mitjans per a evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel.les, bastides, taulons o d'altres)
• mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control
• sistema de curat de formigó
Per a tots els formigons que s'hagin d'utilitzar en l'execució de les obres, hauran de regir, fins i tot en tot allò que tingui relació amb els seus assaigs i admissió o rebuig, totes les prescripcions de l'EHE, i a més a més les següents:
• Tots els formigons es consolidaran precisament per vibració, mitjançant vibradors d'agulla o d'encofrat. El pervibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense necessitat que hi hagi cap moviment horitzontal mentre es tingui submergit en el formigó. Es procurarà d'extremar el vibrador en les proximitats dels encofrats per tal d'evitar la formació de bosses de pedres o cuqueres, i en el formigó armat o pretesat es realitzarà amb el màxim de cura per tal d'evitar el desplaçament de les armadures. La junta del vibrador haurà de penetrar cada cop en la tongada anterior ja vibrada. L'última passada s'haurà de fer de manera que el vibrador no toqui les armadures.
No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuït aquest a gran distància ni rasclant. Queda prohibit utilitzar canaletes o trompes per al transport i posada en obra del formigó sense la presència del director de l'obra o la d'un facultatiu o vigilant a les seves ordres. S'evitarà que el doll de formigó no es projecti directament sobre armadures o encofrat.
• No es podrà formigonar quan la presència d'aigua pugui perjudicar la resistència i les característiques del formigó, si no és que ho autoritza el director de l'obra, el qual adoptarà les mesures adequades.
• Mai es col·locarà formigó sobre un sòl que estigui glaçat.
• Durant els set (7) primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides mitjançant el reg o la inundació, o bé cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals es mantindran constantment humides. La temperatura de l'aigua utilitzada pel risc no serà inferior en més de vint (20) graus) a la del formigó. També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització del director de l'obra.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits per tal protegir.la dels agents atmosfèrics.
• Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte. Mentre el director d'obra no indiqui una altra cosa, la màxima irregularitat permesa, mesurada respecte d'una regla de 2 mm, serà de 5 mm en superfícies vistes i de 20 mm en superfícies ocultes. els defectes superficials podran ser reparats per arrebossat. En cas que superin els màxims indicats al PG3 o se situïn en zones crítiques de l'obra, no es podran reparar sense que siguin examinats pel director de l'obra, el qual es pronunciarà sobre la possibilitat de reparar-los o destruir parcialment o totalment l'element en qüestió.
• El formigó que s'utilitzi a les voltes serà convex. el contractista proposarà el sistema i maquinària que pretengui utilitzar, la dimensió màxima de l'àrid, les pressions màximes i mínimes i la forma de dur a terme el formigonat de cada anella i de protegir el terreny per tal d'evitar que es mescli amb el formigó com a conseqüència del cop. Sobre tot això haurà de recaure l'aprovació del director de l'obra i, en tot cas, s'adoptaran les disposicions precises per al perfecte formigonat de la clau.
• En obres de formigó armat es tindrà cura especialment de les armadures; que quedin perfectament envoltades i es mantinguin els recobriments previstos, tot i removent enèrgicament el formigó després del seu abocament, especialment a les zones en què es reuneixi gran quantitat d'acer. En elements verticals de gran gruix, i en lloses, l'estesa del formigó es realitzarà per capes de gruix no superior a quinze centímetres (15 cm), perfectament piconades, de manera que, si és possible, cada capa ompli totalment la superfície horitzontal de l'element que es formigoni o la compresa entre les juntes de dilatació.
• A les bigues, el formigonat es farà tot avançant des dels extrems, portant en tota a seva alçada i procurant que no es produeixin disgregacions ni la lletada escorri al llarg de l'encofrat. Als pilars el formigonat s'efectuarà de manera que la seva velocitat no sigui superior a dos metres (2 m) d'alçada per hora de treball. Quan els pilars i elements horitzontals que s'hi recolzen s'executen d'una manera contínua, es deixaran passar almenys dues (2) hores abans de construir els elements horitzontals, a fi i efecte que el formigó dels pilars s'hagi assentat definitivament.
Mesurament i abonament
El formigó s'abonarà per metres cúbic (m3) realment executats, mesurat segons dimensions teòriques dels plànols. Al preu s'inclou el següent:
• l'estudi i obtenció de la fórmula per a cada tipus de formigó, així com els materials necessaris per a a fabricació i posada en obra
• la fabricació, transport, posada en obra i vibratge del formigó
• l'execució i tractaments dels junts
• la protecció del formigó fresc, el curat i els productes de curat
• l'acabat i la realització de la textura superficial
• qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

1.2.5.3. Encofrats

Només es podran utilitzar tipus o tècniques d'encofrat, que per la seva novetat no estiguin sancionats per la pràctica, prèvia autorització del director de l'obra i després que es demostri la seva eficàcia i seguretat.
Tant les superfícies del encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per tal de facilitar el treball no contindran substàncies agressives per al formigó.
Els encofrats tindran la rigidesa i la resistència necessària per a evitar la seva deformació durant la col·locació i compactació del formigó. S'hauran de projectar de forma que impedeixin el lliure escurçament del formigó per retracció.
Els enllaços entre els diferents elements o panys dels motlles, seran sòlids i senzills, de manera que el seu muntatge i desmuntatge es verifiqui amb facilitat, sense requeriment de cops ni tibades. Els motlles ja utilitzats que hagin de ser utilitzats per unitats repetides seran curosament rectificats i netejats abans de la seva utilització.
Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paràmetres de les peces de formigó motllurades en aquests no presentin defectes, bombeigs, ressalts o rebabes. Els encofrats per pilars cilíndrics, bigues pretesades i elements que hagin de tenir una terminació molt curosa, seran metàl·lics, almenys en la seva superfície interior, llevat que el director de l'obra autoritzi un altre sistema, a instàncies del contractista, que garanteixi la perfecció de l'acabat.
Els encofrats de bigues i forjats es disposaran amb la necessària contrafletxa perquè una vegada desencofrada i carregada la peça de formigó aquesta conservi contrafletxa en la magnitud que determini el director de l'obra.
El termini de desencofrat i retirada de cintres i calçat mai serà inferior al prescrit pel director de l'obra.
Aquesta unitat d'obra inclou el càlcul de projecte dels encofrats, el muntatge i desmuntatge, els productes de desencofrat i tots els elements auxiliars i maquinària necessaris per a la seva execució, segons el mètode indicat pel director d'obra.

1.2.5.4. Cintres

Llevat prescripció contrària del director de l'obra, les cintres hauran d'estar calculades per resistir el pes total propi i el de l'element complet suportat, i haurà de tenir la resistència i disposicions necessàries perquè, en cap moment, els moviments locals sobrepassin els tres mil·límetres (3 mm), ni els del conjunt de mil·lèsima part (1/1000) de la llum.
El contractista presentarà al director de l'obra. per a la seva aprovació, els càlculs justificatius i plànols de conjunt i detall de les cintres que desitgi adoptar. A les cintres metàl·liques es compliran les prescripcions de les normes MV-103.
Una vegada muntada la cintra, s'efectuarà una prova que consistirà a sobrecarregar d'una manera uniforme i pausada, en una quantia superior al 20% a les accions definitives que hagi de suportar. Si el resultat de la prova és satisfactori i els descensos reals de la cintra resulten els previstos en fixar la seva contrafletxa, es donarà per bona i podran iniciar les treballs als quals hagin de servir de suport; en cas contrari, es realitzaran les correccions oportunes, d'acord amb les ordres del director de l'obra, La superació de la prova no eximeix el contractista de la seva responsabilitat, pel que fa a la seguretat de la cintra durant la resta de l'obra.
Mesurament i abonament
Les despeses originades pel muntatge i desmuntatge de cintres s'inclouran al preu del formigó, mentre no s'indiqui el contrari al pressupost. En cas contrari, s'abonarà per metres cúbics (m3) mesurats entre la cara inferior de l'element a sustentar i la seva projecció en planta sobre el terreny.

1.2.5.5. Armadures passives

Les armadures passives per al formigó seran d'acer i estaran constituïdes per barres corrugades i/o malles electrosoldades.
Els diàmetres nominals de les barres i els filferros s'ajustaran a les sèries indicades a la "Instrucció de formigó estructural EHE".
Les barres i filferros no presentaran defectes superficials, clivelles ni bufaments.
Per a les barres corrugades cal emprar els següents tipus d'acer: B 400 S I B 500 S, amb límits elàstics fy no menors de 400 I 500 i 6.000 N/mm2, respectivament.
Per a les malles electrosoldades cal emprar filferros corrugats d'acer tipus B 500 T, amb límit elàstic fy igual o superior a 500 N/mm2
Compliran satisfactòriament els assaigs de control de qualitat prescrits a la "Instrucció de formigó estructural EHE ",.ja esmentada.
La forma i dimensions de les armadures serà la indicada als plànols de projecte o, en el seu cas, pel director d'obra. Els radis de doblegat i longituds d'ancoratge i solapament s'ajustaran al que dicta la instrucció EHE.
Mesurament i abonament
L'acer d'armadures es mesurarà i abonarà per quilograms d'acer rodó, mesurat sobre plànol, incloent el subministrament, manipulació i col·locada amb tots els materials auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra. Les pèrdues per retalls no s'abonaran.
Les malles electrosoldades es mesuraran per quilograms o per metres quadrats (m2).

1.2.6. ENJARDINAMENT

1.2.6.1. Terra vegetal fertilitzada

DEFINICIÓ
S'anomena terra vegetal fertilitzada a la capa superficial del sòl que arriba fins a una profunditat de vint a quaranta centímetres (0,20 a 0,40 m) i que reuneix bones condicions per a ser plantada o sembrada, adobada amb adobs orgànics.
CONDICIONS GENERALS
Tant per a la plantació com per a la sembra, es fa necessària la preparació del sòl, de tal manera que la llavor en germinar trobi fàcil arrelament i substàncies assimilables, i després la deguda protecció i l'escassa o nul.la competència per part d'altres plantes. El mateix passa amb el vegetal plantat, per al qual s'han de buscar sempre unes condicions òptimes per al seu desenvolupament.
La dosificació granulomètrica de la terra franca serà la següent:
- sorra 23 - 52%
- llim 28 - 50%
- argila 7 - 27%

S'haurà de disgregar quan presenti parts aglutinades.
Pel que fa a la matèria orgànica, la seva quantitat ha de ser igual o superior al cinc per cent
(5%). El seu PH haurà de ser lleugerament àcid, de sis a dues dècimes a set (6,2 a 7), que és el nivell òptim per al desenvolupament de les bactèries i fongs fertilitzants.
La terra vegetal es fertilitzarà amb l'agregació de vint-i-cinc quilograms de fems per metre cúbic (25 kg/m3), si aquesta operació es pot fer abans de ser escampada la terra vegetal, tot

barrejant-se convenientment; en cas contrari, s'aplicaran, al moment de l'estesa de la terra vegetal, cinc quilograms per metre quadrat (5 kg/m2) del mateix fem, tot enterrant-lo convenientment.
PREPARACIÓ DE LES SUPERFÍCIES
En primer lloc es realitzarà una esbrossada i, si s'escau, s'efectuaran els enderrocs de l'obra existent. A continuació es procedirà a l'anivellament de la superfície, desmuntant o omplint les desigualtats existents.
En cas de talussos de desmunt o terraplè, aquesta unitat d'obra s'executarà a mesura que es vagin acabant els talussos, per procedir tot seguit a la sembra o plantació de les espècies cespitoses, malgrat que les obres de plantació estiguin programades en fase posterior.
REMÒLTA I TRANSPORT DE LA TERRA VEGETAL FERTILITZADA
Es remourà i transportarà a la zona d'ús, per procedir a la seva estesa, amb molta cura, per tal d'evitar que la terra esdevingui fang.
ESTESA I CONFORMACIÓ
La terra vegetal fertilitzada s'estendrà amb un gruix uniforme, tot utilitzant la maquinària amb la qual s'eviten les passades per sobre i la compactació resultant. Per a talussos elevats s'utilitzaran transportadores de cinta, excavadores lleugeres manades per cable o de braç llarg.
El contractista tornarà a col·locar, a càrrec seu, la terra vegetal que hagués relliscat del seu emplaçament, per descuit i incompliment de les exigències del present article, així com també en cas d'erosions per pluges o d'altres causes.
Finalment, es netejarà la zona i es transportaran a l'abocador o lloc d'ús els materials que sobrin o hagin estat rebutjats, i es retiraran també les instal·lacions provisionals.
MESURAMENT I ABONAMENT
El mesurament i abonament d'estesa de la terra vegetal fertilitzada es farà per metres cúbics (m3) realment estesos, mesurats en replegues o una vegada estesos. També es podrà fer per metres quadrats (m2) de superfícies cobertes amb un determinat gruix, si així ho especifica el pressupost del projecte.

1.2.6.2. Adobs

DEFINICIÓ
Els adobs són productes de composició orgànica, mineral o complexa, que s'afegeixen al sòl per tal d'aconseguir restituir-li els elements necessaris per al bon desenvolupament de les plantes.
S'han de distingir els tres tipus d'adobs següents:
• adobs orgànics
• adobs minerals
• adobs complexos
CONDICIONS GENERALS
a) Adob orgànic:
• L'adob orgànic que s'utilitzarà serà el fem, el qual procedirà de les dejeccions sòlides i líquides del bestiar, barrejat irregularment amb el seu jaç.
• Serà condició indispensable que hagi estat sotmès a una completa fermentació anaeròbica, amb una temperatura a l'interior del munt inferior a quaranta-cinc graus (45) i superior als vint-i-cinc graus (25). Una vegada aconseguit l'anomenat "llard negre", que tindrà l'aspecte d'una massa untuosa, negra, humida o a la qual no es trobaran vestigis del seu orígen, s'escamparà sobre la terra vegetal tot barrejant-lo immediatament amb aquest per tal d'evitar que el fem perdi la seva riquesa en nitrogen.
• La seva densitat serà vuit-cents quilograms per metre cúbic (800 kg/m3).
b) Adob mineral:
Els adobs minerals que es podran utilitzar seran els que subministrin microelements. Els principals seran:
• Nitrogenats:
Sulfat amònic, nitrat amònic, nitrat sòdic, nitrat potàsic, nitrat càlcic, cianamides, amoníac i urea i nitrosulfat amònic.
• Fosforats: uperfosfats, fosfat bicàlcic, fosfat tricàlcic (fosforita i apatita).
• Potàsics:
Clorur i sulfat potàsic, sals brutes (mescla de carnalita), kainita i silvinita) i cendres vegetals.
• Càlcics:
Carbonat càlcic, sulfat càlcic, hidrat càlcic i escuma de sucrera.
a) Adob complex:
Es coneix per adob complex el que s'obté mitjançant una reacció química a partir de matèries primeres, com és el cas de fosfats naturals, amoníac, àcid nítric i, eventualment, àcid sulfúric o carbònic i sals de potassa. En la seva fabricació entren en joc unes reaccions químiques regulades per les proporcions relatives dels elements fertilitzants que hi participen. L'adob complex utilitzat haurà de tenir, com a mínim, quaranta unitats (40 ut) fertilitzants.
A les Prescripcions Tècniques Particulars s'especificarà l'adob que s'ha d'utilitzar d'entre els que s'han esmentat, en funció de l'estat en què es trobin els terrenys per plantar o sembrar.
MESURAMENT I ABONAMENT

Els adobs afegits al terreny no seran d'abonament directe, perquè es considera que estan inclosos als corresponents preus unitaris de terra vegetal fertilitzada, plantacions i sembres.

1.2.6.3. Plantes

Les dimensions i característiques que s'assenyalin en les definicions d'aquest article són les que han de tenir les plantacions.

a) Arbre: vegetal llenyós que assoleix una alçada de 5 m o més, no es ramifica des de la base i posseeix una tija principal anomenada tronc.

b) Arbust: vegetal llenyós que, per norma general, es ramifica a la base i no arriba als 5 m.

c) Planta entapissant: vegetal de petita alçada que plantat a una certa densitat cobreix completament el sòl amb les seves tiges i fulles.

d) Planta enfiladissa: són aquelles de naturalesa herbòria i vivaces que se subjecten per si mateixes, mitjançant circells o ventoses en els murs o emparrats.

CONDICIONS GENERALS

Les plantes pertanyeran a les espècies i varietats assenyalades en la memòria i els plànols i reuniran les condicions d'edat, format, desenvolupament, forma de cultiu i de trasplantament que s'indiquen en aquesta documentació.

Les plantes seran, en general, ben conformades, de desenvolupament formal, sense que presentin símptomes de raquitisme i retard. No presentaran ferides en el tronc o branques i el sistema radical serà complet i proporcional al port. Les arrels de les plantes de pas de terra o arrel nua presentaran talls nets i recents sense ferides.

El port de les plantes serà normal i ben ramificat i les de fulla perenne tindran el sistema foliar complet, sense decoloració ni símptomes de clorosi.

Pel que fa a les dimensions i característiques particulars, s'ajustaran a les descripcions del projecte.

El creixement serà proporcionat a l'edat, i no s'admetran plantes velles o criades en condicions precàries.

Les dimensions que figuren al projecte són:

Alçada: la distància des del coll de la planta a la part més distant d'aquest, llevat dels casos en què s'especifiqui el contrari (com en les palmàcies si es donen alçades de troncs).

Circumferència o perímetre de tronc: El perímetre de tronc serà mesurat en centímetres, a 1,00 m del coll de la planta.

Seran rebutjades les plantes:

- que en qualsevol dels seus òrgans o en la seva fusta sofreixin o puguin ser portadores de plagues o malalties
- que hagin tingut creixements desproporcionats, per haver estat sotmesos a tractaments especials i per altres causes
- que durant l'arrencament o el transport hagin sofert danys que afectin a aquestes especificacions
- que no vinguin protegides per l'embalatge oportú

El contractista restarà obligat a substituir totes les plantes rebutjades i seran al seu càrrec totes les despeses ocasionades per les substitucions, sense que el possible retard pugui repercutir en el termini d'execució de l'obra.

CONDICIONS ESPECÍFIQUES

Els arbres destinats a ser plantats en alineació tindran el tronc recte i llur alçada no serà inferior a l'especificada en el projecte. Per als arbres de copa, aquesta començarà, com a mínim, a 2 metres. Les frondoses de port piramidal presentaran ramificació des de la base i amb la guia central sense escapçar. Les coníferes han d'anar amb mota de terra protegida amb malla o escaiola, repicades com a mínim 6 mesos abans, i mantenint tots els brots terminals, tant en guia central com en ramificacions. Les plantes destinades a la formació d'una bardissa uniforme seran de la mateixa espècie i varietat, del mateix color i tonalitat, ramificades i amb fulles des de la base i capaces de conservar aquests caràcters amb l'edat. Tindran també la mateixa alçada.

PRESENTACIÓ

Les plantes a arrel nua han de presentar un sistema radical proporcionat al sistema aeri, i les arrels sanes i ben tallades. S'hauran de transportar al peu d'obra el mateix dia que siguin arrencades del viver i, si no es planten immediatament, es dipositaran en rases, de manera que quedin cobertes amb 20 cm de terra sobre les arrels. Tot seguit es procedirà a regar-les per inundació per tal d'evitar que quedin bosses d'aire entre les arrels.

Les plantes en test hauran de romandre-hi al mateix instant de llur plantació, transportant-la fins al clot sense que es deteriori el test. Si no es planten immediatament després de la seva arribada a l'obra es dipositaran en lloc cobert o es taparan amb palla sobre el test. En tots cas, es regaran diàriament mentre romanen dipositades.

1.2.6.4. Llavors

Les llavors pertanyeran a les espècies indicades en el projecte. Seran de puresa superior al 90% i de poder germinatiu superior al 95%:
No presentaran ni plagues ni malalties, ni símptomes d'haver-les patit en el moment del subministrament.
Si en el període de garantia es produïssin fallades, aniran a càrrec del contractista les operacions de resembra fins que s'assoleixi el resultat desitjat.
Aquestes condicions estaran suficientment garantides, a judici de la direcció facultativa; en cas contrari, es podran realitzar anàlisis segons les Normes Internacionals per a Assajos de
Llavors, de 1966, amb les despeses a càrrec del contractista.

1.2.6.5. Humus

S'anomena humus el material utilitzat per tal de cobrir la llavor al moment de la sembra.
CONDICIONS GENERALS
Haurà d'estar constituït per elements amb un elevat percentatge de matèria orgànica, motiu pel qual la seva coloració ha de ser negrenca.
Haurà de ser ric en elements fertilitzants. La seva textura ha de ser tal que eviti una ràpida dessecació de la llavor i del sòl.
Estarà suficientment sec per tal d'evitar amuntegaments, que perjudiquin la uniformitat de la distribució.
Mesurament i abonament
S'ajustarà al que prescriu l'article 2.9 "Sembres".

1.2.6.6. Obertura de clots

DEFINICIÓ
Consisteix en el buidat del terreny mitjançant l'excavació de cavitats més o menys prismàtiques i d'una fondària variable, que en tots els casos permeti que les arrels de la planta s'hi puguin col·locar sense doblegar, especialment l'àpex principal, o bé hi càpiga folgadament la mota.
EXECUCIÓ DE LES OBRES
El contractista procedirà al replanteig de detall per a la ubicació de les plantes, i no es podrà iniciar l'obertura de sots sense que la direcció d'obra n'aprovi prèviament el replanteig.
El treball d'obertura s'ha de realitzar amb el sòl humit, perquè d'aquesta manera la consistència del sòl és menor, i amb una antelació suficient sobre el moment de la plantació, per tal d'aconseguir una bona metereorització del sòl.
Si en algun dels horitzons del terreny apareixen terres de mala qualitat, impròpies per a ser utlitzades al replè dels clots, s'hauran de retirar i ser substituïdes per terra fèrtil
Les dimensions dels clots estaran amb relació amb la planta que s'ha de plantar, segons vingui preparada, amb mota o a arrel nua.
Si no s'especifica una altra cosa, a les Condicions articulars, les dimensions dels clots seran les següents:
• per a arbres de més de tres metres (3 m) d'alçada amb mota: 1,00 x 1,00 x 1,00 m
• per a frondoses de tres a arrel despullada: 0,80 x 0,80 x 0,80 m
• per a palmeres: diàmetre del clot 20-30 cm més ample i 50 cm més fons que el pa de terra. A la base del clot s'aportarà una capa de 20 cm de material drenant
• per a arbres i arbustos compresos entre un metre i mig (1,5 m) i dos metres (2 m) amb mota: 0,60 x 0,60 x 0,60 m
• per a arbustos i arbres menors d'un metre i mig (1,5 m) amb mota o test: 050 x 0,50 x 0,50 m
• la resta de les plantes, exceptuant cespitoses: 0,30 x 0,30 x 0,30 m, o, en qualsevol cas, 15 cm més ample que el pa de terra
Per a la plantació de les espècies cespitoses s'utilitzarà el punxó o el borró.
MESURAMENT I ABONAMENT
L'obertura de clots s'abonarà per unitat d'obertura de clot mesurat al terreny. Resta inclòs en aquesta unitat el transport a l'abocador del material de mala qualitat tret del sot i la seva estesa, la plantació, adobat, aportació de terres, tub corrugat perforat i el primer reg.

1.2.6.7. Plantacions

DIPÒSIT
Quan la plantació no pugui efectuar-se immediatament després de rebre les plantes, s'ha de procedir a dipositar-les. El dipòsit afecta només les plantes que es rebin a arrel nua o mota coberta amb embolcall porós (palla, test, d'argila, guix, etc.); en canvi, no és necessari quan ra reben amb mota coberta de material impermeable (test de plàstic, llauna, etc.).
L'operació consisteix en col·locar les plantes en una rasa i clot, i en cobrir les arrels amb una capa de terra de 10 cm, com a mínim, distribuïda de manera que no quedin intersticis en el seu interior, per a protegir-les de la dessecació o de les gelades fins al moment de la seva plantació definitiva. Subsidiàriament, només quan no sigui possible prendre les precaucions

assenyalades anteriorment, i amb l'aprovació de la direcció facultativa, se situaran les plantes en un local cobert, i es taparan les arrels amb un material com ara fulles, tela, paper, etc., que les aïlli d'alguna manera del contacte amb l'aire.

DESSECACIÓ

Si les plantes presenten símptomes de dessecació, s'introduiran en un recipient amb aigua o amb un brou de terra i aigua, durant uns dies, fins que els símptomes desapareguin, o bé es dipositarà en la rasa coberta amb terra humida la totalitat de la planta (no solament les arrels).

PRESENTACIÓ

Abans de "presentar" la planta, es posarà al clot la quantitat precisa de terra perquè el coll de l'arrel quedi després al nivell del sòl. Sobre aquesta qüestió, que depèn de la condició del sòl i de la cura que puguin proporcionar-li després, se seguiran les indicacions de la direcció facultativa, i es tindrà en compte l'assentament posterior de l'aportació de terres, que pugui establir-se, com a terme mitjà, al voltant del 15%. La quantitat d'adob orgànic indicat per a cada cas en el projecte s'incorporarà a la terra, de manera que quedi en les proximitats de les arrels però sense arribar a estar en contacte amb elles per evitar, en part, la pràctica força corrent de posar l'adob en el fons del clot.

PODA DE PLANTACIÓ

El trasplantament, especialment quan es tracta d'exemplars llenyosos, origina un fort desequilibri inicial entre les arrels i la part aèria de la planta; aquesta última, per tant, haurà de ser reduïda de la mateixa manera que ho ha estat el sistema radicular per a establir l'adequada proporció i evitar les pèrdues excessives d'aigua per transpiració.

Aquesta operació s'ha de fer amb totes les plantes de fulla caduca, però les de fulla persistent, particularment les coníferes, no solen suportar-la. Els bons vivers la realitzen abans de subministrar les plantes; en cas contrari es durà a terme segons les instruccions de la direcció facultativa.

NORMES GENERALS

La plantació a arrel nua s'efectuarà, com a norma general, amb els arbres i arbustos de fulla caduca que no presentin dificultats especials per al posterior arrelament.

Prèviament, es procedirà a eliminar les arrels malmeses per l'arrencada o per altres causes, tenint cura de conservar el major nombre possible d'arrels.

La planta es presenta de forma que les arrels no pateixin flexions, especialment quan existeixi una arrel principal ben definida, i es reomplirà el clot amb una terra adequada en quantitat suficient perquè l'assentament posterior no origini diferències de nivell.

El trasplantament amb mota és obligat per a totes les coníferes i per a les espècies de fulla persistent. La mota estarà subjecte de forma convenient per a evitar que es clivelli o es desprengui; en les exemplars de molta grandària o desenvolupament se seguirà un dels sistemes coneguts, embolcall de guix o de fusta.

A l'hora de reomplir el clot i pitjar la terra per tongades, es farà de forma que no es desfaci la mota que envolta les arrels.

Es realitzarà un escossell de reg, que consisteix en la confecció d'un clot circular en la superfície, amb centre en la planta, tot formant un cavalló a una alçada que permeti l'embassament de l'aigua; el seu diàmetre serà proporcional a la planta.

En cas de terrenys poc drenats o de superfície compactada, es col·locarà al voltant de les arrels un tub corrugat de drenatge de 50-125 mm de diàmetre i una longitud de 3 m.

MOMENT DE LA PLANTACIÓ

La plantació es realitzarà, si és possible, durant el període de repòs vegetatiu. El trasplantament realitzat a la tardor presenta avantatges en els climes de llargues sequeres estivals i d'hiverns suaus, perquè en arribar l'estiu la planta ha emès ja arrels noves i es troba en millor condicions per afrontar la calor i la manca d'aigua.

No es realitzaran plantacions amb el sòl glaçat, excessivament mullat o en condicions climàtiques molt desfavorables, com ara vents forts, períodes de glaçades, neu, calor forta...

Aquest norma presenta, sens dubte, nombroses excepcions; els vegetals de climes càlids, com ara són les palmeres, els cactus, les iuques, etc., es trasplantaran a l'estiu; els esqueixos arrelen millor quan el sol comença a caldejar. A partir del final del mes d'abril en endavant, o durant els mesos de setembre a octubre, la divisió vegetativa es farà també quan ja s'ha mogut la saba, època que sembla que és la millor, en molts casos, per al trasplantament de les coníferes.

La plantació de vegetals cultivats en test pot realitzar-se gairebé en qualsevol moment, fins i tot a l'estiu, si el manteniment posterior és l'adequat.

1.2.6.8. Plantacions a arrel nua

La plantació a arrel nua d'espècies de fulla caduca s'ha de fer, com a norma general, en l'època de repòs vegetatiu. Per descomptat, es presenta en alguna freqüència la necessitat de plantar-les quan la seva foliació ha començat; l'operació es durà a terme, en aquest cas, prenent les següents precaucions addicionals:

- poda forta de la part aèria per a facilitar la tasca del sistema d'arrelam, procurant, al

mateix temps, conservar la forma de l'arbre
• supressió de les fulles ja obertes, tenint cura, no obstant, de no suprimir les gemmes que puguin existir en el punt d'inserció
• aportació de terra nova per al clot i utilització d'estimulant de l'arrelament
• protecció del tronc contra la dessecació per un dels mitjans assenyalats
• regs freqüents en el clot, damunt tronc i branques

1.2.6.8.1. Aspres i vents

DEFINICIÓ
S'entén per aspres i vents aquells elements que mantenen en posició vertical els arbres per a evitar que siguin tombats.
CONDICIONS GENERALS
• Vents:
Els vents s'utilitzaran bàsicament per coníferes, palmeres i arbres ramificats des de la base.
Els vents constaran de tres tirants de cable galvanitzat, cadascun d'una longitud aproximada a l'alçada de l'arbre per subjectar. Els materials i seccions dels dits tirants seran els adequats per poder resistir, en cada cas, les tensions a les quals estaran sotmesos, pel pes de l'arbre i la força del vent. Els lligams hauran de portar materials de protecció per tal de no produir ferides a l'arbre. Els cables i els ancoratges han d'anar previstos de tubs o platines senyalitzadores d'un color molt visible.
• Aspres:
L'alçària i el gruix de l'aspre està condicionat a la mida de l'arbre. L'aspre anirà clavat com a mínim 50 cm per sota del forat de plantació i a uns 29 cm del tronc. Normalment, portarà dues fixacions de material elàstic i no abrasiu per a l'escorça, disposats de manera que no originin ferides a la planta.

1.2.6.9. Reg de plantació

És precís proporcionar aigua abundant a la planta en el moment de la plantació i fins que s'hagi assegurat l'arrelament; el reg s'ha de fer de manera que l'aigua travessi la mota on es troben les arrels i no es perdi per la terra més molla que l'envolta.

1.2.6.10. Mesurament i abonament

El mesurament i abonament de la plantació d'espècies arbòries, arbustives i subarbustives es farà per unitats (ut). Al preu unitari corresponent s'inclou el subministrament i transport, l'obertura de sots, adobs, plantació, el reg efectuat abans i durant la plantació i tots aquells elements i operacions que calguin per a un bon arrelament i creixement, sempre que el quadre de preus o pressupost no digui una altra cosa.

1.2.7. SISTEMES DE REG

1.2.7.1. Instal·lacions amb reg per degoteig

Es composa:
Distribuïdor: des de la presa a la xarxa general fins a les derivacions, amb clau de comporta en el seu començament. El seu diàmetre D es determina en càlcul.
Derivacions: des del distribuïdor fins als pts de servei amb clau de comporta en el seu començament.
El seu diàmetre es determina en càlcul. Les derivacions sobres les quals van connectats els aspersors s'estendran seguin les corbes de nivell del terreny, a fi que tots els aspersors servits per a una derivació es trobin a la mateixa alçada.
Quan la pressió de subministrament sigui inferior a la determinada en càlcul, s'instal·larà al començament del distribuïdor un grup motobomba que proporcioni la pressió necessària.
Si el cabal de subministrament és inferior al necessari, determinat en càlcul, per al reg de tota la superfície, es dividirà aquesta en sectors de reg, de manera que el cabal necessari per a qualsevol d'aquests no superi al subministrament.
Quan a la superfície que es desitja regar hi hagi diversitat d'usos, com ara zona assolellada de piscina, estança, jocs i zones sense pas de públic, es dividirà la superfície en sectors de reg, de forma que sigui compatible la utilització del jardí i el seu reg.

1.2.7.2. Especificacions dels materials

CANALITZACIÓ DE PVC RÍGID-D
A la instal·lació prevista de programador s'utilitzarà a les derivacions i al tram de distribuïdor comprès entre la presa i el programador.
CANALITZACIÓ DE PVC RIGID I LÍNIA DE CONTROL HIDRÀULIC-ND
A instal·lació amb aspersors prevista de programador hidràulic, s'utilitzarà al tram de distribuïdor comprès entre el programador i les vàlvules de control.
CANALITZACIÓ DE PVC RIGID I LÍNIA DE CONTROL ELÈCTRIC-ND
A instal·lació amb aspersors prevista de programador, s'utilitzarà al distribuïdor i a les derivacions. A la provista de programador a les derivacions i al tram de distribuïdor comprès entre la presa i el programador.
CANALITZACIÓ DE POLIETILÈ BD I LÍNIA DE CONTROL HIDRÀULIC-ND

A instal·lació amb aspersors prevista de programador hidràulic, s'utilitzarà al tram de distribuïdor comprès entre el programador i les vàlvules de control.
CLAU DE COMPORTA COL.LOCADA-D
A instal·lació amb aspersors prevista de programador, es col·locarà al començament del distribuïdor, i a la no prevista de programador es col·locarà al començament del distribuïdor i de les derivacions.
PROGRAMADOR INSTAL.LAT-N TIPUS
El programador connectat a la xarxa elèctrica es disposarà al començament del distribuïdor en parament, amb el seu costat inferior a 80 cm de terra. En instal·lacions de funcionament per bateries, amb programador mòbil, les caixes de connexió aniran dins d'arqueta i connectades a les vàlvules situades a una distància inferior.
PROGRAMADOR SEGONS PROJECTE
Constituït per programador i selector allotjats en caixa estanca i amb plafons exterior previst de comandaments que permetin seleccionar el dia i l'hora en què s'ha d'efectuar el reg.
El temps que ha d'estar oberta cadascuna de les N vàlvules.
El funcionament manual o automàtic del programador.
L'obertura de qualsevol de les vàlvules quan el funcionament del programador sigui manual.
El selector estarà accionat pel programador, tot permetent el tall o pas de l'aigua a cadascuna de les vàlvules de control.
El tipus hidràulic va previst d'orificis per a connexió de tubs de goma i desguàs.
El tipus elèctric amb transformador de corrent alterna o contínua que estarà allotjat dins o
fora de la caixa del programador i alimentarà les vàlvules quan el selector entri en funcionament.
El tipus de bateria consta de consola de programador mòbil i caixes de connexió amb bateria, que contenen la informació del reg, associades al solenoide d'impulsos de les vàlvules de control.

1.2.7.3. Construcció

VÀLVULA DE CONTROL-D TIPUS
Permetrà el tall o pas d'aigua als aspersors. Estarà prevista de mecanisme de funcionament que pot ser de tipus hidràulic, accionat pel programador mitjançant conducció d'aigua a pressió o de tipus elèctric accionada pel programador mitjançant conducció elèctrica. Les vàlvules de les instal·lacions alimentades amb bateries aniran previstes de solenoide d'impulsió.
Canalització de PVC rígid i línia de control elèctrica -ND
Les mateixes característiques que a l'apartat 2.1 "Condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització", a més a mes un tub aïllant rígid de policlorur de vinil.
Diàmetre D en mm en funció del nombre N de conductors disposats en el tub. N : 2 a 5 CANALITZACIÓ DE POLIETILÈ BD I LÍNIA DE CONTROL HIDRÀULICA-ND
Les mateixes precaucions que les de l'apartat 2.1 "Condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització", i a més a més s'instal·larà a la canonada de polietilè amb tub i peces especials de polietilè de 10 cm de diàmetre. Les unions es realitzaran per endolla.
Profunditat no menor de 50 cm.
CANALITZACIÓ DE POLIETILÈ I LÍNIA DE CONTROL ELÈCTRICA
Les mateixes característiques que en l'apartat 2.1 "Condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització", i a més a més un tub aïllant rígid de policlorur de vinil.
Conductor aïllament per a la tensió nominal de 500 V d'1,5 mm2 de secció.
PROGRAMADOR INSTAL.LAT segons Projecte.
Per a la seva instal·lació, la caixa del programador es rebrà al parament per un mínim de 4 punts, de forma que el seu costat inferior resti a 80 cm del paviment, i s'efectuaran les connexions amb la línia de control hidràulic o elèctric, així com amb la xarxa elèctrica per alimentació del programador.

1.2.7.4. Control

MATERIALS I EQUIPS D'ORIGEN INDUSTRIAL
Els materials i equips d'origen industrial hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat fixades en les NTE, així com les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial; si no fos així, a les normes UNE que s'indiquen:
ESPECIFICACIÓ NORMES UNE
IFR-1 Tub i peces especials de PVC rígid UNE 53.112.73
IFR-2 Tub i peces especials de polietilè BD NE 53.131.53
IFR-3 Boca de reg
IFR-4 Boca de reg blindada
IFR-5 Tapa i setge per a boca de reg
IFR-6 Programador
IFR-7 Aspersor
IFR-8 Vàlvula de control

Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de les esmentades condicions, normes i disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

ASSAIGS DE PRESSIÓ INTERIOR DE CANONADES DE REG

Es realitzarà a mesura que avanci el muntatge de la canonada per trams de llargada fixada per la direcció facultativa; es recomana que aquests trams tinguin una llargada aproximada als dos-cents (200 metres). Abans de començar la prova s'han de col·locar en la seva posició definitiva tots els accessoris de la canonada i la rasa cal que estigui parcialment farcida, tot deixant les juntes descobertes.

S'iniciarà omplint d'aigua el tram de canonada objecte de prova, i es mantindrà plena la canonada, almenys 48 hores.

L'emplenat de la canonada es realitzarà per la part baixa d'aquesta, i es deixaran oberts tots els elements que puguin donar sortida a l'aire, els quals s'aniran tancant després i successivament de baix a dalt. En el punt més alt s'hi col·locarà una aixeta de purga per expulsió de l'aire i per a comprovar que tot l'interior del tram es troba comunicat en la forma més adient.

Els punts extrems del tram a assajar es tancaran convenientment amb peces especials per a evitar desplaçaments de la canonada o fuites d'aigua, i cal que siguin fàcilment desmuntables per poder continuar el muntatge de la canonada. Es comprovarà que les vàlvules de pas intermèdies es trobin ben obertes. Els canvis de direcció, peces especials, hauran d'estar ancorats i les seves fàbriques caldrà que tinguin la resistència deguda.

La bomba per a la pressió hidràulica estarà prevista de claus de descàrrega o elements apropiats per a poder regular l'augment de pressió, es col·locarà en el punt més baix de la canonada a assajar i estarà prevista de dos manòmetres. La pressió interior de prova en rasa de la canonada serà tal que s'abasti en el punt més baix del tram en prova amb un cin (1,5) cops la pressió màxima de treball en el punt de més pressió. La pressió es farà pujar lentament de forma que l'increment d'aquesta no superi un kg/cm2 i per minut.

Un cop obtinguda la pressió es deixarà de fer durant trenta minuts i es considerarà satisfactòria quan durant aquest temps (30 minuts) el manòmetre no acusi descens superior a la rel quadrada de P.cinquens, essent P la pressió de prova en rasa en kg/cm2. Quan el descens del manòmetre sigui superior es corregiran els defectes observats, repassant les juntes que perden aigua, canviant si fos necessari algun tub, de manera que al final s'aconsegueixi que el descens de pressió no sobrepassi la magnitud indicada.

ASSAIG D'ESTANCAMENT DE CANONADES DE REG

Després d'haver-se realitzat satisfactòriament la prova de pressió interior, s'haurà de realitzar la d'estancament. La pressió de prova d'estancament serà la màxima estàtica que hi hagi en el tram de la canonada objecte de la prova.

La pèrdua queda definida com la quantitat d'aigua que cal subministrar al tram de canonada que es prova, mitjançant un "bombin" tarat, de manera que es mantingui la pressió de prova d'estancament després d'haver omplert la canonada d'aigua i haver-se expulsat l'aire. La durada de la prova d'estancament serà de dues hores, i la pèrdua en aquest temps serà inferior al valor donat per fórmula V = KLD.

V = Pèrdua total en prova, en litres

L = Longitud del tram objecte de la prova, en metres

D = Diàmetre interior en metres

K = Coeficient que depèn del material, el valor del qual per a canonades de PVC és de 0,300

El contractista repassarà, a càrrec seu, totes les juntes i tubs defectuosos, siguin quines siguin les pèrdues fixades si aquestes són sobrepassades, i qualsevol pèrdua d'aigua apreciable, encara que el total sigui inferior a l'admissible.

A més a més de les dues proves preceptives descrites, es tindran en compte totes les indicacions que emanin de la direcció facultativa per al millor control qualitatiu de les obres.

MESURAMENT I ABONAMENT

Es mesurarà i abonarà per metre lineal (ml) de canalització, que inclourà la part proporcional d'excavació, rebliment, sorra, proteccions, tubs i aspersors.

Els programadors es mesuraran per unitat d'obra totalment acabada, inclosa la caixa, el plafó de comandament i la connexió de la xarxa elèctrica.

El mesurament i abonament de les vàlvules es farà segons el que s'especifica a l'apartat 2.1 "Condicions mínimes d'acceptació de les obres d'urbanització".

1.2.8. SEGURETAT I SALUT

1.2.8.1. Disposicions legals d'aplicació

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes a:

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant	
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) corrección d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE:
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

1.2.8.2. Senyalització i tancament de l'obra

Caldrà delimitar tot l'àmbit de l'obra.
Les zones d'instal·lacions i recintes auxiliars de l'obra hauran de quedar delimitades i protegides des de l'inici de l'obra.
També se senyalitzaran les prohibicions i riscos que suposa l'accés i estada de les persones dins de l'obra.
Tenint en compte que durant l'execució de l'obra circularan vehicles dins de l'àmbit i per evitar accidents a tercers, es col·locaran els senyals necessaris per tal d'advertir de la sortida de camions i de limitació de velocitat.
Els accessos naturals de l'obra estaran correctament senyalitzats, tot prohibint l'accés a qualsevol persona aliena a l'obra; per tal motiu i, si s'escau, es col·locaran els tancaments necessaris.
Si la circulació d'algun carrer, carretera o zona de pas de vehicles pogués quedar afectada pels treballs, s'establirà l'oportú servei d'interrupció del trànsit, així com els senyals d'avís i d'advertència que calguin.

1.2.8.3. Sistemes i mitjans auxiliars preventius

Durant el transcurs de l'obra, i en les seves diferents fases, s'utilitzaran:

Senyals, tanques i abalisament

- senyals normalitzades de trànsit
- tanques metàl·liques de desviació de trànsit
- fita de senyalització
- cordó de abalisament reflectant
- equip de llum autònom intermitent alimentat amb piles de 12 V
- equip de abalisament lluminós amb garlandes de llums, alimentat amb piles de 12 V
- pòrtic de limitació d'alçada per a senyalització d'instal·lació elèctrica aèria
- cartells normalitzats d'indicació de riscos i prohibicions de l'obra

Aparells d'alarma, detectors, mesuradors i comprovadors

• alarmes acústiques i lluminoses en màquines i vehicles en moviment
• detector d'instal·lacions soterrades
• equip portàtil de lectura digital, comprovador universal d'instal·lacions de baixa tensió

Sistemes d'instal·lacions preventives
• il·luminació provisional de les zones de pas amb punts de llum amb transformador de 24V
Mitjans auxiliars preventius
• carro porta-cilindres de dipòsits de l'equip d'"oxicorte".

1.2.8.4. Sistemes o elements de seguretat del procés constructiu
En cas que calgui construir murs de formigó de contenció de terres i de paraments verticals en les obres de fàbrica, els encofrats utilitzats tindran incorporades les plataformes i passarel·les de treball i de servei, les baranes, escales amb "criolinas" i tapes per a forats.
Quan calgui que un treballador entri en pous o cambres de registre en servei, i tenint en compte que en aquests recintes pot existir acumulació de gasos tòxics o explosius, o manca d'oxigen, serà necessari que una persona autoritzada i entrenada faci les comprovacions pertinents per assegurar que la permanència en aquests recintes no suposa cap risc per al treballador.

1.2.8.5. Substàncies i materials perillosos
Si durant el transcurs de l'obra es manipulen substàncies i material amb risc per a la salut dels que els utilitzen o hi són a prop, o si existeix risc d'incendi o explosió per la manipulació i utilització d'algunes substàncies, caldrà seguir les instruccions recomanades pel fabricant o subministrador i es prendran les mesures necessàries per al seu emmagatzematge i utilització de forma que desaparegui qualsevol risc.

1.2.8.6. Riscos i mesures de protecció:
1.2.8.6.1. Riscos
• despreniments
• caigudes de persones al mateix o a distint nivell
• bolcada per accidents de vehicles i màquines
• atropellaments per màquines o vehicles
• atrapaments i atrapaments per màquines
• explosions
• talls i cops
• soroll
• vibracions
• projecció de partícules als ulls
• pols i gasos
• interferències amb línies elèctriques en tensió
• caiguda d'objectes i materials
• ferides punxants als peus i les mans
• esquitxos de formigó als ulls
• dermatosi per ciment
• erosions i contusions en manipulació
• electrocucions
• topades i bolcades
• per utilització de productes bituminosos
• cremades
• radiacions de soldadures
• riscos elèctrics derivats de maquinària, conduccions, quadres, utillatges, etc, que utilitzen o produeixen electricitat a l'obra
• risc d'incendi en magatzems, vehicles, encofrats de fusta, etc
• Irrupció d'aigua

1.2.8.6.2. Mesures de protecció
Les persones que intervinguin de forma més continuada a l'obra cal que rebin informació detallada de les operacions a realitzar, utilització adequada de la màquines i mitjans auxiliars, riscos que impliquen i utilització necessària dels mitjans de protecció col·lectiva, així com del comportament que cal tenir per a combatre aquests riscos en situacions d'emergència.

1.2.8.6.3. Proteccions personals
Tot element de protecció s'ajustarà a les Normes Tècniques Reglamentàries del Ministeri de Treball (MT).
En els casos en què no existeixi Norma d'Homologació Oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva compliran el que especifiqui la normativa vigent A més, tindrà fixat un període de vida útil, que es refusarà a la finalització d'aquest.
Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça de roba o equip, es farà la reposició d'aquesta, independentment de la durada prevista o data de lliurament.
Qualsevol peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual fou concebut (per exemple per un accident) serà refusat i es farà la reposició al moment.
Aquelles peces de roba que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.
L'ús d'una peça de roba o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.
Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que s'hagin de dur a terme durant el transcurs de la realització de l'obra, per motius de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori, etc, seran a càrrec del contractista.

1.2.8.6.4. Proteccions col·lectives

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:
• Les tanques autònomes de limitació i protecció tindran com a mínim 90 cm d'alçada, essent construïdes a base de tubs metàl·lics i amb peus per a mantenir la seva verticalitat.
• Els topalls de desplaçament de vehicles es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats a aquest, o d'una altra forma eficaç.
• Les xarxes seran de poliamida. Les seves característiques generals seran tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per a la qual estan previstes.
• Els elements de subjecció, cinturó de seguretat, ancoratges, suports i ancoratges de xarxes tindran suficient resistència per a suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
• La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a l'enllumenat de 30 A i per a força de 300 m. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió de contacte indirecta màxima de 24 V.
• Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, sobretot, a l'època més seca de l'any.
• Els extintors seran adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.
• Els mitjans auxiliars de topografia, les cintes, banderoles, mires, etc, seran dielèctrics, atès el risc d'electrocució per les línies elèctriques i catenàries del ferrocarril.
• Les pistes per a vehicles es regaran convenientment perquè no es produeixi aixecament de pols.

1.2.8.7. Instal·lacions provisionals

Es disposarà de caseta per a magatzem, caseta d'oficines, caseta per a vestuari, serveis higiènics i caseta menjador, degudament dotats.
El vestuari tindrà armaris individuals, amb clau, seients i calefacció. La caseta de serveis higiènics tindrà un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada deu treballadors, i un WC per a cada 25 treballadors, amb miralls i calefacció.
El menjador disposarà de taules i seients amb respatller, piques per a rentar els plats, escalfador de menjar, calefacció i un contenidor per a deixalles.
Per a la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

1.2.8.8. Serveis assistencials

La farmaciola es revisarà mensualment i es farà d'immediat la reposició del material consumit.
L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunat.

1.2.8.9. Vigilant de seguretat

El nomenarà un vigilant de seguretat d'acord amb allò que preveu l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

1.2.8.10. Pla de seguretat i salut

El contractista està obligat a redactar un pla de seguretat i salut, adaptant aquest estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.
Aquest pla, amb el corresponent informe del coordinador de seguretat i salut durant la realització de l'obra, haurà de ser aprovat per l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

El redactor del projecte

Carles Sanjosé Bosch
Palamós, juny del 2025

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES DE RESTAURACIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE LA PLATJA GRAN

C. Pressupost

Febrer del 2026

Palamós Ajuntament de

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España Ministerio de Industria y Turismo Secretaría de Estado de Turismo
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
030SAN020-A	u	Colze+ Clip qualsevol diametre Peces de connexió entre clavaguera i tub escomesa, tipus SANECOR, maneguets, colzes, ... així com com peça de connexió tipus clip per a connexió al clavagueram principal del tub. Clip a 45º. Inclou morter, base de sorra, cola i altres elements per a la seva perfecte muntatge.	153,69 €
30200040	m3	SORRA GARBELLADA Sorra garbellada	14,13 €
30300570	m3	formigó HM-25-B-20 Formigó HM-25-B-20	105,00 €
37600121	m	TUB CORRUGAT FLEXIBLE 5O mm Tub de corrugat de 50 mm	0,75 €
A0112000	h	Cap colla Cap de colla	26,68 €
A0121000	h	Oficial 1a Oficial 1a	25,19 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador Oficial 1a encofrador	25,19 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador Oficial 1a soldador	25,60 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista Oficial 1a electricista	26,04 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública Oficial 1a d'obra pública	25,19 €
A0135000	h	Ajudant soldador Ajudant soldador	22,21 €
A013H000	h	Ajudant electricista Ajudant electricista	22,18 €
A0140000	h	Manobre Manobre	19,95 €
A0150000	h	Manobre especialista Manobre especialista	21,07 €
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador Ajudant encofrador	22,21 €
A01-FEP0	h	Ajudant jardiner Ajudant jardiner	22,21 €
A01-FEP1	h	Ajudant ferrallista Ajudant ferrallista	22,21 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador Ajudant col·locador	22,21 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor Ajudant pintor	22,21 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà Ajudant manyà	22,29 €

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
A01-FEPD	h	Ajudant electricista Ajudant electricista	22,18 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista Ajudant lampista	22,18 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador Ajudant muntador	22,21 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner Ajudant jardiner	31,11 €
A01-FEPM	h	Ajudant p/SiS Ajudant per a seguretat i salut	22,21 €
A0D-0007	h	Manobre Manobre	19,95 €
A0D-0009	h	Manobre p/SiS Manobre per a seguretat i salut	18,00 €
A0E-000A	h	Manobre especialista Manobre especialista	21,07 €
A0F-000B	h	Oficial 1a Oficial 1a	25,19 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador Oficial 1a col·locador	25,19 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista Oficial 1a electricista	26,04 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador Oficial 1a encofrador	25,19 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista Oficial 1a ferrallista	25,19 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner Oficial 1a jardiner	35,05 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista Oficial 1a lampista	26,04 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà Oficial 1a manyà	25,58 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador Oficial 1a muntador	26,04 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública Oficial 1a d'obra pública	25,19 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta Oficial 1a paleta	25,19 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor Oficial 1a pintor	25,19 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador Oficial 1a soldador	25,60 €

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especial.arboricult.	42,93 €
		Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	
A0F-0015	h	Oficial 1a p/SiS	25,19 €
		Oficial 1a per a seguretat i salut	
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	32,83 €
		Oficial 2a jardiner	
-Ajuste			1,00 €
B00-.MA1	pa	Material auxiliar necessari	25,00 €
		Material auxiliar necessari	
B00005	u	Clips i torn. d'acer inox., no ferritic, AISI316, h: 23mm	0,69 €
		Clips i torn. d'acer inox., no ferritic, AISI316, h: 23mm	
B011-05ME	m3	Aigua	2,04 €
		Aigua	
B0111000	m3	Aigua	2,04 €
		Aigua	
B015-16HS	l	Diluent pintura silicat,p/int.-ext.	9,43 €
		Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	
B0310020	t	Sorra p/morters	20,85 €
		Sorra de pedrera per a morters	
B0312500	Tn	Sorra pedra granit. 0-3.5 mm	12,02 €
		Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3.5 mm	
B03E-05OF	m3	Terra selec.	10,67 €
		Terra seleccionada	
B03F-05NY	m3	Tot-u art.procedent granulats reciclats form.	23,98 €
		Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	
B03J-0K8P	t	Grava pedra granit.p/drens	22,04 €
		Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	
B03J-0K8V	t	Grava p/drens	20,44 €
		Grava de pedrera, per a drens del tipus bolo de riu Ø10-30cm.	
B03J-0K8W	t	Grava 50 a 70mm p/SiS.	20,24 €
		Grava de pedrera, de 50 a 70 mm, per a seguretat i salut	
B03L-05MX	t	Sorra rentada 0.1 a 0.5 mm	47,04 €
		Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	
B03L-05N4	t	Sorra 0 a 5 mm	20,29 €
		Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	
B03L-05N5	t	Sorra 0 a 3,5 mm	20,40 €
		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	
B03L-05N7	t	Sorra p/morters	20,85 €
		Sorra de pedrera per a morters	
B0512401	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	138,20 €
		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	0,32 €
		Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32 €
B055-065W	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	247,88 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20 €
B060J60C	m3	Formigó HA-35/P/12 mm Formigó HA-35/P/12 mm, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 12 mm	110,00 €
B0641050	m3	Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/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	100,00 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment 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	100,00 €
B067-2A9V	m3	Formigó neteja HL-150/B/20 Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20	90,28 €
B069-2A9O	m3	Form.no estructural HNE-15/P/20 Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	90,46 €
B069-I4H8	m3	Form.no estructural HNE-20/P/20 Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	100,00 €
B069-I4L6	m3	Form.no estructural HNE-20/B/20 Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	100,00 €
B069-I6LP	m3	Form.no estructural HNE-20/B/40 Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	100,00 €
B06A-2MHN	m3	Form.no estr.rec. HRNE-235/P/20, subst.50% granulat gruixut p/granulat reciclat Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	110,80 €
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6 Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	96,07 €
B06F2-LOM5	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 quant.ciment 300kg/m3, Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	120,00 €
B06F2-LQTJ	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	110,00 €

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B06F2-LWTG	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XA1 quant.ciment 325kg/m3, Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XA1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	120,00 €
B0710250	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2 Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,17 €
B07L-1PY6	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2 Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	55,92 €
B07L-1PYA	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2 Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	45,17 €
B07L-1PYB	t	Mort.ram paleta M7.5,sacs,(G) UNE-EN 998-2 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	57,46 €
B091-06VL	kg	Adhesiu res.epoxi s/dissolv.baix.visc.,p/ús estruc.p/injec. Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	21,96 €
B0A31000	kg	Clau acer Clau acer	1,77 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer Clau acer	1,77 €
B0AK-07AY	kg	Clau acer,p/SiS Clau acer, per a seguretat i salut	1,56 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit,D=1,3mm Filferro recuit d'1,3 mm	1,90 €
B0AM-078G	kg	Filferro recuit,D=3mm Filferro recuit de 3 mm	1,72 €
B0AM-078N	kg	Filferro acer galv.,p/SiS Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut	2,72 €
B0AP-07IU	u	Tac acer D=10mm,carg./vol./fem.inox. Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 90 mm de llargària	6,10 €
B0AQ-07GU	cu	Visos p/fusta/tacs PVC,p/SiS Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	3,49 €
B0B7-106Q	kg	Acer b/corrugada B500S Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,96 €
B0B8-.A01	u	Ganxo de subjecció d'acer galvanitzat Ø10mm Ganxo de subjecció d'acer galvanitzat Ø10mm	5,00 €
B0B8-1089	m2	Malla electr.acer corr.ME 20x20cm,D:10-10mm,6x2,2m B500SD Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:10-10 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	5,55 €

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B0B8-108B	m2	Malla electr.acer corr.ME 20x20cm,D:12-12mm,6x2,2m B500SD Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	7,51 €
B0D21030	m	Tauló fusta pi p/10 usos Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42 €
B0D21-07OY	m	Tauló fusta pi p/10 usos Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42 €
B0D21-07P1	m	Tauló fusta pi p/10 usos,p/SiS Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,38 €
B0D31000	m3	Llata fusta pi Llata de fusta de pi	417,04 €
B0D31-07P4	m3	Llata fusta pi Llata de fusta de pi	417,04 €
B0D31-07P6	m3	Llata fusta pi,p/SiS Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	417,04 €
B0D70-0CEP	m2	Tauler pi,g=22mm,10 usos Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,23 €
B0D71130	m2	Tauler pi,g=22mm,10 usos Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,23 €
B0DC0-0CMK	m2	Plafó met.acer,200usos,p/estreb.ras.fond.=3m,estamp.extens. Plafó metàl·lics d'acer per a 200 usos, per a estrebades de rases fins 3 m de fondària, amb estampidors extensibles	0,51 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Desencofrant	2,98 €
B0DZ7-0FI5	m2	Planxa acer,g=8mm,10usos,p/SiS Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,17 €
B0DZ7-0FI6	m2	Planxa acer,g=12mm,10usos,p/SiS Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	4,92 €
B0DZA000	l	Desencofrant Desencofrant	2,98 €
B0DZU005	u	Materials auxiliars p/encofrar Materials auxiliars per a encofrar	1,39 €
B0E2-0EL2	u	Bloc foradat morter cimentR-6,llis 400x300x200mm,p/revest. Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,58 €
B0F14-06HN	u	Maó massís,tradicional,290x140x50mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1 Maó massís d'aspecte tradicional, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,42 €
B0F1A-075K	u	Maó calat R10,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1 Maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23 €

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B1474-0XKT	u	Parella botes aigua,PVC,canya alta+sola antilliscant Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	7,82 €
B1474-0XL3	u	Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met. Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	25,56 €
B1477-07TR	u	Casc seguretat p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,35 €
B1478-0XLD	u	Cinturó antivib.,ajust./transpi. Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	15,57 €
B147H-19PA	u	Faixa prot.dorslumbar Faixa de protecció dorslumbar	19,95 €
B147J-0XKC	u	Guants dielèc.p/B.T.,cautxú,manig.<1/2avantb. Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	31,90 €
B147J-0XKD	u	Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,32 €
B147J-0XKH	u	Guants tacte,pell flexible,subj.canell Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,20 €
B147J-0XKJ	u	Guants ultrafins,cautxú Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1	0,03 €
B147O-0XKB	u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx. s/UNE-EN 405 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,59 €
B147P-19OE	u	Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	13,18 €
B147Z-0XI6	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam. Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,10 €
B1487-0XM7	u	Granota treb.p/constr.,polièst./cotó (65%-35%),beix,trama 240,butxa.int. Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	22,42 €
B1488-0XLH	u	Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/o.púb.,PVC sold.,g=0,4mm,viu Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	5,55 €

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B1519-H6LN	m	Malla HPDE toronja p/tanques advertència/abalisament h:1m,p/SiS Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,44 €
B151D-0MCB	u	Muntant metàl·lic p/bara.segur.,h=1m,p/allotj.perfor.sost.,15usos Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,03 €
B2RA-28TK	t	Disposició controlada centre reciclatge,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER codi Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	76,00 €
B2RA-28U0	t	Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	50,00 €
B2RA-28UG	t	Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no perillosos,0,2t/m3,LER Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-200,00 €
B2RA-28UO	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	15,00 €
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,50 €
B2RA-28V1	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	148,30 €
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	8,90 €
B2RA-28VA	kg	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,25 €

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B2RA-M8VV	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus	14,50 €
B44-.A01	m	Banc d'acer corten xapa 4mm+reforç tubs acer inox.40x40x3mm Banc d'acer corten xapa 4mm+reforç tubs acer inox.40x40x3mm	270,00 €
B440-H6QN	kg	Amortització planxa acer S275JR,tallat mida+antiox.,20usos,p/SiS Amortització de planxa d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, tallada a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,05 €
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR,peça Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,78 €
B6A3-A01	m	Tanca pals de fusta tractada (H=1.50m) cada 3m, amb dues cordes de niló regenerat Tanca pals de fusta de pi tractada (H=1.50m i Ø10cm), col·locats cada 3m, amb dues cordes de niló regenerat Ø12mm.	4,00 €
B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla elecsold. 90x150mmxD4.5/3,5mm+bast.3.5x2m 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 per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,55 €
B6AZ-0KLL	u	Dau form.p/tanca mòbil,20usos,p/SiS 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	0,13 €
B7B1-0KPH	m2	Geotèxtil feltre PP no teix.lligat mecàn.,200 a 250 g/m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	2,74 €
B7B1-0KQ8	m2	Geotèxtil feltre polièst. no teix.lligat mecàn.,300 a 350g/m2geotèxtil,p/SiS Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2 geotèxtil, per a seguretat i salut	2,03 €
B7C26-FGV8	m2	Planxa EPS,g=10mm,tens.compres.=30kPa,res.tèrmica=0,2m2·K/W,cara llisa,cantell Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, per a seguretat i salut	0,94 €
B811-1ZWV	t	Morter ciment GP,CSIV-W0,sacs Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	93,18 €
B896-HYC4	kg	Pintura silicat,p/ext. Pintura al silicat, per a exteriors	13,50 €
B8ZH-358R	kg	Pintura fons silicat,p/ext. Pintura de fons al silicat, per a exteriors	9,62 €
B9C0-0HKK	kg	Beurada color Beurada de color	0,98 €
B9C9-0H2O	m2	Terratzo relleu gra petit 40x40cm,preu alt,ext. Terratzo de gra petit amb relleu, de 40x40 cm, preu alt, per a ús exterior	15,16 €

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
B9E2-Z9HI	m2	Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu sup. Ratllat direccional Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior de textura ratllat direccional	10,38 €
B9F3-VENFA	m2	Paviment de llambordí de formigó Terana Six de Breinco o equivalent de forma Paviment de llambordí de formigó Terana Six de Breinco o equivalent de forma rectangular de 20x10 cm i 8 cm de gruix, color Mediterrani	20,40 €
B9FA6481	m2	Peces de formigó tipus llosa Vulcano 40x20,g=7cm,forma rect.,color mediterrani Peces de formigó per a paviments tipus llosa Vulcano de Breinco o equivalent de 40x20cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, color mediterrani, preu mig	22,83 €
BB11-.A03	m	Barana inox.Ø43mm polit AISI316, muntants c/1.50m i muntat amb tac químic Barana inox.Ø43mm polit AISI316, muntants verticals cada 1.5m i muntat amb tac químic	155,00 €
BB11-.A04	m	Barana inox doble tubØ43mm polit AISI316, muntants c/1.5m,amb tac químic Barana inox doble tubØ43mm polit AISI316, muntants c/1.5m,amb tac químic	175,00 €
BBA1-2XWO	kg	Pintura acrílica color groc, p/marques vials Pintura acrílica de color groc, per a marques vials	2,17 €
BBB0-19MO	u	Cart.explic. rect. p/fix.mecàn.,advertència,text negre s/groc+cantell neg.,costat Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 41 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	12,28 €
BBB4-19MF	u	Senyal advert.,normalitzada negre s/groc,triangular,cantell neg.,costat major Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9,01 €
BBB6-CW2W	u	Senyal indicativa ubicació ext.inc.,normalitzada blanc Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	7,41 €
BBB9-0R6S	u	Placa seguretat laboral,planxa acer llisa serigraf.,40x33cm,p/SiS Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	13,99 €
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl.llarg.=2,5m,h=1m,4usos, p/SiS Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	9,34 €
BBL1-0RML	u	Placa orie./situa.,95x195cm pintura reflectant,2usos,p/SiS Placa d'orientació o situació, de 95x195 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	184,35 €
BBL1-0RMM	u	Placa triangular,70cm pintura reflectant,2usos,p/SiS Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	27,79 €
BBL1-0RMR	u	Placa circ.,D=90cm pintura reflectant,2usos,p/SiS Placa circular, de D 90 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	66,21 €
BBL1-0RMS	u	Placa octogonal,D=60cm pintura reflectant,2usos,p/SiS Placa octogonal, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	39,07 €

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BBM3-208U	m	Amort.barrera form.simp.,pref.New Jersey (20 usos),p/SiS Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	1,95 €
BD01-.A01	u	Dutxa d'acer inoxidable tipus Square amb seient PMR o equivalent Dutxa d'acer inoxidable tipus Square amb seient PMR o equivalent	2.395,00 €
BD02-.A02	u	Rentapeus SQUARE o equivalent Rentapeus SQUARE o equivalent	930,60 €
BD5O-0LK7	m	Tub circ. ranur. PVC,paret simp.,D=50mm Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	1,51 €
BD7F-1OJ7	m	Tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/press.,DN110,SN 4,UNE-EN 1401-1,p/unió Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	4,52 €
BD7F9570	m	Tub PVC DN=315mm,helic.,autoportant .unió massilla adhes.poliur. Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment tipus Sanecor o similar, autoportant, de 3 metres de longitud, amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	47,67 €
BD7FH370	m	Tub PVC DN=800mm,helic.,autoportantunió massilla adhes.poliur. Tub de PVC de 800 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment tipus Sanecor o similar, autoportant, de 3 metres de longitud, amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	249,94 €
BD7FPAB0	m	Tub de PVC p/clave.,D=200mm, PN6,SN8 s/UNE-EN-13476,L<6m Tub de PVC de paret massisa per a claveguerón, de D 200 mm, de PN6 i SN8 (8kN/m2) segons norma UNE-EN-13476 i de llargària 6 m, com a màxim.	21,62 €
BDD4-H4XN	u	Graó p/pou registre polipropilè 250x350x250mm Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	5,05 €
BDD5-0M3Q	m	Peça cilíndrica form.pou circ. DE=100cm,pref. Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	68,03 €
BDDZ51D0	u	Graó p/pou reg.ferro colat nod.,200x200x200mm,1,7kg Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	2,76 €
BDDZAHB0	u	Bastiment quadr.apar.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas D=700mm,B125 Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre model Brio PKSGR de la casa EJ o similar.	195,96 €
BDDZAHD0	u	Bastiment quadrat aparent,+tapa,fosa dúctil p/pou registre,abatible,pas Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	195,96 €
BDG0-1C2A	m	Banda cont.seny. a=30cm, PP Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,35 €
BDG1-34G8	m	Conducte PEHD tritub DN=40mm, g=3mm, PN10 Conducte de PEHD tritub de 40 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i PN 10	4,31 €

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BDG2-34UA	m	Fil guia p/cond., nylon d=5mm Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16 €
BDG3-34IE	u	Pp.mat.aux.can.ser., DN=40mm Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 40 mm de diàmetre nominal	1,05 €
BDG3-34IF	u	Pp.mat.aux.can.ser., DN=90mm Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,29 €
BDK2-1KN7	u	Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.MF-II,p/inst.telefon. Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	172,59 €
BDK2-1KN9	u	Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.HF-II,p/inst.telefon. Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia	516,78 €
BDK5-1KI3	u	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas d/D=810mm,D400 Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 810 mm classe D400 segons norma UNE-EN 124	262,55 €
BDW3-.02	u	Clapeta antiretorn de polietilè amb frontissa inox. AISI 316L. Clapeta antiretorn de polietilè amb frontissa inox. AISI 316L.	80,00 €
BEKDAE4G	u	REGULAD.DE PRESSIO 40 MM,VOLUMÈTRICA,ALET.MÚLTIPLES REGULADOR DE PRESSIÓ DE 40 MM. REGULACIÓ VOLUMÈTRICA, ALETES MÚLTIPLES OPOSADES I PER A MUNTAR SOBRE UN DIFUSOR RECTANGULAR	16,95 €
BEU9-H5AZA	u	Manòmetre glicerina,0-6bar,esfera D=63mm,rosca 1"1/2 Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1"1/2	12,00 €
BFB3-095R	m	Tub PE 100,DN 25,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2 Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	0,77 €
BFB3-095Z	m	Tub PE 100,DN 32,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2 Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,18 €
BFWF-09U4	u	Accessori p/tubs PEAD DN=32mm, plàst.,p/connec.pressió Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	4,93 €
BFYH-.INST1	u	Pp.elem.munt+accessoris Part proporcional d'elements per a muntatge de tubs i accessoris necessaris per a connexió a xarxa existent	50,00 €
BFYH-0A3A	u	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=16mm,p/connec.pressió 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	0,02 €
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada 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	2,50 €

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BG2Q-1KTK	m	Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,p/canal.soterrada Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,38 €
BG33-G2RJ	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x2,5mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,82 €
BG33-G2TY	m	Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x6mm2 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	13,68 €
BG33-G2VW	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 3x10mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x10 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	10,03 €
BG33-G2X5	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x16mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 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	5,05 €
BG3I-06W3	m	Conductor Cu nu,1x35mm2 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,65 €
BGD2-06US	u	Placa connex.terra acer quadr.(massis.)0,3m2,g=3mm Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	57,74 €
BGWF-0ARJ	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38 €
BGYD-0B2X	u	P.p.elem.especials p/plac.connex.terr. Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	5,07 €
BJ118-.A01	u	Plat dutxa pedra artif.formigó acolorit i fibra, 1.65x1.97m,G=10cm, 3 perforacions Plat dutxa pedra artif.formigó acolorit i fibra, 1.65x1.97m,G=10cm, 3 perforacions	464,45 €
BJ118-.A02	u	Plat dutxa pedra artif.formigó acolorit i fibra, 1.65x1.97m, G=10cm, 4 perforacions Plat dutxa pedra artif.formigó acolorit i fibra, 1.65x1.97m, G=10cm, 4 perforacions	484,80 €
BJ35-.A01	u	Con reductor de Ø120mm a Ø110mm Con reductor de Ø120mm a Ø110mm	10,00 €
BJ35-H5A6	u	Desguàs sifòn.,sortida hor.75mm,reixa sup. 15x15cm,acer inox.,sifòn. desm. Desguàs sifònic amb sortida horitzontal de 75 mm i reixa superior de 15x15 cm d'acer inoxidable, inclòs sifó desmuntable	137,31 €
BJS2-28MC	u	Acc.electrovàlvula 1´´1/2 Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´1/2	7,96 €

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BJSA2-26IP	u	Prog.reg piles,programació teclat infraroig,preu mitjà,n.estacions =<6 Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 6 estacions	251,93 €
BJSF-28KO	u	Electovàlvula reg,d=1´´1/2,9V,pres.max:10bar+regulador cabal Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	77,40 €
BJSM-H6RB	u	Pericó circ. d/PP p/reg d/D=24cm,H=26cm+tapa Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 24 cm de diàmetre i 26 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	11,36 €
BJSS-28MQ	m	Tub degoteig d=17mm,degoters c/33cm Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,57 €
BJST-H6RD	u	Vàlvula antisifó p/reg degoteig plàstic,1´´ Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre	7,49 €
BJST-VSMU	u	Vàlvula rentat p/reg degoteig plàstic,1´´ Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre	7,49 €
BM001	m	Mamperlà recte 160x160 Mamperlà recte 160x160	60,98 €
BM33-0T4T	u	Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,p/SiS Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	36,09 €
BMY3-0TC8	u	P.p.elements especials p/extint.p/SiS Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,26 €
BN38-0XBY	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1´´1/2´´,preu altPN=10bar Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/2 ´´,i preu alt de 10 bar de PN	49,41 €
BQU3-0TIB	u	Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	92,82 €
BQU7-0TJC	u	Material sanitari farmaciola+contingut segons orden.SiS Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	61,50 €
BQUA-2RAZ	mes	Llog. mòd.pref.menjador 6x2,4m Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	54,89 €
BQUB-171K	mes	Lloguer mòdul prefabricat oficina 6x2,3m paret tauler fenòlic Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	46,95 €

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BQUC-2RBF	mes	Llog. mòd.pref.sanitaris 2,4x2,6m,1inod,2dutx,lav+1aix,term.50l Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	46,97 €
BQUE-2RB5	u	Trans.mòd.pref.vestidors 8x2,4m Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	156,93 €
BQUE-2RB7	mes	Llog.mòd.pref.vestidors 3,7x2,4m Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	44,62 €
BR30-0XRF	kg	Adob min.sòlid fons alliberament lent Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	5,46 €
BR32-21DG	m3	Compost classe I,origen vegetal,sacs 0,8m3 Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	51,02 €
BR32-21DJ	m3	Compost classe I,origen vegetal,granel Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	37,18 €
BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal categoria alta,conduct.elèctr.menor de 0,8 dS/m,sacs 0,8m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	45,94 €
BR438-22QWa	u	Jacaranda mimosifolia perím=18 a 20cm,contenidor 50l Jacaranda mimosifolia de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	144,79 €
BR459-.A01	u	Tamarix gallica multitronc, h=300-350cm, CT300l Tamarix gallica multitronc, h=300-350cm, CT300l	525,00 €
BR459-2437	u	Tamarix gallica perím=20 a 25 cm, pa terra D>=67,5cm,h>=47,25cm s/NTJ Tamarix gallica de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ	320,00 €
BR471-24XM	u	Pinus pinea h=350 a 400 cm, pa terra D>=75cm,h>=90cm s/NTJ Pinus pinea d'alçària de 350 a 400 cm, perímetre 25/30cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 75 cm i profunditat mínima 90 cm segons fórmules NTJ	690,00 €
BR49B-26IF	u	Ammophila arenaria alvèol forestal 200cm3 Ammophila arenaria en alvèol forestal de 200 cm3	0,90 €
BR4BF-.A01	u	Cistus crispus alvèol forest. 300 cm3 Cistus crispus alvèol forest. 300 cm3	1,00 €
BR4C3-25V6	u	Crithmum maritimum h=15 a 20 cm,alvèol forest.300cm3 Crithmum maritimum d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 300 cm3	1,00 €

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BR4C7-25J3	u	Cyperus capitatus h=15 a 20 cm, alvèol forest.300cm3	1,00 €
		Cyperus capitatus d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 300 cm3	
BR4CO-25L1	u	Elymus farctus alvèol forest.300cm3	0,90 €
		Elymus farctus en alvèol forestal de 300 cm3	
BR4D0-25LU	u	Eryngium maritimum alvèol forest.300cm3	1,00 €
		Eryngium maritimum en alvèol forestal de 300 cm3	
BR4D3-.A01	u	Echinophora spinosa h=70 a 100cm, alvèol forestal 200cm3	1,35 €
		Echinophora spinosa h=70 a 100cm, alvèol forestal 200cm3	
BR4D3-25MH	u	Euphorbia paralias alvèol forest.300cm3	1,00 €
		Euphorbia paralias en alvèol forestal de 300 cm3	
BR4DM-25PL	u	Helichrysum stoechas alvèol forest.300cm3	1,05 €
		Helichrysum stoechas en alvèol forestal de 300 cm3	
BR4EG-.A01	u	Limonium insigne h=60 a 90cm, alvèol forestal 300cm3	0,99 €
		Limonium insigne h=60 a 90cm, alvèol forestal 300cm3	
BR4EM-25ZM	u	Lotus creticus h=10 a 15 cm, alvèol forestal 200cm3	1,00 €
		Lotus creticus d'alçària de 10 a 15 cm, en alvèol forestal de 200 cm3	
BR4ES-2602	u	Malcomia littorea h=20 a 30 cm,alvèol forestal 200cm3	1,00 €
		Malcomia littorea d'alçària 20 a 30 cm, en alvèol forestal de 200 cm3	
BR4F0-.A01	u	Matthiola sinuata alvèol forestal 350cm3	1,15 €
		Matthiola sinuata alvèol forestal 350cm3	
BR4F2-260E	u	Medicago marina h=15 a 20 cm,alvèol forestal 200cm3	1,00 €
		Medicago marina d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 200 cm3	
BR4FL-262N	u	Otanthus maritimus h=15 a 20 cm,alvèol forestal 200cm3	1,15 €
		Otanthus maritimus d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 200 cm3	
BR4FO-.A01	u	Pistacea lenticus h=150 a 200c, alvèol forestal 200cm3	1,00 €
		Pistacea lenticus h=150 a 200c, alvèol forestal 200cm3	
BR4FO-.A02	u	Polygnium maritimum h=10 a 80cm, alvèol forestal 300cm3	1,15 €
		Polygnium maritimum h=10 a 80cm, alvèol forestal 300cm3	
BR4FO-262Q	u	Pancratium maritimum h=15 a 20 cm,alvèol forestal 200cm3	1,00 €
		Pancratium maritimum d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 200 cm3	
BR4HJ-26C9	u	Silene maritima h=10 a 15 cm, alvèol forestal 200cm3	1,00 €
		Silene maritima d'alçària de 10 a 15 cm, en alvèol forestal de 200 cm3	
BR4J3-.A01	u	Teucrium polium var dunense	1,05 €
		Teucrium polium var dunense	
BR93-2A5J	cu	Grapa acer galv.p/fix.barreres	6,35 €
		Grapa d'acer galvanitzat per a fixació de barreres	
BR95-28RG	m	Rotlle vímet extra nac.,150x500cm	8,98 €
		Rotlle de vímet de qualitat extra nacional, de dimensions 150x500 cm	
BRB0-0XJ5	t	Pedra granít. 100 a 400 kg	107,01 €
		Pedra granítica de 100 a 400 kg	
BRZ0-255V	u	Abraçadora regul.goma/cautxú aspratg.	0,56 €
		Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
BRZ3-255P	u	Estaca pi autoclau,D=8cm,llarg.=2,5m Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	6,73 €
BT001	m	Tubiló, color Albercoque, acabat llis Tubiló, color Albercoque, acabat llis	20,98 €
BVAJ-.A01	u	Jornada per a realització proves finals xarxa executada Jornada per a realització proves finals xarxa executada	649,20 €
C11032TI2	h	Compressor+dos martells pneumàtics Compressor amb dos martells pneumàtics (C1101200_AM2_1)	15,65 €
C111-0055	h	Compressor+un martell pneumàtic Compressor amb un martell pneumàtic	14,46 €
C111-0056	h	Compressor+dos martells pneumàtics Compressor amb dos martells pneumàtics	15,22 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador Retroexcavadora amb martell trencador	62,71 €
C130-002P	h	Bulldòzer s/caden.,11 a 17 t,+escarificadora Bulldòzer sobre cadenes, d'11 a 17 t, amb escarificadora	117,31 €
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat,8 a 10 t Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	60,89 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	79,91 €
C1312350.1	h	Pala excavadora giratoria 21-25t cullera rotatòria Pala excavadora giratoria de 21 a 25 t i cullera rotatòria.	115,00 €
C13161E0	h	Minicarregadora s/pneumàtics,2 a 5.9t+acces.retroexcavador a=40-60cm Minicarregadora sobre pneumàtics, de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	53,74 €
C133-00EW	h	Minicarregadora combustible s/pneumàtics 2 a 5,9 t Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	52,15 €
C133-10CW8	h	Minicarregadora elèctrica s/pneumàtics 2 a 5,9 t Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	52,15 €
C133A0K0	h	Safata vibrant,plac.60cm Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,49 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita Motoanivelladora petita	90,20 €
C137-00EN	h	Mototragella mitjana Mototragella mitjana	165,88 €
C138-00KO	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t,p/SiS Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t, per a seguretat i salut	84,61 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,63 €
C138-00KR	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14 t Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	84,61 €

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratòria s/caden. 31 a 40 t	187,99 €
		Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 31 a 40 t	
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 15 a 20t	106,80 €
		Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	
C13A-00FP	h	Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	5,57 €
		Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible,plac.60cm	5,49 €
		Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual,700 kg	7,77 €
		Compactador combustible duplex manual de 700 kg	
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric,plac.30x30cm	4,14 €
		Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	
C13A-W61O	h	Safata vibrant combustible,plac.60cm	4,73 €
		Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	56,51 €
		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	
C13C-00LQ	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t,+martell trenc.	78,41 €
		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	
C150-002W	h	Camió cistella h=10 a 19m	75,41 €
		Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	
C1503000	h	Camió grua	62,11 €
		Camió grua	
C1505120	h	Dúmper gasoil,11kW,1,5t,hidràulic	29,69 €
		Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	
C151-002Z	h	Camió cisterna 8m3	59,95 €
		Camió cisterna de 8 m3	
C152-0039	h	Camió grua 5t	65,38 €
		Camió grua de 5 t	
C152-003A	h	Camió grua 3t	58,84 €
		Camió grua de 3 t	
C152-003B	h	Camió grua	62,11 €
		Camió grua	
C152-003C	h	Camió grua 5t p/SiS	49,94 €
		Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	
C152-003D	h	Camió grua p/SiS	47,44 €
		Camió grua per a seguretat i salut	
C154-003L	h	Camió transp.5 t	43,62 €
		Camió per a transport de 5 t	
C154-003M	h	Camió transp.12 t	54,17 €
		Camió per a transport de 12 t	
C154-003N	h	Camió transp.7 t	45,45 €
		Camió per a transport de 7 t	

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
C1705600	h	Formigonera 165l	2,05 €
		Formigonera de 165 l	
C172-003J	h	Camió bomba formigonar	168,95 €
		Camió amb bomba de formigonar	
C176-00FX	h	Formigonera 165l	2,05 €
		Formigonera de 165 l	
C178-00GF	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,20 €
		Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	
C17A-00JL	h	Mesc.cont. sacs	1,90 €
		Mesclador continu per a morter preparat en sacs	
C1B0-006F	h	Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada p/SiS	30,59 €
		Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada, per a seguretat i salut	
C1B0-006G	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual p/SiS	23,39 €
		Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual, per a seguretat i salut	
C1B0-H4LE	h	Màquina p/fresat pintura vial accionament manual	12,47 €
		Màquina per fresat de pintures de marca vial d'accionament manual	
C1R1-Z58L	m3	Recollidad/1m3 d/residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*,	93,75 €
		Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	
C200F000	h	Màquina taladradora	4,26 €
		Màquina taladradora	
C200P000	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica	3,42 €
		Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	
C207-00E1	h	Equip tall oxiacetilènic	8,39 €
		Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	
C208-00H9	h	Eq.injec.man.resines	1,58 €
		Equip d'injecció manual de resines	
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,26 €
		Màquina taladradora	
C20H-00DN	h	Martell trenc.man.	4,13 €
		Martell trencador manual	
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,35 €
		Regle vibratori	
CF20-00GG	h	Equip barrinat broca diamant D=100 i 400 mm	36,36 €
		Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de	
CR21-0068	h	Tractor s/pneumàtics 20 a 34 CV+eq.llaurada,ampl.=0,6 a 1,19 m	29,80 €
		Tractor sobre pneumàtics de 14,7 a 25,0 kW (20 a 34 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 0,6 a 1,19 m	
CR22-LUDW	h	Tractor s/erugues 191 a 225 CV,subsol.,1 braç,ampl.=de 1,51 a 1,99 m	98,88 €
		Tractor sobre erugues de 140 a 165 kW (191 a 225 CV) de potència, amb equip subsolador amb 1 braç i d'una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m	
CRH1-00C2	h	Motocultor+eq.cavar,ampl.=90cm	7,17 €
		Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm	

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
CZ112000	h	Grup electrògen de 20-30kVA Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,90 €
CZ15-H4NI	h	Grup electrògen de 1-5kVA Grup electrògen d'1 a 5 kVA	2,54 €
FDD1A530	ut	Anella prefabricada de 100 cm diametre i 50 d'alçada Anella de recreixement prefabricada de formgió HM20 de ø100 i 50 cm d'alçada	32,05 €
FDD1A531	ut	Con de reducció prefabricat de 100 a 60 cm i 80 cm d'alçada Con de reduccio prefabricat de formgió HM20 de ø100 a ø60 cm i de 80 cm d'alçada.	41,06 €
FDD1A532	ut	Junta entre tub i anella prefabricada Junta de tub i anella de pou, per a evitar filtracions i fugues, amb cautxo EPDM de la casa Esselle o similar.	12,35 €
FLEXIPLUS	m	Passerel·la platja tipus FLEXIPLUS, plàstic reciclat, color sorra, bandes laterals, Passera tipus FLEXIPLUS de 2m d'amplada, de plàstic reciclat, color sorra, amb bandes blanques per a persones amb mobilitat reduïda. Inclou subministre de piquetes per anclatge a la sorra.	150,00 €
PDB6-.A01	u	Pou registre DN1000mm PVC SANECOR SN8 sense base, H=1.5m, Pou registre DN1000mm PVC SANECOR SN8 sense base, H=1.5m.	396,26 €
PDB6-.A02	u	Clip elastomèric connexió tuberia Clip elastomèric connexió tuberia	132,80 €
PH6-.MT1	u	Memòria tècnica proj.legalització enllumenat + tràmits + altres Redacció i tramitació de memòria tècnica projecte de legalització de la instal·lació elèctrica de la xarxa d'enllumenat públic. Inclou redacció del projecte As-Built, tràmits i totes les tasques necessàries per a la legalització completa de la instal·lació d'enllumenat, inclou plànols conjunt de verificacions (obtenció dels nivells d'enllumenat assolits, etc) i validació final de tota l'instal·lació per part del mantenidor del Departament d'Enllumenat, fitxa informàtica, taxes i certificats, inclòs tota la documentació i gestions pertinents.	1.200,00 €
PODO01	m	paviment podotàctil de canvi de sentit de la cada Indexsign o equivalent, amb Banda paviment podotàctil de canvi de sentit de la cada Indexsign o equivalent, amb Banda atilizitzant termoplàstica de 35 mm d'amplada i 4 mm de gruix instal·lada sobre capa d'imprimació sobre paviment existent i col·locada amb font de calor endurint-se la banda en refredar-se. Color antracita (negre)	12,00 €
PODO02	u	paviment podotàctil de de botons de la cada Indexsign o equivalent, Botons paviment podotàctil de de botons de la cada Indexsign o equivalent, Botons atilizitzants termoplàstics de 35 mm de diàmetre i 4 mm de gruix instal·lats sobre capa d'imprimació sobre paviment existent i col·locats amb font de calor endurint-se els botons en refredar-se. Color antracita (negre)	1,20 €
R00003	m	Llates de microcomposite tipus Visendum o equivalent Llates de microcomposite de fusta reciclada de pi per a tarima exterior tipus Visendum o equivalent, amb un contingut d'almenys 65% de fusta de pi amb segell PEFC i un màxim de 33% de resina PEHD (polietilè d'alta densitat), lama massissa per paviment, de mesures 160 mm d'amplada, 23 mm de gruix, longitud, color ´´Albaricoque´´ acabat ´´LISO´´.	15,27 €
R00004	u	Clips de subjecció d'acer inoxidable d'inici-final Clips d'acer inoxidable no ferrític AISI 316L d'inici-final a 90 graus i de 180 graus..	1,88 €
R00006	m	Rastrell, VISENDUM, Viga en H, 50x50, color gris antracita Rastrell, VISENDUM, Viga en H, 50x50, color gris antracita	8,73 €

Pressupost : --01

Quadre de Preus Simples

CODI	UD	RESUM	PREU
R00120_GT	ut	Vàlcula clapeta vertical DN800 Vàlvula de descàrrega a mur model STS-Ross tipus 020 DN 800, de la casa Mistral Ross o similar, de PEAD amb clapeta vertical, connexió a mur 14xM12, contrapès màx. 3mca.	2.984,00 €
RT001	m	Lama macissa unidireccional 160x23mm de Visendum Lama macissa unidireccional 160x23mm de Visendum	24,35 €
SUPERCARBOu		Superstep 60x40x15cm de la casa BREINCO o equivalent, color Mediterrani, amb Superstep 60x40x15cm de la casa BREINCO o equivalent, color Mediterrani, amb banda de senyalització ´´carborundo´´ (a:5cm)	38,85 €
-Z18Y	m	Entorn urba s/dif.mob.,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.estrebada En entorn urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	0,00 €

Pressupost : –01

Capítol 1.1 : MOVIMENTS DE TERRES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.1.1	**m3**	**Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió**				**P2214-AYNM**
		Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), sauló, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió				
C139-00LK		Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 15 a 20t		0,056 h	106,80	5,98
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		5,97
			5,000	% Cost Indirecte		0,30
				Total arrodonit =		6,27 €
1.1.2	**m3**	**Excavació transp.estesa terres no**				**P241-FISO**
		Excavació, transport i estesa de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra amb mototragella, amb un recorregut de menys de 5 km				
C137-00EN		Mototragella mitjana		0,035 h	165,88	5,81
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,000 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		5,81
			5,000	% Cost Indirecte		0,29
				Total arrodonit =		6,10 €
1.1.3	**m2**	**Capgirament de la sorra de la platja, amb un gruix de 40cm, amb traïlladora.**				**PR25-.A01**
		Capgirament de la sorra de la platja, amb un gruix de 40cm, mitjançant la utilització de maquinària traïlladores, seguint les indicacions de la D.F.				
CR21-0068		Tractor s/pneumàtics 20 a 34 CV+eq.llaurada,ampl.=0,6 a 1,19 m		0,019 h	29,80	0,57
CR22-LUDW		Tractor s/erugues 191 a 225 CV,subsol.,1 braç,ampl.=de 1,51 a 1,99 m		0,019 h	98,88	1,88
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		2,44
			5,000	% Cost Indirecte		0,13
				Total arrodonit =		2,57 €

Pressupost : –01

Capítol 1.2 : ENDERROCS i DESMUNTATGES PLATJA

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.2.1	**m3**	**Excav.cala,p/ localit.seveism.man. rebl.+compact.,terres selec.excav.**				**P221K-TG43**
		Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres				
A0D-0007		Manobre		4,000 h	19,95	79,80
C11032TI2		Compressor+dos martells pneumàtics		0,500 h	15,65	7,83
C13A-W61O		Safata vibrant combustible,plac.60cm		0,500 h	4,73	2,37
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	79,80	1,20
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		91,20
			5,000	% Cost Indirecte		4,56
				Total arrodonit =		95,76 €
1.2.2	**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**				**P214W-FEMB**
		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A		Manobre especialista		0,250 h	21,07	5,27
C178-00GF		Màquina tallajunts disc diamant p/paviment		0,250 h	8,20	2,05
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	5,27	0,08
				Cost directe		7,40
			5,000	% Cost Indirecte		0,37
				Total arrodonit =		7,77 €
1.2.3	**m**	**Tall pavim.mescla bitum.,h>=15cm**				**P214W-.A01**
		Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A		Manobre especialista		0,270 h	21,07	5,69
C178-00GF		Màquina tallajunts disc diamant p/paviment		0,270 h	8,20	2,21
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	5,69	0,09
				Cost directe		7,99
			5,000	% Cost Indirecte		0,40
				Total arrodonit =		8,39 €
1.2.4	**m**	**Tall paviment peces**				**P214W-HXLT**
		Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A		Manobre especialista		0,149 h	21,07	3,14
C178-00GF		Màquina tallajunts disc diamant p/paviment		0,149 h	8,20	1,22
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	3,14	0,05
				Cost directe		4,41
			5,000	% Cost Indirecte		0,22
				Total arrodonit =		4,63 €

Pressupost : –01

Capítol 1.2 : ENDERROCS i DESMUNTATGES PLATJA

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.2.5	**m2**	**Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.més de**				**P2146-DJ5L**
		Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
C115-00EE		Retroexcavadora amb martell trencador		0,054 h	62,71	3,39
C138-00KQ		Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t		0,004 h	102,63	0,41
				Cost directe		3,80
			5,000	% Cost Indirecte		0,19
				Total arrodonit =		3,99 €
1.2.6	**m2**	**Demol.pavim.g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam.**				**P2146-DJ4C**
		Demolició de paviment i base de qualssevol tipus fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, en qualsevol amplària de vorera amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
C115-00EE		Retroexcavadora amb martell trencador		0,078 h	62,71	4,89
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,029 h	56,51	1,64
				Cost directe		6,53
			5,000	% Cost Indirecte		0,33
				Total arrodonit =		6,86 €
1.2.7	**m2**	**Demol.puntual paviment,g<=30cm, ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.**				**P2146-.A01**
		Demolició puntual del paviment de panots/llambordes col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió				
A0E-000A		Manobre especialista		3,000 h	21,07	63,21
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics		1,500 h	15,22	22,83
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	63,21	0,95
				Cost directe		86,99
			5,000	% Cost Indirecte		4,35
				Total arrodonit =		91,34 €
1.2.8	**m**	**Demolic.vorada sob/form.,martell trenc.+càrrega man/mec.**				**P2148-49L6**
		Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				
C115-00EE		Retroexcavadora amb martell trencador		0,040 h	62,71	2,51
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,024 h	56,51	1,36
				Cost directe		3,86
			5,000	% Cost Indirecte		0,20
				Total arrodonit =		4,06 €

Pressupost : –01

Capítol 1.2 : ENDERROCS i DESMUNTATGES PLATJA

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.2.9	**m3**	**Excav.rasa,amp:fins a 2 m,fond.=fins a 2 m,terreny compact.,pala excav.+càrrega**				**P221C-DZ1A**
		Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat				
A0D-0007		Manobre		0,020 h	19,95	0,40
C139-00LJ		Pala excavadora giratòria s/caden. 31 a 40 t		0,053 h	187,99	9,93
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,40	0,01
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		10,34
			5,000	% Cost Indirecte		0,52
				Total arrodonit =		10,86 €
1.2.10	**m3**	**Excav.rasa,amp:fins a 2 m,fond.=fins a 2 m,terreny fluix,pala excav.+càrrega mec.**				**P221C-DZ18**
		Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat				
A0D-0007		Manobre		0,020 h	19,95	0,40
C139-00LJ		Pala excavadora giratòria s/caden. 31 a 40 t		0,044 h	187,99	8,27
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,40	0,01
				Cost directe		8,68
			5,000	% Cost Indirecte		0,43
				Total arrodonit =		9,11 €
1.2.11	**m3**	**Rebliment i piconatge de rasa. Amplada 1,5-2m,95%PM**				**P2255-.A01**
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM				
C131-005E		Corró vibratori autopropulsat,8 a 10 t		0,060 h	60,89	3,65
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,121 h	56,51	6,84
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		10,48
			5,000	% Cost Indirecte		0,53
				Total arrodonit =		11,01 €
1.2.12	**m**	**Extracció de servei soterrat D.m.mec.+càrrega cam.**				**P214-.A01**
		Extracció de servei soterrat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió				
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,050 h	56,51	2,83
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		2,83
			5,000	% Cost Indirecte		0,14
				Total arrodonit =		2,97 €

Pressupost : –01

Capítol 1.2 : ENDERROCS i DESMUNTATGES PLATJA

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.2.13	**m**	**Desmuntatge canalització tubs polietilè existents,dif.diàm,tot inlclòs**				**P214-.A02**
		Desmuntatge de canalització existent de fins a 4 conductes de polietilè de diferents diàmetres, inclòs demolició de dau de formigó				
A0E-000A		Manobre especialista		0,050 h	21,07	1,05
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública		0,050 h	25,19	1,26
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics		0,150 h	15,22	2,28
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	2,31	0,03
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		4,62
				5,000 % Cost Indirecte		0,23
				Total arrodonit =		4,85 €
1.2.14	**m**	**Enderroc clavegueró form.D<=30cm solera 15cm,m.mec.,càrrega mec.**				**P21GM-FID0**
		Enderroc de clavegueró de formigó de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 15 cm de gruix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor				
A0D-0007		Manobre		0,025 h	19,95	0,50
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,030 h	56,51	1,70
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,50	0,01
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		2,21
				5,000 % Cost Indirecte		0,11
				Total arrodonit =		2,32 €
1.2.15	**m**	**Enderroc clavegueró form.D<=80cm solera 15cm,m.mec.,càrrega mec.**				**P21GM-FICS**
		Enderroc de clavegueró de formigó de 60x90 cm o de diàmetre 80 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 15 cm de gruix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor				
A0D-0007		Manobre		0,030 h	19,95	0,60
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,068 h	56,51	3,84
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,60	0,01
				Cost directe		4,45
				5,000 % Cost Indirecte		0,22
				Total arrodonit =		4,67 €

Pressupost : –01

Capítol 1.2 : ENDERROCS i DESMUNTATGES PLATJA

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.2.16	**m**	**Demol.canonada de Fosa Dúctil, Ø fins a 60cm**				**P21G2-.A01**
Demol.canonada de Fosa Dúctil de fins a a 60cm de diàmetre, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió..						
A0E-000A		Manobre especialista		0,080 h	21,07	1,69
A0F-000Y		Oficial 1a soldador		0,240 h	25,60	6,14
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,014 h	56,51	0,79
C207-00E1		Equip tall oxiacetilènic		0,240 h	8,39	2,01
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		10,62
				5,000 % Cost Indirecte		0,54
				Total arrodonit =		11,16 €
1.2.17	**m3**	**Enderroc mur cont. pedra/maó,compres.,càrrega man/mec.**				**P214P-E7K2**
Enderroc de mur de contenció de pedra o maó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió						
A0D-0007		Manobre		0,500 h	19,95	9,97
A0E-000A		Manobre especialista		0,400 h	21,07	8,43
C111-0056		Compressor+dos martells pneumàtics		0,200 h	15,22	3,04
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,121 h	56,51	6,84
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	18,40	0,28
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		28,57
				5,000 % Cost Indirecte		1,43
				Total arrodonit =		30,00 €
1.2.18	**m3**	**Enderroc fonament correg. Form.massa,martell trenc.,càrrega mec.**				**P214P-117GH**
Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió						
A0D-0007		Manobre		0,147 h	19,95	2,93
C115-00EE		Retroexcavadora amb martell trencador		0,735 h	62,71	46,09
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,127 h	56,51	7,20
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	2,93	0,04
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		56,26
				5,000 % Cost Indirecte		2,81
				Total arrodonit =		59,07 €

Pressupost : –01

Capítol 1.2 : ENDERROCS i DESMUNTATGES PLATJA

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.2.19	**m2**	**Enderroc paret bloc mort.ciment,g=30cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió**				**P214R-8GX2**
		Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 30 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió				
A0D-0007		Manobre		0,035 h	19,95	0,70
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,042 h	56,51	2,39
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,70	0,01
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		3,11
			5,000	% Cost Indirecte		0,15
				Total arrodonit =		3,26 €
1.2.20	**m2**	**Extracció de passarel·la existent de peces prefabricades de formigó per a**				**P21Q-.A01**
		Extracció de passarel·la existent amb peces prefabricades de llambordes de formigó viproprensat enllaçades amb barres d'acer galvanitzat, amb mitjans mecànics i manuals. Càrrega a camió per a conservar al magatzem de la brigada municipal.				
A0D-0007		Manobre		0,023 h	19,95	0,46
C130-002P		Bulldòzer s/caden.,11 a 17 t,+escarificadora		0,023 h	117,31	2,70
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		3,17
			5,000	% Cost Indirecte		0,15
				Total arrodonit =		3,32 €
1.2.21	**u**	**Arrencada pal p/senyal,m.man.**				**P21B0-HBQX**
		Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
A0D-0007		Manobre		0,200 h	19,95	3,99
A0E-000A		Manobre especialista		0,200 h	21,07	4,21
C20H-00DN		Martell trenc.man.		0,200 h	4,13	0,83
CZ15-H4NI		Grup electrògen de 1-5kVA		0,200 h	2,54	0,51
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	8,20	0,12
				Cost directe		9,66
			5,000	% Cost Indirecte		0,48
				Total arrodonit =		10,14 €

Pressupost : –01

Capítol 1.2 : ENDERROCS i DESMUNTATGES PLATJA

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.2.22	**u**	**Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 3 m,m.man.**				**P21B0-HBR2**
		Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament				
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,250 h	22,21	5,55
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,250 h	26,04	6,51
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	12,06	0,18
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		12,23
			5,000	% Cost Indirecte		0,62
				Total arrodonit =		12,85 €
1.2.23	**u**	**Desmuntatge llumenera+columna ext.,h<=10m,enderroc fonam.form.,martell**				**P21GN-.A01**
		Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				
A0D-0007		Manobre		0,560 h	19,95	11,17
A0E-000A		Manobre especialista		1,125 h	21,07	23,70
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,500 h	26,04	13,02
C111-0055		Compressor+un martell pneumàtic		1,125 h	14,46	16,27
C115-00EE		Retroexcavadora amb martell trencador		0,600 h	62,71	37,63
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,169 h	56,51	9,55
C150-002W		Camió cistella h=10 a 19m		0,500 h	75,41	37,70
C152-0039		Camió grua 5t		0,500 h	65,38	32,69
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	47,90	0,72
				Cost directe		182,45
			5,000	% Cost Indirecte		9,13
				Total arrodonit =		191,58 €
1.2.24	**u**	**Desmuntatge llumenera ext.munt.s/columna-bàcul,h=10 a 19 m,m.man.,aplec**				**P21GN-4RU9**
		Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament				
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,250 h	22,18	5,54
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,250 h	26,04	6,51
C150-002W		Camió cistella h=10 a 19m		0,250 h	75,41	18,85
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	12,05	0,18
				Cost directe		31,09
			5,000	% Cost Indirecte		1,55
				Total arrodonit =		32,64 €

Pressupost : –01

Capítol 1.2 : ENDERROCS i DESMUNTATGES PLATJA

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.2.25	**u**	**Arrencada mòdul sustentació bicicletes**				**P21Q3-HBR5**
		Arrencada de mòdul de sustentació de bicicletes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
A0D-0007		Manobre		1,294 h	19,95	25,81
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	25,81	0,39
				Cost directe		26,20
			5,000	% Cost Indirecte		1,31
				Total arrodonit =		27,51 €
1.2.26	**u**	**Desmuntatge mobiliari, m.manuals, trasllat a magatzem municipal, aplec**				**P21Q1-.A01**
		Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat a magatzem municipal o acopi obra segons necessitats i requeriments municipals, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor				
A0D-0007		Manobre		0,750 h	19,95	14,96
C152-003B		Camió grua		0,250 h	62,11	15,53
				Cost directe		30,49
			5,000	% Cost Indirecte		1,52
				Total arrodonit =		32,01 €
1.2.27	**m**	**Retirada de barrera de formigó prefabricada, tipus New Jersey**				**PB21-.A01**
		Retirada de barrera de formigó prefabricada, tipus New Jersey				
A0D-0007		Manobre		0,400 h	19,95	7,98
A0F-000B		Oficial 1a		0,200 h	25,19	5,04
C152-003B		Camió grua		0,200 h	62,11	12,42
				Cost directe		25,44
			5,000	% Cost Indirecte		1,27
				Total arrodonit =		26,71 €
1.2.28	**u**	**Demolició pericó existent.(pou+marc+tapa)**				**P21G7-.A01**
		Demolició de pericó existent, incloent pou, marc i tapa, amb mitjans necessaris i adequats i càrrega de runes i equipament manual i/o mecànica, i transport a l'abocador autoritzat o magatzem municipal				
A0E-000A		Manobre especialista		0,400 h	21,07	8,43
C111-0055		Compressor+un martell pneumàtic		0,300 h	14,46	4,34
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,200 h	56,51	11,30
				Cost directe		24,07
			5,000	% Cost Indirecte		1,20
				Total arrodonit =		25,27 €

Pressupost : –01

Capítol 1.2 : ENDERROCS i DESMUNTATGES PLATJA

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.2.29	**u**	**Retirada de fossa sèptica, per a la seva posterior reutilització**				**P21Q-.A02**
		Desmuntatge de fossa sèptica, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització. Inclou transport a magatzem municipal o acopi en obra, segons requeriments municipals. Inclou material i mà d'obra necessaris. Tot inclòs.				
A0D-0007		Manobre		2,000 h	19,95	39,90
A0F-000B		Oficial 1a		1,000 h	25,19	25,19
C138-00KR		Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14 t		1,500 h	84,61	126,92
C152-0039		Camió grua 5t		1,000 h	65,38	65,38
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		257,39
			5,000	% Cost Indirecte		12,87
				Total arrodonit =		270,26 €
1.2.30	**m**	**Arrencada barana metàl.,90 a 110 cm,m.man.,càrr.man.**				**P2145-4RS2**
		Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor				
A01-FEP1		Ajudant ferrallista		0,050 h	22,21	1,11
A0D-0007		Manobre		0,200 h	19,95	3,99
A0F-000Y		Oficial 1a soldador		0,050 h	25,60	1,28
C207-00E1		Equip tall oxiacetilènic		0,050 h	8,39	0,42
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	6,38	0,10
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		6,91
			5,000	% Cost Indirecte		0,34
				Total arrodonit =		7,25 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.1.1	**m3**	**Excavació de rasa i càrrega**				**F2224223.1**
		Excavació de rasa de fins a 2,5 m de fondària i 5 m d'amplada, en terreny fluix, amb pala excavadora giratòria i cullera rotatòria i càrrega mecànica del material excavat. Inclosa l'extracció de la canonada existent a suprimir quan coïncideixi amb la nova rasa a realitzar.				
A0D-0007		Manobre		0,020 h	19,95	0,40
C1312350.1		Pala excavadora giratoria 21-25t cullera rotatòria		0,083 h	115,00	9,54
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,40	0,01
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
					Cost directe	9,96
				5,000	% Cost Indirecte	0,50
					Total arrodonit =	10,46 €
1.3.1.2	**m3**	**Rebliment i piconatge de rasa. Amplada 1,5-2m,95%PM**				**P2255-.A01**
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM				
C131-005E		Corró vibratori autopropulsat,8 a 10 t		0,060 h	60,89	3,65
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,121 h	56,51	6,84
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
					Cost directe	10,48
				5,000	% Cost Indirecte	0,53
					Total arrodonit =	11,01 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.1.3	**u**	**Pou registre/sorrer tipus SANECOR DN1000mm en PVC SN8, base drenant, amb**				**PD01-.A01**
		Subministre i col·locació de pou de registre/sorrer tipus SANECOR DN1000mm en PVC SN8 sense base, amb con reductor. Inclou pou de PVC doble paret color teula SN8 amb els graons instal·lats, i con reductor a 600mm en PEAD d'alta rigidesa. Inclou base drenant amb sorra de la mateixa platja per a drens. Inclou subministre i instal·lació de clips elastomèrics per a connexió canonades 110/200mm. Inclou bastiment i tapa de registre de fosa dúctil, segons especificacions municipals. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		5,000 h	25,19	125,95
A0D-0007		Manobre		5,000 h	19,95	99,75
C1503000		Camió grua		0,400 h	62,11	24,84
PDB6-.A01		Pou registre DN1000mm PVC SANECOR SN8 sense base, H=1.5m,		1,000 u	396,26	396,26
PDB6-.A02		Clip elastomèric connexió tuberia		3,000 u	132,80	398,40
FDDZUD22		Bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=700mm,D400,col.mort.		1,000 u	216,36	216,36
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	225,70	3,39
				Cost directe		1.264,95
				5,000 % Cost Indirecte		63,25
				Total arrodonit =		1.328,20 €
1.3.1.4	**u**	**SiC Reixa i desaigua d'acer inoxidable AISI316 satinat**				**PD53-.A01**
		Subministre i instal·lació de rReixa i desaigua d'acer inoxidable AISI 316 satinat per a dutxa. Inclou con reductor per a connexió de Ø120mm a Ø110mm. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,500 h	25,19	12,60
A0D-0007		Manobre		0,600 h	19,95	11,97
BJ35-.A01		Con reductor de Ø120mm a Ø110mm		1,000 u	10,00	10,00
BJ35-H5A6		Desguàs sifòn.,sortida hor.75mm,reixa sup. 15x15cm,acer inox.,sifòn. desm.		1,000 u	137,31	137,31
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	24,57	0,37
				Cost directe		172,24
				5,000 % Cost Indirecte		8,62
				Total arrodonit =		180,86 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.1.5	**m**	**Clavegueró Tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/press.,DN110,SN 4,UNE-EN**				**PD781-Q0LB**
		Claveguera amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible				
A0D-0007		Manobre		0,160 h	19,95	3,19
A0E-000A		Manobre especialista		0,100 h	21,07	2,11
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública		0,080 h	25,19	2,02
B03L-05N5		Sorra 0 a 3,5 mm		0,498 t	20,40	10,16
BD7F-1OJ7		Tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/press.,DN110,SN 4,UNE-EN 1401-1,p/unió elàst.		1,050 m	4,52	4,75
C13A-00FP		Picó vibrant combustible,plac.30x30cm		0,100 h	5,57	0,56
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,042 h	56,51	2,38
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	7,31	0,11
				Cost directe		25,27
			5,000	% Cost Indirecte		1,27
				Total arrodonit =		26,54 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3.2 : XARXA AIGUA POTABLE

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.2.1	**m3**	**Excavació de rasa i càrrega**				**F2224223.1**
Excavació de rasa de fins a 2,5 m de fondària i 5 m d'amplada, en terreny fluix, amb pala excavadora giratòria i cullera rotatòria i càrrega mecànica del material excavat. Inclosa l'extracció de la canonada existent a suprimir quan coïncideixi amb la nova rasa a realitzar.						
A0D-0007		Manobre		0,020 h	19,95	0,40
C1312350.1		Pala excavadora giratoria 21-25t cullera rotatòria		0,083 h	115,00	9,54
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,40	0,01
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		9,96
			5,000	% Cost Indirecte		0,50
				Total arrodonit =		10,46 €
1.3.2.2	**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gfins a 25cm,picó**				**P2255-DPGP**
Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM						
A0E-000A		Manobre especialista		0,450 h	21,07	9,48
C13A-00FQ		Safata vibrant combustible,plac.60cm		0,450 h	5,49	2,47
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,121 h	56,51	6,84
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	9,48	0,14
				Cost directe		18,93
			5,000	% Cost Indirecte		0,95
				Total arrodonit =		19,88 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3.2 : XARXA AIGUA POTABLE

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.2.3	**m**	**Tub PE 100,DN 32,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris**				**PFB3-142K1**
		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub				
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,010 h	22,21	0,22
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,010 h	26,04	0,26
B03L-05N5		Sorra 0 a 3,5 mm		0,434 t	20,40	8,86
BFB3-095Z		Tub PE 100,DN 32,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2		1,020 m	1,18	1,20
BFWF-09U4		Accessori p/tubs PEAD DN=32mm, plàst.,p/connec.pressió		0,150 u	4,93	0,74
C13A-00FP		Picó vibrant combustible,plac.30x30cm		0,050 h	5,57	0,28
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,038 h	56,51	2,15
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,47	0,01
-Ajuste				0,019	1,00	0,02
				Cost directe		13,72
				5,000 % Cost Indirecte		0,69
				Total arrodonit =		14,41 €
1.3.2.4	**m**	**Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20cm s/canalitz.**				**PDG5-HA2I**
		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 canalització				
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,010 h	22,21	0,22
BDG0-1C2A		Banda cont.seny. a=30cm, PP		1,020 m	0,35	0,36
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,22	0,00
				Cost directe		0,58
				5,000 % Cost Indirecte		0,03
				Total arrodonit =		0,61 €
1.3.2.5	**u**	**Connexió amb xarxa d'aigua potable mitjançant arqueta existent**				**FJZ10001**
		Connexió a la xarxa d'aigua potable mitjançant arqueta i clau de pas existent, inclou enllaços de polietilè i material necessari. Inclou treballs d'instal·lació de la connexió i ajudes de obra civil necessaria. Inclou material i mà d'obra necessaria. Tot inclòs completament acabat.				
				(Sense descomposició)		
				Cost directe		180,00
				5,000 % Cost Indirecte		9,00
				Total arrodonit =		189,00 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3.2 : XARXA AIGUA POTABLE

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.2.6	**u**	**Connexió a dutxa/rentapeus**				**FJZ10002**
		Connexió a dutxa/rentapeus, inclou enllaços de polietilè, matxó doble de llautó i material necessari.... Inclou treballs d'instal·lació de la connexió i ajudes de obra civil. Inclou material i mà d'obra necessaria. Tot inclòs completament acabat.				
		(Sense descomposició)				
				Cost directe		110,00
				5,000 % Cost Indirecte		5,50
				Total arrodonit =		115,50 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : OBRA CIVIL

Quadr e Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.3.1.1	**m3**	**Excavació de rasa i càrrega**				**F2224223.1**
Excavació de rasa de fins a 2,5 m de fondària i 5 m d'amplada, en terreny fluix, amb pala excavadora giratòria i cullera rotatòria i càrrega mecànica del material excavat. Inclosa l'extracció de la canonada existent a suprimir quan coïncideixi amb la nova rasa a realitzar.						
A0D-0007		Manobre		0,020 h	19,95	0,40
C1312350.1		Pala excavadora giratoria 21-25t cullera rotatòria		0,083 h	115,00	9,54
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,40	0,01
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		9,96
			5,000	% Cost Indirecte		0,50
				Total arrodonit =		10,46 €
1.3.3.1.2	**m2**	**Estrebada rasa,hfins a 3m mòdul met.acer**				**P233-55V9**
Estrebada de rasa fins a 3 m de fondària, amb mòduls metàl·lics d'acer						
A0D-0007		Manobre		0,240 h	19,95	4,79
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,120 h	26,04	3,12
B0DC0-0CMK		Plafó met.acer,200usos,p/estreb.ras.fond.=3m,estamp.extens.		2,000 m2	0,51	1,02
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,145 h	56,51	8,19
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		2,500 %s /	7,91	0,20
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		17,33
			5,000	% Cost Indirecte		0,86
				Total arrodonit =		18,19 €
1.3.3.1.3	**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gfins a 25cm,picó**				**P2255-DPGP**
Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM						
A0E-000A		Manobre especialista		0,450 h	21,07	9,48
C13A-00FQ		Safata vibrant combustible,plac.60cm		0,450 h	5,49	2,47
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,121 h	56,51	6,84
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	9,48	0,14
				Cost directe		18,93
			5,000	% Cost Indirecte		0,95
				Total arrodonit =		19,88 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : OBRA CIVIL

Quadr e Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.3.1.4	**m**	**Canalització un tub PE DN=90mm,rebl.rasa terr.selec.,fil guia+pp**				**PDG2-WBMR**
Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant elèctric						
A0D-0007		Manobre		0,020 h	19,95	0,40
A0E-000A		Manobre especialista		0,083 h	21,07	1,75
A0F-000B		Oficial 1a		0,010 h	25,19	0,25
BDG2-34UA		Fil guia p/cond., nylon d=5mm		1,020 m	0,16	0,16
BDG3-34IF		Pp.mat.aux.can.ser., DN=90mm		1,010 u	0,29	0,29
BG2Q-1KTE		Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada		1,050 m	2,50	2,63
C13A-W61K		Picó vibrant elèctric,plac.30x30cm		0,083 h	4,14	0,34
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	2,40	0,04
				Cost directe		5,86
				5,000 % Cost Indirecte		0,29
				Total arrodonit =		6,15 €
1.3.3.1.5	**m**	**Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20cm s/canalitz.**				**PDG5-HA2I**
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 canalització						
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,010 h	22,21	0,22
BDG0-1C2A		Banda cont.seny. a=30cm, PP		1,020 m	0,35	0,36
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,22	0,00
				Cost directe		0,58
				5,000 % Cost Indirecte		0,03
				Total arrodonit =		0,61 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Quadr e Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.3.2.1	**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x16mm2,col.tub**				**PG33-E6XF**
Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 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						
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,050 h	22,18	1,11
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,050 h	26,04	1,30
BG33-G2X5		Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x16mm2		1,020 m	5,05	5,15
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	2,41	0,04
				Cost directe		7,60
				5,000 % Cost Indirecte		0,38
				Total arrodonit =		7,98 €
1.3.3.2.2	**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 3x10mm2,col.tub**				**PG33-E6YC**
Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x10 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						
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,040 h	22,18	0,89
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,040 h	26,04	1,04
BG33-G2VW		Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 3x10mm2		1,020 m	10,03	10,23
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	1,93	0,03
				Cost directe		12,19
				5,000 % Cost Indirecte		0,61
				Total arrodonit =		12,80 €
1.3.3.2.3	**m**	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.**				**PG3B-E7CU**
Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment						
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,150 h	22,18	3,33
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,100 h	26,04	2,60
BG3I-06W3		Conductor Cu nu,1x35mm2		1,020 m	2,65	2,70
BGWF-0ARJ		P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus		1,000 u	0,38	0,38
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	5,93	0,09
				Cost directe		9,10
				5,000 % Cost Indirecte		0,46
				Total arrodonit =		9,56 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : OBRA CIVIL

Quadr e Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.4.1.1	**m3**	**Excavació de rasa i càrrega**				**F2224223.1**
Excavació de rasa de fins a 2,5 m de fondària i 5 m d'amplada, en terreny fluix, amb pala excavadora giratòria i cullera rotatòria i càrrega mecànica del material excavat. Inclosa l'extracció de la canonada existent a suprimir quan coïncideixi amb la nova rasa a realitzar.						
A0D-0007		Manobre		0,020 h	19,95	0,40
C1312350.1		Pala excavadora giratoria 21-25t cullera rotatòria		0,083 h	115,00	9,54
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,40	0,01
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		9,96
			5,000	% Cost Indirecte		0,50
				Total arrodonit =		10,46 €
1.3.4.1.2	**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gfins a 25cm,picó**				**P2255-DPGP**
Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM						
A0E-000A		Manobre especialista		0,450 h	21,07	9,48
C13A-00FQ		Safata vibrant combustible,plac.60cm		0,450 h	5,49	2,47
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,121 h	56,51	6,84
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	9,48	0,14
				Cost directe		18,93
			5,000	% Cost Indirecte		0,95
				Total arrodonit =		19,88 €
1.3.4.1.3	**u**	**Pericó circ. d/PP p/reg d/D=24cm,H=26cm+tapa, col. s/llit grava+rebl.**				**PJSM1-HBBE**
Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 24 cm de diàmetre i 26 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral						
A0D-0007		Manobre		0,250 h	19,95	4,99
A0F-000B		Oficial 1a		0,250 h	25,19	6,30
B03J-0K8V		Grava p/drens		0,030 t	20,44	0,61
BJSM-H6RB		Pericó circ. d/PP p/reg d/D=24cm,H=26cm+tapa		1,000 u	11,36	11,36
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	11,29	0,17
				Cost directe		23,43
			5,000	% Cost Indirecte		1,17
				Total arrodonit =		24,60 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : OBRA CIVIL

Quadr e Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.4.1.4	**u**	**Treb.Obra Civil Connexió a arqueta existent**				**FHG-.CO02**
		Treballs necessaris d'obra civil per a connexió a arqueta existent. Inclou cates localització xarxa existent, enderroc i reposició paret arqueta existent, excavació, replenat i connexió canalitzacions soterrades. Inclou tractament dels productes utilitzats per a la realització dels treballs, per tal de no afectar la vegetació existent. Inclou material i mà d'obra necessaris. Tot inclòs. Totalment acabat.				
A0D-0007		Manobre		2,500 h	19,95	49,88
A0F-000B		Oficial 1a		2,500 h	25,19	62,98
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	112,85	1,69
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		114,55
			5,000	% Cost Indirecte		5,73
				Total arrodonit =		120,28 €
1.3.4.1.5	**ml**	**Treballs ajuda obra civil per a pas de canonada reg per interior de tub corrugat**				**FHG-.A01**
		Treballs necessaris per ajuda d'obra civil per a pas de canonada de reg per interior de tub corrugat existent, fins a connectar amb arqueta existent. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs.				
A0D-0007		Manobre		0,050 h	19,95	1,00
A0F-000B		Oficial 1a		0,050 h	25,19	1,26
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	2,26	0,03
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		2,28
			5,000	% Cost Indirecte		0,12
				Total arrodonit =		2,40 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : INSTAL·LACIÓ REG

Quadr e Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.4.2.1	**m**	**Tub PE 100,DN 25,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,fons rasa,entorn urba**				**PFB3-W70D**
		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada				
-Z18Y		Entorn urba s/dif.mob.,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.estrebada		1,000 m	0,00	0,00
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,010 h	22,21	0,22
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,010 h	26,04	0,26
BFB3-095R		Tub PE 100,DN 25,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2		1,020 m	0,77	0,79
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,010 h	56,51	0,57
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,48	0,01
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		1,85
			5,000	% Cost Indirecte		0,09
				Total arrodonit =		1,94 €
1.3.4.2.2	**u**	**Anella degoteig 1 volta tub 17mm,degoters c/33cm,d=120cm,+tub corrugat d:50**				**PJS0-9EGG**
		Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos				
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,130 h	22,21	2,89
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,130 h	26,04	3,39
BD5O-0LK7		Tub circ. ranur. PVC,paret simp.,D=50mm		4,524 m	1,51	6,83
BFYH-0A3A		Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=16mm,p/connec.pressió		1,200 u	0,02	0,02
BJSS-28MQ		Tub degoteig d=17mm,degoters c/33cm		3,770 m	1,57	5,92
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		2,500 %s /	6,27	0,16
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		19,21
			5,000	% Cost Indirecte		0,96
				Total arrodonit =		20,17 €
1.3.4.2.3	**m**	**CANALITZACIÓ CORRUGAT ø 50mm**				**470700011**
		Canalització amb tub corrugat de PE de doble capa ø 50 mm.				
30200040		SORRA GARBELLADA		0,100 m3	14,13	1,41
37600121		TUB CORRUGAT FLEXIBLE 5O mm		1,050 m	0,75	0,79
A0D-0007		Manobre		0,020 h	19,95	0,40
%ZZ		Altres		1,000 %s /	2,60	0,03
				Cost directe		2,63
			5,000	% Cost Indirecte		0,13
				Total arrodonit =		2,76 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : INSTAL·LACIÓ REG

Quadr e Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.4.2.4	**u**	**Electovàlvula reg 1´´1/2,9V,pres.max:10bar+regulador cabal**				**PJSE-6UC0**
		Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs				
A0F-000R		Oficial 1a muntador		1,000 h	26,04	26,04
BJS2-28MC		Acc.electrovàlvula 1´´1/2		1,000 u	7,96	7,96
BJSF-28KO		Electovàlvula reg,d=1´´1/2,9V,pres.max:10bar+regulador cabal		1,000 u	77,40	77,40
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	26,04	0,39
				Cost directe		111,79
			5,000	% Cost Indirecte		5,59
				Total arrodonit =		117,38 €
1.3.4.2.5	**u**	**Manòmetre glicerina,0-6bar,esfera D=63mm,rosca 1"1/2",instal.**				**PJMA-HAH4A**
		Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1"1/2", instal·lat				
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,200 h	22,21	4,44
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,200 h	26,04	5,21
BEU9-H5AZA		Manòmetre glicerina,0-6bar,esfera D=63mm,rosca 1"1/2		1,000 u	12,00	12,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	9,65	0,14
				Cost directe		21,79
			5,000	% Cost Indirecte		1,09
				Total arrodonit =		22,88 €
1.3.4.2.6	**u**	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1´´1/2,PN=10bar,pericó**				**PN38-EC0J**
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada				
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,375 h	22,21	8,33
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,375 h	26,04	9,77
BN38-0XBY		Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1´´1/2´´,preu altPN=10bar		1,000 u	49,41	49,41
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	18,09	0,27
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		67,78
			5,000	% Cost Indirecte		3,39
				Total arrodonit =		71,17 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : INSTAL·LACIÓ REG

Quadr e Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.4.2.7	**u**	**REGULADOR PRESSIÓ 40 MM.,VOLUMÈTRICA,ALETES MÚLTIPLES OPOSAD**				**EEKDAE00**
		REGULADOR DE PRESSIÓ DE 40 MM, REGULACIÓ VOLUMÈTRICA, ALETES MÚLTIPLES OPOSADES I MUNTAT SOBRE UN DIFUSOR RECTANGULAR. PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 4 KG/CM2.				
A0D-0007		Manobre		0,300 h	19,95	5,99
A0F-000B		Oficial 1a		0,300 h	25,19	7,56
BEKDAE4G		REGULAD.DE PRESSIO 40 MM,VOLUMÈTRICA,ALET.MÚLTIPLES		1,000 u	16,95	16,95
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		30,50
			5,000	% Cost Indirecte		1,53
				Total arrodonit =		32,03 €
1.3.4.2.8	**u**	**Prog.reg piles,sistema teclat infraroig,preu mitjà,n.estacions**				**PJSA2-92MH**
		Programador de reg amb alimentació amb piles de la casa HUNTER o equivalent compatible amb el sistema de l'Ajuntament, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat				
A0F-000R		Oficial 1a muntador		1,000 h	26,04	26,04
BJSA2-26IP		Prog.reg piles,programació teclat infraroig,preu mitjà,n.estacions =<6		1,000 u	251,93	251,93
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		2,500 %s /	26,04	0,65
				Cost directe		278,62
			5,000	% Cost Indirecte		13,93
				Total arrodonit =		292,55 €
1.3.4.2.9	**u**	**Vàlvula rentat p/reg degoteig plàstic,1´´,instal.pericó**				**PJSS-IRW9**
		Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó				
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,250 h	26,04	6,51
BJST-VSMU		Vàlvula rentat p/reg degoteig plàstic,1´´		1,000 u	7,49	7,49
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	6,51	0,10
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		14,11
			5,000	% Cost Indirecte		0,70
				Total arrodonit =		14,81 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : INSTAL·LACIÓ REG

Quadr e Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.4.2.10	**u**	**Vàlvula antisifó p/reg degoteig plàstic,1´´,instal.pericó**				**PJSS-HBBQ**
Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó						
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,250 h	26,04	6,51
BJST-H6RD		Vàlvula antisifó p/reg degoteig plàstic,1´´		1,000 u	7,49	7,49
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	6,51	0,10
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		14,11
			5,000	% Cost Indirecte		0,70
				Total arrodonit =		14,81 €
1.3.4.2.11	**u**	**Treb.Inst.Connexió a arqueta existent de reg**				**FHG-.CI03**
Treballs de instal·lació per a connexió a xarxa secundària de reg existent. Inclou treballs adeqüació programador existent i altres treballs necessaris. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.						
A01-FEPH		Ajudant muntador		1,500 h	22,21	33,31
A0F-000R		Oficial 1a muntador		1,500 h	26,04	39,06
BFYH-.INST1		Pp.elem.munt+accessoris		1,000 u	50,00	50,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	72,38	1,09
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		123,47
			5,000	% Cost Indirecte		6,17
				Total arrodonit =		129,64 €
1.3.4.2.12	**ml**	**Treballs instal·lació per a pas de canonada reg per interior de tub corrugat**				**FHG-.AI01**
Treballs instal·lació per a pas de canonada reg per interior de tub corrugat existent fins arqueta existent. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat.						
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,100 h	22,21	2,22
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,100 h	26,04	2,60
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	4,83	0,07
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		4,89
			5,000	% Cost Indirecte		0,24
				Total arrodonit =		5,13 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : PROVA PRESSIÓ

Quadr e Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.4.3.1	**u**	**Prova de pressió sobre xarxa de reg instal·lada**				**PHG-.PP1**
		Prova de càrrega de pressió sobre xarxa de reg instal·lada segons requeriments D.F.. Inclou transport maquinària. Inclou certificat de qualitat d'acceptació/negació. Inclós material i mà d'obra necessària. Tot inclòs.				
BVAJ-.A01		Jornada per a realització proves finals xarxa executada		1,000 u	649,20	649,20
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		2,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		649,20
			5,000	% Cost Indirecte		32,46
				Total arrodonit =		681,66 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : OBRA CIVIL

Quadr e Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.5.1.1	**u**	**Connexió instal·lació tira LED tipus Underscore InOut de Iguzzini**				**U13A1003**
		Treballs de connexió de tira de LED tipus Underscore InOut de Iguzzini segons plànols de detall. Inclou subministre i instal·lació de tub PVC Ø63mm (longitud màxima 10m) subjectat a les plataformes d'accés a la platja per a pas de cablejat pel seu interior. Inclou muntants verticals en cas necessari, arqueta de registre estanca pel transformador per a connexió al quadre de comandament existent. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa.				
		(Sense descomposició)				
				Cost directe		270,00
				5,000 % Cost Indirecte		13,50
				Total arrodonit =		283,50 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : INSTAL·LACIÓ XARXA ENLLUMENAT

Quadr e Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.5.2.1	**u**	**Placa connex.terra acer,quadr.(massis.),S=0,3m2,g=3mm,soterra.**				**PGD2-E3E9**
		Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada				
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,166 h	22,18	3,68
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,166 h	26,04	4,32
BGD2-06US		Placa connex.terra acer quadr.(massis.)0,3m2,g=3mm		1,000 u	57,74	57,74
BGYD-0B2X		P.p.elem.especials p/plac.connex.terr.		1,000 u	5,07	5,07
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	8,00	0,12
				Cost directe		70,93
			5,000	% Cost Indirecte		3,55
				Total arrodonit =		74,48 €
1.3.5.2.2	**u**	**Sil tira de llum tipus UNDERSCORE Inout tram 8.016mm- LED**				**U13A2005**
		Subministre i instal·lació de tira de llum tipus LED, formada per 4 ut de 2004mm de longitud, model UNDERSCORE INOUT SIDE BEND 16, de IGUZZINI o equivalent, per empotrar segons plànol de detall, amb lluminària UNDERSCORE, LED warm white 2900ºK PWM 9,8w 790 lm, grau de protecció IP68, inclou part proporcional de material auxiliar i fons d'alimentació. Incloses grapes de fixació inoxidables, alimentador 24v, connector femella amb cable de 5m, connector 2 vies IP68. Inclou subjecció en encaix. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons estudi luminic i indicacions de la D.F.				
				(Sense descomposició)		
				Cost directe		2.288,90
			5,000	% Cost Indirecte		114,45
				Total arrodonit =		2.403,35 €
1.3.5.2.3	**u**	**Sil tira de llum tipus UNDERSCORE Inout tram 10.020mm - LED**				**U13A2006**
		Sil tiraSubministre i instal·lació de tira de llum tipus LED, formada per 5 ut de 2004mm de longitud, model UNDERSCORE INOUT SIDE BEND 16, de IGUZZINI o equivalent, per empotrar segons plànol de detall, amb lluminària UNDERSCORE, LED warm white 2900ºK PWM 9,8w 790 lm, grau de protecció IP68, inclou part proporcional de material auxiliar i fons d'alimentació. Incloses grapes de fixació inoxidables, alimentador 24v, connector femella amb cable de 5m, connector 2 vies IP68. Inclou subjecció en encaix. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons estudi lumínic i indicacions de la D.F.				
				(Sense descomposició)		
				Cost directe		2.899,90
			5,000	% Cost Indirecte		145,00
				Total arrodonit =		3.044,90 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : INSTAL·LACIÓ XARXA ENLLUMENAT

Quadr e Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.5.2.4	**u**	**Instal·lació transformadors dins arquetes de registre estanques.**				**ENLL002**
Treballs de instal·lació transformadors dins arquetes de registre estanques. Inclou nova caixa equip i fussibles BQ6. Inclou material i mà d'obra necessari, segons estudi lumínic i indicacions de la D.F.						
		(Sense descomposició)				
				Cost directe		150,00
			5,000	% Cost Indirecte		7,50
				Total arrodonit =		157,50 €
1.3.5.2.5	**m**	**Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x6mm2,col.tub**				**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						
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,040 h	22,18	0,89
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,040 h	26,04	1,04
BG33-G2TY		Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x6mm2		1,020 m	13,68	13,95
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	1,93	0,03
				Cost directe		15,91
			5,000	% Cost Indirecte		0,80
				Total arrodonit =		16,71 €
1.3.5.2.6	**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x2,5mm2,col.tub**				**PG33-E6QV**
Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub						
A01-FEPD		Ajudant electricista		0,015 h	22,18	0,33
A0F-000E		Oficial 1a electricista		0,015 h	26,04	0,39
BG33-G2RJ		Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x2,5mm2		1,020 m	2,82	2,88
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,72	0,01
				Cost directe		3,61
			5,000	% Cost Indirecte		0,18
				Total arrodonit =		3,79 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : INSTAL·LACIÓ XARXA ENLLUMENAT

Quadr e Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.3.5.2.7	**u**	**Connexió de la nova instal·lació d'enllumenat a la xarxa existent**				**FHG-.P03**
		Connexió de la nova instal·lació d'enllumenat a la xarxa existent. Inclou les tasques necessàries d'adequació a la xarxa existent. Inclou treballs d'obra civil necessaris. Inclou material i mà d'obra necessaris. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.				
A0112000		Cap colla		5,000 h	26,68	133,40
A012H000		Oficial 1a electricista		5,000 h	26,04	130,20
A013H000		Ajudant electricista		5,000 h	22,18	110,90
A0140000		Manobre		5,000 h	19,95	99,75
				Cost directe		474,25
			5,000	% Cost Indirecte		23,71
				Total arrodonit =		497,96 €
1.3.5.2.8	**u**	**Memòria tècnica projecte de legalització**				**FHG-.P01**
		Redacció i tramitació de memòria tècnica projecte de legalització de la instal·lació elèctrica. Inclou redacció d'un projecte elèctric visat, el certificat final de les obres elèctriques emès pel seu director d'obres d'aquesta part elèctrica, butlletí de l'instal·lador autoritzat, pagament de les taxes (ICIC, ECA o altra entitat...), inspecció inicial, i resta de despeses associades a la legalització de la instal·lació per part del Departament d'Indústria de la Generalitat.				
PH6-.MT1		Memòria tècnica proj.legalització enllumenat + tràmits + altres		1,000 u	1.200,00	1.200,00
				Cost directe		1.200,00
			5,000	% Cost Indirecte		60,00
				Total arrodonit =		1.260,00 €

Pressupost : –01

Capítol 1.4 : ESTRUCTURES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.4.1	**m3**	**Formigonat llosa modular extraïble base de les tarimes,Formigó per armar HA -**				**P3C5-.NYOQ**
		Formigonat de llosa modular extraïble com a base de les tarimes, amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba				
A0D-0007		Manobre		0,240 h	19,95	4,79
B06F2-LOM5		Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 quant.ciment 300kg/m3, aigua/ciment =< 0.5		1,025 m3	120,00	123,00
C172-003J		Camió bomba formigonar		0,080 h	168,95	13,52
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	4,79	0,07
				Cost directe		141,38
			5,000	% Cost Indirecte		7,06
				Total arrodonit =		148,44 €
1.4.2	**m2**	**Armadura d/llosa AP500SD Malla electr.acer corr.ME 20x20cm,D:10-10mm,6x2,2m**				**P3C1-.D6X0**
		Armadura de lloses modulars AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:10-10 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080. Inclou tallat de la mateixa segons mòduls llosa extraïble i replanteig segons plànols projecte.				
A01-FEP0		Ajudant jardiner		0,014 h	22,21	0,31
A0F-000I		Oficial 1a ferrallista		0,046 h	25,19	1,16
B0AM-078F		Filferro recuit,D=1,3mm		0,020 kg	1,90	0,04
B0B8-1089		Malla electr.acer corr.ME 20x20cm,D:10-10mm,6x2,2m B500SD		1,200 m2	5,55	6,66
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	1,47	0,02
				Cost directe		8,19
			5,000	% Cost Indirecte		0,41
				Total arrodonit =		8,60 €
1.4.3	**m2**	**Encofrat tauler d/llosa modular**				**P3C2-4247**
		Encofrat amb tauler de fusta de lloses modular				
A01-FEOZ		Ajudant encofrador		0,550 h	22,21	12,22
A0F-000F		Oficial 1a encofrador		0,500 h	25,19	12,60
B0AK-07AS		Clau acer		0,150 kg	1,77	0,27
B0D21-07OY		Tauló fusta pi p/10 usos		3,000 m	0,42	1,26
B0D31-07P4		Llata fusta pi		0,002 m3	417,04	0,79
B0D70-0CEP		Tauler pi,g=22mm,10 usos		1,100 m2	2,23	2,45
B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant		0,030 l	2,98	0,09
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	24,81	0,37
				Cost directe		30,04
			5,000	% Cost Indirecte		1,51
				Total arrodonit =		31,55 €

Pressupost : –01

Capítol 1.4 : ESTRUCTURES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.4.4	**u**	**SiC ganxo de subjecció d'acer galvanitzat, Ø10mm**				**P3C1-.A01**
Subministre i col·locació de ganxo de subjecció d'acer galvanitzat, Ø10mm.						
A0F-000I		Oficial 1a ferrallista		0,050 h	25,19	1,26
B0AM-078F		Filferro recuit,D=1,3mm		0,020 kg	1,90	0,04
B0B8-.A01		Ganxo de subjecció d'acer galvanitzat Ø10mm		1,000 u	5,00	5,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	1,26	0,02
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		6,33
			5,000	% Cost Indirecte		0,31
				Total arrodonit =		6,64 €
1.4.5	**m**	**SiC d'estructura de banc amb xapa d'acer corten, g=4mm, reforç tubs galvanitzats**				**P44-.A01**
Subministre i muntatge d'estructura de banc amb xapa d'acer corten, amb un gruix de 4mm, i reforç amb tubs d'acer inoxidable AISI316 de 40x40x3mm ubicats cada ml. Elaborat a taller segons plànols detall. Inclou subministrament, muntatge, transport i descàrrega a preu d'obra, inclòs grua. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la D.F.						
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,060 h	26,04	1,56
A0F-000Y		Oficial 1a soldador		0,060 h	25,60	1,54
B44-.A01		Banc d'acer corten xapa 4mm+reforç tubs acer inox.40x40x3mm		1,000 m	270,00	270,00
C152-0039		Camió grua 5t		0,050 h	65,38	3,27
C154-003M		Camió transp.12 t		0,020 h	54,17	1,08
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	3,10	0,05
				Cost directe		277,50
			5,000	% Cost Indirecte		13,87
				Total arrodonit =		291,37 €
1.4.6	**u**	**Ancoratge tac M10x90 acer inox. AISI316 D=10mm, carg/vol./fem.inox,s/suport**				**P4Z0-.A01**
Subministre i col·locació ancoratge amb tac M10x90 d'acer inox de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable AISI 316 i 90 mm de llargària, sobre suport de formigó.						
A0F-000B		Oficial 1a		0,050 h	25,19	1,26
B0AP-07IU		Tac acer D=10mm,carg./vol./fem.inox.		1,000 u	6,10	6,10
C20G-00DT		Màquina taladradora		0,053 h	4,26	0,23
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	1,26	0,02
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		7,61
			5,000	% Cost Indirecte		0,38
				Total arrodonit =		7,99 €

Pressupost : –01

Capítol 1.4 : ESTRUCTURES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.4.7	**u**	**Doble anella de subjecció de bandera**				**P4Z0-.A02**
Doble anella d'acer corten o galvanizat per a subjecció de bandera, inclòs col·locació.						
		(Sense descomposició)				
				Cost directe		57,28
			5,000	% Cost Indirecte		2,86
				Total arrodonit =		60,14 €

Pressupost : –01

Capítol 1.5 : TARIMES i PLAT DUTXES/RENTAPEUS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.5.1	**m2**	**Entarimat lames microcomposite fusta reciclada de pi damunt rastrells, tipus**				**TAR02**
		Subministrament i col·locació d'ntarimat lames microcomposite fusta reciclada de pi damunt rastrells, tipus UNIDIRECCIONAL, Albaricoque Liso. (ample 160mm x gruix 23mm) per a tarima exterior tipus Visendum o equivalent, (ample 160mm x gruix 23mm) amb un contingut d'almenys 65% de fusta de pi amb segell PEFC i un màxim de 33% de resina PEHD (polietilè d'alta densitat), lama massissa per paviment tipus UNIDIRECCIONAL, de mesures 160 mm d'amplada, 23 mm de gruix, longitud, color ´´Albaricoque´´ acabat ´´LLIS´´, que compleixi tots i cadascun dels següents 7 tests europeus de comportament a l'exterior: EN 321 de resistència als canvis de temperatura i humitat i test europeu antilliscant segons CTE, UNE 41901.2017 EX amb resultat classe 3 i test europeu antilliscant segons CTE, DIN 51097 classe C i test europeu antilliscant, segons CTE, DIN51130 amb resultat R13 amb sentit transversal i test europeu EN 118 de resistència als tèrmits, amb el resultat que els tèrmits no afecten i test europeu EN 335 de resistència als fongs lignívors, amb resultat de classe 4, recomanada pel CTE i test europeu de resistència a l'aigua EN 317, amb un inflament inferior al 0,45% després de 24 hores submergit en aigua i test de duresa EN 685, amb classificació de classes 23, 33, 34, 42 i 43, adequades per l'ús intensiu del paviment. Lames muntades sobre travessers anivellats i fixació de lames a travessers inclosos a partida anterior mitjançant clips d'acer inoxidable no ferrític AISI 316L d'inici-final a 90 graus i de 180 graus, deixant un espai longitudinal entre lames de 5mm, per al desguàs d'aigües pluvials i de reg i per la correcta ventilació del material i una separació per testa o extrem de lames de 5mm, col·locades amb l'ajut de galgues de 5 mm. Formació de remats en tots els punts necessaris. Inclou /p.p. d'accessoris i peces especials (remats, fixacions, clips, taps...) així com els retalls i el sòcol del mateix material. Inclou subministre i col·locació de clips i torn d'acer inoxidable AISI 316, h:23mm. Les lames del paviment han de ser 100% reciclables al final de la seva vida útil i incloure programa de gestió de residus de les mateixes. Inclós subministre, muntatge, transport i descàrrega a peu d'obra.				
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,300 h	22,21	6,66
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,300 h	26,04	7,81
RT001		Lama macissa unidireccional 160x23mm de Visendum		4,000 m	24,35	97,40
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	14,48	0,22
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		112,08
				5,000 % Cost Indirecte		5,61
				Total arrodonit =		117,69 €

Pressupost : –01

Capítol 1.5 : TARIMES i PLAT DUTXES/RENTAPEUS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.5.2	**m2**	**Entarimat lames microcomposite fusta reciclada de pi damunt rastrells, tipus**				**TAR**
		Subministrament i col·locació d'entarimat de lames, tipus CROSS, de microcomposite de fusta reciclada de pi per a tarima exterior tipus Visendum o equivalent, (ample 160mm x gruix 23mm) amb un contingut d'almenys 65% de fusta de pi amb segell PEFC i un màxim de 33% de resina PEHD (polietilè d'alta densitat), lama massissa per paviment tipus CROSS, de mesures 160 mm d'amplada, 23 mm de gruix, longitud, color ´´Albaricoque´´ acabat ´´LLIS´´, que compleixi tots i cadascun dels següents 7 tests europeus de comportament a l'exterior: EN 321 de resistència als canvis de temperatura i humitat i test europeu antilliscant segons CTE, UNE 41901.2017 EX amb resultat classe 3 i test europeu antilliscant segons CTE, DIN 51097 classe C i test europeu antilliscant, segons CTE, DIN51130 amb resultat R13 amb sentit transversal i test europeu EN 118 de resistència als tèrmits, amb el resultat que els tèrmits no afecten i test europeu EN 335 de resistència als fongs lignívors, amb resultat de classe 4, recomanada pel CTE i test europeu de resistència a l'aigua EN 317, amb un inflament inferior al 0,45% després de 24 hores submergit en aigua i test de duresa EN 685, amb classificació de classes 23, 33, 34, 42 i 43, adequades per l'ús intensiu del paviment. Lames muntades sobre travessers anivellats i fixació de lames a travessers inclosos a partida anterior mitjançant clips d'acer inoxidable no ferrític AISI 316L d'inici-final a 90 graus i de 180 graus, deixant un espai longitudinal entre lames de 5mm, per al desguàs d'aigües pluvials i de reg i per la correcta ventilació del material i una separació per testa o extrem de lames de 5mm, col·locades amb l'ajut de galgues de 5 mm. Formació de remats en tots els punts necessaris. Inclou /p.p. d'accessoris i peces especials (remats, fixacions, clips, taps...) així com els retalls i el sòcol del mateix material. Inclou subministre i col·locació de clips i torn d'acer inoxidable AISI 316, h:23mm. Les lames del paviment han de ser 100% reciclables al final de la seva vida útil i incloure programa de gestió de residus de les mateixes. Inclós subministre, muntatge, transport i descàrrega a peu d'obra.				
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,300 h	22,21	6,66
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,300 h	26,04	7,81
R00003		Llates de microcomposite tipus Visendum o equivalent		5,800 m	15,27	88,57
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	14,48	0,22
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		103,25
			5,000	% Cost Indirecte		5,16
				Total arrodonit =		108,41 €

Pressupost : –01

Capítol 1.5 : TARIMES i PLAT DUTXES/RENTAPEUS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.5.3	**m**	**Sub. i col·locació de Rastrell fusta tecnològica, VISENDUM, viga en H, 50x50,**				**RAST**
		Subministrament i col·locació de rastrells de fusta tecnològica de 50x50mm de secció, viga en H, de VISENDUM o equivalent, acabat color Gris antracita. Inclosa cargoleria d'acer inoxidable no ferrític AISI 316L per subjectar a base de formigó. D'acord amb plànols del projecte. Inclou subministre i col·locació de cinta bituminosa impermeabilitzant, per a atenuació acústica dels efectes sonors en llates d'emposti. Inclou material i mà d'obra necessària, tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.				
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,150 h	22,21	3,33
R00006		Rastrell, VISENDUM, Viga en H, 50x50, color gris antracita		1,000 m	8,73	8,73
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	3,33	0,05
				Cost directe		12,11
			5,000	% Cost Indirecte		0,61
				Total arrodonit =		12,72 €
1.5.4	**m**	**SiC de Mamperlà, perfil recte de 160x160mm, color Albaricoque, acabat llis.**				**RAST02**
		Subministre i col·locació de ´´Mamperlán´´, perfil recte de 160x160mm, color ´´Albaricoque´´, acabat llis, de la casa Visendum o equivalent.				
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,150 h	22,21	3,33
BM001		Mamperlà recte 160x160		1,000 m	60,98	60,98
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	3,33	0,05
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		64,37
			5,000	% Cost Indirecte		3,22
				Total arrodonit =		67,59 €
1.5.5	**m**	**SiC de Tubilló, color Albaricoque**				**RAST03**
		Subministre i col·locació de tubilló. Cilindre de fusta color ´´Albaricoque´´ per a muntatge de tarima.				
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,080 h	22,21	1,78
BT001		Tubiló, color Albercoque, acabat llis		1,000 m	20,98	20,98
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	1,78	0,03
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		22,77
			5,000	% Cost Indirecte		1,14
				Total arrodonit =		23,91 €

Pressupost : –01

Capítol 1.5 : TARIMES i PLAT DUTXES/RENTAPEUS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.5.6	**u**	**Clips i cargols d'acer inoxidable, no ferritic, AISI 316, h: 23mm**				**RAST04**
		Clips i cargols d'acer inoxidable, no ferritic, AISI 316, h: 23mm				
B00005		Clips i torn. d'acer inox., no ferritic, AISI316, h: 23mm		1,000 u	0,69	0,69
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,000 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		0,69
			5,000	% Cost Indirecte		0,03
				Total arrodonit =		0,72 €
1.5.7	**u**	**Clips inici-final i cargols d'acer inoxidable, no ferrític, AISI 316l. h=23mm**				**RAST05**
		Clips inici-final i cargols d'acer inoxidable, no ferrític, AISI 316l. h=23mm				
R00004		Clips de subjecció d'acer inoxidable d'inici-final		1,000 u	1,88	1,88
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,000 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,88
			5,000	% Cost Indirecte		0,09
				Total arrodonit =		1,97 €
1.5.8	**u**	**SiC Plat dutxa pedra artif.formigó acolorit i fibra, 1,65x1,97m, G=10cm, amb 3**				**PJ119-.A01**
		Subministre i instal·lació de plata de dutxa de pedra artificial de formigó acolorit i fibra, de dimensions 1650x1970mm i gruix 10cm, acabat decapat i color beig o a escollir per la D.F. Inclou 2 perforacions Ø120mm per a col·locació de desaigua i 1 perforació Ø40mm per a instal·lació dutxa.Fabricat amb formigó arquitectònica HA40/F/12/XC3+XS1, realitzat amb base de ciment gris CEM-II/A-S SRC, hidrofugat en massa i additiu anticorrosiu d'armadures. Fabricat amb additius sense clorurs i amb desemmotllants i decapants de línia ecològica. Inclou formació de 4 pendents segons plànol detall projecte.Inclou transport i descàrrega a peu d'obra. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.				
A0D-0007		Manobre		1,000 h	19,95	19,95
A0F-000T		Oficial 1a paleta		1,000 h	25,19	25,19
B07F-0LT4		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,250kg/m3 ciment,1:6,5N/mm2,elab.a obra		0,002 m3	91,67	0,19
BJ118-.A01		Plat dutxa pedra artif.formigó acolorit i fibra, 1.65x1.97m,G=10cm, 3 perforacions		1,000 u	464,45	464,45
C152-0039		Camió grua 5t		1,000 h	65,38	65,38
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	45,14	0,68
				Cost directe		575,84
			5,000	% Cost Indirecte		28,79
				Total arrodonit =		604,63 €

Pressupost : –01

Capítol 1.5 : TARIMES i PLAT DUTXES/RENTAPEUS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.5.9	**u**	**SiC Plat dutxa pedra artif.formigó acolorit i fibra, 1,65x1,97m, G=10cm, amb 4**				**PJ119-.A02**
		Subministre i instal·lació de plata de dutxa de pedra artificial de formigó acolorit i fibra, de dimensions 1650x1970mm i gruix 10cm, acabat decapat i color beig o a escollir per la D.F. Inclou 2 perforacions Ø120mm per a col·locació de desaigua i 2 perforacions Ø40mm per a instal·lació retapeus. Fabricat amb formigó arquitectònica HA40/F/12/XC3+XS1, realitzat amb base de ciment gris CEM-II/A-S SRC, hidrofugat en massa i additiu anticorrosiu d'armadures. Fabricat amb additius sense clorurs i amb desemmotllants i decapants de línia ecològica. Inclou formació de 4 pendents segons plànol detall projecte.Inclou transport i descàrrega a peu d'obra. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.				
A0D-0007		Manobre		1,000 h	19,95	19,95
A0F-000T		Oficial 1a paleta		1,000 h	25,19	25,19
B07F-0LT4		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,250kg/m3 ciment,1:6,5N/mm2,elab.a obra		0,002 m3	91,67	0,19
BJ118-.A02		Plat dutxa pedra artif.formigó acolorit i fibra, 1.65x1.97m, G=10cm, 4 perforacions		1,000 u	484,80	484,80
C152-0039		Camió grua 5t		1,000 h	65,38	65,38
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	45,14	0,68
				Cost directe		596,19
			5,000	% Cost Indirecte		29,81
				Total arrodonit =		626,00 €
1.5.10	**m**	**SiC passarel·la flexible, de plàstic reciclat, per accés platja, 2m d'amplada i banda**				**PASFL01**
		Subministre i col·locació de passarel·la flexible tipus FLEXIPLUS de Beach Trotters o equivalent, color sorra, per accés platja de 2.00m d'amplada, de plàstic reciclat i amb bandes blanques laterals senyalització per a persones amb visibilitat reduïda, anclada a la sorra mitjançant estaques. Inclou subministre i instal·lació d'estaques. Inclou subministre, muntatge, transport i descàrrega a peu d'obra. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat seguint indicacions de la D.F.				
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,300 h	22,21	6,66
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,300 h	26,04	7,81
C154-003L		Camió transp.5 t		0,050 h	43,62	2,18
FLEXIPLUS		Passerel·la platja tipus FLEXIPLUS, plàstic reciclat, color sorra, bandes laterals, ampl=2m		1,000 m	150,00	150,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	14,48	0,22
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		166,88
			5,000	% Cost Indirecte		8,35
				Total arrodonit =		175,23 €

Pressupost : –01

Capítol 1.6 : MOBILIARI

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.6.1	**u**	**Dutxa d'acer inoxidable tipus Square amb seient o equivalent**				**DUTXA**
		Subministrament i col·locació de dutxa tipus Square amb seient PMR de ITSA o equivalent, secció quadrada 18x18cm, amb 4 ruixadors temporitzats, alçada total 2,5m, d'acer inoxidable AISI-316L amb cargols de subjecció a base d'acer inoxidable no ferrític. Inclou transport i descàrrega a peu d'obra. Inclou material i mà d'obra necessari. Tot inclòs i totalment instal·lat i en correcte funcionament.				
A01-FEPE		Ajudant lampista		0,500 h	22,18	11,09
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		1,000 h	25,19	25,19
A0D-0007		Manobre		1,000 h	19,95	19,95
A0F-000N		Oficial 1a lampista		0,500 h	26,04	13,02
BD01-A01		Dutxa d'acer inoxidable tipus Square amb seient PMR o equivalent		1,000 u	2.395,00	2.395,00
C152-0039		Camió grua 5t		0,700 h	65,38	45,77
					Cost directe	2.510,02
				5,000	% Cost Indirecte	125,50
					Total arrodonit =	2.635,52 €
1.6.2	**u**	**Rentapeus d'acer inoxidable tipus Square o equivalent**				**RENPEUS**
		Subministrament i col·locació de rentapeus tipus Square de ITSA o equivalent, secció quadrada 18x18cm, amb 2 ruixadors temporitzats, alçada total 1,08m, d'acer inoxidable AISI-316L amb cargols de subjecció a base d'acer inoxidable no ferrític. Inclou transport i descàrrega a peu d'obra. Inclou material i mà d'obra necessari. Tot inclòs i totalment instal·lat i en correcte funcionament.				
A01-FEPE		Ajudant lampista		0,500 h	22,18	11,09
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		1,000 h	25,19	25,19
A0D-0007		Manobre		1,000 h	19,95	19,95
A0F-000N		Oficial 1a lampista		0,500 h	26,04	13,02
BD02-A02		Rentapeus SQUARE o equivalent		1,000 u	930,60	930,60
C152-0039		Camió grua 5t		0,500 h	65,38	32,69
					Cost directe	1.032,54
				5,000	% Cost Indirecte	51,63
					Total arrodonit =	1.084,17 €

Pressupost : –01

Capítol 1.7.1 : PROTECCIÓ ARBRAT EXISTENT

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.7.1.1	**u**	**Protecció indiv. tronc perím >= 125cm, estruct.fusta**				**PRD1-.HBAQ**
		Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat superior a 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs				
A01-FEPM		Ajudant p/SiS		0,700 h	22,21	15,55
A0F-0015		Oficial 1a p/SiS		0,700 h	25,19	17,63
B0AM-078N		Filferro acer galv.,p/SiS		1,200 kg	2,72	3,26
B0D31-07P6		Llata fusta pi,p/SiS		0,300 m3	417,04	125,11
B7C26-FGV8		Planxa EPS,g=10mm,tens.compres.=30kPa,res.tèrmica=0,2m2·K/W,cara llisa,cantell recte,p/SiS		6,000 m2	0,94	5,64
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		167,19
			5,000	% Cost Indirecte		8,36
				Total arrodonit =		175,55 €
1.7.1.2	**u**	**Protecció tronc perím.=95-125cm,estruct.fusta,h>=2m**				**PRD1-HBAQ**
		Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs				
A01-FEPM		Ajudant p/SiS		0,500 h	22,21	11,11
A0F-0015		Oficial 1a p/SiS		0,500 h	25,19	12,60
B0AM-078N		Filferro acer galv.,p/SiS		0,500 kg	2,72	1,36
B0D31-07P6		Llata fusta pi,p/SiS		0,064 m3	417,04	26,69
B7C26-FGV8		Planxa EPS,g=10mm,tens.compres.=30kPa,res.tèrmica=0,2m2·K/W,cara llisa,cantell recte,p/SiS		0,800 m2	0,94	0,75
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	23,70	0,36
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		52,87
			5,000	% Cost Indirecte		2,64
				Total arrodonit =		55,51 €

Pressupost : –01

Capítol 1.7.1 : PROTECCIÓ ARBRAT EXISTENT

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.7.1.3	**m2**	**Protecció zona radical,grava g>=20cm+planxa acer g=15mm**				**PRD1-HBAU**
		Protecció de la zona radical contra sobrecàrregues temporals, amb una capa de grava de gruix no inferior a 20 cm, col·locada sobre capa separadora de geotèxtil, i revestida amb planxa d'acer de 15 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs				
A01-FEPM		Ajudant p/SiS		0,200 h	22,21	4,44
A0F-0015		Oficial 1a p/SiS		0,050 h	25,19	1,26
B03J-0K8W		Grava 50 a 70mm p/SiS.		0,357 t	20,24	7,23
B440-H6QN		Amortització planxa acer S275JR,tallat mida+antiox.,20usos,p/SiS		117,750 kg	0,05	5,89
B7B1-0KQ8		Geotèxtil feltre polièst. no teix.lligat mecàn.,300 a 350g/m2geotèxtil,p/SiS		1,100 m2	2,03	2,23
C138-00KO		Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t,p/SiS		0,033 h	84,61	2,75
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	5,70	0,09
				Cost directe		23,88
			5,000	% Cost Indirecte		1,20
				Total arrodonit =		25,08 €

Pressupost : –01

Capítol 1.7.2 : PREPARACIÓ TERRENY I ALTRES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.7.2.1	**u**	**Excavació clot plantació 1.2x1.2x1m,mitj. mec.**				**PR2G-MDCR**
Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.2x1.2x1 m, amb mitjans mecànics						
A01-FEPJ		Ajudant jardiner		0,030 h	31,11	0,93
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,260 h	56,51	14,69
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,93	0,01
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		15,63
			5,000	% Cost Indirecte		0,78
				Total arrodonit =		16,41 €
1.7.2.2	**m3**	**Terra vegetal jardineria cat.alta,sacs 0,8m3,escamp.m.man.**				**PR36-8RV7**
Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals						
A01-FEPJ		Ajudant jardiner		0,900 h	31,11	28,00
A0F-000M		Oficial 1a jardiner		0,900 h	35,05	31,55
BR3D-21GJ		Terra vegetal categoria alta,conduct.elèctr.menor de 0,8 dS/m,sacs 0,8m3		1,111 m3	45,94	51,04
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	59,54	0,89
				Cost directe		111,48
			5,000	% Cost Indirecte		5,57
				Total arrodonit =		117,05 €
1.7.2.3	**m2**	**Condicionam.sòl adob adob min.sòlid fons alliberament lent,m.man.**				**PR3F-474Y**
Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals						
A01-FEPJ		Ajudant jardiner		0,001 h	31,11	0,03
A0F-000M		Oficial 1a jardiner		0,004 h	35,05	0,14
BR30-0XRF		Adob min.sòlid fons alliberament lent		0,050 kg	5,46	0,27
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,17	0,00
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		0,44
			5,000	% Cost Indirecte		0,02
				Total arrodonit =		0,46 €

Pressupost : –01

Capítol 1.7.2 : PREPARACIÓ TERRENY I ALTRES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.7.2.4	**m2**	**Esmena org.sòl compost cl.I vegetal,sacs 0,8m3,25l/m2,escamp.minicarr.+mitj.**				**PR3D-FIEY**
		Esmena orgànica del sòl amb compost de classe I d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3, amb una dosi de 25 l/m2, escampat amb minicarregadora i mitjans manuals i fresatge de terreny amb motocultor, amb minicarregadora, de combustible				
A01-FEPJ		Ajudant jardiner		0,032 h	31,11	1,00
BR32-21DG		Compost classe I,origen vegetal,sacs 0,8m3		0,025 m3	51,02	1,30
C133-00EW		Minicarregadora combustible s/pneumàtics 2 a 5,9 t		0,004 h	52,15	0,21
CRH1-00C2		Motocultor+eq.cavar,ampl.=90cm		0,025 h	7,17	0,18
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	1,00	0,01
-Ajuste				0,019	1,00	0,02
				Cost directe		2,72
				5,000 % Cost Indirecte		0,13
				Total arrodonit =		2,85 €

Pressupost : –01

Capítol 1.7.3 : SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.7.3.1	**u**	**Aspratge triple arbre,3rolls,D=8cm,llarg. 2,5m,clav.30cm,3abraçadores regul.**				**PRZ0-906B**
		Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú				
A01-FEPJ		Ajudant jardiner		0,369 h	31,11	11,48
A0F-000M		Oficial 1a jardiner		0,369 h	35,05	12,93
BRZ0-255V		Abraçadora regul.goma/cautxú aspratg.		3,000 u	0,56	1,68
BRZ3-255P		Estaca pi autoclau,D=8cm,llarg.=2,5m		3,000 u	6,73	20,19
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	24,41	0,37
				Cost directe		46,65
			5,000	% Cost Indirecte		2,33
				Total arrodonit =		48,98 €
1.7.3.2	**u**	**Plant.planifoli,pa terra/conten.,perím=18 a**				**PR60-8YAL**
		Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, 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 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, 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				
A01-FEPJ		Ajudant jardiner		0,350 h	31,11	10,89
A0F-000M		Oficial 1a jardiner		0,100 h	35,05	3,50
A0G-0022		Oficial 2a jardiner		0,200 h	32,83	6,57
B011-05ME		Aigua		0,230 m3	2,04	0,47
B03L-05MX		Sorra rentada 0.1 a 0.5 mm		1,210 t	47,04	56,90
BR32-21DJ		Compost classe I,origen vegetal,granel		0,346 m3	37,18	12,85
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,350 h	56,51	19,79
C151-002Z		Camió cisterna 8m3		0,210 h	59,95	12,59
C152-003A		Camió grua 3t		0,132 h	58,84	7,77
C154-003N		Camió transp.7 t		0,290 h	45,45	13,18
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	20,96	0,31
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		144,83
			5,000	% Cost Indirecte		7,24
				Total arrodonit =		152,07 €

Pressupost : –01

Capítol 1.7.3 : SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.7.3.3	**u**	**Subministrament Tamarix gallica perím=20 a 25 cm, pa terra**				**PR459-.8XK3**
		Subministrament de Tamarix gallica de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ				
BR459-2437		Tamarix gallica perím=20 a 25 cm, pa terra D>=67,5cm,h>=47,25cm s/NTJ		1,000 u	320,00	320,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		320,00
			5,000	% Cost Indirecte		16,00
				Total arrodonit =		336,00 €
1.7.3.4	**u**	**Subministrament Tamaric gallica multitronc CT 300L / h= 300-350cm**				**PR459-.A01**
		Subministrament Tamaric gallica multitronc amb una h= 300-350cm i en CT 300L.				
BR459-.A01		Tamarix gallica multitronc, h=300-350cm, CT300l		1,000 u	525,00	525,00
				Cost directe		525,00
			5,000	% Cost Indirecte		26,25
				Total arrodonit =		551,25 €
1.7.3.5	**u**	**Subministrament Pinus pinea h=350 a 400 cm, pa terra D>=75cm,h>=90cm s/NTJ**				**PR472-.91NC**
		Subministrament de Pinus pinea d'alçària de 350 a 400 cm, perímetre 25/30cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 75 cm i profunditat mínima 90 cm segons fórmules NTJ				
BR471-24XM		Pinus pinea h=350 a 400 cm, pa terra D>=75cm,h>=90cm s/NTJ		1,000 u	690,00	690,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		690,00
			5,000	% Cost Indirecte		34,50
				Total arrodonit =		724,50 €
1.7.3.6	**u**	**Subministrament Jacaranda mimosifolia perím=18 a 20cm,contenidor 50l**				**PR439-8UY5a**
		Subministrament de Jacaranda mimosifolia de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l				
BR438-22QWa		Jacaranda mimosifolia perím=18 a 20cm,contenidor 50l		1,000 u	144,79	144,79
				Cost directe		144,79
			5,000	% Cost Indirecte		7,24
				Total arrodonit =		152,03 €

Pressupost : –01

Capítol 1.7.3 : SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.7.3.7	**u**	**Plant.massa planta petita,alvèol forest.,urbanització,terr.prep.,pend.inferior al 35**				**PR64-F15U**
		Plantació en massa de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'urbanització, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs				
A01-FEPJ		Ajudant jardiner		0,012 h	31,11	0,37
A0F-000M		Oficial 1a jardiner		0,004 h	35,05	0,14
B011-05ME		Aigua		0,005 m3	2,04	0,01
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,51	0,01
				Cost directe		0,53
			5,000	% Cost Indirecte		0,03
				Total arrodonit =		0,56 €
1.7.3.8	**u**	**Subministrament Elymus farctus alvèol forest.300cm3**				**PR4CO-.938I**
		Subministrament d'Elymus farctus en alvèol forestal de 300 cm3				
BR4CO-25L1		Elymus farctus alvèol forest.300cm3		1,000 u	0,90	0,90
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		0,90
			5,000	% Cost Indirecte		0,05
				Total arrodonit =		0,95 €
1.7.3.9	**u**	**Subministrament Ammophila arenaria alvèol forestal 200cm3**				**PR49B-.92RY**
		Subministrament d'Ammophila arenaria en alvèol forestal de 200 cm3				
BR49B-26IF		Ammophila arenaria alvèol forestal 200cm3		1,000 u	0,90	0,90
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		0,90
			5,000	% Cost Indirecte		0,05
				Total arrodonit =		0,95 €
1.7.3.10	**u**	**Subministrament Eryngium maritimum alvèol forest.300cm3**				**PR4D0-.93AB**
		Subministrament d'Eryngium maritimum en alvèol forestal de 300 cm3				
BR4D0-25LU		Eryngium maritimum alvèol forest.300cm3		1,000 u	1,00	1,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,00
			5,000	% Cost Indirecte		0,05
				Total arrodonit =		1,05 €

Pressupost : –01

Capítol 1.7.3 : SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.7.3.11	**u**	**Subministrament Malcomia littorea h=20 a 30 cm,alvèol forestal 200cm3**				**PR4ES-.94RV**
		Subministrament de Malcomia littorea d'alçària 20 a 30 cm, en alvèol forestal de 200 cm3				
BR4ES-2602		Malcomia littorea h=20 a 30 cm,alvèol forestal 200cm3		1,000 u	1,00	1,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,00
			5,000	% Cost Indirecte		0,05
				Total arrodonit =		1,05 €
1.7.3.12	**u**	**Subministrament Polygnium maritimum h=10 a 80cm, alvèol forestal 300cm3**				**PR4FO-.A02**
		Polygnium maritimum h=10 a 80cm, alvèol forestal 300cm3				
BR4FO-.A02		Polygnium maritimum h=10 a 80cm, alvèol forestal 300cm3		1,000 u	1,15	1,15
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,15
			5,000	% Cost Indirecte		0,06
				Total arrodonit =		1,21 €
1.7.3.13	**u**	**Subministrament Medicago marina h=15 a 20 cm,alvèol forestal 200cm3**				**PR4F2-.94SO**
		Subministrament de Medicago marina d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 200 cm3				
BR4F2-260E		Medicago marina h=15 a 20 cm,alvèol forestal 200cm3		1,000 u	1,00	1,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,00
			5,000	% Cost Indirecte		0,05
				Total arrodonit =		1,05 €
1.7.3.14	**u**	**Subministrament Lotus creticus h=10 a 15 cm, alvèol forestal 200cm3**				**PR4EM-.94QV**
		Subministrament de Lotus creticus d'alçària de 10 a 15 cm, en alvèol forestal de 200 cm3				
BR4EM-25ZM		Lotus creticus h=10 a 15 cm, alvèol forestal 200cm3		1,000 u	1,00	1,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,00
			5,000	% Cost Indirecte		0,05
				Total arrodonit =		1,05 €
1.7.3.15	**u**	**Subministrament Echinophora spinosa h=70 a 100c, alvèol forestal 200cm3**				**PR4D3-.A01**
		Subministrament Echinophora spinosa h=70 a 100c, alvèol forestal 200cm3				
BR4D3-.A01		Echinophora spinosa h=70 a 100cm, alvèol forestal 200cm3		1,000 u	1,35	1,35
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,35
			5,000	% Cost Indirecte		0,07
				Total arrodonit =		1,42 €

Pressupost : –01

Capítol 1.7.3 : SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.7.3.16	**u**	**Subministrament Otanthus maritimus h=15 a 20 cm,alvèol forestal 200cm3**				**PR4FL-.93P1**
		Subministrament d'Otanthus maritimus d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 200 cm3				
BR4FL-262N		Otanthus maritimus h=15 a 20 cm,alvèol forestal 200cm3		1,000 u	1,15	1,15
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,15
			5,000	% Cost Indirecte		0,06
				Total arrodonit =		1,21 €
1.7.3.17	**u**	**Subministrament Pancratium maritimum h=15 a 20 cm,alvèol forestal 200cm3**				**PR4FO-.93PA**
		Subministrament de Pancratium maritimum d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 200 cm3				
BR4FO-262Q		Pancratium maritimum h=15 a 20 cm,alvèol forestal 200cm3		1,000 u	1,00	1,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,00
			5,000	% Cost Indirecte		0,05
				Total arrodonit =		1,05 €
1.7.3.18	**u**	**Subministrament Euphorbia paralias alvèol forest.300cm3**				**PR4D3-.93BO**
		Subministrament d'Euphorbia paralias en alvèol forestal de 300 cm3				
BR4D3-25MH		Euphorbia paralias alvèol forest.300cm3		1,000 u	1,00	1,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,00
			5,000	% Cost Indirecte		0,05
				Total arrodonit =		1,05 €
1.7.3.19	**u**	**Subministrament Silene maritima h=10 a 15 cm, alvèol forestal 200cm3**				**PR4HJ-.9591**
		Subministrament de Silene maritima d'alçària de 10 a 15 cm, en alvèol forestal de 200 cm3				
BR4HJ-26C9		Silene maritima h=10 a 15 cm, alvèol forestal 200cm3		1,000 u	1,00	1,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,00
			5,000	% Cost Indirecte		0,05
				Total arrodonit =		1,05 €

Pressupost : –01

Capítol 1.7.3 : SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.7.3.20	**u**	**Subministrament Cyperus capitatus h=15 a 20 cm, alvèol forest.300cm3**				**PR4C7-.9346**
		Subministrament de Cyperus capitatus d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 300 cm3				
BR4C7-25J3		Cyperus capitatus h=15 a 20 cm, alvèol forest.300cm3		1,000 u	1,00	1,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,00
			5,000	% Cost Indirecte		0,05
				Total arrodonit =		1,05 €
1.7.3.21	**u**	**Subministrament Teucrium polium var dunense h=20 a 50cm, alvèol forestal**				**PR4J3-.A01**
		Subministrament Teucrium polium var dunense h=20 a 50cm, alvèol forestal 350cm3.				
BR4J3-.A01		Teucrium polium var dunense		1,000 u	1,05	1,05
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,05
			5,000	% Cost Indirecte		0,05
				Total arrodonit =		1,10 €
1.7.3.22	**u**	**Subministrament Helichrysum stoechas alvèol forest.300cm3**				**PR4DM-.93KM**
		Subministrament d'Helichrysum stoechas en alvèol forestal de 300 cm3				
BR4DM-25PL		Helichrysum stoechas alvèol forest.300cm3		1,000 u	1,05	1,05
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,05
			5,000	% Cost Indirecte		0,05
				Total arrodonit =		1,10 €
1.7.3.23	**u**	**Subministrament Pistacea lenticus h=150 a 200cm, alvèol forestal 200cm3**				**PR4FO-.A01**
		Subministrament Pistacea lenticus h=150 a 200cm, alvèol forestal 200cm3				
BR4FO-.A01		Pistacea lenticus h=150 a 200c, alvèol forestal 200cm3		1,000 u	1,00	1,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,00
			5,000	% Cost Indirecte		0,05
				Total arrodonit =		1,05 €

Pressupost : –01

Capítol 1.7.3 : SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.7.3.24	**u**	**Subministrament Crithmum maritimum h=15 a 20 cm,alvèol forest.300cm3**				**PR4C3-.94H6**
		Subministrament de Crithmum maritimum d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 300 cm3				
BR4C3-25V6		Crithmum maritimum h=15 a 20 cm,alvèol forest.300cm3		1,000 u	1,00	1,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,00
			5,000	% Cost Indirecte		0,05
				Total arrodonit =		1,05 €
1.7.3.25	**u**	**Subministrament Cistus crispus alvèol forest. 300cm3**				**PR4BF.-949D**
		Subministrament Cistus crispus alvèol forest. 300cm3				
BR4BF-.A01		Cistus crispus alvèol forest. 300 cm3		1,000 u	1,00	1,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,00
			5,000	% Cost Indirecte		0,05
				Total arrodonit =		1,05 €
1.7.3.26	**u**	**Subministrament Matthiola sinuata h=15 a 40 cm, alvèol forestal 350cm3**				**PR4F0-.A01**
		Subministrament de Matthiola sinuata d'alçària de 15 a 40 cm, en alvèol forestal de 350 cm3				
BR4F0-.A01		Matthiola sinuata alvèol forestal 350cm3		1,000 u	1,15	1,15
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		1,15
			5,000	% Cost Indirecte		0,06
				Total arrodonit =		1,21 €
1.7.3.27	**u**	**Subministrament Limonium insigne h=60 a 90 cm,alvèol forestal 300cm3**				**PR4EG-.94OA**
		Subministrament de Limonium insigne d'alçària de 60 a 90 cm, en alvèol forestal de 300 cm3				
BR4EG-.A01		Limonium insigne h=60 a 90cm, alvèol forestal 300cm3		1,000 u	0,99	0,99
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		0,99
			5,000	% Cost Indirecte		0,05
				Total arrodonit =		1,04 €

Pressupost : –01

Capítol 1.7.4 : MANTENIMENT

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.7.4.1	**u**	**Manteniment anual integral d'arbrat**				**FRM-.PL1**
		Manteniment anual integral d'arbre, amb instal·lació de reg automàtic en parterre. Inclou les feines i freqüències descrites a la memòria que bàsicament són: eliminació de rebrots a peu d'arbre, poda de branques mortes o amb risc de caiguda, desherbatge manual, els tractaments fitosanitaris necessaris, l'adobat natural, revisió i recol·locació de tutors i la revisió del funcionament del sistema de reg. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total i el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus.				
A01-FEPJ		Ajudant jardiner		1,000 h	31,11	31,11
A0F-000M		Oficial 1a jardiner		0,200 h	35,05	7,01
A0F-0011		Oficial 1a jardiner especial.arboricult.		0,060 h	42,93	2,58
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	40,70	0,61
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		41,32
			5,000	% Cost Indirecte		2,06
				Total arrodonit =		43,38 €
1.7.4.2	**u**	**Reg de suport arbrat existent**				**FRM-.PL3**
		Reg de suport en arbrat existent afectat per les obres a realitzar durant l'any de garantia, fins a la recepció definitiva de l'obra. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs.				
A01-FEPJ		Ajudant jardiner		4,000 h	31,11	124,44
A0F-0011		Oficial 1a jardiner especial.arboricult.		0,500 h	42,93	21,46
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	145,91	2,19
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		148,10
			5,000	% Cost Indirecte		7,41
				Total arrodonit =		155,51 €

Pressupost : –01

Capítol 1.7.4 : MANTENIMENT

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.7.4.3	**m2**	**Manteniment anual integral d'arbustiva, entapissant o herbàcia**				**FRM-.PL4**
		Manteniment anual integral d'arbustives i herbàcies. Inclou les feines i freqüències descrites a la memòria que bàsicament són: l'adobat natural, els tractaments fitosanitaris, l'esporga, tall i retirada de flors i fulles mortes, neteja de males herbes, reposició de baixes de les mateixes espècies proposades en projecte, reposició de l'encoixinat, revisió, reprogramació, reparació i ajust de sistema de reg, manteniment de les tanques de protecció. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total i el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus.				
A01-FEPJ		Ajudant jardiner		0,100 h	31,11	3,11
A0F-000M		Oficial 1a jardiner		0,100 h	35,05	3,50
A0F-0011		Oficial 1a jardiner especial.arboricult.		0,100 h	42,93	4,29
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
					Cost directe	10,92
				5,000	% Cost Indirecte	0,54
					Total arrodonit =	11,46 €

Pressupost : –01

Capítol 1.8 : ELEMENTS PROTECCIÓ DUNES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.8.1	**m**	**Tanca de pal de fusta amb dues cordes de niló regenerat Ø12mm**				**P6A7-.A01**
		Subministre i col·locació de tanca de pal i cordes d'entre 0.9-1.1m d'alçada vista, amb muntants de fusta tractada amb punta d'1.50m de llarg amb forats per pasar les cordes, encastada al suport amb daus de formigó, amb dues cordes de niló regenerat de Ø12mm. Inclou pals de fusta de pi del pais tornejat tractat per a classe d'ús 4, segons UNE 335, de diàmetre 10cm col·locats cada 3m. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la D.F.				
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,100 h	22,21	2,22
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,100 h	26,04	2,60
B069-2A9O		Form.no estructural HNE-15/P/20		0,050 m3	90,46	4,52
B6A3-A01		Tanca pals de fusta tractada (H=1.50m) cada 3m, amb dues cordes de niló regenerat Ø12mm		1,000 m	4,00	4,00
C133-10CW8		Minicarregadora elèctrica s/pneumàtics 2 a 5,9 t		0,050 h	52,15	2,61
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	4,83	0,07
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		16,02
			5,000	% Cost Indirecte		0,80
				Total arrodonit =		16,82 €
1.8.2	**m**	**Captador dormat per rulls de vímet natural .h=150cm**				**PR91-A01**
		Subministre i col·locació de captador format per rulls de vímet natural amb rotlles de 150x500cm, de 150cm d'alçària, col·locat per a contenir sorra dunes. Amb 1.00m d'alçada vista i 50cm enterrat en la sorra. Inclou material i mà d'obra necessària. Inclou elements de suport necessaris. Tot inclòs i totalment instal·lat segons plànols de detall i indicacions de la D.F.				
A01-FEPJ		Ajudant jardiner		0,240 h	31,11	7,47
A0140000		Manobre		0,100 h	19,95	2,00
A0F-000M		Oficial 1a jardiner		0,240 h	35,05	8,41
BR93-2A5J		Grapa acer galv.p/fix.barreres		0,375 cu	6,35	2,38
BR95-28RG		Rotlle vímet extra nac.,150x500cm		1,000 m	8,98	8,98
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	17,87	0,27
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		29,51
			5,000	% Cost Indirecte		1,48
				Total arrodonit =		30,99 €

Pressupost : –01

Capítol 1.8 : ELEMENTS PROTECCIÓ DUNES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.8.3	**m3**	**Excav.rasa/pou,hfins a 4m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. de**				**P221B-I1HZ**
		Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3				
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,291 h	56,51	16,43
				Cost directe		16,43
			5,000	% Cost Indirecte		0,82
				Total arrodonit =		17,25 €
1.8.4	**m3**	**Formació de cuneta drenant amb rocalla pedra granítica 100 a 400kg**				**PRB0-.A01**
		Formació de cuneta drenant amb rocalla amb pedra granítica de 100 a 400 kg, amb retroexcavadora mitjana, cara superior carejada amb forma de ´´V´´. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.				
A01-FEPJ		Ajudant jardiner		0,400 h	31,11	12,44
A0F-000M		Oficial 1a jardiner		0,400 h	35,05	14,02
BRB0-0XJ5		Pedra granít. 100 a 400 kg		1,800 t	107,01	192,62
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,400 h	56,51	22,60
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		241,68
			5,000	% Cost Indirecte		12,08
				Total arrodonit =		253,76 €
1.8.5	**m**	**Rasa dren.terreny p/aigües pluvials, 150cm d'amplada i 100cm fondària, reblert**				**PD5S-.9EOF**
		Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües pluvials, de 150x100 cm, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava embolcallada amb geotèxtil, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor. Inclou subministre i col·locació de grava de bolo de riu Ø10-30cm.				
A01-FEPJ		Ajudant jardiner		0,220 h	31,11	6,84
A0F-000M		Oficial 1a jardiner		0,180 h	35,05	6,31
B03J-0K8V		Grava p/drens		3,200 t	20,44	65,41
B7B1-0KPH		Geotèxtil feltre PP no teix.lligat mecàn.,200 a 250 g/m2		7,000 m2	2,74	19,18
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,080 h	56,51	4,52
C154-003N		Camió transp.7 t		0,050 h	45,45	2,27
				Cost directe		104,53
			5,000	% Cost Indirecte		5,23
				Total arrodonit =		109,76 €

Pressupost : –01

Capítol 1.8 : ELEMENTS PROTECCIÓ DUNES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.8.6	**m2**	**Formació rocalla pedra granít. 100 a 400 kg,retro.mitj.**				**PRB0-4I3C**
		Formació de rocalla amb pedra granítica de 100 a 400 kg, amb retroexcavadora mitjana				
	A01-FEPJ	Ajudant jardiner		0,200 h	31,11	6,22
	A0F-000M	Oficial 1a jardiner		0,200 h	35,05	7,01
	BRB0-0XJ5	Pedra granít. 100 a 400 kg		0,900 t	107,01	96,31
	C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,241 h	56,51	13,65
	A%Aux	DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		2,500 %s /	13,23	0,33
	-Ajuste			0,010	1,00	0,01
					Cost directe	123,53
				5,000	% Cost Indirecte	6,17
					Total arrodonit =	129,70 €

Pressupost : –01

Capítol 1.9 : BARANES PROTECCIÓ

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
1.9.1	**ml**	**SiC doble passamà doble central acer inox.AISI 316**				**U1402A4B**
Subministre i col·locació de doble passamà doble central (segons plànol detall projecte), construït amb passamà doble d'acer inoxidable AISI-316 polit brillant Ø40mm amb finals corbats i estructura de suport també amb passamà d'acer inoxidable AISI-316 polit brillant Ø40mml. Inclou anclatge amb perns soldats als muntants verticals i anclats amb morter químic Hit RE100 de Hilti. Inclou transport i muntatge. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa.						
A01-FEPB		Ajudant manyà		0,200 h	22,29	4,46
A0D-0007		Manobre		0,200 h	19,95	3,99
A0F-000P		Oficial 1a manyà		0,400 h	25,58	10,23
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,300 h	25,19	7,56
B07L-1PYB		Mort.ram paleta M7.5,sacs,(G) UNE-EN 998-2		0,010 t	57,46	0,57
BB11-.A04		Barana inox doble tubØ43mm polit AISI316, muntants c/1.5m,amb tac químic		1,000 m	175,00	175,00
C152-003A		Camió grua 3t		0,050 h	58,84	2,94
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	26,24	0,39
				Cost directe		205,15
				5,000 % Cost Indirecte		10,25
				Total arrodonit =		215,40 €
1.9.2	**ml**	**SiC passamà doble lateral d'acer inox. AISI 316**				**U1402A2A**
Subministre i col·locació de passamà doble lateral (segons plànol detall), construït amb passamà doble d'acer inoxidable AISI-316 polit brillant Ø40mm amb finals corbats i estructura de suport també amb passamà d'acer inoxidable AISI-316 polit brillant Ø40mm. Inclou anclatge amb perns soldats als muntants verticals i anclats amb morter químic Hit RE100 de Hilti. Inclou transport i muntatge. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa.						
A01-FEPB		Ajudant manyà		0,200 h	22,29	4,46
A0D-0007		Manobre		0,200 h	19,95	3,99
A0F-000P		Oficial 1a manyà		0,400 h	25,58	10,23
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,300 h	25,19	7,56
B07L-1PYB		Mort.ram paleta M7.5,sacs,(G) UNE-EN 998-2		0,010 t	57,46	0,57
BB11-.A03		Barana inox.Ø43mm polit AISI316, muntants c/1.50m i muntat amb tac químic		1,000 m	155,00	155,00
C152-003A		Camió grua 3t		0,050 h	58,84	2,94
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	26,24	0,39
				Cost directe		185,15
				5,000 % Cost Indirecte		9,25
				Total arrodonit =		194,40 €

Pressupost : –01

Capítol 2 : ENDERROCS PASSEIG

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.1	**m**	**Tall paviment peces**				**P214W-HXLT**
		Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A		Manobre especialista		0,149 h	21,07	3,14
C178-00GF		Màquina tallajunts disc diamant p/paviment		0,149 h	8,20	1,22
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	3,14	0,05
				Cost directe		4,41
			5,000	% Cost Indirecte		0,22
				Total arrodonit =		4,63 €
2.2	**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**				**P214W-FEMB**
		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A		Manobre especialista		0,250 h	21,07	5,27
C178-00GF		Màquina tallajunts disc diamant p/paviment		0,250 h	8,20	2,05
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	5,27	0,08
				Cost directe		7,40
			5,000	% Cost Indirecte		0,37
				Total arrodonit =		7,77 €
2.3	**m**	**Tall pavim.mescla bitum.,h>=15cm**				**P214W-.A01**
		Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir				
A0E-000A		Manobre especialista		0,270 h	21,07	5,69
C178-00GF		Màquina tallajunts disc diamant p/paviment		0,270 h	8,20	2,21
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	5,69	0,09
				Cost directe		7,99
			5,000	% Cost Indirecte		0,40
				Total arrodonit =		8,39 €
2.4	**m2**	**Demol.pavim.g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam.**				**P2146-DJ4C**
		Demolició de paviment i base de qualssevol tipus fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, en qualsevol amplària de vorera amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
C115-00EE		Retroexcavadora amb martell trencador		0,078 h	62,71	4,89
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,029 h	56,51	1,64
				Cost directe		6,53
			5,000	% Cost Indirecte		0,33
				Total arrodonit =		6,86 €

Pressupost : –01

Capítol 2 : ENDERROCS PASSEIG

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
2.5	**m2**	**Demol.puntual paviment,g<=30cm, ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.**				**P2146-.A01**
		Demolició puntual del paviment de panots/llambordes col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió				
	A0E-000A	Manobre especialista		3,000 h	21,07	63,21
	C111-0056	Compressor+dos martells pneumàtics		1,500 h	15,22	22,83
	A%Aux	DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	63,21	0,95
				Cost directe		86,99
			5,000	% Cost Indirecte		4,35
				Total arrodonit =		91,34 €
2.6	**m2**	**Demolició gual,col.s/form.,g=10-15cm,a<=1.2,m.mec./man.+càrr.màq.**				**P214F-.A01**
		Demolició de gual de vianants i vehicles, col·locat sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i 1,2 m d'amplària, com a màxim, amb mitjans mecànics o manuals i càrrega a maquinària				
	C13C-00LQ	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10 t,+martell trenc.		0,174 h	78,41	13,64
	-Ajuste			-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		13,63
			5,000	% Cost Indirecte		0,69
				Total arrodonit =		14,32 €
2.7	**u**	**Perforació mur pedra p/formació passamurs,D fins a 200 mm,g=entre 50 i 70**				**P21Z0-HGY6**
		Perforació de mur de pedra per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 50 i 70 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de				
	A0E-000A	Manobre especialista		1,500 h	21,07	31,61
	CF20-00GG	Equip barrinat broca diamant D=100 i 400 mm		1,500 h	36,36	54,54
	A%Aux	DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	31,61	0,47
				Cost directe		86,62
			5,000	% Cost Indirecte		4,33
				Total arrodonit =		90,95 €

Pressupost : –01

Capítol 3.1 : ESCALA/RAMPA VEHICLES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.1.1	**m3**	**Terrap/pic.p/coron.terrap.mat.adeq.excav.gfins a 25 cm,95%PM,entorn urba**				**P2257-JY5Q**
		Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 1 m3				
C131-005G		Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t		0,094 h	79,91	7,54
C138-00KQ		Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t		0,049 h	102,63	5,04
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		12,58
				5,000 % Cost Indirecte		0,63
				Total arrodonit =		13,21 €
3.1.2	**m2**	**Preparació per escala/rampa**				**1910001**
		Moviment de terres de preparació de l'escala/rampa. Inclou compactació del material al 98 % del PM segons plànol de replanteig. Inclosa aportació de 50 cm de material sel·leccionat				
				(Sense descomposició)		
				Cost directe		15,00
				5,000 % Cost Indirecte		0,75
				Total arrodonit =		15,75 €
3.1.3	**m2**	**Formació llosa d'escala/rampa de formigó armat ´´in situ´´. Guix llosa=15cm**				**1211006**
		Formació d'escala de formigó armat ´´in situ´´ amb acabat per anar vist, de 15cm de gruix mínim, amb formigó armat HA-25/B/20/IIIc i mallasso #20x20cm, Ø12mm, formació d'esglaonat amb replanteig segons plànols de projecte. Inclos encofrat, desencofrat i armat necessari segons plànols projecte. Inclou material i mà d'obra necessària. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa.				
A0123000		Oficial 1a encofrador		0,400 h	25,19	10,08
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,400 h	25,19	10,08
A0140000		Manobre		0,500 h	19,95	9,97
B060J60C		Formigó HA-35/P/12 mm		0,230 m3	110,00	25,30
B0A31000		Clau acer		0,053 kg	1,77	0,09
B0B8-108B		Malla electr.acer corr.ME 20x20cm,D:12-12mm,6x2,2m B500SD		1,050 m2	7,51	7,89
B0D21030		Tauló fusta pi p/10 usos		1,000 m	0,42	0,42
B0D31000		Llata fusta pi		0,001 m3	417,04	0,42
B0D71130		Tauler pi,g=22mm,10 usos		1,100 m2	2,23	2,45
B0DZA000		Desencofrant		0,060 l	2,98	0,18
B0DZU005		Materials auxiliars p/encofrar		1,000 u	1,39	1,39
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		68,27
				5,000 % Cost Indirecte		3,42
				Total arrodonit =		71,69 €

Pressupost : –01

Capítol 3.1 : ESCALA/RAMPA VEHICLES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.1.4	**m2**	**Cap.net/anivell. G=10cm, formigó neteja HL-150/B/20, camió**				**P3Z3-D52S**
		Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió				
A0D-0007		Manobre		0,150 h	19,95	2,99
A0F-000B		Oficial 1a		0,075 h	25,19	1,89
B067-2A9V		Formigó neteja HL-150/B/20		0,105 m3	90,28	9,48
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	4,88	0,07
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		14,42
			5,000	% Cost Indirecte		0,73
				Total arrodonit =		15,15 €
3.1.5	**kg**	**Arm.rases i pous AP500S barres corrug. Dcom a màxim 16 mm**				**P310-D51I**
		Armadura de rases i pous AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
A01-FEP0		Ajudant jardiner		0,008 h	22,21	0,18
A0F-000I		Oficial 1a ferrallista		0,006 h	25,19	0,15
B0AM-078F		Filferro recuit,D=1,3mm		0,005 kg	1,90	0,01
B0B6-107E		Acer b/corrug.obra man.taller B500S		1,000 kg	1,27	1,27
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,33	0,00
				Cost directe		1,61
			5,000	% Cost Indirecte		0,08
				Total arrodonit =		1,69 €
3.1.6	**m2**	**Encofrat taulons rasa/pou fonament**				**P311-DQ6S**
		Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments				
A01-FEOZ		Ajudant encofrador		0,350 h	22,21	7,77
A0F-000F		Oficial 1a encofrador		0,350 h	25,19	8,82
B0AK-07AS		Clau acer		0,150 kg	1,77	0,27
B0AM-078G		Filferro recuit,D=3mm		0,102 kg	1,72	0,18
B0D21-07OY		Tauló fusta pi p/10 usos		6,600 m	0,42	2,77
B0D31-07P4		Llata fusta pi		0,004 m3	417,04	1,82
B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant		0,030 l	2,98	0,09
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	16,59	0,25
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		21,97
			5,000	% Cost Indirecte		1,10
				Total arrodonit =		23,07 €

Pressupost : –01

Capítol 3.1 : ESCALA/RAMPA VEHICLES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.1.7	**m3**	**Form.rases/pous fonam.,formigó per armar HA - 30 / F / 20 / quant.ciment**				**P312-MFBD**
		Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba				
	A0D-0007	Manobre		0,300 h	19,95	5,99
	A0F-000T	Oficial 1a paleta		0,075 h	25,19	1,89
	B06F2-LWTG	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XA1 quant.ciment 325kg/m3, aigua/ciment =< 0.5		1,100 m3	120,00	132,00
	C172-003J	Camió bomba formigonar		0,100 h	168,95	16,89
	A%Aux	DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	7,87	0,12
	-Ajuste			0,010	1,00	0,01
				Cost directe		156,90
				5,000 % Cost Indirecte		7,84
				Total arrodonit =		164,74 €
3.1.8	**u**	**Ancoratge acer b/corrugada,D=12mm,perf.+inject.cont. Adh.apl.unilat. Res.epoxi**				**P4B0-6097**
		Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat				
	A0E-000A	Manobre especialista		0,160 h	21,07	3,37
	A0F-000B	Oficial 1a		0,125 h	25,19	3,15
	B091-06VL	Adhesiu res.epoxi s/dissolv.baix.visc.,p/ús estruc.p/injec.		0,100 kg	21,96	2,20
	B0B7-106Q	Acer b/corrugada B500S		0,710 kg	0,96	0,68
	C208-00H9	Eq.injec.man.resines		0,125 h	1,58	0,20
	C20G-00DT	Màquina taladradora		0,160 h	4,26	0,68
	A%Aux	DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	6,52	0,10
	-Ajuste			0,010	1,00	0,01
				Cost directe		10,38
				5,000 % Cost Indirecte		0,52
				Total arrodonit =		10,90 €

Pressupost : –01

Capítol 3.2 : MURS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.2.1	**m**	**Coronament paret g=14 a 15cm,maó massís man.50mm,plec llib.,col.mort.1:4**				**P8J4-MDKJ**
Coronament de mur d'uns 50cm d'amplada amb maó massís de 50 mm de gruix i d'aspecte tradicional, col·locat segons indicacions de la DFO a semblança del coronament actual, amb morter de ciment 1:4						
A0D-0007		Manobre		0,300 h	19,95	5,99
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,600 h	25,19	15,11
B0F14-06HN		Maó massís,tradicional,290x140x50mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1		14,000 u	0,42	5,88
B07F-0LT5		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra		0,007 m3	107,34	0,75
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	21,10	0,32
				Cost directe		28,05
			5,000	% Cost Indirecte		1,40
				Total arrodonit =		29,45 €
3.2.2	**m3**	**Paret p/revestir,g=44cm R4N/mm2,maó calat,HD,R10,290x140x100mm,CEM II,1:1:7**				**P4FF-EGXM**
Paret estructural per a revestir de 44 cm de gruix i resistència a compressió 4 N/mm2, de maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs						
A0D-0007		Manobre		2,240 h	19,95	44,69
A0F-000T		Oficial 1a paleta		4,480 h	25,19	112,85
B07F-0LSX		Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,250kg/m3 ciment,1:1:7,5N/mm2,elab.a obr		0,161 m3	170,07	27,44
B0F1A-075K		Maó calat R10,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1		217,346 u	0,23	49,99
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		2,500 %s /	157,54	3,94
				Cost directe		238,91
			5,000	% Cost Indirecte		11,95
				Total arrodonit =		250,86 €

Pressupost : –01

Capítol 3.2 : MURS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.2.3	**m2**	**Pintat vert. Ext. Ciment,pintura silicat,llis,1fons+2acab.**				**P89H-4V7L**
Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat						
A01-FEP9		Ajudant pintor		0,010 h	22,21	0,22
A0F-000V		Oficial 1a pintor		0,100 h	25,19	2,52
B015-16HS		Diluent pintura silicat,p/int.-ext.		0,100 l	9,43	0,94
B896-HYC4		Pintura silicat,p/ext.		0,357 kg	13,50	4,82
B8ZH-358R		Pintura fons silicat,p/ext.		0,200 kg	9,62	1,92
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	2,74	0,04
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		10,46
				5,000 % Cost Indirecte		0,52
				Total arrodonit =		10,98 €
3.2.4	**m2**	**Arrebossat bona vista,vert.ext.,h<3m,morter ciment GP,CSIV-W0,remolinat**				**P811-3F79**
Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat						
A0D-0007		Manobre		0,280 h	19,95	5,59
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,560 h	25,19	14,11
B011-05ME		Aigua		0,007 m3	2,04	0,01
B811-1ZWV		Morter ciment GP,CSIV-W0,sacs		0,023 t	93,18	2,11
C17A-00JL		Mesc.cont. sacs		0,280 h	1,90	0,53
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		2,500 %s /	19,69	0,49
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		22,83
				5,000 % Cost Indirecte		1,15
				Total arrodonit =		23,98 €

Pressupost : –01

Capítol 3.2 : MURS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.2.5	**m2**	**Paret estructural,massissada,p/revestir,g=30cm,bloc foradat morter cimentR-6,llis**				**P4E4-.Z59H**
		Paret estructural per a revestir, reomplerta amb formigó, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2, massissat amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes				
P4E0-DAVK		Acer b/corrug.obra B500S p/arm.paret bloc mort.		1,050 kg	1,53	1,61
P4E2-LP1J		Form.p/fàb.blocs mort.cim. Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m3, aigua/cim		0,200 m3	158,13	31,63
P4E5-DKMP		Paret estructural,p/revestir,g=30cm,bloc foradat morter cimentR-6,llis 400x300x200mm,p/revest.,col.		1,000 m2	41,81	41,81
				Cost directe		75,04
				5,000 % Cost Indirecte		3,75
				Total arrodonit =		78,79 €
3.2.6	**m2**	**Cap.net/anivell. G=10cm, formigó neteja HL-150/B/20, camió**				**P3Z3-D52S**
		Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió				
A0D-0007		Manobre		0,150 h	19,95	2,99
A0F-000B		Oficial 1a		0,075 h	25,19	1,89
B067-2A9V		Formigó neteja HL-150/B/20		0,105 m3	90,28	9,48
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	4,88	0,07
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		14,42
				5,000 % Cost Indirecte		0,73
				Total arrodonit =		15,15 €

Pressupost : –01

Capítol 3.2 : MURS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.2.7	**kg**	**Arm.rases i pous AP500S barres corrug. Dcom a màxim 16 mm**				**P310-D51I**
		Armadura de rases i pous AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
A01-FEP0		Ajudant jardiner		0,008 h	22,21	0,18
A0F-000I		Oficial 1a ferrallista		0,006 h	25,19	0,15
B0AM-078F		Filferro recuit,D=1,3mm		0,005 kg	1,90	0,01
B0B6-107E		Acer b/corrug.obra man.taller B500S		1,000 kg	1,27	1,27
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,33	0,00
				Cost directe		1,61
				5,000 % Cost Indirecte		0,08
				Total arrodonit =		1,69 €
3.2.8	**m2**	**Encofrat taulons rasa/pou fonament**				**P311-DQ6S**
		Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments				
A01-FEOZ		Ajudant encofrador		0,350 h	22,21	7,77
A0F-000F		Oficial 1a encofrador		0,350 h	25,19	8,82
B0AK-07AS		Clau acer		0,150 kg	1,77	0,27
B0AM-078G		Filferro recuit,D=3mm		0,102 kg	1,72	0,18
B0D21-07OY		Tauló fusta pi p/10 usos		6,600 m	0,42	2,77
B0D31-07P4		Llata fusta pi		0,004 m3	417,04	1,82
B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant		0,030 l	2,98	0,09
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	16,59	0,25
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		21,97
				5,000 % Cost Indirecte		1,10
				Total arrodonit =		23,07 €
3.2.9	**m3**	**Form.rases/pous fonam.,formigó per armar HA - 30 / F / 20 / quant.ciment**				**P312-MFBD**
		Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba				
A0D-0007		Manobre		0,300 h	19,95	5,99
A0F-000T		Oficial 1a paleta		0,075 h	25,19	1,89
B06F2-LWTG		Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XA1 quant.ciment 325kg/m3, aigua/ciment =< 0.5		1,100 m3	120,00	132,00
C172-003J		Camió bomba formigonar		0,100 h	168,95	16,89
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	7,87	0,12
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		156,90
				5,000 % Cost Indirecte		7,84
				Total arrodonit =		164,74 €

Pressupost : –01

Capítol 3.2 : MURS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
3.2.10	**m3**	**Terrap/pic.p/coron.terrap.mat.adeq.excav.gfins a 25 cm,95%PM,entorn urba**				**P2257-JY5Q**
		Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 1 m3				
C131-005G		Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t		0,094 h	79,91	7,54
C138-00KQ		Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t		0,049 h	102,63	5,04
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		12,58
				5,000 % Cost Indirecte		0,63
				Total arrodonit =		13,21 €
3.2.11	**u**	**Ancoratge acer b/corrugada,D=12mm,perf.+inject.cont. Adh.apl.unilat. Res.epoxi**				**P4B0-6097**
		Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat				
A0E-000A		Manobre especialista		0,160 h	21,07	3,37
A0F-000B		Oficial 1a		0,125 h	25,19	3,15
B091-06VL		Adhesiu res.epoxi s/dissolv.baix.visc.,p/ús estruc.p/injec.		0,100 kg	21,96	2,20
B0B7-106Q		Acer b/corrugada B500S		0,710 kg	0,96	0,68
C208-00H9		Eq.injec.man.resines		0,125 h	1,58	0,20
C20G-00DT		Màquina taladradora		0,160 h	4,26	0,68
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	6,52	0,10
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		10,38
				5,000 % Cost Indirecte		0,52
				Total arrodonit =		10,90 €

Pressupost : –01

Capítol 4.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.1.1	**m3**	**Excav.cala,p/ localit.seveism.man. rebl.+compact.,terres selec.excav.**				**P221K-TG43**
		Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres				
A0D-0007		Manobre		4,000 h	19,95	79,80
C11032TI2		Compressor+dos martells pneumàtics		0,500 h	15,65	7,83
C13A-W61O		Safata vibrant combustible,plac.60cm		0,500 h	4,73	2,37
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	79,80	1,20
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		91,20
			5,000	% Cost Indirecte		4,56
				Total arrodonit =		95,76 €
4.1.2	**m3**	**Excavació de rasa i càrrega**				**F2224223.1**
		Excavació de rasa de fins a 2,5 m de fondària i 5 m d'amplada, en terreny fluix, amb pala excavadora giratòria i cullera rotatòria i càrrega mecànica del material excavat. Inclosa l'extracció de la canonada existent a suprimir quan coïncideixi amb la nova rasa a realitzar.				
A0D-0007		Manobre		0,020 h	19,95	0,40
C1312350.1		Pala excavadora giratoria 21-25t cullera rotatòria		0,083 h	115,00	9,54
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,40	0,01
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		9,96
			5,000	% Cost Indirecte		0,50
				Total arrodonit =		10,46 €
4.1.3	**m3**	**Rebliment i piconatge de rasa. Amplada 1,5-2m,95%PM**				**P2255-.A01**
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM				
C131-005E		Corró vibratori autopropulsat,8 a 10 t		0,060 h	60,89	3,65
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,121 h	56,51	6,84
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		10,48
			5,000	% Cost Indirecte		0,53
				Total arrodonit =		11,01 €

Pressupost : –01

Capítol 4.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.1.4	**m**	**TUB PVC DN=315mm AUTOPORTANT**				**FD7F9575**
		Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment tipus Sanecor o similar, autoportant, de 3 metres de longitud, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa				
A0D-0007		Manobre		0,020 h	19,95	0,40
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,020 h	26,04	0,52
BD7F9570		Tub PVC DN=315mm,helic.,autoportant .unió massilla adhes.poliur.		1,000 m	47,67	47,67
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,92	0,01
				Cost directe		48,60
			5,000	% Cost Indirecte		2,43
				Total arrodonit =		51,03 €
4.1.5	**m**	**Recobriment ext.p/claveg.tub form.D=30cm,20cm HNE20/P/20**				**PD86-E90S**
		Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de 30 cm, amb 20 cm de formigó HNE20/P/20				
A0D-0007		Manobre		0,129 h	19,95	2,57
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública		0,129 h	25,19	3,25
B069-I4H8		Form.no estructural HNE-20/P/20		0,198 m3	100,00	19,80
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	5,82	0,09
				Cost directe		25,71
			5,000	% Cost Indirecte		1,29
				Total arrodonit =		27,00 €
4.1.6	**m**	**TUB PVC DN=800mm AUTOPORTANT**				**GD7FH375**
		Tub de PVC de 800 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment tipus Sanecor o similar, autoportant, de 3 metres de longitud, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa				
A0D-0007		Manobre		0,080 h	19,95	1,60
A0F-000R		Oficial 1a muntador		0,040 h	26,04	1,04
BD7FH370		Tub PVC DN=800mm,helic.,autoportantunió massilla adhes.poliur.		1,000 m	249,94	249,94
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	2,64	0,04
				Cost directe		252,62
			5,000	% Cost Indirecte		12,63
				Total arrodonit =		265,25 €

Pressupost : –01

Capítol 4.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.1.7	**m**	**Recobriment ext.p/claveg.tub form.D=80cm,20cm HNE20/P/20**				**PD86-E90R**
		Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de 80 cm, amb 20 cm de formigó HNE20/P/20				
A0D-0007		Manobre		0,210 h	19,95	4,19
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública		0,210 h	25,19	5,29
B069-I4H8		Form.no estructural HNE-20/P/20		0,397 m3	100,00	39,71
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	9,48	0,14
				Cost directe		49,33
			5,000	% Cost Indirecte		2,47
				Total arrodonit =		51,80 €
4.1.8	**u**	**SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CLAPETA DN800 de PE-HD**				**470300750_GT**
		Subministre i col·locació de clapeta DN 800 de PE-HD, model O20 de STS Ross de la casa Mistral Ross o similar. Inclou els materials de subjecció. Tot inclòs.				
A0D-0007		Manobre		2,000 h	19,95	39,90
A0F-000B		Oficial 1a		2,000 h	25,19	50,38
R00120_GT		Vàlcula clapeta vertical DN800		1,000 ut	2.984,00	2.984,00
%ZZ		Altres		1,000 %s /	3.074,28	30,74
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		2,500 %s /	90,28	2,26
				Cost directe		3.107,28
			5,000	% Cost Indirecte		155,36
				Total arrodonit =		3.262,64 €
4.1.9	**m**	**TUB PVC de 200 mm SN8**				**ED7FPA0S-1**
		Clavegueró amb tub de PVC de doble capa (interior llisa i exterior corrugada) color teula de D 200 mm nominal i interior de 181 mm, de SN8 (8kN/m2) tipus Sanecor o similar, segons norma UNE-EN-1401 i prEN13476, en llit de 10 cm de sorra al fons de la rasa inclòs. Inclou l'execució de les juntes i p.p de peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat. Inclou clic de connexió, formigó de protecció i sorra per al reomplert inferior.				
30300570		formigó HM-25-B-20		0,100 m3	105,00	10,50
A0D-0007		Manobre		0,600 h	19,95	11,97
A0F-000B		Oficial 1a		0,600 h	25,19	15,11
B0312500		Sorra pedra granit. 0-3.5 mm		0,070 Tn	12,02	0,84
BD7FPAB0		Tub de PVC p/clave.,D=200mm, PN6,SN8 s/UNE-EN-13476,L<6m		1,000 m	21,62	21,62
%ZZ		Altres		1,000 %s /	60,05	0,60
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		2,500 %s /	27,08	0,68
				Cost directe		61,32
			5,000	% Cost Indirecte		3,07
				Total arrodonit =		64,39 €

Pressupost : –01

Capítol 4.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.1.10	**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5 m,sorra,gmés de 25 i fins a 50**				**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 de combustible				
A0E-000A		Manobre especialista		0,080 h	21,07	1,69
C13A-00FR		Compactador combustible duplex manual,700 kg		0,080 h	7,77	0,62
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,060 h	56,51	3,39
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	1,69	0,03
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		5,73
			5,000	% Cost Indirecte		0,29
				Total arrodonit =		6,02 €
4.1.11	**u**	**COLZE I CLIP PER ESCOMESA TIPUS SANECOR O EQUIVALENT**				**003SAN021**
		Col·locació de derivació simple a 45º mascle-femella de PVC, de qualsevol diàmetre, amb les mateixes característsitques del tub a connectar, col·locat encolat, amb adhesiu de formulació específica norma UNE EN-124. Tipus clip elastomèric de Sanecor o equivalent.				
030SAN020-A		Colze+ Clip qualsevol diametre		1,000 u	153,69	153,69
A0D-0007		Manobre		0,250 h	19,95	4,99
A0F-000B		Oficial 1a		0,250 h	25,19	6,30
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,000 %s /	11,29	0,11
				Cost directe		165,09
			5,000	% Cost Indirecte		8,25
				Total arrodonit =		173,34 €
4.1.12	**u**	**Pou sorrer.form.pref.,d=100cm+h=1,6m,+solera drenant**				**PD06-.A01**
		Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 100 cm i 1,6 m de fondària, amb solera drenant amb la sorra de la pròpia platja i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter.				
B03J-0K8P		Grava pedra granit.p/drens		0,252 t	22,04	5,55
PDB6-5CAA		Paret pou circ.D=100cm,peces form.pref.,col.1:6		1,600 m	101,64	162,62
PDBD-H86M		Graó p/pou registre polipropilè armat,250x350x250mm,col.morter 1:6		6,000 u	19,63	117,78
PDBF-DFWP		Bastiment quadr.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=810mm,D400,col.mort.		1,000 u	282,95	282,95
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		568,91
			5,000	% Cost Indirecte		28,44
				Total arrodonit =		597,35 €

Pressupost : –01

Capítol 4.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.1.13	**u**	**POU PREFABRICAT DE CLAVEGUERAM DE Ø100**				**2DB18426**
		Pou circular de registre de diàmetre 100 cm. Format per solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,5x1,5 m per a un màxim de 4 tubs d'entrada/sortida, amb junta entre el tub i el pou de la casa Esselle o similar, paret a base d'anelles prefabricada de formigó HM20, de 120 cm de diàmetre interior, i anella per de reducció de 120 a 60 cm de 80 cm d'alçada, lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre model PKSGR de la casa EJ o similar, col·locat amb morter d'alta resistència, i recol·locació del pou a cota d'acabat un cop s'hagi fet la primera capa d'asfalt o a cota de finalització e paviment de formigó, per tal que no es vegi la junta entre tapa i morter, amb graonat de politilè cada 20 cm. La tapa del pous de pluvials serà reixada de manera que permeti l'escorrentia de l'aigua.				
A0D-0007		Manobre		9,000 h	19,95	179,55
A0F-000B		Oficial 1a		5,000 h	25,19	125,95
B064300C		Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment		0,368 m3	100,00	36,80
BDDZ51D0		Graó p/pou reg.ferro colat nod.,200x200x200mm,1,7kg		9,000 u	2,76	24,84
C1503000		Camió grua		0,800 h	62,11	49,69
FDD1A530		Anella prefabricada de 100 cm diametre i 50 d'alçada		3,000 ut	32,05	96,15
FDD1A531		Con de reducció prefabricat de 100 a 60 cm i 80 cm d'alçada		1,000 ut	41,06	41,06
FDD1A532		Junta entre tub i anella prefabricada		3,000 ut	12,35	37,05
D070A8B1		Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,380kg/m3 ciment,1:0,5:4,10N/mm2,elab.a		0,032 m3	166,33	5,32
FDDZAHB4		Bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=700mm,B125,col.mort.		1,000 u	216,38	216,38
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	305,50	4,58
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		817,36
			5,000	% Cost Indirecte		40,87
				Total arrodonit =		858,23 €

Pressupost : –01

Capítol 4.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.1.14	**u**	**POU ESPECIAL PER A PLUJANES SORTIDA A MEDI**				**POU_ESP.00**
		Pou especial Pp OUT 06 i iconnexió sifò per a aigües plujanes segons plànol de projecte rectangular de 2.00m x 3.60m (exterior) fet de blocs de formigó prefabricat de 20cm armats amb solera de 20cm de fomrigó HM-20/P/20/I, foradada i llosa de formigó armada de 25cm fet in situ. lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre model PKSGR de la casa EJ o similar, col·locat amb morter d'alta resistència, i recol·locació del pou a cota d'acabat un cop s'hagi fet la primera capa d'asfalt o a cota d'acabat paviment, amb graonat de politilè cada 20 cm. Tot inclòs.				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		15,000 h	25,19	377,85
A0D-0007		Manobre		20,000 h	19,95	399,00
B064300C		Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment		1,155 m3	100,00	115,50
BDDZ51D0		Graó p/pou reg.ferro colat nod.,200x200x200mm,1,7kg		9,000 u	2,76	24,84
C1503000		Camió grua		0,800 h	62,11	49,69
D070A8B1		Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,380kg/m3 ciment,1:0,5:4,10N/mm2,elab.a		0,032 m3	166,33	5,32
FDDZAHB4		Bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=700mm,B125,col.mort.		1,000 u	216,38	216,38
G44Z5A25.1		Acer S275JR,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,p/ref.ele		150,000 kg	2,13	319,50
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	776,85	11,65
				Cost directe		1.519,73
			5,000	% Cost Indirecte		75,99
				Total arrodonit =		1.595,72 €
4.1.15	**u**	**SiC clapeta anti-retorn polietilè, frontissa inox AISI 316L**				**PD53-.CAR1**
		Inclou subministre i instal·lació de clapeta antiretorn de polietilè amb fontissa inox. AISI 316L, o bé, integrament d'acer inox. AISI 3116L. Inclòs tots els materials auxiliars necessaris. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions DF.				
A0D-0007		Manobre		1,500 h	19,95	29,93
A0F-000B		Oficial 1a		1,500 h	25,19	37,78
BDW3-.02		Clapeta antiretorn de polietilè amb frontissa inox. AISI 316L.		1,000 u	80,00	80,00
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,000 %s /	67,71	0,68
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		148,40
			5,000	% Cost Indirecte		7,42
				Total arrodonit =		155,82 €

Pressupost : –01

Capítol 4.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.1.16	**u**	**CONNEXIÓ DE NOVA XARXA A SISTEMA EXISTENT**				**003SAN020**
		Subministre i col·locació d'element d'unió per connexió a xarxa existent, tipus clip elastomeric per qualsevol diàmetre tant d'escomesa com de col.lector i colze corresponent, inclou el tall del tub principal i la col·locació de l'injert encolat amb adhesiu de formulació específica. Inclou el formigonat de la unió.				
A0D-0007		Manobre		2,000 h	19,95	39,90
A0F-000B		Oficial 1a		2,000 h	25,19	50,38
B0641050		Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/m3		2,000 m3	100,00	200,00
%ZZ		Altres		1,000 %s /	290,28	2,90
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,000 %s /	90,28	0,90
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		294,08
				5,000 % Cost Indirecte		14,70
				Total arrodonit =		308,78 €
4.1.17	**u**	**CLAPETA SORTIDA PLUJANES**				**003SAN022**
		Clapeta de protecció de la sortida de plujanes d'acer inoxidable amb perforacions, com les existents a la resta de l'àmbit.				
				(Sense descomposició)		
				Cost directe		1,00
				5,000 % Cost Indirecte		0,05
				Total arrodonit =		1,05 €

Pressupost : –01

Capítol 4.2.1 : OBRA CIVIL

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.2.1.1	**m3**	**Excav.cala,p/ localit.seveism.man. rebl.+compact.,terres selec.excav.**				**P221K-TG43**
Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres						
A0D-0007		Manobre		4,000 h	19,95	79,80
C11032TI2		Compressor+dos martells pneumàtics		0,500 h	15,65	7,83
C13A-W61O		Safata vibrant combustible,plac.60cm		0,500 h	4,73	2,37
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	79,80	1,20
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		91,20
			5,000	% Cost Indirecte		4,56
				Total arrodonit =		95,76 €
4.2.1.2	**m3**	**Excavació rasa**				**F222Y020**
Excavació de rasa en presència de serveis, fins a 2 m de fondària, en paviment de formigó armat, realitzada amb minicàrregadora amb accessori retroexcavador i disposició de terres sobre camió o dúmper. Inclou tots els transports interiors necessaris dins de l'obra i part proporcional de mitjans manuals per la possible manca d'espai, l'existència de possibles serveis en voreres, espais de treball limitats i proximitat de les façanes.						
A0140000		Manobre		0,245 h	19,95	4,89
C13161E0		Minicarregadora s/pneumàtics,2 a 5.9t+acces.retroexcavador a=40-60cm		0,245 h	53,74	13,17
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	4,89	0,07
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		18,14
			5,000	% Cost Indirecte		0,90
				Total arrodonit =		19,04 €
4.2.1.3	**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gfins a 25cm,picó**				**P2255-DPGP**
Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM						
A0E-000A		Manobre especialista		0,450 h	21,07	9,48
C13A-00FQ		Safata vibrant combustible,plac.60cm		0,450 h	5,49	2,47
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,121 h	56,51	6,84
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	9,48	0,14
				Cost directe		18,93
			5,000	% Cost Indirecte		0,95
				Total arrodonit =		19,88 €

Pressupost : –01

Capítol 4.2.1 : OBRA CIVIL

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.2.1.4	**m3**	**Subministr.terra selec., proc. aport.**				**P2A0-4ILV**
Subministrament de terra seleccionada, procedent d'aportació						
B03E-05OF		Terra selec.		1,000 m3	10,67	10,67
				Cost directe		10,67
			5,000	% Cost Indirecte		0,53
				Total arrodonit =		11,20 €
4.2.1.5	**m**	**Canalització dos tubs PE DN=90mm,dau recobr. 20x40cm form.,fil guia+pp**				**PDG2-PZJI**
Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors						
A0D-0007		Manobre		0,030 h	19,95	0,60
A0F-000B		Oficial 1a		0,015 h	25,19	0,38
B069-I4H8		Form.no estructural HNE-20/P/20		0,078 m3	100,00	7,84
BDG2-34UA		Fil guia p/cond., nylon d=5mm		2,040 m	0,16	0,33
BDG3-34IF		Pp.mat.aux.can.ser., DN=90mm		2,020 u	0,29	0,59
BG2Q-1KTE		Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada		2,100 m	2,50	5,25
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,98	0,01
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		15,00
			5,000	% Cost Indirecte		0,75
				Total arrodonit =		15,75 €
4.2.1.6	**m**	**Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20cm s/canalitz.**				**PDG5-HA2I**
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 canalització						
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,010 h	22,21	0,22
BDG0-1C2A		Banda cont.seny. a=30cm, PP		1,020 m	0,35	0,36
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,22	0,00
				Cost directe		0,58
			5,000	% Cost Indirecte		0,03
				Total arrodonit =		0,61 €

Pressupost : –01

Capítol 4.2.1 : OBRA CIVIL

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.2.1.7	**u**	**Treb.Obra Civil Connexió a xarxa existent soterrada**				**FHG-.CO01**
		Treballs necessaris d'obra civil per a connexió a xarxa existent. Inclou cates localització xarxa existent, enderroc i reposició paviment existent, excavació, replenat i connexió canalitzacions soterrades. Inclou material i mà d'obra necessaris. Tot inclòs. Totalment acabat.				
A0121000		Oficial 1a		5,000 h	25,19	125,95
A0140000		Manobre		5,000 h	19,95	99,75
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	225,70	3,39
				Cost directe		229,09
				5,000 % Cost Indirecte		11,45
				Total arrodonit =		240,54 €

Pressupost : –01

Capítol 4.3 : TELECOMUNICACIONS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.3.1	**m3**	**Excav.cala,p/ localit.seveism.man. rebl.+compact.,terres selec.excav.**				**P221K-TG43**
		Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres				
A0D-0007		Manobre		4,000 h	19,95	79,80
C11032TI2		Compressor+dos martells pneumàtics		0,500 h	15,65	7,83
C13A-W61O		Safata vibrant combustible,plac.60cm		0,500 h	4,73	2,37
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	79,80	1,20
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		91,20
			5,000	% Cost Indirecte		4,56
				Total arrodonit =		95,76 €
4.3.2	**m3**	**Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres**				**P221E-AWDV**
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora				
A0D-0007		Manobre		0,120 h	19,95	2,39
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,150 h	56,51	8,48
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	2,39	0,04
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		10,92
			5,000	% Cost Indirecte		0,54
				Total arrodonit =		11,46 €
4.3.3	**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,gfins a 25cm,picó vibrant**				**P2255-DPGO**
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM				
A0E-000A		Manobre especialista		0,150 h	21,07	3,16
C13A-W61O		Safata vibrant combustible,plac.60cm		0,220 h	4,73	1,04
C13C-00LP		Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		0,121 h	56,51	6,84
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	3,16	0,05
				Cost directe		11,09
			5,000	% Cost Indirecte		0,55
				Total arrodonit =		11,64 €
4.3.4	**m3**	**Subministr.terra selec., proc. aport.**				**P2A0-4ILV**
		Subministrament de terra seleccionada, procedent d'aportació				
B03E-05OF		Terra selec.		1,000 m3	10,67	10,67
				Cost directe		10,67
			5,000	% Cost Indirecte		0,53
				Total arrodonit =		11,20 €

Pressupost : –01

Capítol 4.3 : TELECOMUNICACIONS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.3.5	**m**	**Canal.com.PE 1u conducte PEHD tritub DN=40mm, g=3mm, PN10,+Tub corbable**				**PDG1-YQG4**
		Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de conducte de PEHD tritub de 40 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i PN 10 + 2 Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades situada en paviment, reblert amb formigó reciclat no estructural fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors				
A0D-0007		Manobre		0,070 h	19,95	1,40
A0F-000B		Oficial 1a		0,035 h	25,19	0,88
B06A-2MHN		Form.no estr.rec. HRNE-235/P/20, subst.50% granulat gruixut p/granulat reciclat mixt CE		0,100 m3	110,80	11,08
BDG0-1C2A		Banda cont.seny. a=30cm, PP		1,000 m	0,35	0,35
BDG1-34G8		Conducte PEHD tritub DN=40mm, g=3mm, PN10		1,000 m	4,31	4,31
BDG2-34UA		Fil guia p/cond., nylon d=5mm		2,100 m	0,16	0,34
BDG3-34IE		Pp.mat.aux.can.ser., DN=40mm		1,000 u	1,05	1,05
BG2Q-1KTK		Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,p/canal.soterrada		2,100 m	1,38	2,90
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	2,28	0,03
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		22,35
			5,000	% Cost Indirecte		1,11
				Total arrodonit =		23,46 €
4.3.6	**m**	**Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20cm s/canalitz.**				**PDG5-HA2I**
		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 canalització				
A01-FEPH		Ajudant muntador		0,010 h	22,21	0,22
BDG0-1C2A		Banda cont.seny. a=30cm, PP		1,020 m	0,35	0,36
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	0,22	0,00
				Cost directe		0,58
			5,000	% Cost Indirecte		0,03
				Total arrodonit =		0,61 €

Pressupost : –01

Capítol 4.3 : TELECOMUNICACIONS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.3.7	**u**	**Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.MF-II,p/inst.telefon.,s/solera form.form.no**				**PDK4-LP5G**
		Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació				
A0D-0007		Manobre		0,500 h	19,95	9,97
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública		0,250 h	25,19	6,30
B069-I6LP		Form.no estructural HNE-20/B/40		0,588 m3	100,00	58,80
BDK2-1KN7		Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.MF-II,p/inst.telefon.		1,000 u	172,59	172,59
C152-003B		Camió grua		0,167 h	62,11	10,37
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	16,27	0,24
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		258,27
			5,000	% Cost Indirecte		12,91
				Total arrodonit =		271,18 €
4.3.8	**u**	**Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.HF-II,p/inst.telefon.,s/solera form.form.no**				**PDK4-LP5E**
		Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació				
A0D-0007		Manobre		0,700 h	19,95	13,96
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública		0,350 h	25,19	8,82
B069-I6LP		Form.no estructural HNE-20/B/40		0,176 m3	100,00	17,60
BDK2-1KN9		Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.HF-II,p/inst.telefon.		1,000 u	516,78	516,78
C152-003B		Camió grua		0,167 h	62,11	10,37
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	22,78	0,34
				Cost directe		567,88
			5,000	% Cost Indirecte		28,39
				Total arrodonit =		596,27 €

Pressupost : –01

Capítol 4.3 : TELECOMUNICACIONS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
4.3.9	**u**	**Connexió a xarxa existent mitjançant arqueta existent**				**PDG-.TC1**
		Connexió amb la xarxa soterrada existent, mitjançant arqueta existent. Inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.				
A0121000		Oficial 1a		2,500 h	25,19	62,98
A0140000		Manobre		2,500 h	19,95	49,88
B00-.MA1		Material auxiliar necessari		1,000 pa	25,00	25,00
C200F000		Màquina taladradora		1,000 h	4,26	4,26
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	112,85	1,69
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
					Cost directe	143,81
				5,000	% Cost Indirecte	7,19
					Total arrodonit =	151,00 €

Pressupost : –01

Capítol 5 : PAVIMENTS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.1	**m3**	**Base tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM**				**P938-DFU9**
		Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM				
A0D-0007		Manobre		0,050 h	19,95	1,00
B011-05ME		Aigua		0,050 m3	2,04	0,10
B03F-05NY		Tot-u art.procedent granulats reciclats form.		1,150 m3	23,98	27,58
C131-005G		Corró vibratori autopropulsat,12 a 14 t		0,030 h	79,91	2,40
C136-00F4		Motoanivelladora petita		0,035 h	90,20	3,16
C151-002Z		Camió cisterna 8m3		0,025 h	59,95	1,50
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	1,00	0,01
-Ajuste				0,019	1,00	0,02
				Cost directe		35,76
			5,000	% Cost Indirecte		1,79
				Total arrodonit =		37,55 €
5.2	**m3**	**Base formigó (CE, EHE) formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment**				**P931-I5BX**
		Base de formigó (CE, EHE) formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat				
A0D-0007		Manobre		0,400 h	19,95	7,98
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública		0,130 h	25,19	3,27
B06F1-I0IL		Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6		1,050 m3	96,07	100,87
C20K-00DP		Regle vibratori		0,150 h	5,35	0,80
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	11,25	0,17
-Ajuste				-0,010	1,00	-0,01
				Cost directe		113,09
			5,000	% Cost Indirecte		5,65
				Total arrodonit =		118,74 €

Pressupost : –01

Capítol 5 : PAVIMENTS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.3	**m2**	**Paviment peces form. tipus llosa Vulcano de Breinco o equivalent 40X20cm,**				**F9F5TH0F**
		Paviment de peces de formigó tipus llosa Vulcano de Breinco o equivalent de 40x20cm i 7 cm de gruix, preu alt, color Mediterrani, preu alt, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb ciment. Inclou posada a cota dels marcs i tapes dels registres de serveis. La peça ha d'incorporar un mínim del 15% d'àrid reciclat, els colorant han de ser naturals d'òxid de ferro. La peça ha de diposar de Declaració ambiental del Producte (DAP) verificada abans de la seva col·locació per a complir amb l'Estratègia Espanyola d'Economia Circular.				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,200 h	25,19	5,04
A0D-0007		Manobre		0,400 h	19,95	7,98
A0E-000A		Manobre especialista		0,200 h	21,07	4,21
B0512401		Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs		0,010 t	138,20	1,38
B9FA6481		Peces de formigó tipus llosa Vulcano 40x20,g=7cm,forma rect.,color mediterrani		1,020 m2	22,83	23,29
C133A0K0		Safata vibrant,plac.60cm		0,020 h	5,49	0,11
D0701821		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,		0,050 m3	107,34	5,37
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	17,23	0,26
				Cost directe		47,64
			5,000	% Cost Indirecte		2,38
				Total arrodonit =		50,02 €
5.4	**m2**	**Paviment llamborda tipus Terana Six de Breinco o equivalent 20x10cm G=8cm**				**P9F3-VR0THR**
		Paviment de llambordí de formigó Terana Six de Breinco o equivalent de forma rectangular de 20x10 cm i 8 cm de gruix, preu mig, color Mediterrani, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb ciment. Inclou posada a cota dels marcs i tapes dels registres de serveis. La peça ha d'incorporar un mínim del 15% d'àrid reciclat, els colorant han de ser naturals d'òxid de ferro. La peça ha de diposar de Declaració ambiental del Producte (DAP) verificada abans de la seva col·locació per a complir amb l'Estratègia Espanyola d'Economia Circular. (P9F3-VR0Ta)				
A012N000		Oficial 1a d'obra pública		0,160 h	25,19	4,03
A0140000		Manobre		0,320 h	19,95	6,38
A0150000		Manobre especialista		0,100 h	21,07	2,11
B9F3-VENFA		Paviment de llambordí de formigó Terana Six de Breinco o equivalent de forma rectangular de 20x10 cm		1,020 m2	20,40	20,81
C133A0K0		Safata vibrant,plac.60cm		0,020 h	5,49	0,11
B03X-0GW5		Sorra-ciment s/addit.,200kg/m3 pòrtland+fill.calc.		0,001 m3	83,21	0,08
B07F-0LT5		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra		0,050 m3	107,34	5,37
				Cost directe		38,89
			5,000	% Cost Indirecte		1,94
				Total arrodonit =		40,83 €

Pressupost : –01

Capítol 5 : PAVIMENTS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.5	**m**	**Bandes podotàctil direccionals**				**PODOTA01**
		Subministrament i instal·lació de paviment podotàctil de canvi de sentit de la cada Indexsign o equivalent, amb Banda atilizitzant termoplàstica de 35 mm d'amplada i 4 mm de gruix instal·lada sobre capa d'imprimació sobre paviment existent i col·locada amb font de calor endurint-se la banda en refredar-se. Color antracita (negre)				
A0D-0007		Manobre		0,100 h	19,95	2,00
A0F-000B		Oficial 1a		0,100 h	25,19	2,52
PODO01		paviment podotàctil de canvi de sentit de la cada Indexsign o equivalent, amb Banda atilizitzant ter		1,000 m	12,00	12,00
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		16,52
			5,000	% Cost Indirecte		0,83
				Total arrodonit =		17,35 €
5.6	**u**	**Botons podotàctil**				**PODOTA02**
		Subministrament i instal·lació de paviment podotàctil de de botons de la cada Indexsign o equivalent, Botons atilizitzants termoplàstics de 35 mm de diàmetre i 4 mm de gruix instal·lats sobre capa d'imprimació sobre paviment existent i col·locats amb font de calor endurint-se els botons en refredar-se. Color antracita (negre)				
A0D-0007		Manobre		0,021 h	19,95	0,42
A0F-000B		Oficial 1a		0,021 h	25,19	0,53
PODO02		paviment podotàctil de de botons de la cada Indexsign o equivalent, Botons atilizitzants termoplàsti		1,000 u	1,20	1,20
				Cost directe		2,15
			5,000	% Cost Indirecte		0,11
				Total arrodonit =		2,26 €

Pressupost : –01

Capítol 5 : PAVIMENTS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.7	**m**	**Subministrament i col·locació de peça Superstep 60x40x15cm de la casa**				**SUPERSTEP**
		Subministrament i col·locació de peça Superstep 60x40x15cm de la casa BREINCO o equivalent, color Mediterrani, amb banda de senyalització ´´carborundo´´ (a:5cm) col·locat amb morter sobre sobre suport (inclos en el preu) de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, i rejuntat amb ciment. La peça ha d'incorporar un mínim del 15% d'àrid reciclat, els colorant han de ser naturals d'òxid de ferro. La peça ha de diposar de Declaració ambiental del Producte (DAP) verificada abans de la seva col·locació per a complir amb l'Estratègia Espanyola d'Economia Circular.				
A0D-0007		Manobre		0,250 h	19,95	4,99
A0F-000S		Oficial 1a d'obra pública		0,250 h	25,19	6,30
B055-065W		Ciment blanc ram paleta BL 22,5X, & sacs		0,002 t	247,88	0,50
B069-I4L6		Form.no estructural HNE-20/B/20		0,150 m3	100,00	15,00
B07L-1PY6		Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2		0,050 t	55,92	2,80
C17A-00JL		Mesc.cont. sacs		0,105 h	1,90	0,20
SUPERCARBO		Superstep 60x40x15cm de la casa BREINCO o equivalent, color Mediterrani, amb banda de senyalització		1,667 u	38,85	64,76
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	11,29	0,17
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		94,72
			5,000	% Cost Indirecte		4,73
				Total arrodonit =		99,45 €
5.8	**m2**	**Pav.terratzo relleu g.petit 40x40cm,preu alt,mort.1:6,ext.**				**P9C7-D48U**
		Paviment de terratzo amb relleu de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús exterior				
A01-FEP3		Ajudant col·locador		0,150 h	22,21	3,33
A0D-0007		Manobre		0,040 h	19,95	0,80
A0F-000D		Oficial 1a col·locador		0,300 h	25,19	7,56
B03L-05N4		Sorra 0 a 5 mm		0,035 t	20,29	0,70
B07F-0LT4		Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,250kg/m3 ciment,1:6,5N/mm2,elab.a obra		0,021 m3	91,67	1,93
B9C0-0HKK		Beurada color		0,300 kg	0,98	0,29
B9C9-0H2O		Terratzo relleu gra petit 40x40cm,preu alt,ext.		1,040 m2	15,16	15,77
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	11,69	0,18
-Ajuste				0,010	1,00	0,01
				Cost directe		30,56
			5,000	% Cost Indirecte		1,53
				Total arrodonit =		32,09 €

Pressupost : –01

Capítol 5 : PAVIMENTS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
5.9	**m**	**Franja p/invid. A=80cm panot gris,20x20x4cm,preu sup.,col.truc macet.mort. 1:6**				**P9E3-IZMA**
		Franja per a invidents de 80 cm d'amplària, de panot de 20x20x4 cm de color gris amb ratllat direccional de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland				
	A0D-0007	Manobre		0,369 h	19,95	7,36
	A0F-000B	Oficial 1a		0,486 h	25,19	12,24
	B011-05ME	Aigua		0,001 m3	2,04	0,00
	B055-067M	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs		0,002 t	138,20	0,34
	B07F-0LT4	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,250kg/m3 ciment,1:6,5N/mm2,elab.a obra		0,025 m3	91,67	2,31
	B9E2-Z9HI	Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu sup. Ratllat direccional		0,816 m2	10,38	8,47
	A%Aux	DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,500 %s /	19,59	0,29
				Cost directe		31,01
			5,000	% Cost Indirecte		1,55
				Total arrodonit =		32,56 €

Pressupost : –01

Capítol 6.1 : TRANSPORT DE RESIDUS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
6.1.1	**m3**	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió**				**P2R3-HIH6**
		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 15 i fins a 20 km.				
C154-003M		Camió transp.12 t		0,180 h	54,17	9,75
				Cost directe		9,75
			5,000	% Cost Indirecte		0,49
				Total arrodonit =		10,24 €
6.1.2	**m3**	**Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 15 i fins**				**P2R5-DT1B**
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				
C154-003N		Camió transp.7 t		0,150 h	45,45	6,82
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,000 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		6,82
			5,000	% Cost Indirecte		0,34
				Total arrodonit =		7,16 €
6.1.3	**m3**	**Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la**				**P2R5-Z58K**
		Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible				
C1R1-Z58L		Recollidad/1m3 d/residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.		1,000 m3	93,75	93,75
A%Aux		DESPESES AUXILIARS s/MA D'OBRA		1,000 %s /	0,00	0,00
				Cost directe		93,75
			5,000	% Cost Indirecte		4,69
				Total arrodonit =		98,44 €
6.1.4	**m3**	**Transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,dúmper transp. de**				**F2412020**
		Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports de gasoil i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.				
C1505120		Dúmper gasoil,11kW,1,5t,hidràulic		0,100 h	29,69	2,97
				Cost directe		2,97
			5,000	% Cost Indirecte		0,15
				Total arrodonit =		3,12 €

Pressupost : –01

Capítol 6.1 : TRANSPORT DE RESIDUS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
6.1.5	**m3**	**Transport residus,dins obra,dúmper de gasoil,càrrega man.**				**F2431120**
		Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà				
C1505120		Dúmper gasoil,11kW,1,5t,hidràulic		0,900 h	29,69	26,72
				Cost directe		26,72
			5,000	% Cost Indirecte		1,34
				Total arrodonit =		28,06 €

Pressupost : –01

Capítol 6.2 : DISPOSICIÓ DE RESIDUS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
6.2.1	**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició**				**P2RA-EU7K**
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus				
B2RA-28V5		Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus		1,000 m3	8,90	8,90
				Cost directe		8,90
			5,000	% Cost Indirecte		0,45
				Total arrodonit =		9,35 €
6.2.2	**m3**	**Disposició controlada centre reciclatge,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER**				**P2RA-EU6U**
		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus				
B2RA-28TK		Disposició controlada centre reciclatge,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER codi 17 02 01		0,190 t	76,00	14,44
				Cost directe		14,44
			5,000	% Cost Indirecte		0,72
				Total arrodonit =		15,16 €
6.2.3	**m3**	**Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no perillosos,0,2t/m3,LER**				**P2RA-EU6W**
		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus				
B2RA-28UG		Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no perillosos,0,2t/m3,LER codi 17 04 07		0,200 t	-200,00	-40,00
				Cost directe		-40,00
			5,000	% Cost Indirecte		-2,00
				Total arrodonit =		-42,00 €
6.2.4	**m3**	**Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no**				**P2RA-EU73**
		Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus				
B2RA-28U0		Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER codi 20 02 01		0,500 t	50,00	25,00
				Cost directe		25,00
			5,000	% Cost Indirecte		1,25
				Total arrodonit =		26,25 €

Pressupost : –01

Capítol 6.2 : DISPOSICIÓ DE RESIDUS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
6.2.5	**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició**				**P2RA-EU78**
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus				
	B2RA-28UO	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus		0,800 t	15,00	12,00
				Cost directe		12,00
			5,000	% Cost Indirecte		0,60
				Total arrodonit =		12,60 €
6.2.6	**kg**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició**				**P2RA-EU7B**
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus				
	B2RA-28VA	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus		1,000 kg	0,25	0,25
				Cost directe		0,25
			5,000	% Cost Indirecte		0,01
				Total arrodonit =		0,26 €
6.2.7	**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició**				**P2RA-EU7I**
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus				
	B2RA-28UQ	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus		1,450 t	12,50	18,13
	-Ajuste			0,010	1,00	0,01
				Cost directe		18,13
			5,000	% Cost Indirecte		0,91
				Total arrodonit =		19,04 €

Pressupost : –01

Capítol 6.2 : DISPOSICIÓ DE RESIDUS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
6.2.8	**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició**				**P2RA-M8VT**
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus				
	B2RA-M8VV	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus		1,450 t	14,50	21,02
				Cost directe		21,03
			5,000	% Cost Indirecte		1,05
				Total arrodonit =		22,08 €
6.2.9	**m3**	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició**				**P2RA-EU6S**
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus				
	B2RA-28V1	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus		0,170 t	148,30	25,21
				Cost directe		25,21
			5,000	% Cost Indirecte		1,26
				Total arrodonit =		26,47 €

Pressupost : –01

Capítol 7 : CONTROL DE QUALITAT

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
7.1	**pa**	**Partida alçada a justificar per a nous requeriments de Control de Qualitat, a**				**XPA10010**
		Partida alçada a justificar per a nous requeriments de Control de Qualitat, a disposició de la Direcció d'Obra.				
		(Sense descomposició)				
					Cost directe	14.285,71
				5,000	% Cost Indirecte	714,29
					Total arrodonit =	15.000,00 €

Pressupost : –01

Capítol 8.1 : PROTECCIONS COL·LECTIVES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.1.1	**m**	**Tanca mòbil metàl.,llarg.=2,5m,h=1m,desm.**				**PBCD-56H6**
		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre p/SiS		0,060 h	18,00	1,08
BBCI-0R99		Tanca mòbil metàl.llarg.=2,5m,h=1m,4usos, p/SiS		0,400 m	9,34	3,74
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	1,08	0,01
				Cost directe		4,83
			5,000	% Cost Indirecte		0,24
				Total arrodonit =		5,07 €
8.1.2	**m**	**Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3,5mm+bast.3.5x2mtub+peus**				**P6AC-D7DZ**
		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				
A0D-0009		Manobre p/SiS		0,100 h	18,00	1,80
B6AX-0KOW		Tanca mòbil h=2m acer galv.malla elecsold. 90x150mmxD4.5/3,5mm+bast.3.5x2m tub+peus form.20 usos p/S		1,000 m	0,55	0,55
B6AZ-0KLL		Dau form.p/tanca mòbil,20usos,p/SiS		0,300 u	0,13	0,04
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	1,80	0,03
				Cost directe		2,42
			5,000	% Cost Indirecte		0,12
				Total arrodonit =		2,54 €
8.1.3	**m2**	**Plataforma met.p/pas pers.,ampl.<= 1m,planxa acer,g=8mm,desm.**				**P1512-35FA**
		Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre p/SiS		0,100 h	18,00	1,80
B0DZ7-0FI5		Planxa acer,g=8mm,10usos,p/SiS		1,000 m2	3,17	3,17
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	1,80	0,02
				Cost directe		4,99
			5,000	% Cost Indirecte		0,25
				Total arrodonit =		5,24 €
8.1.4	**m2**	**Plataforma met.p/pas vehic.,ampl.<= 1m,planxa acer,g=12mm,desm.**				**P1512-35FB**
		Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre p/SiS		0,100 h	18,00	1,80
B0DZ7-0FI6		Planxa acer,g=12mm,10usos,p/SiS		1,000 m2	4,92	4,92
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	1,80	0,02
				Cost directe		6,74
			5,000	% Cost Indirecte		0,33
				Total arrodonit =		7,07 €

Pressupost : –01

Capítol 8.1 : PROTECCIONS COL·LECTIVES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.1.5	**m**	**Tanca advertència malla taronja polietilè**				**P151N-H7X5**
		Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre				
A0F-0015		Oficial 1a p/SiS		0,050 h	25,19	1,26
B1519-H6LN		Malla HPDE toronja p/tanques advertència/abalisament h:1m,p/SiS		1,050 m	0,44	0,46
B151D-0MCB		Muntant metàl·lic p/bara.segur.,h=1m,p/allotj.perfor.sost.,15usos		0,500 u	1,03	0,52
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	1,26	0,01
				Cost directe		2,25
			5,000	% Cost Indirecte		0,11
				Total arrodonit =		2,36 €
8.1.6	**m2**	**Protecció horitz.obert., D<=1m,fusta,desm.**				**P151F-483P**
		Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en obertures/pous/arquetes, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre p/SiS		0,250 h	18,00	4,50
A0F-0015		Oficial 1a p/SiS		0,250 h	25,19	6,30
B0AK-07AY		Clau acer,p/SiS		0,101 kg	1,56	0,16
B0D21-07P1		Tauló fusta pi p/10 usos,p/SiS		3,600 m	0,38	1,37
B0D31-07P6		Llata fusta pi,p/SiS		0,002 m3	417,04	0,83
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	10,80	0,11
				Cost directe		13,27
			5,000	% Cost Indirecte		0,66
				Total arrodonit =		13,93 €
8.1.7	**h**	**Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.**				**P15Z0-67C7**
		Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions				
A0D-0009		Manobre p/SiS		1,000 h	18,00	18,00
A0F-0015		Oficial 1a p/SiS		1,000 h	25,19	25,19
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	43,19	0,43
				Cost directe		43,62
			5,000	% Cost Indirecte		2,18
				Total arrodonit =		45,80 €

Pressupost : –01

Capítol 8.1 : PROTECCIONS COL·LECTIVES

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.1.8	**m**	**Barrera form.simp. pref.,New Jersey,col.+desmunt.inclòs**				**PB21-BUJL**
		Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre p/SiS		0,800 h	18,00	14,40
A0F-0015		Oficial 1a p/SiS		0,400 h	25,19	10,08
C152-003C		Camió grua 5t p/SiS		0,400 h	49,94	19,98
BBM3-208U		Amort.barrera form.simp.,pref.New Jersey (20 usos),p/SiS		1,000 m	1,95	1,95
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	24,48	0,37
				Cost directe		46,77
				5,000 % Cost Indirecte		2,34
				Total arrodonit =		49,11 €

Pressupost : –01

Capítol 8.2 : PROTECCIONS INDIVIDUALS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.2.1	**u**	**Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g**				**P1477-65LG**
		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812				
B1477-07TR		Casc seguretat p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g		1,000 u	5,35	5,35
				Cost directe		5,35
			5,000	% Cost Indirecte		0,27
				Total arrodonit =		5,62 €
8.2.2	**u**	**Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.**				**P147Z-FITH**
		Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168				
B147Z-0XI6		Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.		1,000 u	6,10	6,10
				Cost directe		6,10
			5,000	% Cost Indirecte		0,31
				Total arrodonit =		6,41 €
8.2.3	**u**	**Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat**				**P147P-EPWV**
		Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458				
B147P-19OE		Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat		1,000 u	13,18	13,18
				Cost directe		13,18
			5,000	% Cost Indirecte		0,66
				Total arrodonit =		13,84 €
8.2.4	**u**	**Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx. s/UNE-EN 405**				**P147O-EPWY**
		Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405				
B147O-0XKB		Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx. s/UNE-EN 405		1,000 u	0,59	0,59
				Cost directe		0,59
			5,000	% Cost Indirecte		0,03
				Total arrodonit =		0,62 €
8.2.5	**u**	**Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell**				**P147L-EQD8**
		Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420				
B147J-0XKD		Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell		1,000 u	2,32	2,32
				Cost directe		2,32
			5,000	% Cost Indirecte		0,12
				Total arrodonit =		2,44 €

Pressupost : –01

Capítol 8.2 : PROTECCIONS INDIVIDUALS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.2.6	**u**	**Guants dielèc.p/B.T.,cautxú,manig.<1/2avantb.**				**P147L-EQD7**
		Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç				
	B147J-0XKC	Guants dielèc.p/B.T.,cautxú,manig.<1/2avantb.		1,000 u	31,90	31,90
				Cost directe		31,90
			5,000	% Cost Indirecte		1,60
				Total arrodonit =		33,50 €
8.2.7	**u**	**Guants tacte,pell flexible,subj.canell**				**P147L-EQDC**
		Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell				
	B147J-0XKH	Guants tacte,pell flexible,subj.canell		1,000 u	1,20	1,20
				Cost directe		1,20
			5,000	% Cost Indirecte		0,06
				Total arrodonit =		1,26 €
8.2.8	**u**	**Guants ultrafins,cautxú**				**P147L-EQDE**
		Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1				
	B147J-0XKJ	Guants ultrafins,cautxú		1,000 u	0,03	0,03
				Cost directe		0,03
			5,000	% Cost Indirecte		0,00
				Total arrodonit =		0,03 €
8.2.9	**u**	**Parella botes aigua,PVC,canya alta+sola antilliscant**				**P1474-65MR**
		Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347				
	B1474-0XKT	Parella botes aigua,PVC,canya alta+sola antilliscant		1,000 u	7,82	7,82
				Cost directe		7,82
			5,000	% Cost Indirecte		0,39
				Total arrodonit =		8,21 €

Pressupost : –01

Capítol 8.2 : PROTECCIONS INDIVIDUALS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.2.10	**u**	**Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola**				**P1474-65MP**
		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques				
B1474-0XL3		Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met.		1,000 u	25,56	25,56
				Cost directe		25,56
			5,000	% Cost Indirecte		1,28
				Total arrodonit =		26,84 €
8.2.11	**u**	**Cinturó antivib.,ajust./transpi.**				**P1478-65NB**
		Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable				
B1478-0XLD		Cinturó antivib.,ajust./transpi.		1,000 u	15,57	15,57
				Cost directe		15,57
			5,000	% Cost Indirecte		0,78
				Total arrodonit =		16,35 €
8.2.12	**u**	**Faixa prot.dorslumbar**				**P147H-65NO**
		Faixa de protecció dorslumbar				
B147H-19PA		Faixa prot.dorslumbar		1,000 u	19,95	19,95
				Cost directe		19,95
			5,000	% Cost Indirecte		1,00
				Total arrodonit =		20,95 €
8.2.13	**u**	**Granota treb.p/constr.,polièst./cotó (65%-35%),beix,trama 240,butxa.int.**				**P1487-EQE2**
		Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340				
B1487-0XM7		Granota treb.p/constr.,polièst./cotó (65%-35%),beix,trama 240,butxa.int.		1,000 u	22,42	22,42
				Cost directe		22,42
			5,000	% Cost Indirecte		1,12
				Total arrodonit =		23,54 €
8.2.14	**u**	**Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/o.púb.,PVC sold.,g=0,4mm,viu**				**P1488-EQEY**
		Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340				
B1488-0XLH		Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/o.púb.,PVC sold.,g=0,4mm,viu		1,000 u	5,55	5,55
				Cost directe		5,55
			5,000	% Cost Indirecte		0,28
				Total arrodonit =		5,83 €

Pressupost : –01

Capítol 8.3 : SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.3.1	**u**	**Placa seguretat laboral,acer serigraf.,40x33cm,fix.mec.+desmunt.**				**PBBL-56GK**
		Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre p/SiS		0,150 h	18,00	2,70
B0AQ-07GU		Visos p/fusta/tacs PVC,p/SiS		0,040 cu	3,49	0,14
BBB9-0R6S		Placa seguretat laboral,planxa acer llisa serigraf.,40x33cm,p/SiS		1,000 u	13,99	13,99
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	2,70	0,03
				Cost directe		16,86
			5,000	% Cost Indirecte		0,84
				Total arrodonit =		17,70 €
8.3.2	**u**	**Senyal advert.normalitz.,pictogr.negre s/groc,triangular,cantell neg.,cost.major**				**PBB8-65KD**
		Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre p/SiS		1,000 h	18,00	18,00
BBB0-19MO		Cart.explic. rect. p/fix.mecàn.,advertència,text negre s/groc+cantell neg.,costat major 41cm,p/ésser		1,000 u	12,28	12,28
BBB4-19MF		Senyal advert.,normalitzada negre s/groc,triangular,cantell neg.,costat major 41cm,p/ésser vista <=1		1,000 u	9,01	9,01
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	18,00	0,18
				Cost directe		39,47
			5,000	% Cost Indirecte		1,97
				Total arrodonit =		41,44 €
8.3.3	**u**	**Senyal indicativa ubicació ext.inc.,normalitz.,pictogr.blanc s/vermell,forma**				**PBBA-EOJA**
		Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre p/SiS		1,000 h	18,00	18,00
BBB6-CW2W		Senyal indicativa ubicació ext.inc.,normalitzada blanc s/vermell,rectang/quadr.,costat major 29cm,p/		1,000 u	7,41	7,41
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	18,00	0,18
				Cost directe		25,59
			5,000	% Cost Indirecte		1,28
				Total arrodonit =		26,87 €

Pressupost : –01

Capítol 8.3 : SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.3.4	**u**	**Placa pintura reflectant triangular costat=70cm,fix.mec.+desmunt.**				**PBBJ-5674**
		Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre p/SiS		1,000 h	18,00	18,00
BBL1-0RMM		Placa triangular,70cm pintura reflectant,2usos,p/SiS		1,000 u	27,79	27,79
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	18,00	0,18
				Cost directe		45,97
			5,000	% Cost Indirecte		2,30
				Total arrodonit =		48,27 €
8.3.5	**u**	**Placa pintura reflectant circ.,D=90cm,fix.mec.+desmunt.**				**PBBJ-5678**
		Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre p/SiS		1,000 h	18,00	18,00
BBL1-0RMR		Placa circ.,D=90cm pintura reflectant,2usos,p/SiS		1,000 u	66,21	66,21
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	18,00	0,18
				Cost directe		84,39
			5,000	% Cost Indirecte		4,22
				Total arrodonit =		88,61 €
8.3.6	**u**	**Placa pintura reflectant octogonal,D=60cm,fix.mec.+desmunt.**				**PBBJ-5679**
		Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre p/SiS		1,000 h	18,00	18,00
BBL1-0RMS		Placa octogonal,D=60cm pintura reflectant,2usos,p/SiS		1,000 u	39,07	39,07
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	18,00	0,18
				Cost directe		57,25
			5,000	% Cost Indirecte		2,86
				Total arrodonit =		60,11 €
8.3.7	**u**	**Placa pintura reflectant 95x195cm,p/senyal.tràn.,fix.mec.+desmunt.inclòs**				**PBBI-567O**
		Placa amb pintura reflectant de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre p/SiS		1,500 h	18,00	27,00
BBL1-0RML		Placa orie./situa.,95x195cm pintura reflectant,2usos,p/SiS		1,000 u	184,35	184,35
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	27,00	0,27
				Cost directe		211,62
			5,000	% Cost Indirecte		10,58
				Total arrodonit =		222,20 €

Pressupost : –01

Capítol 8.3 : SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.3.8	**m**	**Marca vial long.contínua T-NR, 10cm, pint.acrílica, polvorització**				**PBA3-DXIU**
		Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització				
A0D-0009		Manobre p/SiS		0,004 h	18,00	0,07
A0F-0015		Oficial 1a p/SiS		0,009 h	25,19	0,23
C1B0-006F		Màquina p/pintar banda vial,autopropulsada p/SiS		0,004 h	30,59	0,12
BBA1-2XWO		Pintura acrílica color groc, p/marques vials		0,073 kg	2,17	0,16
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	0,30	0,00
				Cost directe		0,58
				5,000 % Cost Indirecte		0,03
				Total arrodonit =		0,61 €
8.3.9	**m2**	**Marca vial superficial T-NR, pint.acrílica, màq.manual**				**PBA2-FII6**
		Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual				
A0D-0009		Manobre p/SiS		0,350 h	18,00	6,30
A0F-0015		Oficial 1a p/SiS		0,270 h	25,19	6,80
C1B0-006G		Màquina p/pintar banda vial,accionament manual p/SiS		0,090 h	23,39	2,11
BBA1-2XWO		Pintura acrílica color groc, p/marques vials		0,734 kg	2,17	1,59
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	13,10	0,20
				Cost directe		17,00
				5,000 % Cost Indirecte		0,85
				Total arrodonit =		17,85 €
8.3.10	**m2**	**Eliminació marca vial pintura termoplàstica, acrílica o de dos**				**P21B0-HBQN**
		Eliminació de marca vial de pintura termoplàstica, acrílica o de dos components, amb fresatge				
A0E-000A		Manobre especialista		0,250 h	21,07	5,27
C1B0-H4LE		Màquina p/fresat pintura vial accionament manual		0,250 h	12,47	3,12
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	5,27	0,08
				Cost directe		8,46
				5,000 % Cost Indirecte		0,43
				Total arrodonit =		8,89 €

Pressupost : –01

Capítol 8.4 : EQUIPAMENT PEL PERSONAL

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.4.1	**mes**	**Llog.mòd.pref.vestidors 3,7x2,4m**				**PQUE-BIQS**
		Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial				
BQUE-2RB7		Llog.mòd.pref.vestidors 3,7x2,4m		1,000 mes	44,62	44,62
				Cost directe		44,62
				5,000 % Cost Indirecte		2,23
				Total arrodonit =		46,85 €
8.4.2	**mes**	**Llog.mòd.pref.sanitaris 2,4x2,6m**				**PQUD-BIQY**
		Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres				
BQUC-2RBF		Llog. mòd.pref.sanitaris 2,4x2,6m,1inod,2dutx,lav+1aix,term.50l		1,000 mes	46,97	46,97
				Cost directe		46,97
				5,000 % Cost Indirecte		2,35
				Total arrodonit =		49,32 €
8.4.3	**mes**	**Llog. de mòd.pref.menjador 6x2,4m**				**PQUC-BIQL**
		Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell				
BQUA-2RAZ		Llog. mòd.pref.menjador 6x2,4m		1,000 mes	54,89	54,89
				Cost directe		54,89
				5,000 % Cost Indirecte		2,74
				Total arrodonit =		57,63 €

Pressupost : –01

Capítol 8.4 : EQUIPAMENT PEL PERSONAL

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.4.4	**mes**	**Llog. mòd.pref.oficina 6x2,3m,paret tauler fenòlic**				**PQUA-7B48**
		Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció				
	BQUB-171K	Lloguer mòdul prefabricat oficina 6x2,3m paret tauler fenòlic		1,000 mes	46,95	46,95
				Cost directe		46,95
			5,000	% Cost Indirecte		2,35
				Total arrodonit =		49,30 €
8.4.5	**u**	**Transportentr.,retir, munta. i desmunt.mòd.pref.vestidors 8x2,4m**				**PQUE-BIQU**
		Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial				
	A0D-0009	Manobre p/SiS		0,300 h	18,00	5,40
	C152-003D	Camió grua p/SiS		0,300 h	47,44	14,23
	BQUE-2RB5	Trans.mòd.pref.vestidors 8x2,4m		1,000 u	156,93	156,93
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		2,500 %s /	5,40	0,14
				Cost directe		176,70
			5,000	% Cost Indirecte		8,83
				Total arrodonit =		185,53 €
8.4.6	**h**	**Mà obra,neteja+conservació instal·lacions**				**PQUH-65LZ**
		Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions				
	A0D-0009	Manobre p/SiS		1,000 h	18,00	18,00
	A%AUX001	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,000 %s /	18,00	0,18
				Cost directe		18,18
			5,000	% Cost Indirecte		0,91
				Total arrodonit =		19,09 €

Pressupost : –01

Capítol 8.5 : EXTINCIÓ D'INCENDIS

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.5.1	**u**	**Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,suport/desmunt.incl.**				**PM33-5T8R**
		Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs				
A01-FEPM		Ajudant p/SiS		0,200 h	22,21	4,44
A0F-0015		Oficial 1a p/SiS		0,200 h	25,19	5,04
BM33-0T4T		Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,p/SiS		1,000 u	36,09	36,09
BMY3-0TC8		P.p.elements especials p/extint.p/SiS		1,000 u	0,26	0,26
A%AUX001		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1,500 %s /	9,48	0,14
				Cost directe		45,97
			5,000	% Cost Indirecte		2,30
				Total arrodonit =		48,27 €

Pressupost : –01

Capítol 8.6 : MEDICINA PREVENTIVA

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
8.6.1	**u**	**Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS**				**PQU3-0234**
		Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball				
BQU3-0TIB		Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS		1,000 u	92,82	92,82
				Cost directe		92,82
				5,000 % Cost Indirecte		4,64
				Total arrodonit =		97,46 €
8.6.2	**u**	**Material sanitari farmaciola+contingut segons orden.SiS**				**PQU7-0238**
		Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball				
BQU7-0TJC		Material sanitari farmaciola+contingut segons orden.SiS		1,000 u	61,50	61,50
				Cost directe		61,50
				5,000 % Cost Indirecte		3,08
				Total arrodonit =		64,58 €

Pressupost : –01

Capítol 9 : TOPOGRAFIA I SUPORT AS BUILD

Quadre de Preus Descomposats

NUM	UD	RESUM	COEF.	QUANTITAT	PREU	IMPORT
9.1	**ut**	**Redacció plànols AS BUILT de l'obra**				**UAB001**
		Treballs de redacció dels plànols AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de totes els serveis realment executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Segons prescripcions Ajuntament i/o Direcció Facultativa. Segons el Plec d'especificacions tècniques d'aixecaments topogràfics de finals d'obra 3D de l'Ajuntament.				
		(Sense descomposició)				
		Cost directe				800,00
		% Cost Indirecte		5,000		40,00
		Total arrodonit =				840,00 €
9.2	**ut**	**Reportatge fotogràfic diari**				**URF001**
		Realització dels treballs de fotografia necessaris per a la realització de un reportatge fotogràfic diariament de tots els treballs executats a l'obra cada dia. Prescripcions segons Direcció Facultativa.				
		(Sense descomposició)				
		Cost directe				350,00
		% Cost Indirecte		5,000		17,50
		Total arrodonit =				367,50 €
9.3	**u**	**Treballs topografia aixecament serveis per entrega AS BUILT**				**UTOP02**
		Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic de tots els serveis i elements de vialitat executats una vegada finalitzada l'obra, per a l'entrega de l'AS BUILT. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.				
		(Sense descomposició)				
		Cost directe				800,00
		% Cost Indirecte		5,000		40,00
		Total arrodonit =				840,00 €
9.4	**u**	**Aixecament i replanteig previ detallat**				**UTOP03**
		Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic detallat i replanteig previ de la rasant en l'entrega de paviments, accessos guals vehicles i peatonals, entregues amb rasant existent,... Treballs realitzats per topògraf. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.				
		(Sense descomposició)				
		Cost directe				1.200,00
		% Cost Indirecte		5,000		60,00
		Total arrodonit =				1.260,00 €

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.1 : MOVIMENTS DE TERRES

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.1.1 m3	**Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió**					
	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), sauló, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Excavació zona paviment sauló actual					
	Nova zona implantació dunes	1,00	525,00	15,00	0,18	1.417,500
				Total amidament 1.1.1 : m3		1.417,500
1.1.2 m3	**Excavació transp.estesa terres no contaminades,reutilitz.obra,mototragella,rec.menys de 5 km**					
	Excavació, transport i estesa de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra amb mototragella, amb un recorregut de menys de 5 km					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Àrea) (Col Dim3: Alçada)					
	CAPA SUPERIOR SORRA:					
		1,00	22.096,00		0,15	3.314,400
	SORRA ZONA ESPIGÓ:					
		1,00	5.088,00		0,40	2.035,200
				Total amidament 1.1.2 : m3		5.349,600
1.1.3 m2	**Capgirament de la sorra de la platja, amb un gruix de 40cm, amb traïlladora.**					
	Capgirament de la sorra de la platja, amb un gruix de 40cm, mitjançant la utilització de maquinària traïlladores, seguint les indicacions de la D.F.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	EXTRACCIÓ CAPA SUPERIOR SORRA:					
		1,00	22.096,00			22.096,000
				Total amidament 1.1.3 : m2		22.096,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.2 : ENDERROCS i DESMUNTATGES PLATJA

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.2.1 m3	**Excav.cala,p/ localit.seveism.man. rebl.+compact.,terres selec.excav.**					
	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Previsió pendent d'acceptació	15,00	1,00	1,00	0,60	9,000
				Total amidament 1.2.1 : m3		9,000
1.2.2 m	**Tall paviment form. h>=15cm**					
	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	Tall paviment de formigó					
	Zona accés parquing/entrega mur:	1,00	30,00			30,000
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
				Total amidament 1.2.2 : m		40,000
1.2.3 m	**Tall pavim.mescla bitum.,h>=15cm**					
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	Tall calçada					
	Zona tarima 5	1,00	10,00			10,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
				Total amidament 1.2.3 : m		15,000
1.2.4 m	**Tall paviment peces**					
	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	Tall paviment de llambordes					
	Zona tarima 5	2,00	25,00			50,000
		2,00	2,00			4,000
	Previsió:					
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
				Total amidament 1.2.4 : m		64,000
1.2.5 m2	**Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.més de 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.**					
	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	Zona tarima 5	1,00	10,00	6,00		60,000
	PREVISIÓ:					

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
					Total amidament 1.2.5 : m2	65,000
1.2.6 m2	**Demol.pavim.g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.**					
	Demolició de paviment i base de qualssevol tipus fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, en qualsevol amplària de vorera amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	Pav. formigó accés pàrquing	1,00	20,00	10,00		200,000
		1,00	12,00	8,00		96,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	20,00				20,000
					Total amidament 1.2.6 : m2	316,000
1.2.7 m2	**Demol.puntual paviment,g<=30cm, ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.**					
	Demolició puntual del paviment de panots/llambordes col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
					Total amidament 1.2.7 : m2	5,000
1.2.8 m	**Demolic.vorada sob/form.,martell trenc.+càrrega man/mec.**					
	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	Zona accés parquing:					
	Illeta accés	1,00	15,00			15,000
		1,00	15,00			15,000
	Delimitació zona mur	1,00	31,00			31,000
	Previsió:					
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
					Total amidament 1.2.8 : m	71,000
1.2.9 m3	**Excav.rasa,amp:fins a 2 m,fond.=fins a 2 m,terreny compact.,pala excav.+càrrega mec.**					
	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	ENDERROC CANALITZACIÓ EXIST:					
	Xarxa enllumenat públic					
	Línia principal	1,00	480,00	0,40	0,70	134,400
		1,00	15,00	0,40	0,70	4,200
	Sanejament guingueta:					
	Desgüàs guingueta Tub polietilè	1,00	40,00	0,40	0,70	11,200
	Xarxa de baixa tensió					
	Recorregut per a mur delimitador	1,00	330,00	0,40	0,70	92,400

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Derivació cap a guingueta de temporada	1,00	75,00	0,40	0,70	21,000
		1,00	240,00	0,40	0,70	67,200
	Xarxa de sanejament tub formigó					
	Sanejament en alta	1,00	190,00	0,80	1,50	228,000
	Xarxa de sanejament tub formigó					
	Sanejament en alta	1,00	190,00	0,80	1,50	228,000
	Xarxa aigua potable fosa dúctil					
	FDØ250mm	1,00	500,00	0,40	1,20	240,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	100,00	0,40	1,20	48,000
				Total amidament 1.2.9 : m3		1.074,400
1.2.10 m3	**Excav.rasa,amp:fins a 2 m,fond.=fins a 2 m,terreny fluix,pala excav.+càrrega mec.**					
	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	ENDERROC CANALITZACIÓ EXIST:					
	Xarxa d'aigua potable					
	Tarima 1 existent a passeig	1,00	225,00	0,40	0,70	63,000
	Tarima 4.3 existent a passeig	1,00	90,00	0,40	0,70	25,200
		1,00	12,00	0,40	0,70	3,360
	Tarima 5	1,00	40,00	0,40	0,70	11,200
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	50,00	0,40	1,20	24,000
				Total amidament 1.2.10 : m3		126,760
1.2.11 m3	**Rebliment i piconatge de rasa. Amplada 1,5-2m,95%PM**					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	ENDERROC CANALITZACIÓ EXIST:					
	Xarxa d'aigua potable					
	Tarima 1 existent a passeig	1,00	225,00	0,40	0,70	63,000
	Tarima 4.3 existent a passeig	1,00	90,00	0,40	0,70	25,200
		1,00	12,00	0,40	0,70	3,360
	Tarima 5	1,00	40,00	0,40	0,70	11,200
	Xarxa enllumenat públic					
	Línia principal	1,00	480,00	0,40	0,70	134,400
		1,00	15,00	0,40	0,70	4,200
	Sanejament guingueta:					
	Desgüàs guingueta Tub polietilè	1,00	40,00	0,40	0,70	11,200
	Xarxa de baixa tensió					
	Recorregut per a mur delimitador	1,00	330,00	0,40	0,70	92,400
	Derivació cap a guingueta de temporada	1,00	75,00	0,40	0,70	21,000
		1,00	240,00	0,40	0,70	67,200
	Xarxa de sanejament tub formigó					
	Sanejament en alta	1,00	190,00	0,80	1,50	228,000
	Xarxa de sanejament tub formigó					

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Sanejament en alta	1,00	190,00	0,80	1,50	228,000
	Xarxa aigua potable fosa dúctil					
	FDØ250mm	1,00	500,00	0,40	1,20	240,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	150,00	0,40	1,20	72,000
					Total amidament 1.2.11 : m3	1.201,160
1.2.12	**m** **Extracció de servei soterrat D.m.mec.+càrrega cam.**					
	Extracció de servei soterrat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	Xarxa d'aigua potable					
	Tarima 1 existent a passeig	1,00	225,00			225,000
	Tarima 4.3 existent a passeig	1,00	90,00			90,000
		1,00	12,00			12,000
	Tarima 5	1,00	40,00			40,000
	Xarxa enllumenat públic					
	Línia principal	1,00	480,00			480,000
		1,00	15,00			15,000
	Sanejament guingueta:					
	Desgüàs guingueta Tub polietilè	1,00	40,00			40,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	50,00			50,000
					Total amidament 1.2.12 : m	952,000
1.2.13	**m** **Desmuntatge canaltització tubs polietilè existents,dif.diàm,tot inlclòs**					
	Desmuntatge de canalització existent de fins a 4 conductes de polietilè de diferents diàmetres, inclòs demolició de dau de formigó					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	Xarxa de baixa tensió					
	Recorregut per a mur delimitador	1,00	330,00			330,000
	Derivació cap a guingueta de temporada	1,00	75,00			75,000
		1,00	240,00			240,000
	PREVISIÓ:					
	Pendent d'acceptació	1,00	50,00			50,000
					Total amidament 1.2.13 : m	695,000
1.2.14	**m** **Enderroc clavegueró form.D<=30cm solera 15cm,m.mec.,càrrega mec.**					
	Enderroc de clavegueró de formigó de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 15 cm de gruix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	25,00			25,000
					Total amidament 1.2.14 : m	25,000
1.2.15	**m** **Enderroc clavegueró form.D<=80cm solera 15cm,m.mec.,càrrega mec.**					
	Enderroc de clavegueró de formigó de 60x90 cm o de diàmetre 80 cm, com a màxim, amb solera de formigó de					

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	15 cm de gruix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	Previsió pendent d'acceptació					
	Xarxa sanejament tub formigó	25,00				25,000
				Total amidament 1.2.15 : m		25,000
1.2.16 m	**Demol.canonada de Fosa Dúctil, Ø fins a 60cm**					
	Demol.canonada de Fosa Dúctil de fins a a 60cm de diàmetre, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió..					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	Xarxa aigua potable fosa dúctil					
	FDØ250mm	1,00	300,00			300,000
				Total amidament 1.2.16 : m		300,000
1.2.17 m3	**Enderroc mur cont. pedra/maó,compres.,càrrega man/mec.**					
	Enderroc de mur de contenció de pedra o maó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Tarima 5 existent					
		1,00	3,00	0,60	0,90	1,620
		1,00	1,00	0,60	0,90	0,540
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
				Total amidament 1.2.17 : m3		7,160
1.2.18 m3	**Enderroc fonament correg. Form.massa,martell trenc.,càrrega mec.**					
	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Muret entre aparcament sauló i platja					
		1,00	25,00	0,40	0,40	4,000
				Total amidament 1.2.18 : m3		4,000
1.2.19 m2	**Enderroc paret bloc mort.ciment,g=30cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió**					
	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 30 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	Muret entre aparcament sauló i platja					
		1,00	25,00	0,60		15,000
				Total amidament 1.2.19 : m2		15,000
1.2.20 m2	**Extracció de passarel·la existent de peces prefabricades de formigó per a conservar**					
	Extracció de passarel·la existent amb peces prefabricades de llambordes de formigó viproprensat enllaçades amb barres d'acer galvanitzat, amb mitjans mecànics i manuals. Càrrega a camió per a conservar al magatzem de la brigada municipal.					

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Tarima 1	1,00	54,00	2,00		108,000
		1,00	5,50	4,00		22,000
	Tarima 4.1	1,00	25,00	2,00		50,000
		1,00	5,50	4,00		22,000
	Tarima 4.3	1,00	30,00	2,00		60,000
		1,00	5,50	4,00		22,000
	Tarima 5	1,00	45,00	2,00		90,000
		1,00	5,50	4,00		22,000
		1,00	35,00	2,00		70,000
				Total amidament 1.2.20 : m2		466,000
1.2.21 u	**Arrencada pal p/senyal,m.man.**					
	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
	(Col Num: Unitats)					
	Previsió pendent d'acceptació	20,00				20,000
				Total amidament 1.2.21 : u		20,000
1.2.22 u	**Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 3 m,m.man.**					
	Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament					
	(Col Num: Unitats)					
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
				Total amidament 1.2.22 : u		10,000
1.2.23 u	**Desmuntatge llumenera+columna ext.,h<=10m,enderroc fonam.form.,martell trenc.**					
	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
	(Col Num: Unitats)					
	Punt de llum existent					
	Zona aparcament sauló	1,00				1,000
				Total amidament 1.2.23 : u		1,000
1.2.24 u	**Desmuntatge llumenera ext.munt.s/columna-bàcul,h=10 a 19 m,m.man.,aplec p/aprofit.**					
	Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament					
	(Col Num: Unitats)					
	Projector existent sobre columna 9 m:					
	Zona aparcament sauló	6,00				6,000
				Total amidament 1.2.24 : u		6,000
1.2.25 u	**Arrencada mòdul sustentació bicicletes**					

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Arrencada de mòdul de sustentació de bicicletes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
	(Col Num: Unitats)					
	Zona aparcament bicicletes	1,00				1,000
					Total amidament 1.2.25 : u	1,000
1.2.26 u	**Desmuntatge mobiliari, m.manuals, trasllat a magatzem municipal, aplec p/reutilització**					
	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat a magatzem municipal o acopi obra segons necessitats i requeriments municipals, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor					
	(Col Num: Unitats)					
	Pilones	2,00				2,000
	Papereres	3,00				3,000
	Bancs	2,00				2,000
	Rentapeus	2,00				2,000
	Dutxa	1,00				1,000
					Total amidament 1.2.26 : u	10,000
1.2.27 m	**Retirada de barrera de formigó prefabricada, tipus New Jersey**					
	Retirada de barrera de formigó prefabricada, tipus New Jersey					
	(Col Num: Unitats)					
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
					Total amidament 1.2.27 : m	10,000
1.2.28 u	**Demolició pericó existent.(pou+marc+tapa)**					
	Demolició de pericó existent, incloent pou, marc i tapa, amb mitjans necessaris i adequats i càrrega de runes i equipament manual i/o mecànica, i transport a l'abocador autoritzat o magatzem municipal					
	(Col Num: Unitats)					
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
					Total amidament 1.2.28 : u	10,000
1.2.29 u	**Retirada de fossa sèptica, per a la seva posterior reutilització**					
	Desmuntatge de fossa sèptica, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització. Inclou transport a magatzem municipal o acopi en obra, segons requeriments municipals. Inclou material i mà d'obra necessaris. Tot inclòs.					
	(Col Num: Unitats)					
	Tarima 4.1 existent	1,00				1,000
	Tarima 4.4 existent	1,00				1,000
					Total amidament 1.2.29 : u	2,000
1.2.30 m	**Arrencada barana metàl.,90 a 110 cm,m.man.,càrr.man.**					
	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor					
	Rampa accés caseta Creu Roja	2,00	10,00			20,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.2 : ENDERROCS i DESMUNTATGES PLATJA

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
		Total amidament 1.2.30 : m			20,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.3.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.3.1.1 m3	**Excavació de rasa i càrrega**					
	Excavació de rasa de fins a 2,5 m de fondària i 5 m d'amplada, en terreny fluix, amb pala excavadora giratòria i cullera rotatòria i càrrega mecànica del material excavat. Inclosa l'extracció de la canonada existent a suprimir quan coïncideixi amb la nova rasa a realitzar.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	POU SORRER:					
	Pous connexió dutxes	6,00	2,00	2,00	1,50	36,000
	DESGUÀS DUTXA:					
	Tarima 1	1,00	10,00	0,40	0,70	2,800
	Tarima 3	1,00	14,00	0,40	0,70	3,920
	Tarima 4.1	1,00	12,00	0,40	0,70	3,360
	Tarima 4.2	1,00	12,00	0,40	0,70	3,360
	Tarima 4.3	1,00	12,00	0,40	0,70	3,360
	Tarima 4.4	1,00	11,00	0,40	0,70	3,080
	Tarima 5	1,00	7,00	0,40	0,70	1,960
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
					Total amidament 1.3.1.1 : m3	67,840
1.3.1.2 m3	**Rebliment i piconatge de rasa. Amplada 1,5-2m,95%PM**					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	POU SORRER:					
	Pous connexió dutxes	6,00	2,00	2,00	1,50	36,000
	Deducció pou	6,00	1,00	1,00	1,50	9,000
	DESGUÀS DUTXA:					
	Tarima 1	1,00	10,00	0,40	0,40	1,600
	Tarima 3	1,00	14,00	0,40	0,40	2,240
	Tarima 4.1	1,00	12,00	0,40	0,40	1,920
	Tarima 4.2	1,00	12,00	0,40	0,40	1,920
	Tarima 4.3	1,00	12,00	0,40	0,40	1,920
	Tarima 4.4	1,00	11,00	0,40	0,40	1,760
	Tarima 5	1,00	7,00	0,40	0,40	1,120
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
					Total amidament 1.3.1.2 : m3	62,480
1.3.1.3 u	**Pou registre/sorrer tipus SANECOR DN1000mm en PVC SN8, base drenant, amb con reductor + tapa**					
	Subministre i col·locació de pou de registre/sorrer tipus SANECOR DN1000mm en PVC SN8 sense base, amb con reductor. Inclou pou de PVC doble paret color teula SN8 amb els graons instal·lats, i con reductor a 600mm en PEAD d'alta rigidesa. Inclou base drenant amb sorra de la mateixa platja per a drens. Inclou subministre i instal·lació de clips elastomèrics per a connexió canonades 110/200mm. Inclou bastiment i tapa de registre de fosa dúctil, segons especificacions municipals. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.					
	(Col Num: Unitats)					
	POU SORRER:					

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Pous connexió dutxes	6,00				6,000
				Total amidament 1.3.1.3 : u		6,000
1.3.1.4 u	**SiC Reixa i desaigua d'acer inoxidable AISI316 satinat**					
	Subministre i instal·lació de rReixa i desaigua d'acer inoxidable AISI 316 satinat per a dutxa. Inclou con reductor per a connexió de Ø120mm a Ø110mm. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.					
	(Col Num: Unitats)					
	DESGUÀS DUTXA:					
	Tarima 1	4,00				4,000
	Tarima 3	4,00				4,000
	Tarima 4.1	4,00				4,000
	Tarima 4.2	4,00				4,000
	Tarima 4.3	4,00				4,000
	Tarima 4.4	4,00				4,000
	Tarima 5	4,00				4,000
				Total amidament 1.3.1.4 : u		28,000
1.3.1.5 m	**Claveguerò Tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/press.,DN110,SN 4,UNE-EN 1401-1,p/unió elàst.clav**					
	Claveguera amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	DESGUÀS DUTXA:					
	Tarima 1	2,00	10,00			20,000
	Tarima 3	2,00	14,00			28,000
	Tarima 4.1	2,00	12,00			24,000
	Tarima 4.2	2,00	12,00			24,000
	Tarima 4.3	2,00	12,00			24,000
	Tarima 4.4	2,00	11,00			22,000
	Tarima 5	2,00	7,00			14,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
				Total amidament 1.3.1.5 : m		166,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.3.2 : XARXA AIGUA POTABLE

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.3.2.1 m3	**Excavació de rasa i càrrega**					
	Excavació de rasa de fins a 2,5 m de fondària i 5 m d'amplada, en terreny fluix, amb pala excavadora giratòria i cullera rotatòria i càrrega mecànica del material excavat. Inclosa l'extracció de la canonada existent a suprimir quan coïncideixi amb la nova rasa a realitzar.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Tub connexió amb tarimes					
	Tarima 1- Caseta creu Roja	1,00	65,00	0,40	0,70	18,200
	Tarima 1 - Dutxes	1,00	15,00	0,40	0,70	4,200
	Tarima 2	1,00	13,00	0,40	0,70	3,640
	Tarima 3	1,00	12,00	0,40	0,70	3,360
	Tarima 4.1	1,00	12,00	0,40	0,70	3,360
	Tarima 4.2	1,00	13,00	0,40	0,70	3,640
	Tarima 4.3	1,00	13,00	0,40	0,70	3,640
	Tarima 4.4	1,00	12,00	0,40	0,70	3,360
	Tarima 5	1,00	10,00	0,40	0,70	2,800
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
					Total amidament 1.3.2.1 : m3	51,200
1.3.2.2 m3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gfins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%**					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Tub connexió amb tarimes					
	Tarima 1- Caseta creu Roja	1,00	65,00	0,40	0,40	10,400
	Tarima 1 - Dutxes	1,00	15,00	0,40	0,40	2,400
	Tarima 2	1,00	13,00	0,40	0,40	2,080
	Tarima 3 - creu roja	1,00	42,00	0,40	0,40	6,720
	Tarima 4.1	1,00	12,00	0,40	0,40	1,920
	Tarima 4.2	1,00	13,00	0,40	0,40	2,080
	Tarima 4.3	1,00	13,00	0,40	0,40	2,080
	Tarima 4.4	1,00	12,00	0,40	0,40	1,920
	Tarima 5	1,00	10,00	0,40	0,40	1,600
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
					Total amidament 1.3.2.2 : m3	36,200
1.3.2.3 m	**Tub PE 100,DN 32,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris connect.pressió,fons rasa,s**					
	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	Tub connexió amb tarimes					
	Tarima 1- Caseta creu Roja	1,00	65,00			65,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.3.2 : XARXA AIGUA POTABLE

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Tarima 1 -Dutxes	1,00	15,00			15,000
	Tarima 2	1,00	13,00			13,000
	Tarima 3 - creu roja	1,00	42,00			42,000
	Tarima 4.1	1,00	12,00			12,000
	Tarima 4.2	1,00	13,00			13,000
	Tarima 4.3	1,00	13,00			13,000
	Tarima 4.4	1,00	12,00			12,000
	Tarima 5	1,00	10,00			10,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	20,00				20,000
				Total amidament 1.3.2.3 : m		215,000
1.3.2.4	**m** **Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20cm s/canalitz.**					
	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 canalització					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	Tub connexió amb tarimes					
	Tarima 1- Caseta creu Roja	1,00	65,00			65,000
	Tarima 1 - Dutxes	1,00	15,00			15,000
	Tarima 2	1,00	13,00			13,000
	Tarima 3 - creu roja	1,00	42,00			42,000
	Tarima 4.1	1,00	12,00			12,000
	Tarima 4.2	1,00	13,00			13,000
	Tarima 4.3	1,00	13,00			13,000
	Tarima 4.4	1,00	12,00			12,000
	Tarima 5	1,00	10,00			10,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	20,00				20,000
				Total amidament 1.3.2.4 : m		215,000
1.3.2.5	**u** **Connexió amb xarxa d'aigua potable mitjançant arqueta existent**					
	Connexió a la xarxa d'aigua potable mitjançant arqueta i clau de pas existent, inclou enllaços de polietilè i material necessari. Inclou treballs d'instal·lació de la connexió i ajudes de obra civil necessaria. Inclou material i mà d'obra necessaria. Tot inclòs completament acabat.					
	Tarima 1	2,00				2,000
	Tarima 2	1,00				1,000
	Tarima 3	1,00				1,000
	Tarima 4	1,00				1,000
	Tarima 5	1,00				1,000
	Tarima 6	1,00				1,000
	Tarima 7	1,00				1,000
				Total amidament 1.3.2.5 : u		8,000
1.3.2.6	**u** **Connexió a dutxa/rentapeus**					
	Connexió a dutxa/rentapeus, inclou enllaços de polietilè, matxó doble de llautó i material necessari.... Inclou treballs d'instal·lació de la connexió i ajudes de obra civil. Inclou material i mà d'obra necessaria. Tot inclòs completament acabat.					

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.3.2 : XARXA AIGUA POTABLE

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
(Col Num: Unitats)					
Connexió dutxes					
Tarima 1	1,00				1,000
Tarima 2	1,00				1,000
Tarima 3	1,00				1,000
Tarima 4	1,00				1,000
Tarima 5	1,00				1,000
Tarima 6	1,00				1,000
Tarima 7	1,00				1,000
Connexió rentapeus					
Tarima 1	2,00				2,000
Tarima 2	2,00				2,000
Tarima 3	2,00				2,000
Tarima 4	2,00				2,000
Tarima 5	2,00				2,000
Tarima 6	2,00				2,000
Tarima 7	2,00				2,000
		Total amidament 1.3.2.6 : u			21,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.3. : OBRA CIVIL

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.3.3.1.1 m3	**Excavació de rasa i càrrega**					
	Excavació de rasa de fins a 2,5 m de fondària i 5 m d'amplada, en terreny fluix, amb pala excavadora giratòria i cullera rotatòria i càrrega mecànica del material excavat. Inclosa l'extracció de la canonada existent a suprimir quan coïncideixi amb la nova rasa a realitzar.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Canalització sota tarimes fins a guingueta					
	Tarima 1 a 3	1,00	75,00	0,40	0,70	21,000
	Tarima 3	1,00	35,00	0,40	0,70	9,800
	Tarima 4.1	1,00	22,00	0,40	0,70	6,160
		1,00	35,00	0,40	0,70	9,800
	Tarima 4.4	1,00	30,00	0,40	0,70	8,400
		1,00	10,00	0,40	0,70	2,800
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
					Total amidament 1.3.3.1.1 : m3	62,960
1.3.3.1.2 m2	**Estrebada rasa,hfins a 3m mòdul met.acer**					
	Estrebada de rasa fins a 3 m de fondària, amb mòduls metàl·lics d'acer					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Canalització sota tarimes fins a guingueta					
	Tarima 1 a 3	2,00	75,00	0,40	0,70	42,000
	Tarima 3	2,00	35,00	0,40	0,70	19,600
	Tarima 4.1	2,00	22,00	0,40	0,70	12,320
		2,00	35,00	0,40	0,70	19,600
	Tarima 4.4	2,00	30,00	0,40	0,70	16,800
		2,00	10,00	0,40	0,70	5,600
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
					Total amidament 1.3.3.1.2 : m2	125,920
1.3.3.1.3 m3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gfins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%**					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Canalització sota tarimes fins a guingueta					
	Tarima 1 a 3	1,00	75,00	0,40	0,40	12,000
	Tarima 3	1,00	35,00	0,40	0,40	5,600
	Tarima 4.1	1,00	22,00	0,40	0,40	3,520
		1,00	35,00	0,40	0,40	5,600
	Tarima 4.4	1,00	30,00	0,40	0,40	4,800
		1,00	10,00	0,40	0,40	1,600
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.3. : OBRA CIVIL

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 1.3.3.1.3 : m3		38,120
1.3.3.1.4 m	**Canalització un tub PE DN=90mm,rebl.rasa terr.selec.,fil guia+pp unions+sep+obt.,picó vibrant elèctr**					
	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant elèctric					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Canalització sota tarimes fins a guingueta					
	Tarima 1 a 3	2,00	75,00			150,000
	Tarima 3	2,00	35,00			70,000
	Tarima 4.1	2,00	22,00			44,000
		2,00	35,00			70,000
	Tarima 4.4	2,00	30,00			60,000
		2,00	10,00			20,000
				Total amidament 1.3.3.1.4 : m		414,000
1.3.3.1.5 m	**Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20cm s/canalitz.**					
	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 canalització					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Canalització sota tarimes fins a guingueta					
	Tarima 1 a 3	1,00	75,00			75,000
	Tarima 3	1,00	35,00			35,000
	Tarima 4.1	1,00	22,00			22,000
		1,00	35,00			35,000
	Tarima 4.4	1,00	30,00			30,000
		1,00	10,00			10,000
				Total amidament 1.3.3.1.5 : m		207,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.3. : INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.3.3.2.1 m	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x16mm2,col.tub**					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 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					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Canalització sota tarimes fins a guingueta					
	Tarima 1 a 3	1,00	75,00			75,000
	Tarima 3	1,00	35,00			35,000
	Tarima 4.1	1,00	22,00			22,000
		1,00	35,00			35,000
	Tarima 4.4	1,00	30,00			30,000
		1,00	10,00			10,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	20,00			20,000
					Total amidament 1.3.3.2.1 : m	227,000
1.3.3.2.2 m	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 3x10mm2,col.tub**					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x10 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					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Canalització sota tarimes fins a guingueta					
	Tarima 1 a 3	1,00	75,00			75,000
	Tarima 3	1,00	35,00			35,000
	Tarima 4.1	1,00	22,00			22,000
		1,00	35,00			35,000
	Tarima 4.4	1,00	30,00			30,000
		1,00	10,00			10,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	20,00			20,000
					Total amidament 1.3.3.2.2 : m	227,000
1.3.3.2.3 m	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.**					
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	PREVISIÓ pendent d'acceptació:					
	Canalització sota tarimes fins a guingueta					
	Tarima 1 a 3	1,00	75,00			75,000
	Tarima 3	1,00	35,00			35,000
	Tarima 4.1	1,00	22,00			22,000
		1,00	35,00			35,000
	Tarima 4.4	1,00	30,00			30,000
		1,00	10,00			10,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	20,00			20,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.3. : INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
Total amidament 1.3.3.2.3 : m					227,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.3. : OBRA CIVIL

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.3.4.1.1 m3	**Excavació de rasa i càrrega**					
	Excavació de rasa de fins a 2,5 m de fondària i 5 m d'amplada, en terreny fluix, amb pala excavadora giratòria i cullera rotatòria i càrrega mecànica del material excavat. Inclosa l'extracció de la canonada existent a suprimir quan coïncideixi amb la nova rasa a realitzar.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Nous tubs connexió a reg passeig					
	Conducció reg tarima 1	1,00	75,00	0,30	0,60	13,500
	Conducció reg tarima 3	1,00	125,00	0,30	0,60	22,500
	Conducció reg tarima 4.2	1,00	105,00	0,30	0,60	18,900
	Conducció reg tarima 4.2	1,00	125,00	0,30	0,60	22,500
	Conducció reg tarima 4.4	1,00	110,00	0,30	0,60	19,800
	Conducció reg tarima 4.4	1,00	105,00	0,30	0,60	18,900
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	20,00			20,000
					Total amidament 1.3.4.1.1 : m3	136,100
1.3.4.1.2 m3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gfins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%**					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Nous tubs connexió a reg passeig					
	Conducció reg tarima 1	1,00	75,00	0,30	0,60	13,500
	Conducció reg tarima 3	1,00	125,00	0,30	0,60	22,500
	Conducció reg tarima 4.2	1,00	105,00	0,30	0,60	18,900
	Conducció reg tarima 4.2	1,00	125,00	0,30	0,60	22,500
	Conducció reg tarima 4.4	1,00	110,00	0,30	0,60	19,800
	Conducció reg tarima 4.4	1,00	105,00	0,30	0,60	18,900
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	20,00			20,000
					Total amidament 1.3.4.1.2 : m3	136,100
1.3.4.1.3 u	**Pericó circ. d/PP p/reg d/D=24cm,H=26cm+tapa, col. s/llit grava+rebl.**					
	Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 24 cm de diàmetre i 26 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral					
	(Col Num: Unitats)					
	Amb vàlvula de rentat:					
	Connexió tarima 1	1,00				1,000
	Connexió tarima 3	1,00				1,000
	Connexió tarima 4.2	3,00				3,000
		1,00				1,000
	Connexió tarima 4.4	1,00				1,000
		2,00				2,000
	Amb vàlvula antisifó:					
	Connexió tarima 1	2,00				2,000
	Connexió tarima 3	2,00				2,000

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Connexió tarima 4.2	3,00				3,000
		2,00				2,000
	Connexió tarima 4.4	2,00				2,000
		3,00				3,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
				Total amidament 1.3.4.1.3 : u		28,000

1.3.4.1.4 u Treb.Obra Civil Connexió a arqueta existent

Treballs necessaris d'obra civil per a connexió a arqueta existent. Inclou cates localització xarxa existent, enderroc i reposició paret arqueta existent, excavació, replenat i connexió canalitzacions soterrades. Inclou tractament dels productes utilitzats per a la realització dels treballs, per tal de no afectar la vegetació existent. Inclou material i mà d'obra necessaris. Tot inclòs. Totalment acabat.

(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C

	CONNEXIÓ A ARQ.EXISTENT PASSEIG					
	Tarima 1	1,00				1,000
	Tarima 3	1,00				1,000
	Tarima 4.2	2,00				2,000
	Tarima 4.4	2,00				2,000
				Total amidament 1.3.4.1.4 : u		6,000

1.3.4.1.5 ml Treballs ajuda obra civil per a pas de canonada reg per interior de tub corrugat existent

Treballs necessaris per ajuda d'obra civil per a pas de canonada de reg per interior de tub corrugat existent, fins a connectar amb arqueta existent. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs.

(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)

	Conducció de tarimes a arquetes existents					
	Tarima 1 - Línia 1	1,00	90,00			90,000
	Tarima 3 - Línia 2	1,00	15,00			15,000
	Tarima 4.2 - Línia 1	1,00	20,00			20,000
	Tarima 4.2 - Línia 2	1,00	15,00			15,000
	Tarima 4.4 - Línia 1	1,00	20,00			20,000
	Tarima 4.4 - Línia 2	1,00	25,00			25,000
				Total amidament 1.3.4.1.5 : ml		185,000

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.3.4.2.1 m	**Tub PE 100,DN 25,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,fons rasa,entorn urba s/dif.mob.,s/afect.p/**					
	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	Nous tubs connexió a reg passeig					
	Conducció reg tarima 1	1,00	75,00			75,000
	Conducció reg tarima 3	1,00	125,00			125,000
		1,00	15,00			15,000
	Conducció reg tarima 4.2	1,00	105,00			105,000
	Conducció reg tarima 4.2	1,00	125,00			125,000
	Conducció reg tarima 4.4	1,00	110,00			110,000
	Conducció reg tarima 4.4	1,00	105,00			105,000
	Conducció de tarimes a arquetes existents					
	Tarima 1	1,00	90,00			90,000
	Tarima 3	1,00	15,00			15,000
	Tarima 4.2	1,00	20,00			20,000
	Tarima 4.2	1,00	15,00			15,000
	Tarima 4.4	1,00	20,00			20,000
	Tarima 4.4	1,00	25,00			25,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	20,00			20,000
				Total amidament 1.3.4.2.1 : m		865,000
1.3.4.2.2 u	**Anella degoteig 1 volta tub 17mm,degoters c/33cm,d=120cm,+tub corrugat d:50 mm,soterrada**					
	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos					
	(Col Num: Unitats)					
	Zones connexió amb tarimes					
	Tarima 1	6,00				6,000
	Tarima 3	14,00				14,000
	Tarima 4.2	12,00				12,000
		13,00				13,000
	Tarima 4.4	14,00				14,000
		11,00				11,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
				Total amidament 1.3.4.2.2 : u		75,000
1.3.4.2.3 m	**CANALITZACIÓ CORRUGAT ø 50mm**					
	Canalització amb tub corrugat de PE de doble capa ø 50 mm.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	Zones connexió amb tarimes					
	Tarima 1	6,00	2,00			12,000
	Tarima 3	14,00	2,00			28,000
	Tarima 4.2	12,00	2,00			24,000

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
		13,00	2,00			26,000
	Tarima 4.4	14,00	2,00			28,000
		11,00	2,00			22,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00	2,00			10,000
					Total amidament 1.3.4.2.3 : m	150,000

1.3.4.2.4 u Electovàlvula reg 1´´1/2,9V,pres.max:10bar+regulador cabal

Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

(Col Num: Unitats)

	Instal·lació en arq. exist. passeig:					
	Tarima 3 - Línia 1	1,00				1,000
	Tarima 3 - Línia 2	1,00				1,000
	Tarima 4.2 - Línia 1	1,00				1,000
	Tarima 4.2 - Línia 2	1,00				1,000
	Tarima 4.4 - Línia 1	1,00				1,000
	Tarima 4.4 - Línia 2	1,00				1,000
					Total amidament 1.3.4.2.4 : u	6,000

1.3.4.2.5 u Manòmetre glicerina,0-6bar,esfera D=63mm,rosca 1"1/2",instal.

Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1"1/2", instal·lat

(Col Num: Unitats)

	Instal·lació en arq. exist. passeig:					
	Tarima 3 - Línia 1	1,00				1,000
	Tarima 3 - Línia 2	1,00				1,000
	Tarima 4.2 - Línia 1	1,00				1,000
	Tarima 4.2 - Línia 2	1,00				1,000
	Tarima 4.4 - Línia 1	1,00				1,000
	Tarima 4.4 - Línia 2	1,00				1,000
					Total amidament 1.3.4.2.5 : u	6,000

1.3.4.2.6 u Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,bronze,DN=1´´1/2,PN=10bar,pericó canal.sot.

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

(Col Num: Unitats)

	Instal·lació en arq. exist. passeig:					
	Tarima 3 - Línia 1	1,00				1,000
	Tarima 3 - Línia 2	1,00				1,000
	Tarima 4.2 - Línia 1	1,00				1,000
	Tarima 4.2 - Línia 2	1,00				1,000
	Tarima 4.4 - Línia 1	1,00				1,000
	Tarima 4.4 - Línia 2	1,00				1,000

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 1.3.4.2.6 : u		6,000
1.3.4.2.7	**u**	**REGULADOR PRESSIÓ 40 MM.,VOLUMÈTRICA,ALETES MÚLTIPLES OPOSAD**				
	REGULADOR DE PRESSIÓ DE 40 MM, REGULACIÓ VOLUMÈTRICA, ALETES MÚLTIPLES OPOSADES I MUNTAT SOBRE UN DIFUSOR RECTANGULAR. PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 4 KG/CM2.					
	(Col Num: Unitats)					
	Instal·lació en arq. exist. passeig:					
	Tarima 3 - Línia 1	1,00				1,000
	Tarima 3 - Línia 2	1,00				1,000
	Tarima 4.2 - Línia 1	1,00				1,000
	Tarima 4.2 - Línia 2	1,00				1,000
	Tarima 4.4 - Línia 1	1,00				1,000
	Tarima 4.4 - Línia 2	1,00				1,000
				Total amidament 1.3.4.2.7 : u		6,000
1.3.4.2.8	**u**	**Prog.reg piles,sistema teclat infraroig,preu mitjà,n.estacions =2,munt.superf.conn. ap.control/el.g**				
	Programador de reg amb alimentació amb piles de la casa HUNTER o equivalent compatible amb el sistema de l'Ajuntament, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat					
	(Col Num: Unitats)					
	Instal·lació en arq. exist. passeig:					
	Tarima 3	1,00				1,000
	Tarima 4.2	1,00				1,000
	Tarima 4.4	1,00				1,000
				Total amidament 1.3.4.2.8 : u		3,000
1.3.4.2.9	**u**	**Vàlvula rentat p/reg degoteig plàstic,1´´,instal.pericó**				
	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó					
	(Col Num: Unitats)					
	Connexió amb tarimes					
	Tarima 1	1,00				1,000
	Tarima 3	1,00				1,000
	Tarima 4.2	2,00				2,000
		1,00				1,000
	Tarima 4.4	1,00				1,000
		2,00				2,000
				Total amidament 1.3.4.2.9 : u		8,000
1.3.4.2.10	**u**	**Vàlvula antisifó p/reg degoteig plàstic,1´´,instal.pericó**				
	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó					
	(Col Num: Unitats)					
	Connexió amb tarimes					
	Tarima 1	2,00				2,000
	Tarima 3	2,00				2,000
	Tarima 4.2	3,00				3,000

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
		2,00				2,000
	Tarima 4.4	2,00				2,000
		3,00				3,000
					Total amidament 1.3.4.2.10 : u	14,000
1.3.4.2.11	**u**	**Treb.Inst.Connexió a arqueta existent de reg**				
	Treballs de instal·lació per a connexió a xarxa secundària de reg existent. Inclou treballs adeqüació programador existent i altres treballs necessaris. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	CONNEXIÓ A ARQ.EXIST.PASSEIG:					
	Tarima 3	1,00				1,000
	Tarima 4.2	1,00				1,000
	Tarima 4.4	1,00				1,000
					Total amidament 1.3.4.2.11 : u	3,000
1.3.4.2.12	**ml**	**Treballs instal·lació per a pas de canonada reg per interior de tub corrugat existent fins arqueta**				
	Treballs instal·lació per a pas de canonada reg per interior de tub corrugat existent fins arqueta existent. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat.					
	Conducció de tarimes a arquetes existents					
	Tarima 1	1,00	90,00			90,000
	Tarima 3	1,00	15,00			15,000
	Tarima 4.2	1,00	20,00			20,000
	Tarima 4.2	1,00	15,00			15,000
	Tarima 4.4	1,00	20,00			20,000
	Tarima 4.4	1,00	25,00			25,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	20,00			20,000
					Total amidament 1.3.4.2.12 : ml	205,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.3. : PROVA PRESSIÓ

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.3.4.3.1 u	**Prova de pressió sobre xarxa de reg instal·lada**					
	Prova de càrrega de pressió sobre xarxa de reg instal·lada segons requeriments D.F.. Inclou transport maquinària. Inclou certificat de qualitat d'acceptació/negació. Inclós material i mà d'obra necessària. Tot inclòs.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Total àmbit obra	1,00				1,000
					Total amidament 1.3.4.3.1 : u	1,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.3. : OBRA CIVIL

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.3.5.1.1 u	**Connexió instal·lació tira LED tipus Underscore InOut de Iguzzini**					
	Treballs de connexió de tira de LED tipus Underscore InOut de Iguzzini segons plànols de detall. Inclou subministre i instal·lació de tub PVC Ø63mm (longitud màxima 10m) subjectat a les plataformes d'accés a la platja per a pas de cablejat pel seu interior. Inclou muntants verticals en cas necessari, arqueta de registre estanca pel transformador per a connexió al quadre de comandament existent. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa.					
	(Col Num: Unitats)					
	Tarima 1	1,00				1,000
	Tarima 3	1,00				1,000
	Tarima 4.1	2,00				2,000
	Tarima 4.2	2,00				2,000
	Tarima 4.3	2,00				2,000
	Tarima 5	2,00				2,000
				Total amidament 1.3.5.1.1 : u		10,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.3. : INSTAL·LACIÓ XARXA ENLLUMENAT

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.3.5.2.1 u	**Placa connex.terra acer,quadr.(massis.),S=0,3m2,g=3mm,soterra.**					
	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada					
	(Col Num: Unitats)					
	Arquetes de connexió a xarxa existent					
	Tarima 1	1,00				1,000
	Tarima 3	1,00				1,000
	Tarima 4.1	1,00				1,000
	Tarima 4.2	1,00				1,000
	Tarima 4.3	1,00				1,000
	Tarima 5	1,00				1,000
				Total amidament 1.3.5.2.1 : u		6,000
1.3.5.2.2 u	**Sil tira de llum tipus UNDERSCORE Inout tram 8.016mm- LED**					
	Subministre i instal·lació de tira de llum tipus LED, formada per 4 ut de 2004mm de longitud, model UNDERSCORE INOUT SIDE BEND 16, de IGUZZINI o equivalent, per empotrar segons plànol de detall, amb lluminària UNDERSCORE, LED warm white 2900ºK PWM 9,8w 790 lm, grau de protecció IP68, inclou part proporcional de material auxiliar i fons d'alimentació. Incloses grapes de fixació inoxidables, alimentador 24v, connector femella amb cable de 5m, connector 2 vies IP68. Inclou subjecció en encaix. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons estudi luminic i indicacions de la D.F.					
	(Col Num: Unitats)					
	TIRA LED EN BANC:					
	Banc Tarima 1	1,00				1,000
	Banc Tarima 3	1,00				1,000
	TIRA LED EN BANC:					
	Banc quadrat Tarima 4.1	1,00				1,000
	Banc quadrat Tarima 4.2	1,00				1,000
	Banc quadrat Tarima 4.3	1,00				1,000
	Banc quadrat Tarima 4.4	1,00				1,000
				Total amidament 1.3.5.2.2 : u		6,000
1.3.5.2.3 u	**Sil tira de llum tipus UNDERSCORE Inout tram 10.020mm - LED**					
	Sil tiraSubministre i instal·lació de tira de llum tipus LED, formada per 5 ut de 2004mm de longitud, model UNDERSCORE INOUT SIDE BEND 16, de IGUZZINI o equivalent, per empotrar segons plànol de detall, amb lluminària UNDERSCORE, LED warm white 2900ºK PWM 9,8w 790 lm, grau de protecció IP68, inclou part proporcional de material auxiliar i fons d'alimentació. Incloses grapes de fixació inoxidables, alimentador 24v, connector femella amb cable de 5m, connector 2 vies IP68. Inclou subjecció en encaix. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons estudi lumínic i indicacions de la D.F.					
	(Col Num: Unitats)					
	TIRA LED EN BANC:					
	Banc lineal Tarima 4.1	1,00				1,000
	Banc lineal Tarima 4.2	1,00				1,000
	Banc lineal Tarima 4.3	1,00				1,000
	Banc lineal Tarima 4.4	1,00				1,000
				Total amidament 1.3.5.2.3 : u		4,000
1.3.5.2.4 u	**Instal·lació transformadors dins arquetes de registre estanques.**					

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Treballs de instal·lació transformadors dins arquetes de registre estanques. Inclou nova caixa equip i fussibles BQ6. Inclou material i mà d'obra necessari, segons estudi lumínic i indicacions de la D.F.					
	(Col Num: Unitats)					
	Arquetes de connexió a xarxa existent					
	Tarima 1	1,00				1,000
	Tarima 3	1,00				1,000
	Tarima 4.1	1,00				1,000
	Tarima 4.2	1,00				1,000
	Tarima 4.3	1,00				1,000
	Tarima 5	1,00				1,000
				Total amidament 1.3.5.2.4 : u		6,000
1.3.5.2.5 m	**Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x6mm2,col.tub**					
	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					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	PREVISIÓ pendent d'acceptació					
	Tarima 1	1,00	8,00			8,000
	Tarima 3	1,00	8,00			8,000
	Tarima 4.1	2,00	10,00			20,000
	Tarima 4.2	2,00	10,00			20,000
	Tarima 4.3	2,00	10,00			20,000
	Tarima 5	2,00	10,00			20,000
				Total amidament 1.3.5.2.5 : m		96,000
1.3.5.2.6 m	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x2,5mm2,col.tub**					
	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	Connexió tira LED a arqueta					
	Tarima 1	1,00	10,00			10,000
	Tarima 3	1,00	9,00			9,000
	Tarima 4.1	1,00	6,00			6,000
	Tarima 4.2	1,00	6,00			6,000
	Tarima 4.3	1,00	6,00			6,000
	Tarima 5	1,00	7,00			7,000
	Previsió:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	5,00			5,000
				Total amidament 1.3.5.2.6 : m		49,000
1.3.5.2.7 u	**Connexió de la nova instal·lació d'enllumenat a la xarxa existent**					
	Connexió de la nova instal·lació d'enllumenat a la xarxa existent. Inclou les tasques necessàries d'adequació a					

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	la xarxa existent. Inclou treballs d'obra civil necessaris. Inclou material i mà d'obra necessaris. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.					
	(Col Num: Unitats)					
	Tarima 1	1,00				1,000
	Tarima 3	1,00				1,000
	Tarima 4.1	1,00				1,000
	Tarima 4.2	1,00				1,000
	Tarima 4.3	1,00				1,000
	Tarima 5	1,00				1,000
				Total amidament 1.3.5.2.7 : u		6,000
1.3.5.2.8 u	**Memòria tècnica projecte de legalització**					
	Redacció i tramitació de memòria tècnica projecte de legalització de la instal·lació elèctrica. Inclou redacció d'un projecte elèctric visat, el certificat final de les obres elèctriques emès pel seu director d'obres d'aquesta part elèctrica, butlletí de l'instal·lador autoritzat, pagament de les taxes (ICIC, ECA o altra entitat...), inspecció inicial, i resta de despeses associades a la legalització de la instal·lació per part del Departament d'Indústria de la Generalitat.					
	(Col Num: Unitats)					
	Quadre enllumenat	2,00				2,000
				Total amidament 1.3.5.2.8 : u		2,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.4 : ESTRUCTURES

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.4.1 m3	**Formigonat llosa modular extraïble base de les tarimes,Formigó per armar HA - 30/F/20/XC4 + XS1**					
	Formigonat de llosa modular extraïble com a base de les tarimes, amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Àrea) (Col Dim2: Alçada)					
	Superficie LLOSA:					
	Tarima 1	1,00	55,77	0,20		11,154
	Tarima 2	1,00	433,13	0,20		86,626
	Tarima 3	1,00	67,27	0,20		13,454
	Tarima 4.1	1,00	88,87	0,20		17,774
	Tarima 4.2	1,00	88,87	0,20		17,774
	Tarima 4.3	1,00	90,22	0,20		18,044
	Tarima 4.4	1,00	88,87	0,20		17,774
	Tarima 5	1,00	66,95	0,20		13,390
	10% MERMES	1,00	400,00	0,05		20,000
				Total amidament 1.4.1 : m3		215,990
1.4.2 m2	**Armadura d/llosa AP500SD Malla electr.acer corr.ME 20x20cm,D:10-10mm,6x2,2m B500SD**					
	Armadura de lloses modulars AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:10-10 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080. Inclou tallat de la mateixa segons mòduls llosa extraïble i replanteig segons plànols projecte.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Àrea)					
	Superficie LLOSA:					
	Tarima 1	1,00	55,77			55,770
	Tarima 2	1,00	433,13			433,130
	Tarima 3	1,00	67,27			67,270
	Tarima 4.1	1,00	88,87			88,870
	Tarima 4.2	1,00	88,87			88,870
	Tarima 4.3	1,00	90,22			90,220
	Tarima 4.4	1,00	88,87			88,870
	Tarima 5	1,00	66,95			66,950
	10% MERMES	1,00	100,00			100,000
				Total amidament 1.4.2 : m2		1.079,950
1.4.3 m2	**Encofrat tauler d/llosa modular**					
	Encofrat amb tauler de fusta de lloses modular					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Alçada)					
	Superficie LLOSA:					
	Tarima 1	3,00	8,50	0,20		5,100
		5,00	7,00	0,20		7,000
	Tarima 2	18,00	10,00	0,20		36,000
		19,00	4,50	0,20		17,100
		1,00	80,00	0,20		16,000
		1,00	71,00	0,20		14,200
		1,00	32,00	0,20		6,400
		1,00	16,00	0,20		3,200
	Tarima 3	3,00	10,00	0,20		6,000
		6,00	7,50	0,20		9,000
	Tarima 4.1	3,00	12,00	0,20		7,200

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.4 : ESTRUCTURES

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
		7,00	8,00	0,20		11,200
	(forat)	2,00	1,80	0,20		0,720
	Tarima 4.2	3,00	12,00	0,20		7,200
		7,00	8,00	0,20		11,200
	(forat)	2,00	1,80	0,20		0,720
	Tarima 4.3	3,00	12,00	0,20		7,200
		7,00	8,00	0,20		11,200
	(forat)	2,00	1,80	0,20		0,720
	Tarima 4.4	3,00	12,00	0,20		7,200
		7,00	8,00	0,20		11,200
	(forat)	2,00	1,80	0,20		0,720
	Tarima 5	3,00	10,50	0,20		6,300
		6,00	6,50	0,20		7,800
	10% MERMES	1,00	105,00	0,20		21,000
				Total amidament 1.4.3 : m2		231,580
1.4.4	**u** **SiC ganxo de subjecció d'acer galvanitzat, Ø10mm**					
	Subministre i col·locació de ganxo de subjecció d'acer galvanitzat, Ø10mm.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Unitats)					
	Superficie LLOSA:					
	Tarima 1	8,00	3,00			24,000
	Tarima 2	61,00	3,00			183,000
	Tarima 3	9,00	3,00			27,000
	Tarima 4.1	13,00	3,00			39,000
	Tarima 4.2	13,00	3,00			39,000
	Tarima 4.3	13,00	3,00			39,000
	Tarima 4.4	13,00	3,00			39,000
	Tarima 5	10,00	3,00			30,000
				Total amidament 1.4.4 : u		420,000
1.4.5	**m** **SiC d'estructura de banc amb xapa d'acer corten, g=4mm, reforç tubs galvanitzats 40x40x3mm ubicats c**					
	Subministre i muntatge d'estructura de banc amb xapa d'acer corten, amb un gruix de 4mm, i reforç amb tubs d'acer inoxidable AISI316 de 40x40x3mm ubicats cada ml. Elaborat a taller segons plànols detall. Inclou subministrament, muntatge, transport i descàrrega a preu d'obra, inclòs grua. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la D.F.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	BANC XAPA CORTEN QUADRAT:					
	Tarima 4.1 (banc tipus 2)	2,00	2,80			5,600
		2,00	2,40			4,800
	Tarima 4.2 (banc tipus 2)	2,00	2,80			5,600
		2,00	2,40			4,800
	Tarima 4.3 (banc tipus 2)	2,00	2,80			5,600
		2,00	2,40			4,800
	Tarima 4.4 (banc tipus 2)	2,00	2,80			5,600
		2,00	2,40			4,800
	BANC XAPA CORTEN LINEAL:					
	Tarima 1 (banc tipus 6)	1,00	7,40			7,400
	Tarima 2 (banc tipus 3)	1,00	6,00			6,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.4 : ESTRUCTURES

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Tarima 3 (banc tipus 4)	1,00	8,00			8,000
	Tarima 4.1 (banc tipus 1)	1,00	10,60			10,600
	Tarima 4.2 (banc tipus 1)	1,00	10,60			10,600
	Tarima 4.3 (banc tipus 1)	1,00	10,60			10,600
	Tarima 4.4 (banc tipus 1)	1,00	10,60			10,600
	Tarima 5 (banc tipus 5)	1,00	6,50			6,500
				Total amidament 1.4.5 : m		111,900
1.4.6 u	**Ancoratge tac M10x90 acer inox. AISI316 D=10mm, carg/vol./fem.inox,s/suport formigó**					
	Subministre i col·locació ancoratge amb tac M10x90 d'acer inox de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable AISI 316 i 90 mm de llargària, sobre suport de formigó.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Unitats) (Col Dim2: Costats) (					
	BANC XAPA CORTEN QUADRAT:					
	Tarima 4.1 (banc tipus 2)	2,00	4,00	2,00		16,000
		2,00	3,00	2,00		12,000
	Tarima 4.2 (banc tipus 2)	2,00	4,00	2,00		16,000
		2,00	3,00	2,00		12,000
	Tarima 4.3 (banc tipus 2)	2,00	4,00	2,00		16,000
		2,00	3,00	2,00		12,000
	Tarima 4.4 (banc tipus 2)	2,00	4,00	2,00		16,000
		2,00	3,00	2,00		12,000
	BANC XAPA CORTEN LINEAL:					
	Tarima 1 (banc tipus 6)	1,00	10,00	2,00		20,000
	Tarima 2 (banc tipus 3)	1,00	8,00	2,00		16,000
	Tarima 3 (banc tipus 4)	1,00	10,00	2,00		20,000
	Tarima 4.1 (banc tipus 1)	1,00	14,00	2,00		28,000
	Tarima 4.2 (banc tipus 1)	1,00	14,00	2,00		28,000
	Tarima 4.3 (banc tipus 1)	1,00	14,00	2,00		28,000
	Tarima 4.4 (banc tipus 1)	1,00	14,00	2,00		28,000
	Tarima 5 (banc tipus 5)	1,00	9,00	2,00		18,000
				Total amidament 1.4.6 : u		298,000
1.4.7 u	**Doble anella de subjecció de bandera**					
	Doble anella d'acer corten o galvanizat per a subjecció de bandera, inclòs col·locació.					
				Total amidament 1.4.7 : u		4,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.5 : TARIMES i PLAT DUTXES/RENTAPEUS

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.

1.5.1 m2 Entarimat lames microcomposite fusta reciclada de pi damunt rastrells, tipus UNIDRECCIONAL, Albarico

Subministrament i col·locació d'ntarimat lames microcomposite fusta reciclada de pi damunt rastrells, tipus UNIDIRECCIONAL, Albaricoque Liso. (ample 160mm x gruix 23mm) per a tarima exterior tipus Visendum o equivalent, (ample 160mm x gruix 23mm) amb un contingut d'almenys 65% de fusta de pi amb segell PEFC i un màxim de 33% de resina PEHD (polietilè d'alta densitat), lama massissa per paviment tipus UNIDIRECCIONAL, de mesures 160 mm d'amplada, 23 mm de gruix, longitud, color ´´Albaricoque´´ acabat ´´LLIS´´, que compleixi tots i cadascun dels següents 7 tests europeus de comportament a l'exterior: EN 321 de resistència als canvis de temperatura i humitat i test europeu antilliscant segons CTE, UNE 41901.2017 EX amb resultat classe 3 i test europeu antilliscant segons CTE, DIN 51097 classe C i test europeu antilliscant, segons CTE, DIN51130 amb resultat R13 amb sentit transversal i test europeu EN 118 de resistència als tèrmits, amb el resultat que els tèrmits no afecten i test europeu EN 335 de resistència als fongs lignívors, amb resultat de classe 4, recomanada pel CTE i test europeu de resistència a l'aigua EN 317, amb un inflament inferior al 0,45% després de 24 hores submergit en aigua i test de duresa EN 685, amb classificació de classes 23, 33, 34, 42 i 43, adequades per l'ús intensiu del paviment. Lames muntades sobre travessers anivellats i fixació de lames a travessers inclosos a partida anterior mitjançant clips d'acer inoxidable no ferrític AISI 316L d'inici-final a 90 graus i de 180 graus, deixant un espai longitudinal entre lames de 5mm, per al desguàs d'aigües pluvials i de reg i per la correcta ventilació del material i una separació per testa o extrem de lames de 5mm, col·locades amb l'ajut de galgues de 5 mm. Formació de remats en tots els punts necessaris. Inclou /p.p. d'accessoris i peces especials (remats, fixacions, clips, taps...) així com els retalls i el sòcol del mateix material. Inclou subministre i col·locació de clips i torn d'acer inoxidable AISI 316, h:23mm. Les lames del paviment han de ser 100% reciclables al final de la seva vida útil i incloure programa de gestió de residus de les mateixes. Inclós subministre, muntatge, transport i descàrrega a peu d'obra.

(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C

PAV. DIRECCIONAL ZONA TARIMA:

Tarima 1	1,00	8,40	0,60		5,040
Tarima 3	1,00	9,13	0,60		5,478
Tarima 4.1	1,00	12,44	0,60		7,464
Tarima 4.2	1,00	12,44	0,60		7,464
Tarima 4.3	1,00	12,44	0,60		7,464
Tarima 4.4	1,00	12,44	0,60		7,464
Tarima 5	1,00	6,50	0,60		3,900
				Total amidament 1.5.1 : m2	44,274

1.5.2 m2 Entarimat lames microcomposite fusta reciclada de pi damunt rastrells, tipus CROSS, Albaricoque Liso

Subministrament i col·locació d'entarimat de lames, tipus CROSS, de microcomposite de fusta reciclada de pi per a tarima exterior tipus Visendum o equivalent, (ample 160mm x gruix 23mm) amb un contingut d'almenys 65% de fusta de pi amb segell PEFC i un màxim de 33% de resina PEHD (polietilè d'alta densitat), lama massissa per paviment tipus CROSS, de mesures 160 mm d'amplada, 23 mm de gruix, longitud, color ´´Albaricoque´´ acabat ´´LLIS´´, que compleixi tots i cadascun dels següents 7 tests europeus de comportament a l'exterior: EN 321 de resistència als canvis de temperatura i humitat i test europeu antilliscant segons CTE, UNE 41901.2017 EX amb resultat classe 3 i test europeu antilliscant segons CTE, DIN 51097 classe C i test europeu antilliscant, segons CTE, DIN51130 amb resultat R13 amb sentit transversal i test europeu EN 118 de resistència als tèrmits, amb el resultat que els tèrmits no afecten i test europeu EN 335 de resistència als fongs lignívors, amb resultat de classe 4, recomanada pel CTE i test europeu de resistència a l'aigua EN 317, amb un inflament inferior al 0,45% després de 24 hores submergit en aigua i test de duresa EN 685, amb classificació de classes 23, 33, 34, 42 i 43, adequades per l'ús intensiu del paviment. Lames muntades sobre travessers anivellats i fixació de lames a travessers inclosos a partida anterior mitjançant clips d'acer inoxidable no ferrític AISI 316L d'inici-final a 90 graus i de 180 graus, deixant un espai longitudinal entre lames de 5mm, per al desguàs d'aigües pluvials i de reg i per

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	la correcta ventilació del material i una separació per testa o extrem de lames de 5mm, col·locades amb l'ajut de galgues de 5 mm. Formació de remats en tots els punts necessaris. Inclou /p.p. d'accessoris i peces especials (remats, fixacions, clips, taps...) així com els retalls i el sòcol del mateix material. Inclou subministre i col·locació de clips i torn d'acer inoxidable AISI 316, h:23mm. Les lames del paviment han de ser 100% reciclables al final de la seva vida útil i incloure programa de gestió de residus de les mateixes. Inclós subministre, muntatge, transport i descàrrega a peu d'obra.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Àrea)					
	Superficie tarima					
	Tarima 1	1,00	50,50			50,500
	Tarima 2	1,00	462,70			462,700
	Tarima 3	1,00	68,00			68,000
	Tarima 4.1	1,00	83,00			83,000
	Tarima 4.2	1,00	83,00			83,000
	Tarima 4.3	1,00	85,00			85,000
	Tarima 4.4	1,00	83,00			83,000
	Tarima 5	1,00	59,80			59,800
	Superficie banc					
	Banc Lineal tipus 1	4,00	16,58			66,320
	Banc quadrat tipus 2	4,00	7,14			28,560
	Banc lineal tipus 3	1,00	9,90			9,900
	Banc lineal tipus 4	1,00	12,64			12,640
	Banc lineal tipus 5	1,00	10,17			10,170
	Banc lineal tipus 6	1,00	11,48			11,480
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
				Total amidament 1.5.2 : m2		1.164,070
1.5.3	**m** **Sub. i col·locació de Rastrell fusta tecnològica, VISENDUM, viga en H, 50x50, color gris antracita**					
	Subministrament i col·locació de rastrells de fusta tecnològica de 50x50mm de secció, viga en H, de VISENDUM o equivalent, acabat color Gris antracita. Inclosa cargoleria d'acer inoxidable no ferrític AISI 316L per subjectar a base de formigó. D'acord amb plànols del projecte. Inclou subministre i col·locació de cinta bituminosa impermeabilitzant, per a atenuació acústica dels efectes sonors en llates d'emposti. Inclou material i mà d'obra necessària, tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	SOTA TARIMA:					
	Rastrell	1,00	4.292,00			4.292,000
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	200,00			200,000
				Total amidament 1.5.3 : m		4.492,000
1.5.4	**m** **SiC de Mamperlà, perfil recte de 160x160mm, color Albaricoque, acabat llis.**					
	Subministre i col·locació de ´´Mamperlán´´, perfil recte de 160x160mm, color ´´Albaricoque´´, acabat llis, de la casa Visendum o equivalent.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	PAVIMENT TARIMA/BANC s/pressupost:					
	Perfil recte de 160x160mm	1,00	450,00			450,000
	PREVISÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	50,00			50,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.5 : TARIMES i PLAT DUTXES/RENTAPEUS

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 1.5.4 : m		500,000
1.5.5	**m** **SiC de Tubilló, color Albaricoque**					
	Subministre i col·locació de tubilló. Cilindre de fusta color ´´Albaricoque´´ per a muntatge de tarima.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	PAVIMENT TARIMA/BANC s/pressupost:					
	Cilindre de fusta (Tubilló)	105,00	0,25			26,250
				Total amidament 1.5.5 : m		26,250
1.5.6	**u** **Clips i cargols d'acer inoxidable, no ferritic, AISI 316, h: 23mm**					
	Clips i cargols d'acer inoxidable, no ferritic, AISI 316, h: 23mm					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Caixa) (Col Dim2: Ample) (Col					
	PAVIMENT TARIMA:					
	Clips i cargols acer inox	180,00	170,00			30.600,000
				Total amidament 1.5.6 : u		30.600,000
1.5.7	**u** **Clips inici-final i cargols d'acer inoxidable, no ferrític, AISI 316l. h=23mm**					
	Clips inici-final i cargols d'acer inoxidable, no ferrític, AISI 316l. h=23mm					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Caixes) (Col Dim2: Ample) (Col					
	PAVIMENT TARIMA:					
	Clips i cargols acer inox	10,00	71,00			710,000
				Total amidament 1.5.7 : u		710,000
1.5.8	**u** **SiC Plat dutxa pedra artif.formigó acolorit i fibra, 1,65x1,97m, G=10cm, amb 3 perforacions.**					
	Subministre i instal·lació de plata de dutxa de pedra artificial de formigó acolorit i fibra, de dimensions 1650x1970mm i gruix 10cm, acabat decapat i color beig o a escollir per la D.F. Inclou 2 perforacions Ø120mm per a col·locació de desaigua i 1 perforació Ø40mm per a instal·lació dutxa.Fabricat amb formigó arquitectònica HA40/F/12/XC3+XS1, realitzat amb base de ciment gris CEM-II/A-S SRC, hidrofugat en massa i additiu anticorrosiu d'armadures. Fabricat amb additius sense clorurs i amb desemmotllants i decapants de línia ecològica. Inclou formació de 4 pendents segons plànol detall projecte.Inclou transport i descàrrega a peu d'obra. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.					
	(Col Num: Unitats)					
	PLAT DUTXA:					
	Tarima 1	1,00				1,000
	Tarima 2	1,00				1,000
	Tarima 3	1,00				1,000
	Tarima 4	1,00				1,000
	Tarima 5	1,00				1,000
	Tarima 6	1,00				1,000
	Tarima 7	1,00				1,000
				Total amidament 1.5.8 : u		7,000
1.5.9	**u** **SiC Plat dutxa pedra artif.formigó acolorit i fibra, 1,65x1,97m, G=10cm, amb 4 perforacions.**					
	Subministre i instal·lació de plata de dutxa de pedra artificial de formigó acolorit i fibra, de dimensions 1650x1970mm i gruix 10cm, acabat decapat i color beig o a escollir per la D.F. Inclou 2 perforacions Ø120mm					

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	per a col·locació de desaigua i 2 perforacions Ø40mm per a instal·lació retapeus. Fabricat amb formigó arquitectònica HA40/F/12/XC3+XS1, realitzat amb base de ciment gris CEM-II/A-S SRC, hidrofugat en massa i additiu anticorrosiu d'armadures. Fabricat amb additius sense clorurs i amb desemmotllants i decapants de línia ecològica. Inclou formació de 4 pendents segons plànol detall projecte.Inclou transport i descàrrega a peu d'obra. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	PLATRENTAPEUS:					
	Tarima 1	1,00				1,000
	Tarima 2	1,00				1,000
	Tarima 3	1,00				1,000
	Tarima 4	1,00				1,000
	Tarima 5	1,00				1,000
	Tarima 6	1,00				1,000
	Tarima 7	1,00				1,000
				Total amidament 1.5.9 : u		7,000
1.5.10 m	**SiC passarel·la flexible, de plàstic reciclat, per accés platja, 2m d'amplada i banda blanca lateral**					
	Subministre i col·locació de passarel·la flexible tipus FLEXIPLUS de Beach Trotters o equivalent, color sorra, per accés platja de 2.00m d'amplada, de plàstic reciclat i amb bandes blanques laterals senyalització per a persones amb visibilitat reduïda, anclada a la sorra mitjançant estaques. Inclou subministre i instal·lació d'estaques. Inclou subministre, muntatge, transport i descàrrega a peu d'obra. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat seguint indicacions de la D.F.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	PASSAREL·LA FLEXIBLE:					
	Tarima 1	1,00	11,00			11,000
	(accés Creu Roja)	1,00	40,00			40,000
	Tarima 3	1,00	14,00			14,000
	Tarima 4.1	1,00	11,00			11,000
	Tarima 4.2	1,00	11,00			11,000
	Tarima 4.3	1,00	14,00			14,000
	Tarima 4.4	1,00	18,00			18,000
	Tarima 5	1,00	23,00			23,000
		1,00	6,00			6,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	50,00			50,000
				Total amidament 1.5.10 : m		198,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.6 : MOBILIARI

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.6.1	**u** **Dutxa d'acer inoxidable tipus Square amb seient o equivalent**					
	Subministrament i col·locació de dutxa tipus Square amb seient PMR de ITSA o equivalent, secció quadrada 18x18cm, amb 4 ruixadors temporitzats, alçada total 2,5m, d'acer inoxidable AISI-316L amb cargols de subjecció a base d'acer inoxidable no ferrític. Inclou transport i descàrrega a peu d'obra. Inclou material i mà d'obra necessari. Tot inclòs i totalment instal·lat i en correcte funcionament.					
	Tarima 1	1,00				1,000
	Tarima 2	1,00				1,000
	Tarima 3	1,00				1,000
	Tarima 4	1,00				1,000
	Tarima 5	1,00				1,000
	Tarima 6	1,00				1,000
	Tarima 7	1,00				1,000
			Total amidament 1.6.1 : u			7,000
1.6.2	**u** **Rentapeus d'acer inoxidable tipus Square o equivalent**					
	Subministrament i col·locació de rentapeus tipus Square de ITSA o equivalent, secció quadrada 18x18cm, amb 2 ruixadors temporitzats, alçada total 1,08m, d'acer inoxidable AISI-316L amb cargols de subjecció a base d'acer inoxidable no ferrític. Inclou transport i descàrrega a peu d'obra. Inclou material i mà d'obra necessari. Tot inclòs i totalment instal·lat i en correcte funcionament.					
	Tarima 1	2,00				2,000
	Tarima 2	2,00				2,000
	Tarima 3	2,00				2,000
	Tarima 4	2,00				2,000
	Tarima 5	2,00				2,000
	Tarima 6	2,00				2,000
	Tarima 7	2,00				2,000
			Total amidament 1.6.2 : u			14,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.7.1 : PROTECCIÓ ARBRAT EXISTENT

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.7.1.1 u	**Protecció indiv. tronc perím >= 125cm, estruct.fusta**					
	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat superior a 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Previsió segons requeriments REPS	5,00				5,000
					Total amidament 1.7.1.1 : u	5,000
1.7.1.2 u	**Protecció tronc perím.=95-125cm,estruct.fusta,h>=2m**					
	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Arbrat existent	10,00				10,000
	Previsió pendent d'acceptació	6,00				6,000
					Total amidament 1.7.1.2 : u	16,000
1.7.1.3 m2	**Protecció zona radical,grava g>=20cm+planxa acer g=15mm**					
	Protecció de la zona radical contra sobrecàrregues temporals, amb una capa de grava de gruix no inferior a 20 cm, col·locada sobre capa separadora de geotèxtil, i revestida amb planxa d'acer de 15 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	Previsió pendent d'acceptació	7,00	1,50	1,50		15,750
					Total amidament 1.7.1.3 : m2	15,750

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.7.2 : PREPARACIÓ TERRENY I ALTRES

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.7.2.1 u	**Excavació clot plantació 1.2x1.2x1m,mitj. mec.**					
	Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.2x1.2x1 m, amb mitjans mecànics					
	(Col Num: Unitats)					
	PINNUS PINNEA					
	Tarima 1	9,00				9,000
	Tarima 3	3,00				3,000
	Tarima 3 - 4.1	7,00				7,000
	Tarima 4.1 - 4.2	9,00				9,000
	Tarima 4.2 - 4.3	8,00				8,000
	Tarima 4.3 - 4.4	9,00				9,000
	Tarima 4.4. - 5	9,00				9,000
	TAMARIX GALLICA TIJA					
	Tarima 3	3,00				3,000
	Tarima 3 - 4.1	2,00				2,000
	Tarima 4.1 - 4.2	2,00				2,000
	Tarima 4.2 - 4.3	2,00				2,000
	Tarima 4.3 - 4.4	1,00				1,000
	TAMARIX GALLICA MULTITRONC					
	Tarima 3	6,00				6,000
	Tarima 3 -4.1	5,00				5,000
	Tarima 4.1 - 4.2	7,00				7,000
	Tarima 4.2 - 4.3	10,00				10,000
	Tarima 4.3 - 4.4	6,00				6,000
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
				Total amidament 1.7.2.1 : u		103,000
1.7.2.2 m3	**Terra vegetal jardineria cat.alta,sacs 0,8m3,escamp.m.man.**					
	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals					
	(Col Num: Volum) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (Col					
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	30,00				30,000
				Total amidament 1.7.2.2 : m3		30,000
1.7.2.3 m2	**Condicionam.sòl adob adob min.sòlid fons alliberament lent,m.man.**					
	Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	ZONA ARBUSTIVA					
	Zona dunar Tarima 3 - 4.1	1,00	17,00	9,00		153,000
	Zona dunar Tarima 4.1 - 4.2	1,00	18,00	8,00		144,000
	Zona dunar Tarima 4.2 - 4.3	1,00	17,00	8,00		136,000
	Zona dunar Tarima 4.3 - 4.4	1,00	28,00	10,00		280,000
	Zona dunar Tarima 4.4 - 5	1,00	15,00	12,00		180,000
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.7.2 : PREPARACIÓ TERRENY I ALTRES

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 1.7.2.3 : m2		943,000
1.7.2.4 m2	**Esmena org.sòl compost cl.I vegetal,sacs 0,8m3,25l/m2,escamp.minicarr.+mitj. Man./fresatge motoculto**					
	Esmena orgànica del sòl amb compost de classe I d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3, amb una dosi de 25 l/m2, escampat amb minicarregadora i mitjans manuals i fresatge de terreny amb motocultor, amb minicarregadora, de combustible					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	ZONA ARBUSTIVA					
	Zona dunar Tarima 3 - 4.1	1,00	17,00	9,00		153,000
	Zona dunar Tarima 4.1 - 4.2	1,00	18,00	8,00		144,000
	Zona dunar Tarima 4.2 - 4.3	1,00	17,00	8,00		136,000
	Zona dunar Tarima 4.3 - 4.4	1,00	28,00	10,00		280,000
	Zona dunar Tarima 4.4 - 5	1,00	15,00	12,00		180,000
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
				Total amidament 1.7.2.4 : m2		943,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.7.3 : SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.7.3.1 u	**Aspratge triple arbre,3rolls,D=8cm,llarg. 2,5m,clav.30cm,3abraçadores regul.**					
	Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú					
	(Col Num: Unitats)					
	PINNUS PINNEA					
	Tarima 1	4,00				4,000
	Tarima 3	3,00				3,000
	Tarima 3 - 4.1	3,00				3,000
	Tarima 4.1 - 4.2	5,00				5,000
	Tarima 4.2 - 4.3	4,00				4,000
	Tarima 4.3 - 4.4	4,00				4,000
	Tarima 4.4. - 5	4,00				4,000
	TAMARIX GALLICA TIJA					
	Tarima 3	3,00				3,000
	Tarima 3 - 4.1	2,00				2,000
	Tarima 4.1 - 4.2	2,00				2,000
	Tarima 4.2 - 4.3	2,00				2,000
	Tarima 4.3 - 4.4	1,00				1,000
	TAMARIX GALLICA MULTITRONC					
	Tarima 3	6,00				6,000
	Tarima 3 -4.1	5,00				5,000
	Tarima 4.1 - 4.2	7,00				7,000
	Tarima 4.2 - 4.3	10,00				10,000
	Tarima 4.3 - 4.4	6,00				6,000
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
				Total amidament 1.7.3.1 : u		76,000
1.7.3.2 u	**Plant.planifoli,pa terra/conten.,perím=18 a 25cm,120x120x80cm,m.mec.,pend.inferior al 25%,subst.100%**					
	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, 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 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, 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					
	(Col Num: Unitats)					
	PINNUS PINNEA					
	Tarima 1	4,00				4,000
	Tarima 3	3,00				3,000
	Tarima 3 - 4.1	3,00				3,000
	Tarima 4.1 - 4.2	5,00				5,000
	Tarima 4.2 - 4.3	4,00				4,000
	Tarima 4.3 - 4.4	4,00				4,000
	Tarima 4.4. - 5	4,00				4,000
	TAMARIX GALLICA TIJA					
	Tarima 3	3,00				3,000
	Tarima 3 - 4.1	2,00				2,000
	Tarima 4.1 - 4.2	2,00				2,000
	Tarima 4.2 - 4.3	2,00				2,000

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Tarima 4.3 - 4.4	1,00				1,000
	TAMARIX GALLICA MULTITRONC					
	Tarima 3	6,00				6,000
	Tarima 3 -4.1	5,00				5,000
	Tarima 4.1 - 4.2	7,00				7,000
	Tarima 4.2 - 4.3	10,00				10,000
	Tarima 4.3 - 4.4	6,00				6,000
	JACARANDAS					
		14,00				14,000
				Total amidament 1.7.3.2 : u		85,000
1.7.3.3	**u** **Subministrament Tamarix gallica perím=20 a 25 cm, pa terra D>=67,5cm,h>=47,25cm s/NTJ**					
	Subministrament de Tamarix gallica de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ					
	(Col Num: Unitats)					
	TAMARIX GALLICA TIJA					
	Tarima 3	3,00				3,000
	Tarima 3 - 4.1	2,00				2,000
	Tarima 4.1 - 4.2	2,00				2,000
	Tarima 4.2 - 4.3	2,00				2,000
	Tarima 4.3 - 4.4	1,00				1,000
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	2,00				2,000
				Total amidament 1.7.3.3 : u		12,000
1.7.3.4	**u** **Subministrament Tamaric gallica multitronc CT 300L / h= 300-350cm**					
	Subministrament Tamaric gallica multitronc amb una h= 300-350cm i en CT 300L.					
	(Col Num: Unitats)					
	TAMARIX GALLICA MULTITRONC					
	Tarima 3	6,00				6,000
	Tarima 3 -4.1	5,00				5,000
	Tarima 4.1 - 4.2	7,00				7,000
	Tarima 4.2 - 4.3	10,00				10,000
	Tarima 4.3 - 4.4	6,00				6,000
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00				1,000
				Total amidament 1.7.3.4 : u		35,000
1.7.3.5	**u** **Subministrament Pinus pinea h=350 a 400 cm, pa terra D>=75cm,h>=90cm s/NTJ**					
	Subministrament de Pinus pinea d'alçària de 350 a 400 cm, perímetre 25/30cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 75 cm i profunditat mínima 90 cm segons fórmules NTJ					
	(Col Num: Unitats)					
	PINNUS PINNEA					
	Tarima 1	4,00				4,000
	Tarima 3	3,00				3,000
	Tarima 3 - 4.1	3,00				3,000
	Tarima 4.1 - 4.2	5,00				5,000
	Tarima 4.2 - 4.3	4,00				4,000

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Tarima 4.3 - 4.4	4,00				4,000
	Tarima 4.4. - 5	4,00				4,000
					Total amidament 1.7.3.5 : u	27,000
1.7.3.6 u	**Subministrament Jacaranda mimosifolia perím=18 a 20cm,contenidor 50l**					
	Subministrament de Jacaranda mimosifolia de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l					
	Total	14,00				14,000
					Total amidament 1.7.3.6 : u	14,000
1.7.3.7 u	**Plant.massa planta petita,alvèol forest.,urbanització,terr.prep.,pend.inferior al 35 %,+1reg**					
	Plantació en massa de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'urbanització, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs					
	(Col Num: Unitats)					
	Elymus farctus	5.324,00				5.324,000
	Ammophila arenaria	6.124,00				6.124,000
	Eryngium maritimum	2.034,00				2.034,000
	Malcomia littorea	5.524,00				5.524,000
	Polygnium maritimum	475,00				475,000
	Medicago marina	6.434,00				6.434,000
	Lotus creticus	1.054,00				1.054,000
	Echinophora spinosa	933,00				933,000
	Otanthus maritimus	396,00				396,000
	Pancratium maritimum	1.441,00				1.441,000
	Euphorbia paralias	1.978,00				1.978,000
	Silene niceensis	905,00				905,000
	Cyperus capitalus	651,00				651,000
	Teucrium polium var dunense	1.301,00				1.301,000
	Helichrysum stoechas	1.401,00				1.401,000
	Pistacea lenticus	261,00				261,000
	Crithmum maritimum	1.801,00				1.801,000
	Cistus crispus	390,00				390,000
	Matthiola sinuata	651,00				651,000
	Limonium insigne	500,00				500,000
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	1.000,00				1.000,000
					Total amidament 1.7.3.7 : u	40.578,000
1.7.3.8 u	**Subministrament Elymus farctus alvèol forest.300cm3**					
	Subministrament d'Elymus farctus en alvèol forestal de 300 cm3					
	(Col Num: Unitats)					
	Elymus farctus	5.324,00				5.324,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
					Total amidament 1.7.3.8 : u	5.374,000
1.7.3.9 u	**Subministrament Ammophila arenaria alvèol forestal 200cm3**					

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Subministrament d'Ammophila arenaria en alvèol forestal de 200 cm3					
	(Col Num: Unitats)					
	Ammophila arenaria	6.124,00				6.124,000
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
					Total amidament 1.7.3.9 : u	6.174,000
1.7.3.10 u	**Subministrament Eryngium maritimum alvèol forest.300cm3**					
	Subministrament d'Eryngium maritimum en alvèol forestal de 300 cm3					
	(Col Num: Unitats)					
	Eryngium maritimum	2.034,00				2.034,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
					Total amidament 1.7.3.10 : u	2.084,000
1.7.3.11 u	**Subministrament Malcomia littorea h=20 a 30 cm,alvèol forestal 200cm3**					
	Subministrament de Malcomia littorea d'alçària 20 a 30 cm, en alvèol forestal de 200 cm3					
	(Col Num: Unitats)					
	Malcomia littorea	5.524,00				5.524,000
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
					Total amidament 1.7.3.11 : u	5.574,000
1.7.3.12 u	**Subministrament Polygnium maritimum h=10 a 80cm, alvèol forestal 300cm3**					
	Polygnium maritimum h=10 a 80cm, alvèol forestal 300cm3					
	(Col Num: Unitats)					
	Polygnium maritimum	475,00				475,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
					Total amidament 1.7.3.12 : u	525,000
1.7.3.13 u	**Subministrament Medicago marina h=15 a 20 cm,alvèol forestal 200cm3**					
	Subministrament de Medicago marina d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 200 cm3					
	(Col Num: Unitats)					
	Medicago marina	6.434,00				6.434,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
					Total amidament 1.7.3.13 : u	6.484,000
1.7.3.14 u	**Subministrament Lotus creticus h=10 a 15 cm, alvèol forestal 200cm3**					
	Subministrament de Lotus creticus d'alçària de 10 a 15 cm, en alvèol forestal de 200 cm3					
	(Col Num: Unitats)					
	Lotus creticus	1.054,00				1.054,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 1.7.3.14 : u		1.104,000
1.7.3.15 u	**Subministrament Echinophora spinosa h=70 a 100c, alvèol forestal 200cm3**					
	Subministrament Echinophora spinosa h=70 a 100c, alvèol forestal 200cm3					
	(Col Num: Unitats)					
	Echinophora spinosa	933,00				933,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
				Total amidament 1.7.3.15 : u		983,000
1.7.3.16 u	**Subministrament Otanthus maritimus h=15 a 20 cm,alvèol forestal 200cm3**					
	Subministrament d'Otanthus maritimus d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 200 cm3					
	(Col Num: Unitats)					
	Otanthus maritimus	396,00				396,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
				Total amidament 1.7.3.16 : u		446,000
1.7.3.17 u	**Subministrament Pancratium maritimum h=15 a 20 cm,alvèol forestal 200cm3**					
	Subministrament de Pancratium maritimum d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 200 cm3					
	(Col Num: Unitats)					
	Pancratium maritimum	1.441,00				1.441,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
				Total amidament 1.7.3.17 : u		1.491,000
1.7.3.18 u	**Subministrament Euphorbia paralias alvèol forest.300cm3**					
	Subministrament d'Euphorbia paralias en alvèol forestal de 300 cm3					
	(Col Num: Unitats)					
	Euphorbia paralias	1.978,00				1.978,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
				Total amidament 1.7.3.18 : u		2.028,000
1.7.3.19 u	**Subministrament Silene maritima h=10 a 15 cm, alvèol forestal 200cm3**					
	Subministrament de Silene maritima d'alçària de 10 a 15 cm, en alvèol forestal de 200 cm3					
	(Col Num: Unitats)					
	Silene niceensis	905,00				905,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
				Total amidament 1.7.3.19 : u		955,000
1.7.3.20 u	**Subministrament Cyperus capitatus h=15 a 20 cm, alvèol forest.300cm3**					

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Subministrament de Cyperus capitatus d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 300 cm3					
	(Col Num: Unitats)					
	Cyperus capitalus	651,00				651,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
			Total amidament 1.7.3.20 : u			701,000
1.7.3.21 u	**Subministrament Teucrium polium var dunense h=20 a 50cm, alvèol forestal 350cm3**					
	Subministrament Teucrium polium var dunense h=20 a 50cm, alvèol forestal 350cm3.					
	(Col Num: Unitats)					
	Teucrium polium var dunense	1.301,00				1.301,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
			Total amidament 1.7.3.21 : u			1.351,000
1.7.3.22 u	**Subministrament Helichrysum stoechas alvèol forest.300cm3**					
	Subministrament d'Helichrysum stoechas en alvèol forestal de 300 cm3					
	(Col Num: Unitats)					
	Helichrysum stoechas	1.401,00				1.401,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
			Total amidament 1.7.3.22 : u			1.451,000
1.7.3.23 u	**Subministrament Pistacea lenticus h=150 a 200cm, alvèol forestal 200cm3**					
	Subministrament Pistacea lenticus h=150 a 200cm, alvèol forestal 200cm3					
	(Col Num: Unitats)					
	Pistacea lenticus	261,00				261,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
			Total amidament 1.7.3.23 : u			311,000
1.7.3.24 u	**Subministrament Crithmum maritimum h=15 a 20 cm,alvèol forest.300cm3**					
	Subministrament de Crithmum maritimum d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 300 cm3					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Crithmum maritimum	1.801,00				1.801,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
			Total amidament 1.7.3.24 : u			1.851,000
1.7.3.25 u	**Subministrament Cistus crispus alvèol forest. 300cm3**					
	Subministrament Cistus crispus alvèol forest. 300cm3					
	(Col Num: Unitats)					
	Cistus crispus	390,00				390,000
	PREVISIÓ:					

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.7.3 : SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
			Total amidament 1.7.3.25 : u			440,000
1.7.3.26 u	**Subministrament Matthiola sinuata h=15 a 40 cm, alvèol forestal 350cm3**					
	Subministrament de Matthiola sinuata d'alçària de 15 a 40 cm, en alvèol forestal de 350 cm3					
	(Col Num: Unitats)					
	Matthiola sinuata	651,00				651,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
			Total amidament 1.7.3.26 : u			701,000
1.7.3.27 u	**Subministrament Limonium insigne h=60 a 90 cm,alvèol forestal 300cm3**					
	Subministrament de Limonium insigne d'alçària de 60 a 90 cm, en alvèol forestal de 300 cm3					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Limonium insigne	500,00				500,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
			Total amidament 1.7.3.27 : u			550,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.7.4 : MANTENIMENT

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.7.4.1 u	**Manteniment anual integral d'arbrat**					
	Manteniment anual integral d'arbre, amb instal·lació de reg automàtic en parterre. Inclou les feines i freqüències descrites a la memòria que bàsicament són: eliminació de rebrots a peu d'arbre, poda de branques mortes o amb risc de caiguda, desherbatge manual, els tractaments fitosanitaris necessaris, l'adobat natural, revisió i recol·locació de tutors i la revisió del funcionament del sistema de reg. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total i el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus.					
	(Col Num: Unitats)					
	PINNUS PINNEA					
	Tarima 1	9,00				9,000
	Tarima 3	3,00				3,000
	Tarima 3 - 4.1	7,00				7,000
	Tarima 4.1 - 4.2	9,00				9,000
	Tarima 4.2 - 4.3	8,00				8,000
	Tarima 4.3 - 4.4	9,00				9,000
	Tarima 4.4. - 5	9,00				9,000
	TAMARIX GALLICA TIJA					
	Tarima 3	3,00				3,000
	Tarima 3 - 4.1	2,00				2,000
	Tarima 4.1 - 4.2	2,00				2,000
	Tarima 4.2 - 4.3	2,00				2,000
	Tarima 4.3 - 4.4	1,00				1,000
	TAMARIX GALLICA MULTITRONC					
	Tarima 3	6,00				6,000
	Tarima 3 -4.1	5,00				5,000
	Tarima 4.1 - 4.2	7,00				7,000
	Tarima 4.2 - 4.3	10,00				10,000
	Tarima 4.3 - 4.4	6,00				6,000
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
				Total amidament 1.7.4.1 : u		103,000
1.7.4.2 u	**Reg de suport arbrat existent**					
	Reg de suport en arbrat existent afectat per les obres a realitzar durant l'any de garantia, fins a la recepció definitiva de l'obra. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	PREVISIÓ pendent d'acceptació					
	Arbrat existent	10,00				10,000
				Total amidament 1.7.4.2 : u		10,000
1.7.4.3 m2	**Manteniment anual integral d'arbustiva, entapissant o herbàcia**					
	Manteniment anual integral d'arbustives i herbàcies. Inclou les feines i freqüències descrites a la memòria que bàsicament són: l'adobat natural, els tractaments fitosanitaris, l'esporga, tall i retirada de flors i fulles mortes, neteja de males herbes, reposició de baixes de les mateixes espècies proposades en projecte, reposició de l'encoixinat, revisió, reprogramació, reparació i ajust de sistema de reg, manteniment de les tanques de protecció. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total i el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus.					

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.7.4 : MANTENIMENT

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
ZONA ARBUSTIVA					
Zona dunar Tarima 3 - 4.1	1,00	17,00	9,00		153,000
Zona dunar Tarima 4.1 - 4.2	1,00	18,00	8,00		144,000
Zona dunar Tarima 4.2 - 4.3	1,00	17,00	8,00		136,000
Zona dunar Tarima 4.3 - 4.4	1,00	28,00	10,00		280,000
Zona dunar Tarima 4.4 - 5	1,00	15,00	12,00		180,000
PREVISIÓ					
Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
			Total amidament 1.7.4.3 : m2		943,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.8 : ELEMENTS PROTECCIÓ DUNES

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.8.1 m	**Tanca de pal de fusta amb dues cordes de niló regenerat Ø12mm**					
	Subministre i col·locació de tanca de pal i cordes d'entre 0.9-1.1m d'alçada vista, amb muntants de fusta tractada amb punta d'1.50m de llarg amb forats per pasar les cordes, encastada al suport amb daus de formigó, amb dues cordes de niló regenerat de Ø12mm. Inclou pals de fusta de pi del pais tornejat tractat per a classe d'ús 4, segons UNE 335, de diàmetre 10cm col·locats cada 3m. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la D.F.					
	(Col Num: Longitud)					
	Zona dunar Tarima 3 - 4.1	70,00				70,000
	Zona dunar Tarima 4.1 - 4.2	75,00				75,000
	Zona dunar Tarima 4.2 - 4.3	75,00				75,000
	Zona dunar Tarima 4.3 - 4.4	103,00				103,000
	Zona dunar Tarima 4.4 - 5	90,00				90,000
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
					Total amidament 1.8.1 : m	463,000
1.8.2 m	**Captador dormat per rulls de vímet natural .h=150cm**					
	Subministre i col·locació de captador format per rulls de vímet natural amb rotlles de 150x500cm, de 150cm d'alçària, col·locat per a contenir sorra dunes. Amb 1.00m d'alçada vista i 50cm enterrat en la sorra. Inclou material i mà d'obra necessària. Inclou elements de suport necessaris. Tot inclòs i totalment instal·lat segons plànols de detall i indicacions de la D.F.					
	(Col Num: Longitud)					
	Zona dunar Tarima 3 - 4.1	133,00				133,000
	Zona dunar Tarima 4.1 - 4.2	133,00				133,000
	Zona dunar Tarima 4.2 - 4.3	150,00				150,000
	Zona dunar Tarima 4.3 - 4.4	191,00				191,000
		55,00				55,000
	Zona dunar Tarima 4.4 - 5	140,00				140,000
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
					Total amidament 1.8.2 : m	852,000
1.8.3 m3	**Excav.rasa/pou,hfins a 4m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. de combustible,+càrr.mec.s/camió,entorn**					
	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vorereres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	ROCALLA RASA DRENATGE 150x100cm:					
	Base rocalla sortida:					
	Zona dunar Tarima 3 - 4.1	1,00	3,00	3,00	1,00	9,000
	Zona dunar Tarima 4.1 - 4.2	1,00	3,00	3,00	1,00	9,000
	Zona dunar Tarima 4.2 - 4.3	1,00	3,00	3,00	1,00	9,000
	Zona dunar Tarima 4.3 - 4.4	1,00	3,00	3,00	1,00	9,000
	Zona dunar Tarima 4.4 - 5	1,00	3,00	3,00	1,00	9,000
	ROCALLA RASA DRENATGE 150x50cm:					
	Zona dunar Tarima 3 - 4.1	1,00	15,00	1,50	0,50	11,250

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Zona dunar Tarima 4.1 - 4.2	1,00	15,00	1,50	0,50	11,250
	Zona dunar Tarima 4.2 - 4.3	1,00	18,00	1,50	0,50	13,500
	Zona dunar Tarima 4.3 - 4.4	1,00	21,00	1,50	0,50	15,750
	Zona dunar Tarima 4.4 - 5	1,00	24,00	1,50	0,50	18,000
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
				Total amidament 1.8.3 : m3		124,750

1.8.4 m3 Formació de cuneta drenant amb rocalla pedra granítica 100 a 400kg

Formació de cuneta drenant amb rocalla amb pedra granítica de 100 a 400 kg, amb retroexcavadora mitjana, cara superior carejada amb forma de ´´V´´. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.

(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C

ROCALLA CUNETA DRENATGE 150x50cm:

Zona dunar Tarima 3 - 4.1	1,00	15,00	1,50	0,50	11,250
Zona dunar Tarima 4.1 - 4.2	1,00	15,00	1,50	0,50	11,250
Zona dunar Tarima 4.2 - 4.3	1,00	18,00	1,50	0,50	13,500
Zona dunar Tarima 4.3 - 4.4	1,00	21,00	1,50	0,50	15,750
Zona dunar Tarima 4.4 - 5	1,00	24,00	1,50	0,50	18,000
PREVISIÓ					
Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
			Total amidament 1.8.4 : m3		74,750

1.8.5 m Rasa dren.terreny p/aigües pluvials, 150cm d'amplada i 100cm fondària, reblert 100% grava+geotèx.

Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües pluvials, de 150x100 cm, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava embolcallada amb geotèxtil, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor. Inclou subministre i col·locació de grava de bolo de riu Ø10-30cm.

(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C

ROCALLA RASA DRENATGE 150x100cm:

Base rocalla sortida:

Zona dunar Tarima 3 - 4.1	2,00	3,00			6,000
Zona dunar Tarima 4.1 - 4.2	2,00	3,00			6,000
Zona dunar Tarima 4.2 - 4.3	2,00	3,00			6,000
Zona dunar Tarima 4.3 - 4.4	2,00	3,00			6,000
Zona dunar Tarima 4.4 - 5	2,00	3,00			6,000
PREVISIÓ					
Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
			Total amidament 1.8.5 : m		40,000

1.8.6 m2 Formació rocalla pedra granít. 100 a 400 kg,retro.mitj.

Formació de rocalla amb pedra granítica de 100 a 400 kg, amb retroexcavadora mitjana

(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C

ROCALLA PERÍMETRE SORTIDA:

Base rocalla sortida:

Zona dunar Tarima 3 - 4.1	1,00	3,00	3,00		9,000
Zona dunar Tarima 4.1 - 4.2	1,00	3,00	3,00		9,000
Zona dunar Tarima 4.2 - 4.3	1,00	3,00	3,00		9,000
Zona dunar Tarima 4.3 - 4.4	1,00	3,00	3,00		9,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.8 : ELEMENTS PROTECCIÓ DUNES

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
Zona dunar Tarima 4.4 - 5	1,00	3,00	3,00		9,000
			Total amidament 1.8.6 : m2		45,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 1.9 : BARANES PROTECCIÓ

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
1.9.1 ml	**SiC doble passamà doble central acer inox.AISI 316**					
	Subministre i col·locació de doble passamà doble central (segons plànol detall projecte), construït amb passamà doble d'acer inoxidable AISI-316 polit brillant Ø40mm amb finals corbats i estructura de suport també amb passamà d'acer inoxidable AISI-316 polit brillant Ø40mml. Inclou anclatge amb perns soldats als muntants verticals i anclats amb morter químic Hit RE100 de Hilti. Inclou transport i muntatge. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	PASSAMÀ ESCALES:					
	Passamà doble central	1,00	3,20			3,200
				Total amidament 1.9.1 : ml		3,200
1.9.2 ml	**SiC passamà doble lateral d'acer inox. AISI 316**					
	Subministre i col·locació de passamà doble lateral (segons plànol detall), construït amb passamà doble d'acer inoxidable AISI-316 polit brillant Ø40mm amb finals corbats i estructura de suport també amb passamà d'acer inoxidable AISI-316 polit brillant Ø40mm. Inclou anclatge amb perns soldats als muntants verticals i anclats amb morter químic Hit RE100 de Hilti. Inclou transport i muntatge. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	PASSAMÀ ESCALES:					
	Passamà doble lateral	2,00	3,20			6,400
				Total amidament 1.9.2 : ml		6,400

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 2 : ENDERROCS PASSEIG

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
2.1 m	**Tall paviment peces**					
	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Unitats) (Col Dim2: Longitud)					
	TALL PANOT/LLAMBORDES					
	Nous escocells	8,00	4,00	2,00		64,000
	Entrega nou paviment	1,00		35,00		35,000
		1,00		22,00		22,000
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00		10,00		10,000
				Total amidament 2.1 : m		131,000
2.2 m	**Tall paviment form. h>=15cm**					
	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	15,00			15,000
				Total amidament 2.2 : m		15,000
2.3 m	**Tall pavim.mescla bitum.,h>=15cm**					
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	15,00			15,000
				Total amidament 2.3 : m		15,000
2.4 m2	**Demol.pavim.g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.**					
	Demolició de paviment i base de qualssevol tipus fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, en qualsevol amplària de vorera amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	Paviment llamborda	1,00	19,00	3,00		57,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
				Total amidament 2.4 : m2		67,000
2.5 m2	**Demol.puntual paviment,g<=30cm, ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.**					
	Demolició puntual del paviment de panots/llambordes col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	Tall paviment panot / llambordes					
	Nous escocells	8,00	2,00	2,00		32,000
	PREVISIÓ:					

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 2 : ENDERROCS PASSEIG

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Previsió pendent d'acceptació	15,00				15,000
				Total amidament 2.5 : m2		47,000
2.6 m2	**Demolició gual,col.s/form.,g=10-15cm,a<=1.2,m.mec./man.+càrr.màq.**					
	Demolició de gual de vianants i vehicles, col·locat sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i 1,2 m d'amplària, com a màxim, amb mitjans mecànics o manuals i càrrega a maquinària					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	Gual de vehicles accés des de passeig					
	Gual prefabricat de formigó	1,00	15,00	1,50		22,500
				Total amidament 2.6 : m2		22,500
2.7 u	**Perforació mur pedra p/formació passamurs,D fins a 200 mm,g=entre 50 i 70 cm,broca diamant**					
	Perforació de mur de pedra per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 50 i 70 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de					
	(Col Num: Unitats)					
	PERFORACIÓ MUR EXISTENT:					
	Zona connexió escomeses per a serveis	2,00				2,000
	CONNEXIÓ SERVEIS GUINGUETA:					
	Guingueta	3,00				3,000
	PREVISIÓ					
	Previsió pendent d'acceptació	2,00				2,000
				Total amidament 2.7 : u		7,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 3.1 : ESCALA/RAMPA VEHICLES

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.1.1 m3	**Terrap/pic.p/coron.terrap.mat.adeq.excav.gfins a 25 cm,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afec**					
	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 1 m3					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Reblert zona pav. terratzo					
	Zona tarima 5	1,00	8,00	2,00	1,00	16,000
	Reblert zona escales					
	Zona tarima 5	1,00	8,00	3,00	1,00	24,000
	Reblert rampa vehicles					
	Zona tarima 1	0,50	11,00	4,00	0,60	13,200
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
				Total amidament 3.1.1 : m3		63,200
3.1.2 m2	**Preparació per escala/rampa**					
	Moviment de terres de preparació de l'escala/rampa. Inclou compactació del material al 98 % del PM segons plànol de replanteig. Inclosa aportació de 50 cm de material sel·leccionat					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	ESCALA PEATONAL:					
	Escala tarima 5	1,00	9,00	3,00		27,000
	RAMPA VEHICLES:					
	Zona tarima 1	1,00	11,00	4,00		44,000
				Total amidament 3.1.2 : m2		71,000
3.1.3 m2	**Formació llosa d'escala/rampa de formigó armat ´´in situ´´. Guix llosa=15cm**					
	Formació d'escala de formigó armat ´´in situ´´ amb acabat per anar vist, de 15cm de gruix mínim, amb formigó armat HA-25/B/20/IIIc i mallasso #20x20cm, Ø12mm, formació d'esglaonat amb replanteig segons plànols de projecte. Inclos encofrat, desencofrat i armat necessari segons plànols projecte. Inclou material i mà d'obra necessària. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	ESCALA PEATONAL:					
	Escala tarima 5	1,00	9,00	3,00		27,000
	RAMPA VEHICLES:					
	Zona tarima 1	1,00	11,00	4,00		44,000
				Total amidament 3.1.3 : m2		71,000
3.1.4 m2	**Cap.net/anivell. G=10cm, formigó neteja HL-150/B/20, camió**					
	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	ESCALA PEATONAL:					
	Fontamentació - Escala Tarima 5	1,00	6,00	0,60		3,600
	RAMPA VEHICLES:					
	Fonamentació- Rampa tarima 1	1,00	10,50	0,60		6,300

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 3.1 : ESCALA/RAMPA VEHICLES

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 3.1.4 : m2		9,900
3.1.5 kg	**Arm.rases i pous AP500S barres corrug. Dcom a màxim 16 mm**					
	Armadura de rases i pous AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim3: Pes)					
	Fonament ESCALA zona tarima 5:					
	Armat longitudinal sabata Ø12mm	4,00	6,00		0,89	21,360
	Cèrcols cada 20 cm Ø8mm	30,00	2,25		0,39	26,325
	Esperes entre sabata i llosa cada 20 cm Ø12mm	30,00	0,80		0,89	21,360
	Esperes entre llosa i paviment cada 20 cm Ø12mm	30,00	1,00		0,89	26,700
	Fonament RAMPA-VEHICLES zona tarima 1:					
	Armat longitudinal sabata Ø12mm	4,00	10,50		0,89	37,380
	Cèrcols cada 20 cm Ø8mm	53,00	2,25		0,39	46,508
	Esperes entre sabata i llosa cada 20 cm Ø12mm	53,00	0,80		0,89	37,736
	Esperes entre llosa i paviment cada 20 cm Ø12mm	53,00	1,20		0,89	56,604
	PREVISIÓ:					
	10% Mermes	27,00				27,000
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
				Total amidament 3.1.5 : kg		310,973
3.1.6 m2	**Encofrat taulons rasa/pou fonament**					
	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	ESCALA TARIMA 5:					
	Fonamentació escala	1,00	6,00	0,55		3,300
		1,00	6,00	0,50		3,000
	RAMPA TARIMA 1:					
	Fonamentació rampa vehicles	2,00	10,50	0,55		11,550
	PREVISIÓ:					
	10% mermes	2,00				2,000
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
				Total amidament 3.1.6 : m2		24,850
3.1.7 m3	**Form.rases/pous fonam.,formigó per armar HA - 30 / F / 20 / quant.ciment 325kg/m3, aigua/ciment =< 0**					
	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	FONAMENT ESCLA Tarima 5:					
	Sabata escala peatonal	1,00	6,00	0,60	0,50	1,800
	FONAMENT RAMPA Tarima 1:					
	Fonament rampa-vehicles	1,00	10,50	0,60	0,50	3,150
	PREVISIÓ:					
	10% Mermes	0,50				0,500
	Previsió pendent d'acceptació	2,50				2,500

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 3.1 : ESCALA/RAMPA VEHICLES

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 3.1.7 : m3		7,950
3.1.8 u	**Ancoratge acer b/corrugada,D=12mm,perf.+inject.cont. Adh.apl.unilat. Res.epoxi s/dissolv.baix.visc.**					
	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat					
	(Col Num: Unitats)					
	ESCALA PEATONAL zona tarima 5:					
	Ancorage entre paviments cada 40 cm	20,00				20,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
				Total amidament 3.1.8 : u		25,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 3.2 : MURS

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
3.2.1 m	**Coronament paret g=14 a 15cm,maó massís man.50mm,plec llib.,col.mort.1:4**					
	Coronament de mur d'uns 50cm d'amplada amb maó massís de 50 mm de gruix i d'aspecte tradicional, col·locat segons indicacions de la DFO a semblança del coronament actual, amb morter de ciment 1:4					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	NOU MUR ESCALES:					
	Nou mur escales tarima 5	1,00	10,50			10,500
		1,00	5,00			5,000
	NOU MUR RAMPA:					
	Nou mur costat rampa tarima 1	1,00	9,00			9,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	10,00			10,000
					Total amidament 3.2.1 : m	34,500
3.2.2 m3	**Paret p/revestir,g=44cm R4N/mm2,maó calat,HD,R10,290x140x100mm,CEM II,1:1:7**					
	Paret estructural per a revestir de 44 cm de gruix i resistència a compressió 4 N/mm2, de maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	NOU MUR ESCALES:					
	Nou mur escales tarima 5	1,00	10,50	0,50	0,65	3,413
		1,00	5,00	0,50	0,65	1,625
	NOU MUR RAMPA:					
	Nou mur costat rampa tarima 1	1,00	9,00	0,50	0,65	2,925
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	10,00	0,50	0,65	3,250
					Total amidament 3.2.2 : m3	11,213
3.2.3 m2	**Pintat vert. Ext. Ciment,pintura silicat,llis,1fons+2acab.**					
	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim3: Alçada)					
	NOU MUR ESCALES maó ceràmic:					
	Nou mur escales tarima 5	2,00	10,50		0,65	13,650
		2,00	5,00		0,65	6,500
	NOU MUR RAMPA maó ceràmic:					
	Nou mur costat rampa tarima 1	1,00	9,00		0,65	5,850
	NOU MUR ESCALES bloc pref.:					
	Nou mur escales tarima 5	1,00	10,50		1,00	10,500
		1,00	5,00		1,00	5,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	10,00		1,65	16,500
					Total amidament 3.2.3 : m2	58,000
3.2.4 m2	**Arrebossat bona vista,vert.ext.,h<3m,morter ciment GP,CSIV-W0,remolinat**					
	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de					

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim3: Alçada)					
	NOU MUR ESCALES maó ceràmic:					
	Nou mur escales tarima 5	2,00	10,50		0,65	13,650
		2,00	5,00		0,65	6,500
	NOU MUR RAMPA maó ceràmic:					
	Nou mur costat rampa tarima 1	1,00	9,00		0,65	5,850
	NOU MUR ESCALES bloc pref.:					
	Nou mur escales tarima 5	1,00	10,50		1,00	10,500
		1,00	5,00		1,00	5,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	10,00		1,65	16,500
					Total amidament 3.2.4 : m2	58,000

3.2.5 m2 Paret estructural,massissada,p/revestir,g=30cm,bloc foradat morter cimentR-6,llis 400x300x200mm,

Paret estructural per a revestir, reomplerta amb formigó, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2, massissat amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes

	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim3: Alçada)					
	NOU MUR ESCALES bloc pref.:					
	Nou mur escales tarima 5	1,00	10,50		1,00	10,500
		1,00	5,00		1,00	5,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	5,00		1,00	5,000
					Total amidament 3.2.5 : m2	20,500

3.2.6 m2 Cap.net/anivell. G=10cm, formigó neteja HL-150/B/20, camió

Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió

	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	NOU MUR ESCALES bloc pref.:					
	Fonamentació Nou mur escales tarima 5	1,00	10,50	1,70		17,850
		1,00	5,00	1,70		8,500
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	1,00	10,00	1,70		17,000
					Total amidament 3.2.6 : m2	43,350

3.2.7 kg Arm.rases i pous AP500S barres corrug. Dcom a màxim 16 mm

Armadura de rases i pous AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim3: Pes)

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 3.2 : MURS

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	NOU MUR BLOC costat esquerra Tariam 5:					
	Armat vertical cada 20 cm Ø12mm	53,00	2,00		0,89	94,340
		53,00	2,00		0,89	94,340
	Armat horitzontal cada 20 cm Ø12mm	6,00	10,50		0,89	56,070
	Esperes connexió entre murs	53,00	1,00		0,89	47,170
	Esperes connexió mur-paviment	53,00	1,00		0,89	47,170
	NOU MUR BLOC costat dret Tarima 5:					
	Armat vertical cada 20 cm Ø12mm	26,00	2,00		0,89	46,280
		26,00	2,00		0,89	46,280
	Armat horitzontal cada 20 cm Ø12mm	6,00	5,00		0,89	26,700
	Esperes connexió entre murs	26,00	1,00		0,89	23,140
	Esperes connexió mur-paviment	26,00	1,00		0,89	23,140
	PREVISIÓ:					
	10% Mermes	50,00				50,000
	Previsió pendent d'acceptació	50,00				50,000
				Total amidament 3.2.7 : kg		604,630
3.2.8 m2	**Encofrat taulons rasa/pou fonament**					
	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	SABATA MUR BLOC ZTARIMA 5:					
	Mur de contenció zona platja	2,00	11,00	0,55		12,100
		1,00	1,10	0,55		0,605
	Mur de contenció zona passeig	2,00	5,00	0,55		5,500
		1,00	1,05	0,55		0,578
	PREVISIÓ:					
	10% Mermes	2,00				2,000
	Previsió pendent d'acceptació	2,00				2,000
				Total amidament 3.2.8 : m2		22,783
3.2.9 m3	**Form.rases/pous fonam.,formigó per armar HA - 30 / F / 20 / quant.ciment 325kg/m3, aigua/ciment =< 0**					
	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	MUR BLOC ZTARIMA 5:					
	Sabata Mur bloc escales-costat esq	1,00	10,50	1,50	0,55	8,663
	Sabata mur bloc escales-costat dret	1,00	5,00	1,50	0,55	4,125
	PREVISIÓ:					
	10% Mermes	1,50				1,500
	Previsió pendent d'acceptació	1,50				1,500
				Total amidament 3.2.9 : m3		15,788
3.2.10 m3	**Terrap/pic.p/coron.terrap.mat.adeq.excav.gfins a 25 cm,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afec**					
	Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements					

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 3.2 : MURS

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 1 m3					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Reblert zona pav. terratzo					
	Zona tarima 5	1,00	8,00	3,00	1,00	24,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
					Total amidament 3.2.10 : m3	29,000
3.2.11 **u**	**Ancoratge acer b/corrugada,D=12mm,perf.+inject.cont. Adh.apl.unilat. Res.epoxi s/dissolv.baix.visc.**					
	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Unitats)					
	NOU MUR RAMPA:					
	Nou mur z.tarima 1 - costat platja	23,00				23,000
	Nou mur z.tarima 1 - costat passeig	23,00				23,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	25,00				25,000
					Total amidament 3.2.11 : u	71,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 4.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
4.1.1 m3	**Excav.cala,p/ localit.seveism.man. rebl.+compact.,terres selec.excav.**					
	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Total	15,00	1,00	1,00	1,30	19,500
				Total amidament 4.1.1 : m3		19,500
4.1.2 m3	**Excavació de rasa i càrrega**					
	Excavació de rasa de fins a 2,5 m de fondària i 5 m d'amplada, en terreny fluix, amb pala excavadora giratòria i cullera rotatòria i càrrega mecànica del material excavat. Inclosa l'extracció de la canonada existent a suprimir quan coïncideixi amb la nova rasa a realitzar.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	XARXA AIGÜES PLUVIALS					
	Tarima 1 - pou sortida a xarxa existent Ø800mm	1,00	17,00	1,80	2,10	64,260
	XARXA AIGÜES RESIDUALS					
	Tarima 1 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	1,30	4,290
	Tarima 1 - arqueta a xarxa existent Ø300mm	1,00	30,00	1,10	1,50	49,500
	Tarima 3 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	1,30	4,290
	Tarima 4.1 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	1,30	4,290
	Tarima 4.2 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	1,30	4,290
	Tarima 4.3 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	1,30	4,290
	Tarima 4.4 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	1,30	4,290
	Tarima 5 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	1,30	4,290
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
				Total amidament 4.1.2 : m3		153,790
4.1.3 m3	**Rebliment i piconatge de rasa. Amplada 1,5-2m,95%PM**					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	XARXA AIGÜES PLUVIALS					
	Tarima 1 - pou sortida a xarxa existent Ø800mm	1,00	17,00	1,80	1,00	30,600
	XARXA AIGÜES RESIDUALS					
	Tarima 1 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	0,70	2,310
	Tarima 1 - arqueta a xarxa existent Ø300mm	1,00	30,00	1,10	0,90	29,700
	Tarima 3 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	0,70	2,310
	Tarima 4.1 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	0,70	2,310
	Tarima 4.2 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	0,70	2,310
	Tarima 4.3 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	0,70	2,310
	Tarima 4.4 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	0,70	2,310
	Tarima 5 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	0,70	2,310
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
				Total amidament 4.1.3 : m3		86,470

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 4.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
4.1.4 m	**TUB PVC DN=315mm AUTOPORTANT**					
	Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment tipus Sanecor o similar, autoportant, de 3 metres de longitud, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	XARXA DE RESIDUALS Tarima 1:					
	Connexió de pou a arqueta	1,00	3,00			3,000
	Connexió arqueta a xarxa existent	1,00	30,00			30,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
				Total amidament 4.1.4 : m		38,000
4.1.5 m	**Recobriment ext.p/claveg.tub form.D=30cm,20cm HNE20/P/20**					
	Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de 30 cm, amb 20 cm de formigó HNE20/P/20					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
				Total amidament 4.1.5 : m		5,000
4.1.6 m	**TUB PVC DN=800mm AUTOPORTANT**					
	Tub de PVC de 800 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment tipus Sanecor o similar, autoportant, de 3 metres de longitud, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	XARXA DE PLUVIALS Tarima 1:					
	Connexió a xarxa existent	1,00	17,00			17,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	3,00				3,000
				Total amidament 4.1.6 : m		20,000
4.1.7 m	**Recobriment ext.p/claveg.tub form.D=80cm,20cm HNE20/P/20**					
	Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de 80 cm, amb 20 cm de formigó HNE20/P/20					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	3,00				3,000
				Total amidament 4.1.7 : m		3,000
4.1.8 u	**SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CLAPETA DN800 de PE-HD**					
	Subministre i col·locació de clapeta DN 800 de PE-HD, model O20 de STS Ross de la casa Mistral Ross o similar. Inclou els materials de subjecció. Tot inclòs.					
	(Col Num: Unitats)					
	POU SORTIDA A MEDI					
	Zona tarima 1	1,00				1,000
				Total amidament 4.1.8 : u		1,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 4.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
4.1.9 m	**TUB PVC de 200 mm SN8**					
	Clavegueró amb tub de PVC de doble capa (interior llisa i exterior corrugada) color teula de D 200 mm nominal i interior de 181 mm, de SN8 (8kN/m2) tipus Sanecor o similar, segons norma UNE-EN-1401 i prEN13476, en llit de 10 cm de sorra al fons de la rasa inclòs. Inclou l'execució de les juntes i p.p de peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat. Inclou clic de connexió, formigó de protecció i sorra per al reomplert inferior.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	XARXA AIGÜES RESIDUALS					
	Tarima 1 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00			3,000
	Tarima 3 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00			3,000
	Tarima 4.1 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00			3,000
	Tarima 4.2 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00			3,000
	Tarima 4.3 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00			3,000
	Tarima 4.4 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00			3,000
				Total amidament 4.1.9 : m		18,000
4.1.10 m3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5 m,sorra,gmés de 25 i fins a 50 cm,picó vibrant de**					
	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 de combustible					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	XARXA AIGÜES PLUVIALS					
	Tarima 1 - pou sortida a xarxa existent Ø800mm	1,00	17,00	1,80	2,10	64,260
	XARXA AIGÜES RESIDUALS					
	Tarima 1 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	0,60	1,980
	Tarima 1 - arqueta a xarxa existent Ø300mm	1,00	30,00	1,10	0,90	29,700
	Tarima 3 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	0,60	1,980
	Tarima 4.1 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	0,60	1,980
	Tarima 4.2 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	0,60	1,980
	Tarima 4.3 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	0,60	1,980
	Tarima 4.4 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	0,60	1,980
	Tarima 5 - pou sorrer a arqueta Ø200mm	1,00	3,00	1,10	0,60	1,980
	DEDUCCIÓ TUB Ø200	-0,78	21,00	0,20	0,20	-0,655
	DEDUCCIÓ TUB Ø300	-0,78	30,00	0,30	0,30	-2,106
	DEDUCCIÓ TUB Ø800	-0,78	17,00	0,80	0,80	-8,486
				Total amidament 4.1.10 : m3		96,573
4.1.11 u	**COLZE I CLIP PER ESCOMESA TIPUS SANECOR O EQUIVALENT**					
	Col·locació de derivació simple a 45º mascle-femella de PVC, de qualsevol diàmetre, amb les mateixes característsitques del tub a connectar, col·locat encolat, amb adhesiu de formulació específica norma UNE EN-124. Tipus clip elastomèric de Sanecor o equivalent.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Unitats)					
	ENTRADA A POU SORRER					
	Connexió desguàs dutxes	7,00	2,00			14,000
	SORTIDA DE POU SORRER					
	Connexió amb arqueta de registre	7,00				7,000
	PREVISIÓ:					
	Previsío pendent d'acceptació	5,00				5,000

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 4.1.11 : u		26,000
4.1.12 u	**Pou sorrer.form.pref.,d=100cm+h=1,6m,+solera drenant**					
	Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 100 cm i 1,6 m de fondària, amb solera drenant amb la sorra de la pròpia platja i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter.					
	(Col Num: Unitats)					
	POU SORRER:					
	Zona tarima 1	1,00				1,000
				Total amidament 4.1.12 : u		1,000
4.1.13 u	**POU PREFABRICAT DE CLAVEGUERAM DE Ø100**					
	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm. Format per solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,5x1,5 m per a un màxim de 4 tubs d'entrada/sortida, amb junta entre el tub i el pou de la casa Esselle o similar, paret a base d'anelles prefabricada de formigó HM20, de 120 cm de diàmetre interior, i anella per de reducció de 120 a 60 cm de 80 cm d'alçada, lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre model PKSGR de la casa EJ o similar, col·locat amb morter d'alta resistència, i recol·locació del pou a cota d'acabat un cop s'hagi fet la primera capa d'asfalt o a cota de finalització e paviment de formigó, per tal que no es vegi la junta entre tapa i morter, amb graonat de politilè cada 20 cm. La tapa del pous de pluvials serà reixada de manera que permeti l'escorrentia de l'aigua.					
	(Col Num: Unitats)					
	POU DE REGISTRE					
	Zona tarima 1	1,00				1,000
				Total amidament 4.1.13 : u		1,000
4.1.14 u	**POU ESPECIAL PER A PLUJANES SORTIDA A MEDI**					
	Pou especial Pp OUT 06 i iconnexió sifò per a aigües plujanes segons plànol de projecte rectangular de 2.00m x 3.60m (exterior) fet de blocs de formigó prefabricat de 20cm armats amb solera de 20cm de fomrigó HM-20/P/20/I, foradada i llosa de formigó armada de 25cm fet in situ. lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre model PKSGR de la casa EJ o similar, col·locat amb morter d'alta resistència, i recol·locació del pou a cota d'acabat un cop s'hagi fet la primera capa d'asfalt o a cota d'acabat paviment, amb graonat de politilè cada 20 cm. Tot inclòs.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	POU SORTIDA A MEDI:					
	Zona tarima 1	1,00				1,000
				Total amidament 4.1.14 : u		1,000
4.1.15 u	**SiC clapeta anti-retorn polietilè, frontissa inox AISI 316L**					
	Inclou subministre i instal·lació de clapeta antiretorn de polietilè amb fontissa inox. AISI 316L, o bé, integrament d'acer inox. AISI 3116L. Inclòs tots els materials auxiliars necessaris. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions DF.					
	(Col Num: Unitats)					
	TUB Ø200 CONNEXIÓ POU SORRER:					
	Pous connexió tarimes	6,00				6,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 4.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
			Total amidament 4.1.15 : u			6,000
4.1.16 u	**CONNEXIÓ DE NOVA XARXA A SISTEMA EXISTENT**					
	Subministre i col·locació d'element d'unió per connexió a xarxa existent, tipus clip elastomeric per qualsevol diàmetre tant d'escomesa com de col.lector i colze corresponent, inclou el tall del tub principal i la col·locació de l'injert encolat amb adhesiu de formulació específica. Inclou el formigonat de la unió.					
	(Col Num: Unitats)					
	XARXA DE RESIDUALS					
	Tarima 1	1,00				1,000
	Tarima 3	1,00				1,000
	Tarima 4.1	1,00				1,000
	Tarima 4.2	1,00				1,000
	Tarima 4.3	1,00				1,000
	Tarima 4.4	1,00				1,000
			Total amidament 4.1.16 : u			6,000
4.1.17 u	**CLAPETA SORTIDA PLUJANES**					
	Clapeta de protecció de la sortida de plujanes d'acer inoxidable amb perforacions, com les existents a la resta de l'àmbit.					
			Total amidament 4.1.17 : u			700,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 4.2.1 : OBRA CIVIL

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
4.2.1.1 m3	**Excav.cala,p/ localit.seveism.man. rebl.+compact.,terres selec.excav.**					
	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Previsió pendent d'acceptació	3,00	1,00	1,00	1,50	4,500
					Total amidament 4.2.1.1 : m3	4,500
4.2.1.2 m3	**Excavació rasa pres.serv,h<=2m,pavim.form.armat,minicarregadora+retro.,càrr.mec.**					
	Excavació de rasa en presència de serveis, fins a 2 m de fondària, en paviment de formigó armat, realitzada amb minicàrregadora amb accessori retroexcavador i disposició de terres sobre camió o dúmper. Inclou tots els transports interiors necessaris dins de l'obra i part proporcional de mitjans manuals per la possible manca d'espai, l'existència de possibles serveis en voreres, espais de treball limitats i proximitat de les façanes.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	CANALITZACIÓ SOTA PAV:					
	1+1c Tarima 1	1,00	25,00	0,40	0,80	8,000
					Total amidament 4.2.1.2 : m3	8,000
4.2.1.3 m3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gfins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%**					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	CANALITZACIÓ SOTA PAV:					
	1+1c	1,00	25,00	0,40	0,50	5,000
					Total amidament 4.2.1.3 : m3	5,000
4.2.1.4 m3	**Subministr.terra selec., proc. aport.**					
	Subministrament de terra seleccionada, procedent d'aportació					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	CANALITZACIÓ SOTA PAV:					
	1+1c	1,00	25,00	0,40	0,50	5,000
					Total amidament 4.2.1.4 : m3	5,000
4.2.1.5 m	**Canalització dos tubs PE DN=90mm,dau recobr. 20x40cm form.,fil guia+pp unions+sep+obt.**					
	Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	CANALITZACIÓ SOTA PAV:					
	1+1c	1,00	25,00			25,000
					Total amidament 4.2.1.5 : m	25,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 4.2.1 : OBRA CIVIL

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
4.2.1.6 m	**Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20cm s/canalitz.**					
	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 canalització					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	CANALITZACIÓ SOTA PAV:					
	1+1c	1,00	25,00			25,000
				Total amidament 4.2.1.6 : m		25,000
4.2.1.7 u	**Treb.Obra Civil Connexió a xarxa existent soterrada**					
	Treballs necessaris d'obra civil per a connexió a xarxa existent. Inclou cates localització xarxa existent, enderroc i reposició paviment existent, excavació, replenat i connexió canalitzacions soterrades. Inclou material i mà d'obra necessaris. Tot inclòs. Totalment acabat.					
	Tarima 1	1,00				1,000
	Tarima 4.1	1,00				1,000
	Tarima 4.4	1,00				1,000
				Total amidament 4.2.1.7 : u		3,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 4.3 : TELECOMUNICACIONS

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
4.3.1 m3	**Excav.cala,p/ localit.seveism.man. rebl.+compact.,terres selec.excav.**					
	Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Total	3,00	1,00	1,00	1,30	3,900
				Total amidament 4.3.1 : m3		3,900
4.3.2 m3	**Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora**					
	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Connexió de tarima 1 a xarxa existent	1,00	30,00	0,40	0,85	10,200
				Total amidament 4.3.2 : m3		10,200
4.3.3 m3	**Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,gfins a 25cm,picó vibrant de combustible,95%PM**					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Connexió de tarima 1 a xarxa existent	1,00	30,00	0,40	0,60	7,200
				Total amidament 4.3.3 : m3		7,200
4.3.4 m3	**Subministr.terra selec., proc. aport.**					
	Subministrament de terra seleccionada, procedent d'aportació					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Connexió de tarima 1 a xarxa existent	1,00	30,00	0,40	0,60	7,200
				Total amidament 4.3.4 : m3		7,200
4.3.5 m	**Canal.com.PE 1u conducte PEHD tritub DN=40mm, g=3mm, PN10,+Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N**					
	Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de conducte de PEHD tritub de 40 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i PN 10 + 2 Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades situada en paviment, reblert amb formigó reciclat no estructural fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Connexió de tarima 1 a xarxa existent	1,00	30,00			30,000
				Total amidament 4.3.5 : m		30,000
4.3.6 m	**Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20cm s/canalitz.**					
	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 canalització					

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 4.3 : TELECOMUNICACIONS

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Connexió de tarima 1 a xarxa existent	1,00	30,00			30,000
					Total amidament 4.3.6 : m	30,000
4.3.7 u	**Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.MF-II,p/inst.telefon.,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/4**					
	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
	(Col Num: Unitats)					
	Connexió de tarima 1 a xarxa existent	1,00				1,000
					Total amidament 4.3.7 : u	1,000
4.3.8 u	**Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.HF-II,p/inst.telefon.,s/solera form.form.no estructural HNE-20/B/4**					
	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
	(Col Num: Unitats)					
	Connexió de tarima 1 a xarxa existent	1,00				1,000
					Total amidament 4.3.8 : u	1,000
4.3.9 u	**Connexió a xarxa existent mitjançant arqueta existent**					
	Connexió amb la xarxa soterrada existent, mitjançant arqueta existent. Inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del últim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.					
	Connexió a xarxa existent	1,00				1,000
					Total amidament 4.3.9 : u	1,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 5 : PAVIMENTS

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
5.1 m3	**Base tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM**					
	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Llosa 40x20 cm					
	Zona vorera	1,00	18,00	2,50	0,10	4,500
	Zona propera escocells	6,00	2,00	2,00	0,10	2,400
		-6,00	1,00	1,00	0,10	-0,600
	Llambordí 20x10 cm					
	Zona propera tarima 2	0,50	2,00	2,50	0,10	0,250
		0,50	10,00	11,50	0,10	5,750
	Paviment de terratzo					
		1,00	8,00	3,00	0,10	2,400
		1,00	8,00	2,00	0,10	1,600
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
					Total amidament 5.1 : m3	21,300
5.2 m3	**Base formigó (CE, EHE) formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =<**					
	Base de formigó (CE, EHE) formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Llosa 40x20 cm					
	Zona vorera	1,00	18,00	2,50	0,15	6,750
	Zona propera escocells	6,00	2,00	2,00	0,15	3,600
		-6,00	1,00	1,00	0,15	-0,900
	Llambordí 20x10 cm					
	Zona propera tarima 2	0,50	2,00	2,50	0,15	0,375
		0,50	10,00	11,50	0,15	8,625
	Paviment de terratzo					
		1,00	8,00	3,00	0,15	3,600
		1,00	8,00	2,00	0,15	2,400
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
					Total amidament 5.2 : m3	29,450
5.3 m2	**Paviment peces form. tipus llosa Vulcano de Breinco o equivalent 40X20cm, G=7cm**					
	Paviment de peces de formigó tipus llosa Vulcano de Breinco o equivalent de 40x20cm i 7 cm de gruix, preu alt, color Mediterrani, preu alt, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb ciment. Inclou posada a cota dels marcs i tapes dels registres de serveis. La peça ha d'incorporar un mínim del 15% d'àrid reciclat, els colorant han de ser naturals d'òxid de ferro. La peça ha de diposar de Declaració ambiental del Producte (DAP) verificada abans de la seva col·locació per a complir amb l'Estratègia Espanyola d'Economia Circular.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	Llosa 40x20 cm					
	Zona vorera	1,00	18,00	2,50		45,000
	Zona propera escocells	6,00	2,00	2,00		24,000
		-6,00	1,00	1,00		-6,000

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
					Total amidament 5.3 : m2	73,000

5.4 m2 Paviment llamborda tipus Terana Six de Breinco o equivalent 20x10cm G=8cm Mediterrani

Paviment de llambordí de formigó Terana Six de Breinco o equivalent de forma rectangular de 20x10 cm i 8 cm de gruix, preu mig, color Mediterrani, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb ciment. Inclou posada a cota dels marcs i tapes dels registres de serveis. La peça ha d'incorporar un mínim del 15% d'àrid reciclat, els colorant han de ser naturals d'òxid de ferro. La peça ha de diposar de Declaració ambiental del Producte (DAP) verificada abans de la seva col·locació per a complir amb l'Estratègia Espanyola d'Economia Circular. (P9F3-VR0Ta)

(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)

Llambordí 20x10 cm					
Zona propera tarima 2	0,50	2,00	2,50		2,500
	0,50	10,00	11,50		57,500
PREVISIÓ:					
Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
				Total amidament 5.4 : m2	65,000

5.5 m Bandes podotàctil direccionals

Subministrament i instal·lació de paviment podotàctil de canvi de sentit de la cada Indexsign o equivalent, amb Banda atilizitzant termoplàstica de 35 mm d'amplada i 4 mm de gruix instal·lada sobre capa d'imprimació sobre paviment existent i col·locada amb font de calor endurint-se la banda en refredar-se. Color antracita (negre)

(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)

Encaminament accés tarimes					
Tarima 1 (amplada 40cm)	5,00	30,00			150,000
PREVISIÓ:					
Previsió pendent d'acceptació	20,00				20,000
				Total amidament 5.5 : m	170,000

5.6 u Botons podotàctil

Subministrament i instal·lació de paviment podotàctil de de botons de la cada Indexsign o equivalent, Botons atilizitzants termoplàstics de 35 mm de diàmetre i 4 mm de gruix instal·lats sobre capa d'imprimació sobre paviment existent i col·locats amb font de calor endurint-se els botons en refredar-se. Color antracita (negre)

(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Unitats) (Col Dim2: Àrea)

Zona canvi de sentit					
Accés tarima 1	2,00	100,00	1,00		200,000
				Total amidament 5.6 : u	200,000

5.7 m Subministrament i col·locació de peça Superstep 60x40x15cm de la casa BREINCO o equivalent

Subministrament i col·locació de peça Superstep 60x40x15cm de la casa BREINCO o equivalent, color Mediterrani, amb banda de senyalització ´´carborundo´´ (a:5cm) col·locat amb morter sobre sobre suport (inclos en el preu) de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, i rejuntat amb ciment. La peça ha d'incorporar un mínim del 15% d'àrid reciclat, els colorant han de ser naturals d'òxid de ferro. La peça ha de diposar de Declaració ambiental del Producte (DAP) verificada abans de la seva col·locació per a complir amb l'Estratègia Espanyola d'Economia Circular.

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 5 : PAVIMENTS

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	LÍMIT PAVIMENT:					
	Entrega nou paviment passeig	1,00	29,00			29,000
		1,00	6,00			6,000
	RAMPA VEHICLES:					
	Accés vehicles platja zona tarima 1	10,00	10,50			105,000
	ESCALES:					
	Accés peatonal tarima 5	4,00	8,00			32,000
					Total amidament 5.7 : m	172,000
5.8	**m2** **Pav.terratzo relleu g.petit 40x40cm,preu alt,mort.1:6,ext.**					
	Paviment de terratzo amb relleu de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús exterior					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample)					
	Paviment de terratzo					
	Pav. blanc/vermell	1,00	8,00	3,00		24,000
		1,00	8,00	2,00		16,000
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
					Total amidament 5.8 : m2	45,000
5.9	**m** **Franja p/invid. A=80cm panot gris,20x20x4cm,preu sup.,col.truc macet.mort. 1:6**					
	Franja per a invidents de 80 cm d'amplària, de panot de 20x20x4 cm de color gris amb ratllat direccional de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud)					
	Franja panot sobre escala					
	Zona tarima 5	1,00	10,00			10,000
					Total amidament 5.9 : m	10,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 6.1 : TRANSPORT DE RESIDUS

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
6.1.1 m3	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 12t,carreg.mec.,rec.més de 15 i fins a 2**					
	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 15 i fins a 20 km.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Volum)					
	EXCAVACIONS MOV.TERRES:					
	Excav. Sauló	1,20	1.567,50			1.881,000
	EXCAV. RASA SERVEIS:					
	Rasa xarxa clavegueram	1,20	103,45			124,140
		1,20	21,20			25,440
	Rasa xarxa BT	1,20	8,00			9,600
		1,20	62,96			75,552
	Rasa xarxa Telef.	1,20	10,20			12,240
	Rasa xarxa aigua	1,20	41,40			49,680
	EXCAV. RASA ENDERROC SERVEIS:					
	Rasa terreny compacte	1,20	1.087,00			1.304,400
	Rasa terreny fluix	1,20	126,76			152,112
				Total amidament 6.1.1 : m3		3.634,164
6.1.2 m3	**Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 15 i fins a 20 km**					
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Volum)					
	Fusta	1,35	2,38			3,213
	Metall	1,35	0,22			0,297
	Ceràmics	1,35	7,26			9,801
	Formigó	1,35	305,27			412,115
	Asfalt	1,35	7,80			10,530
	Resid.Barrejats no perillosos	1,35	102,00			137,700
				Total amidament 6.1.2 : m3		573,656
6.1.3 m3	**Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents de la const.,instal.gest**					
	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	RESIDUS D'AMIANT:					
	Previsió pendent d'acceptació	5,00				5,000
				Total amidament 6.1.3 : m3		5,000
6.1.4 m3	**Transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,dúmper transp. de gasoil,carreg.mec.**					
	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports de gasoil i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.					
	(Col Num: Volum)					
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	3.980,00				3.980,000
				Total amidament 6.1.4 : m3		3.980,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 6.1 : TRANSPORT DE RESIDUS

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
6.1.5 m3	**Transport residus,dins obra,dúmper de gasoil,càrrega man.**					
	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà					
	(Col Num: Volum)					
	PREVISIÓ:					
	Previsió pendent d'acceptació	100,00				100,000
				Total amidament 6.1.5 : m3		100,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 6.2 : DISPOSICIÓ DE RESIDUS

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
6.2.1 m3	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus**					
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Volum)					
	EXCAVACIONS MOV.TERRES:					
	Excav. Sauló	1,20	1.567,50			1.881,000
	EXCAV. RASA SERVEIS:					
	Rasa xarxa clavegueram	1,20	72,00			86,400
		1,20	21,20			25,440
	Rasa xarxa BT	1,20	8,00			9,600
		1,20	62,96			75,552
	Rasa xarxa Telef.	1,20	10,20			12,240
	Rasa xarxa aigua	1,20	41,40			49,680
	EXCAV. RASA ENDERROC SERVEIS:					
	Rasa terreny compacte	1,20	1.087,00			1.304,400
	Rasa terreny fluix	1,20	126,76			152,112
					Total amidament 6.2.1 : m3	3.596,424
6.2.2 m3	**Disposició controlada centre reciclatge,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER codi 17 02 01**					
	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Àrea) (Col Dim2: Ample) (Col D					
	RESIDUS FUSTA:					
	Encofrats fonamentació	1,35	24,85	0,05		1,677
		1,35	22,78	0,05		1,538
					Total amidament 6.2.2 : m3	3,215
6.2.3 m3	**Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no perillosos,0,2t/m3,LER codi 17 04 07**					
	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Unitats) (Col Dim2: Ample) (Co					
	RESIDUS METALLS NO PERILLOSOS:					
	Fosa pilones	1,35	2,00	0,10	1,10	0,297
					Total amidament 6.2.3 : m3	0,297
6.2.4 m3	**Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER codi 20 02 01**					
	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	RESIDUS VEGETALS NETS:					
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
					Total amidament 6.2.4 : m3	10,000
6.2.5 m3	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus**					

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Àrea) (Col Dim2: Ample) (Col D					
	RESIDUS CERÀMICS:					
	Coronació mur exist.	1,35	2,00		0,05	0,135
	Mur ceràmic	1,35	7,16			9,666
				Total amidament 6.2.5 : m3		9,801
6.2.6 kg	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus**					
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	RESIDUS FIBROCIMENT:					
	Previsió pendent d'acceptació	10,00				10,000
				Total amidament 6.2.6 : kg		10,000
6.2.7 m3	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus**					
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Àrea) (Col Dim2: Alçada) (Col					
	RESIDUS FORMIGÓ:					
	Pav.formigó	1,35	67,00	0,20		18,090
		1,35	47,00	0,20		12,690
		1,35	22,50	0,20		6,075
		1,35	316,00	0,20		85,320
	Fon. mur bloc	1,35			4,00	5,400
	Mur bloc	1,35		0,20	15,00	4,050
				Total amidament 6.2.7 : m3		131,625
6.2.8 m3	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus**					
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Àrea) (Col Dim2: Alçada)					
	RESIDUS D'AGLOMERAT ASFÀLTIC:					
	Pav. asfàltic	1,35	65,00	0,12		10,530
				Total amidament 6.2.8 : m3		10,530
6.2.9 m3	**Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus**					
	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus					

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 6.2 : DISPOSICIÓ DE RESIDUS

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Volum)					
RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS:					
Edifici previsió	1,35	10,00			13,500
			Total amidament 6.2.9 : m3		13,500

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 7 : CONTROL DE QUALITAT

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
7.1 pa	**Partida alçada a justificar per a nous requeriments de Control de Qualitat, a disposició de**					
	Partida alçada a justificar per a nous requeriments de Control de Qualitat, a disposició de la Direcció d'Obra.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Total àmbit obra	1,00				1,000
					Total amidament 7.1 : pa	1,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 8.1 : PROTECCIONS COL·LECTIVES

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
8.1.1 m	**Tanca mòbil metàl.,llarg.=2,5m,h=1m,desm.**					
	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs					
	Previsió	1,00	50,00			50,000
				Total amidament 8.1.1 : m		50,000
8.1.2 m	**Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3,5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt.**					
	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					
		1,00	250,00			250,000
				Total amidament 8.1.2 : m		250,000
8.1.3 m2	**Plataforma met.p/pas pers.,ampl.<= 1m,planxa acer,g=8mm,desm.**					
	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs					
		4,00	2,00	3,00		24,000
				Total amidament 8.1.3 : m2		24,000
8.1.4 m2	**Plataforma met.p/pas vehic.,ampl.<= 1m,planxa acer,g=12mm,desm.**					
	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs					
		4,00	2,00	3,00		24,000
				Total amidament 8.1.4 : m2		24,000
8.1.5 m	**Tanca advertència malla taronja polietilè**					
	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre					
		1,00	200,00			200,000
				Total amidament 8.1.5 : m		200,000
8.1.6 m2	**Protecció horitz.obert., D<=1m,fusta,desm.**					
	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en obertures/pous/arquetes, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs					
		10,00				10,000
				Total amidament 8.1.6 : m2		10,000
8.1.7 h	**Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.**					
	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions					
		1,00	5,00	4,00	4,00	80,000
				Total amidament 8.1.7 : h		80,000
8.1.8 m	**Barrera form.simp. pref.,New Jersey,col.+desmunt.inclòs**					

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 8.1 : PROTECCIONS COL·LECTIVES

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs					
	10,00				10,000
				Total amidament 8.1.8 : m	10,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 8.2 : PROTECCIONS INDIVIDUALS

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
8.2.1 u	**Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g**					
	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812					
		1,00	10,00	5,00		50,000
				Total amidament 8.2.1 : u		50,000
8.2.2 u	**Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.**					
	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168					
		1,00	5,00	4,00		20,000
				Total amidament 8.2.2 : u		20,000
8.2.3 u	**Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat**					
	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458					
		1,00	5,00	5,00		25,000
				Total amidament 8.2.3 : u		25,000
8.2.4 u	**Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx. s/UNE-EN 405**					
	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405					
		2,00	5,00	5,00		50,000
				Total amidament 8.2.4 : u		50,000
8.2.5 u	**Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell**					
	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420					
		1,00	5,00	5,00		25,000
				Total amidament 8.2.5 : u		25,000
8.2.6 u	**Guants dielèc.p/B.T.,cautxú,manig.<1/2avantb.**					
	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç					
		1,00	5,00	1,00		5,000
				Total amidament 8.2.6 : u		5,000
8.2.7 u	**Guants tacte,pell flexible,subj.canell**					
	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell					
		1,00	5,00	5,00	2,00	50,000
				Total amidament 8.2.7 : u		50,000
8.2.8 u	**Guants ultrafins,cautxú**					

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 8.2 : PROTECCIONS INDIVIDUALS

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
	Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1					
		1,00	5,00	5,00	2,00	50,000
					Total amidament 8.2.8 : u	50,000
8.2.9 u	**Parella botes aigua,PVC,canya alta+sola antilliscant**					
	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347					
		1,00	5,00	5,00	1,00	25,000
					Total amidament 8.2.9 : u	25,000
8.2.10 u	**Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met.**					
	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques					
		1,00	5,00	5,00	1,00	25,000
					Total amidament 8.2.10 : u	25,000
8.2.11 u	**Cinturó antivib.,ajust./transpi.**					
	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable					
		2,00				2,000
					Total amidament 8.2.11 : u	2,000
8.2.12 u	**Faixa prot.dorslumbar**					
	Faixa de protecció dorslumbar					
		1,00	5,00			5,000
					Total amidament 8.2.12 : u	5,000
8.2.13 u	**Granota treb.p/constr.,polièst./cotó (65%-35%),beix,trama 240,butxa.int.**					
	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340					
		1,00	5,00			5,000
					Total amidament 8.2.13 : u	5,000
8.2.14 u	**Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/o.púb.,PVC sold.,g=0,4mm,viu**					
	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340					
		1,00	5,00			5,000
					Total amidament 8.2.14 : u	5,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 8.3 : SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
8.3.1 u	**Placa seguretat laboral,acer serigraf.,40x33cm,fix.mec.+desmunt.**					
	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs					
		4,00				4,000
					Total amidament 8.3.1 : u	4,000
8.3.2 u	**Senyal advert.normalitz.,pictogr.negre s/groc,triangular,cantell neg.,cost.major 41cm,cartell explic**					
	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs					
		4,00				4,000
					Total amidament 8.3.2 : u	4,000
8.3.3 u	**Senyal indicativa ubicació ext.inc.,normalitz.,pictogr.blanc s/vermell,forma rectang/quadr.,cost.maj**					
	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs					
		4,00				4,000
					Total amidament 8.3.3 : u	4,000
8.3.4 u	**Placa pintura reflectant triangular costat=70cm,fix.mec.+desmunt.**					
	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs					
	Obres	4,00				4,000
	Perill	4,00				4,000
					Total amidament 8.3.4 : u	8,000
8.3.5 u	**Placa pintura reflectant circ.,D=90cm,fix.mec.+desmunt.**					
	Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs					
	Prohibit	4,00				4,000
					Total amidament 8.3.5 : u	4,000
8.3.6 u	**Placa pintura reflectant octogonal,D=60cm,fix.mec.+desmunt.**					
	Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs					
	Stop	4,00				4,000
					Total amidament 8.3.6 : u	4,000
8.3.7 u	**Placa pintura reflectant 95x195cm,p/senyal.tràn.,fix.mec.+desmunt.inclòs**					
	Placa amb pintura reflectant de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs					
		2,00				2,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 8.3 : SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
				Total amidament 8.3.7 : u		2,000
8.3.8	**m** **Marca vial long.contínua T-NR, 10cm, pint.acrílica, polvorització**					
	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització					
		1,00	30,00			30,000
				Total amidament 8.3.8 : m		30,000
8.3.9	**m2** **Marca vial superficial T-NR, pint.acrílica, màq.manual**					
	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual					
		1,00	10,00			10,000
				Total amidament 8.3.9 : m2		10,000
8.3.10	**m2** **Eliminació marca vial pintura termoplàstica, acrílica o de dos components,fresatge**					
	Eliminació de marca vial de pintura termoplàstica, acrílica o de dos components, amb fresatge					
	Linies	1,00	30,00			30,000
	Marques	1,00	10,00			10,000
				Total amidament 8.3.10 : m2		40,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 8.4 : EQUIPAMENT PEL PERSONAL

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
8.4.1 mes	**Llog.mòd.pref.vestidors 3,7x2,4m**					
	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial					
		5,00				5,000
					Total amidament 8.4.1 : mes	5,000
8.4.2 mes	**Llog.mòd.pref.sanitaris 2,4x2,6m**					
	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres					
		5,00				5,000
					Total amidament 8.4.2 : mes	5,000
8.4.3 mes	**Llog. de mòd.pref.menjador 6x2,4m**					
	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell					
		5,00				5,000
					Total amidament 8.4.3 : mes	5,000
8.4.4 mes	**Llog. mòd.pref.oficina 6x2,3m,paret tauler fenòlic**					
	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció					
		5,00				5,000
					Total amidament 8.4.4 : mes	5,000
8.4.5 u	**Transportentr.,retir, munta. i desmunt.mòd.pref.vestidors 8x2,4m**					
	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial					
	primer transport	1,00				1,000
	reubicació dins obra	1,00				1,000
					Total amidament 8.4.5 : u	2,000
8.4.6 h	**Mà obra,neteja+conservació instal·lacions**					
	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions					

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 8.4 : EQUIPAMENT PEL PERSONAL

Pressupost (Amidaments)

COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
Vestidors	5,00	4,00	5,00	0,50	50,000
Sanintaris	5,00	4,00	5,00	0,50	50,000
Menjador	5,00	4,00	5,00	0,50	50,000
Oficina	5,00	4,00	5,00	0,50	50,000
			Total amidament 8.4.6 : h		200,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 8.5 : EXTINCIÓ D'INCENDIS

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
8.5.1 u	**Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,suport/desmunt.incl.**					
	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs					
		4,00				4,000
					Total amidament 8.5.1 : u	4,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 8.6 : MEDICINA PREVENTIVA

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
8.6.1 u	**Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS**					
	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball					
		1,00				1,000
					Total amidament 8.6.1 : u	1,000
8.6.2 u	**Material sanitari farmaciola+contingut segons orden.SiS**					
	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball					
		1,00				1,000
					Total amidament 8.6.2 : u	1,000

Pressupost : PROJ PLATJA GRAN PALAMÓS

Capítol 9 : TOPOGRAFIA I SUPORT AS BUILD

Pressupost (Amidaments)

	COMENTARI	NUM.	DIM 1	DIM 2	DIM 3	ACUM.
9.1 ut	**Redacció plànols AS BUILT de l'obra**					
	Treballs de redacció dels plànols AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de totes els serveis realment executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Segons prescripcions Ajuntament i/o Direcció Facultativa. Segons el Plec d'especificacions tècniques d'aixecaments topogràfics de finals d'obra 3D de l'Ajuntament.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Total	1,00				1,000
					Total amidament 9.1 : ut	1,000
9.2 ut	**Reportatge fotogràfic diari**					
	Realització dels treballs de fotografia necessaris per a la realització de un reportatge fotogràfic diariament de tots els treballs executats a l'obra cada dia. Prescripcions segons Direcció Facultativa.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Total	1,00				1,000
					Total amidament 9.2 : ut	1,000
9.3 u	**Treballs topografia aixecament serveis per entrega AS BUILT**					
	Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic de tots els serveis i elements de vialitat executats una vegada finalitzada l'obra, per a l'entrega de l'AS BUILT. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Total	1,00				1,000
					Total amidament 9.3 : u	1,000
9.4 u	**Aixecament i replanteig previ detallat**					
	Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic detallat i replanteig previ de la rasant en l'entrega de paviments, accessos guals vehicles i peatonals, entregues amb rasant existent,... Treballs realitzats per topògraf. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.					
	(Col Num: Unitats) (Col Dim1: Longitud) (Col Dim2: Ample) (C					
	Total	1,00				1,000
					Total amidament 9.4 : u	1,000

Pressupost : –01

Capítol 1.1 : MOVIMENTS DE TERRES

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.1.1	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa		1.417,500	6,27	8.887,73
		Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), sauló, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió				
1.1.2	m3	Excavació transp.estesa terres no		5.349,600	6,10	32.632,56
		Excavació, transport i estesa de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra amb mototragella, amb un recorregut de menys de 5 km				
1.1.3	m2	Capgirament de la sorra de la platja, amb un gruix de 40cm, amb traïlladora.		22.096,000	2,57	56.786,72
		Capgirament de la sorra de la platja, amb un gruix de 40cm, mitjançant la utilització de maquinària traïlladores, seguint les indicacions de la D.F.				
		TOTAL Capítol 1.1		**:**		**98.307,01 €**

Pressupost : –01

Capítol 1.2 : ENDERROCS i DESMUNTATGES PLATJA

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.2.1	m3	Excav.cala,p/ localit.seveism.man. rebl.+compact.,terres selec.excav.		9,000	95,76	861,84
		Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres				
1.2.2	m	Tall paviment form. h>=15cm		40,000	7,77	310,80
		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
1.2.3	m	Tall pavim.mescla bitum.,h>=15cm		15,000	8,39	125,85
		Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir				
1.2.4	m	Tall paviment peces		64,000	4,63	296,32
		Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
1.2.5	m2	Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.més de		65,000	3,99	259,35
		Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
1.2.6	m2	Demol.pavim.g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega		316,000	6,86	2.167,76
		Demolició de paviment i base de qualssevol tipus fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, en qualsevol amplària de vorera amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
1.2.7	m2	Demol.puntual paviment,g<=30cm, ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.		5,000	91,34	456,70
		Demolició puntual del paviment de panots/llambordes col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió				
1.2.8	m	Demolic.vorada sob/form.,martell trenc.+càrrega man/mec.		71,000	4,06	288,26
		Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				
1.2.9	m3	Excav.rasa,amp:fins a 2 m,fond.=fins a 2 m,terreny compact.,pala		1.074,400	10,86	11.667,98
		Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat				
1.2.10	m3	Excav.rasa,amp:fins a 2 m,fond.=fins a 2 m,terreny fluix,pala		126,760	9,11	1.154,78
		Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat				
1.2.11	m3	Rebliment i piconatge de rasa. Amplada 1,5-2m,95%PM		1.201,160	11,01	13.224,77
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM				
1.2.12	m	Extracció de servei soterrat D.m.mec.+càrrega cam.		952,000	2,97	2.827,44
		Extracció de servei soterrat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió				

Pressupost : –01

Capítol 1.2 : ENDERROCS i DESMUNTATGES PLATJA

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.2.13	m	Desmuntatge canaltització tubs polietilè existents,dif.diàm,tot inlclòs		695,000	4,85	3.370,75
		Desmuntatge de canalització existent de fins a 4 conductes de polietilè de diferents diàmetres, inclòs demolició de dau de formigó				
1.2.14	m	Enderroc clavegueró form.D<=30cm solera 15cm,m.mec.,càrrega mec.		25,000	2,32	58,00
		Enderroc de clavegueró de formigó de 27x36 cm o de diàmetre 30 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 15 cm de gruix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor				
1.2.15	m	Enderroc clavegueró form.D<=80cm solera 15cm,m.mec.,càrrega mec.		25,000	4,67	116,75
		Enderroc de clavegueró de formigó de 60x90 cm o de diàmetre 80 cm, com a màxim, amb solera de formigó de 15 cm de gruix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor				
1.2.16	m	Demol.canonada de Fosa Dúctil, Ø fins a 60cm		300,000	11,16	3.348,00
		Demol.canonada de Fosa Dúctil de fins a a 60cm de diàmetre, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió..				
1.2.17	m3	Enderroc mur cont. pedra/maó,compres.,càrrega man/mec.		7,160	30,00	214,80
		Enderroc de mur de contenció de pedra o maó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió				
1.2.18	m3	Enderroc fonament correg. Form.massa,martell trenc.,càrrega mec.		4,000	59,07	236,28
		Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió				
1.2.19	m2	Enderroc paret bloc mort.ciment,g=30cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa		15,000	3,26	48,90
		Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 30 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió				
1.2.20	m2	Extracció de passarel·la existent de peces prefabricades de formigó per a		466,000	3,32	1.547,12
		Extracció de passarel·la existent amb peces prefabricades de llambordes de formigó viproprensat enllaçades amb barres d'acer galvanitzat, amb mitjans mecànics i manuals. Càrrega a camió per a conservar al magatzem de la brigada municipal.				
1.2.21	u	Arrencada pal p/senyal,m.man.		20,000	10,14	202,80
		Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
1.2.22	u	Desmuntatge p/recol. placa senyal.vertical, s <= 0,5-1 m2, h <= 3 m,m.man.		10,000	12,85	128,50
		Desmuntatge per a recol·locació de placa de senyalització vertical muntada sobre suport de peu o sobre paraments verticals, superfície fins a 0,5-1 m2, a una alçària de 3 m com a màxim amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament				
1.2.23	u	Desmuntatge llumenera+columna ext.,h<=10m,enderroc fonam.form.,martell		1,000	191,58	191,58
		Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				

Pressupost : –01

Capítol 1.2 : ENDERROCS i DESMUNTATGES PLATJA

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.2.24	u	Desmuntatge llumenera ext.munt.s/columna-bàcul,h=10 a 19		6,000	32,64	195,84
		Desmuntatge de llumenera exterior muntada sobre columna o bàcul, a una alçària de 10 a 19 m, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament				
1.2.25	u	Arrencada mòdul sustentació bicicletes		1,000	27,51	27,51
		Arrencada de mòdul de sustentació de bicicletes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
1.2.26	u	Desmuntatge mobiliari, m.manuals, trasllat a magatzem municipal, aplec		10,000	32,01	320,10
		Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat a magatzem municipal o acopi obra segons necessitats i requeriments municipals, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor				
1.2.27	m	Retirada de barrera de formigó prefabricada, tipus New Jersey		10,000	26,71	267,10
		Retirada de barrera de formigó prefabricada, tipus New Jersey				
1.2.28	u	Demolició pericó existent.(pou+marc+tapa)		10,000	25,27	252,70
		Demolició de pericó existent, incloent pou, marc i tapa, amb mitjans necessaris i adequats i càrrega de runes i equipament manual i/o mecànica, i transport a l'abocador autoritzat o magatzem municipal				
1.2.29	u	Retirada de fossa sèptica, per a la seva posterior reutilització		2,000	270,26	540,52
		Desmuntatge de fossa sèptica, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització. Inclou transport a magatzem municipal o acopi en obra, segons requeriments municipals. Inclou material i mà d'obra necessaris. Tot inclòs.				
1.2.30	m	Arrencada barana metàl.,90 a 110 cm,m.man.,càrr.man.		20,000	7,25	145,00
		Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor				

TOTAL Capítol 1.2 : 44.854,10 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.3.1.1	m3	Excavació de rasa i càrrega		67,840	10,46	709,61
		Excavació de rasa de fins a 2,5 m de fondària i 5 m d'amplada, en terreny fluix, amb pala excavadora giratòria i cullera rotatòria i càrrega mecànica del material excavat. Inclosa l'extracció de la canonada existent a suprimir quan coïncideixi amb la nova rasa a realitzar.				
1.3.1.2	m3	Rebliment i piconatge de rasa. Amplada 1,5-2m,95%PM		62,480	11,01	687,90
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM				
1.3.1.3	u	Pou registre/sorrer tipus SANECOR DN1000mm en PVC SN8, base drenant,		6,000	1.328,20	7.969,20
		Subministre i col·locació de pou de registre/sorrer tipus SANECOR DN1000mm en PVC SN8 sense base, amb con reductor. Inclou pou de PVC doble paret color teula SN8 amb els graons instal·lats, i con reductor a 600mm en PEAD d'alta rigidesa. Inclou base drenant amb sorra de la mateixa platja per a drens. Inclou subministre i instal·lació de clips elastomèrics per a connexió canonades 110/200mm. Inclou bastiment i tapa de registre de fosa dúctil, segons especificacions municipals. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.				
1.3.1.4	u	SiC Reixa i desaigua d'acer inoxidable AISI316 satinat		28,000	180,86	5.064,08
		Subministre i instal·lació de rReixa i desaigua d'acer inoxidable AISI 316 satinat per a dutxa. Inclou con reductor per a connexió de Ø120mm a Ø110mm. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.				
1.3.1.5	m	Claveguerón Tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/press.,DN110,SN		166,000	26,54	4.405,64
		Claveguera amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 110, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, amb picó vibrant de combustible				

TOTAL Capítol 1.3.1 : 18.836,43 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3.2 : XARXA AIGUA POTABLE

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.3.2.1	m3	Excavació de rasa i càrrega		51,200	10,46	535,55
		Excavació de rasa de fins a 2,5 m de fondària i 5 m d'amplada, en terreny fluix, amb pala excavadora giratòria i cullera rotatòria i càrrega mecànica del material excavat. Inclosa l'extracció de la canonada existent a suprimir quan coïncideixi amb la nova rasa a realitzar.				
1.3.2.2	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gfins a 25cm,picó		36,200	19,88	719,66
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM				
1.3.2.3	m	Tub PE 100,DN 32,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-		215,000	14,41	3.098,15
		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub				
1.3.2.4	m	Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20cm s/canalitz.		215,000	0,61	131,15
		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 canalització				
1.3.2.5	u	Connexió amb xarxa d'aigua potable mitjançant arqueta existent		8,000	189,00	1.512,00
		Connexió a la xarxa d'aigua potable mitjançant arqueta i clau de pas existent, inclou enllaços de polietilè i material necessari. Inclou treballs d'instal·lació de la connexió i ajudes de obra civil necessaria. Inclou material i mà d'obra necessaria. Tot inclòs completament acabat.				
1.3.2.6	u	Connexió a dutxa/rentapeus		21,000	115,50	2.425,50
		Connexió a dutxa/rentapeus, inclou enllaços de polietilè, matxó doble de llautó i material necessari.... Inclou treballs d'instal·lació de la connexió i ajudes de obra civil. Inclou material i mà d'obra necessaria. Tot inclòs completament acabat.				

TOTAL Capítol 1.3.2 : 8.422,01 €

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : OBRA CIVIL

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.3.3.1.1	m3	Excavació de rasa i càrrega		62,960	10,46	658,56
		Excavació de rasa de fins a 2,5 m de fondària i 5 m d'amplada, en terreny fluix, amb pala excavadora giratòria i cullera rotatòria i càrrega mecànica del material excavat. Inclosa l'extracció de la canonada existent a suprimir quan coïncideixi amb la nova rasa a realitzar.				
1.3.3.1.2	m2	Estrebada rasa,hfins a 3m mòdul met.acer		125,920	18,19	2.290,48
		Estrebada de rasa fins a 3 m de fondària, amb mòduls metàl·lics d'acer				
1.3.3.1.3	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gfins a 25cm,picó		38,120	19,88	757,83
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM				
1.3.3.1.4	m	Canalització un tub PE DN=90mm,rebl.rasa terr.selec.,fil guia+pp		414,000	6,15	2.546,10
		Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant elèctric				
1.3.3.1.5	m	Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20cm s/canalitz.		207,000	0,61	126,27
		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 canalització				
				TOTAL Capítol 1.3.3.1 :		**6.379,24 €**

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.3.3.2.1	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 1x16mm2,col.tub		227,000	7,98	1.811,46
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x16 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				
1.3.3.2.2	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 3x10mm2,col.tub		227,000	12,80	2.905,60
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x10 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				
1.3.3.2.3	m	Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.		227,000	9,56	2.170,12
		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment				
				TOTAL Capítol 1.3.3.2 :		**6.887,18 €**

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : OBRA CIVIL

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.3.4.1.1	m3	Excavació de rasa i càrrega		136,100	10,46	1.423,61
		Excavació de rasa de fins a 2,5 m de fondària i 5 m d'amplada, en terreny fluix, amb pala excavadora giratòria i cullera rotatòria i càrrega mecànica del material excavat. Inclosa l'extracció de la canonada existent a suprimir quan coïncideixi amb la nova rasa a realitzar.				
1.3.4.1.2	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gfins a 25cm,picó		136,100	19,88	2.705,67
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM				
1.3.4.1.3	u	Pericó circ. d/PP p/reg d/D=24cm,H=26cm+tapa, col. s/llit grava+rebl.		28,000	24,60	688,80
		Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 24 cm de diàmetre i 26 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral				
1.3.4.1.4	u	Treb.Obra Civil Connexió a arqueta existent		6,000	120,28	721,68
		Treballs necessaris d'obra civil per a connexió a arqueta existent. Inclou cates localització xarxa existent, enderroc i reposició paret arqueta existent, excavació, replenat i connexió canalitzacions soterrades. Inclou tractament dels productes utilitzats per a la realització dels treballs, per tal de no afectar la vegetació existent. Inclou material i mà d'obra necessaris. Tot inclòs. Totalment acabat.				
1.3.4.1.5	ml	Treballs ajuda obra civil per a pas de canonada reg per interior de tub		185,000	2,40	444,00
		Treballs necessaris per ajuda d'obra civil per a pas de canonada de reg per interior de tub corrugat existent, fins a connectar amb arqueta existent. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs.				
				TOTAL Capítol 1.3.4.1 :		**5.983,76 €**

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : INSTAL·LACIÓ REG

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.3.4.2.1	m	Tub PE 100,DN 25,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,fons		865,000	1,94	1.678,10
		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada				
1.3.4.2.2	u	Anella degoteig 1 volta tub 17mm,degoters c/33cm,d=120cm,+tub corrugat		75,000	20,17	1.512,75
		Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos				
1.3.4.2.3	m	CANALITZACIÓ CORRUGAT ø 50mm		150,000	2,76	414,00
		Canalització amb tub corrugat de PE de doble capa ø 50 mm.				
1.3.4.2.4	u	Electovàlvula reg 1´´1/2,9V,pres.max:10bar+regulador cabal		6,000	117,38	704,28
		Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs				
1.3.4.2.5	u	Manòmetre glicerina,0-6bar,esfera D=63mm,rosca 1"1/2",instal.		6,000	22,88	137,28
		Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1"1/2", instal·lat				
1.3.4.2.6	u	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas		6,000	71,17	427,02
		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada				
1.3.4.2.7	u	REGULADOR PRESSIÓ 40 MM.,VOLUMÈTRICA,ALETES MÚLTIPLES		6,000	32,03	192,18
		REGULADOR DE PRESSIÓ DE 40 MM, REGULACIÓ VOLUMÈTRICA, ALETES MÚLTIPLES OPOSADES I MUNTAT SOBRE UN DIFUSOR RECTANGULAR. PER A UNA PRESSIÓ MÀXIMA DE 4 KG/CM2.				
1.3.4.2.8	u	Prog.reg piles,sistema teclat infraroig,preu mitjà,n.estacions		3,000	292,55	877,65
		Programador de reg amb alimentació amb piles de la casa HUNTER o equivalent compatible amb el sistema de l'Ajuntament, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat				
1.3.4.2.9	u	Vàlvula rentat p/reg degoteig plàstic,1´´,instal.pericó		8,000	14,81	118,48
		Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó				
1.3.4.2.10	u	Vàlvula antisifó p/reg degoteig plàstic,1´´,instal.pericó		14,000	14,81	207,34
		Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en pericó				

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : INSTAL·LACIÓ REG

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.3.4.2.11	u	Treb.Inst.Connexió a arqueta existent de reg		3,000	129,64	388,92
		Treballs de instal·lació per a connexió a xarxa secundària de reg existent. Inclou treballs adeqüació programador existent i altres treballs necessaris. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions D.F.				
1.3.4.2.12	ml	Treballs instal·lació per a pas de canonada reg per interior de tub corrugat		205,000	5,13	1.051,65
		Treballs instal·lació per a pas de canonada reg per interior de tub corrugat existent fins arqueta existent. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat.				
				TOTAL Capítol 1.3.4.2 :		**7.709,65 €**

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : PROVA PRESSIÓ

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.3.4.3.1	u	Prova de pressió sobre xarxa de reg instal·lada		1,000	681,66	681,66
		Prova de càrrega de pressió sobre xarxa de reg instal·lada segons requeriments D.F.. Inclou transport maquinària. Inclou certificat de qualitat d'acceptació/negació. Inclós material i mà d'obra necessària. Tot inclòs.				
		TOTAL Capítol 1.3.4.3 :				**681,66 €**

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : OBRA CIVIL

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.3.5.1.1	u	Connexió instal·lació tira LED tipus Underscore InOut de Iguzzini		10,000	283,50	2.835,00
		Treballs de connexió de tira de LED tipus Underscore InOut de Iguzzini segons plànols de detall. Inclou subministre i instal·lació de tub PVC Ø63mm (longitud màxima 10m) subjectat a les plataformes d'accés a la platja per a pas de cablejat pel seu interior. Inclou muntants verticals en cas necessari, arqueta de registre estanca pel transformador per a connexió al quadre de comandament existent. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa.				
				TOTAL Capítol 1.3.5.1 :		**2.835,00 €**

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : INSTAL·LACIÓ XARXA ENLLUMENAT

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.3.5.2.1	u	Placa connex.terra acer,quadr.(massis.),S=0,3m2,g=3mm,soterra.		6,000	74,48	446,88
		Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada				
1.3.5.2.2	u	Sil tira de llum tipus UNDERSCORE Inout tram 8.016mm- LED		6,000	2.403,35	14.420,10
		Subministre i instal·lació de tira de llum tipus LED, formada per 4 ut de 2004mm de longitud, model UNDERSCORE INOUT SIDE BEND 16, de IGUZZINI o equivalent, per empotrar segons plànol de detall, amb lluminària UNDERSCORE, LED warm white 2900ºK PWM 9,8w 790 lm, grau de protecció IP68, inclou part proporcional de material auxiliar i fons d'alimentació. Incloses grapes de fixació inoxidables, alimentador 24v, connector femella amb cable de 5m, connector 2 vies IP68. Inclou subjecció en encaix. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons estudi luminic i indicacions de la D.F.				
1.3.5.2.3	u	Sil tira de llum tipus UNDERSCORE Inout tram 10.020mm - LED		4,000	3.044,90	12.179,60
		Sil tiraSubministre i instal·lació de tira de llum tipus LED, formada per 5 ut de 2004mm de longitud, model UNDERSCORE INOUT SIDE BEND 16, de IGUZZINI o equivalent, per empotrar segons plànol de detall, amb lluminària UNDERSCORE, LED warm white 2900ºK PWM 9,8w 790 lm, grau de protecció IP68, inclou part proporcional de material auxiliar i fons d'alimentació. Incloses grapes de fixació inoxidables, alimentador 24v, connector femella amb cable de 5m, connector 2 vies IP68. Inclou subjecció en encaix. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat segons estudi lumínic i indicacions de la D.F.				
1.3.5.2.4	u	Instal·lació transformadors dins arquetes de registre estanques.		6,000	157,50	945,00
		Treballs de instal·lació transformadors dins arquetes de registre estanques. Inclou nova caixa equip i fussibles BQ6. Inclou material i mà d'obra necessari, segons estudi lumínic i indicacions de la D.F.				
1.3.5.2.5	m	Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x6mm2,col.tub		96,000	16,71	1.604,16
		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				
1.3.5.2.6	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x2,5mm2,col.tub		49,000	3,79	185,71
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub				
1.3.5.2.7	u	Connexió de la nova instal·lació d'enllumenat a la xarxa existent		6,000	497,96	2.987,76
		Connexió de la nova instal·lació d'enllumenat a la xarxa existent. Inclou les tasques necessàries d'adequació a la xarxa existent. Inclou treballs d'obra civil necessaris. Inclou material i mà d'obra necessaris. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.				

Pressupost : –01

Capítol 1.3. : INSTAL·LACIÓ XARXA ENLLUMENAT

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.3.5.2.8	u	Memòria tècnica projecte de legalització		2,000	1.260,00	2.520,00
		Redacció i tramitació de memòria tècnica projecte de legalització de la instal·lació elèctrica. Inclou redacció d'un projecte elèctric visat, el certificat final de les obres elèctriques emès pel seu director d'obres d'aquesta part elèctrica, butlletí de l'instal·lador autoritzat, pagament de les taxes (ICIC, ECA o altra entitat...), inspecció inicial, i resta de despeses associades a la legalització de la instal·lació per part del Departament d'Indústria de la Generalitat.				
				TOTAL Capítol 1.3.5.2	:	**35.289,21 €**

Pressupost : –01

Capítol 1.4 : ESTRUCTURES

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.4.1	m3	Formigonat llosa modular extraïble base de les tarimes,Formigó per armar		215,990	148,44	32.061,56
		Formigonat de llosa modular extraïble com a base de les tarimes, amb Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba				
1.4.2	m2	Armadura d/llosa AP500SD Malla electr.acer corr.ME 20x20cm,D:10-		1.079,950	8,60	9.287,57
		Armadura de lloses modulars AP500 SD amb Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:10-10 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080. Inclou tallat de la mateixa segons mòduls llosa extraïble i replanteig segons plànols projecte.				
1.4.3	m2	Encofrat tauler d/llosa modular		231,580	31,55	7.306,35
		Encofrat amb tauler de fusta de lloses modular				
1.4.4	u	SiC ganxo de subjecció d'acer galvanitzat, Ø10mm		420,000	6,64	2.788,80
		Subministre i col·locació de ganxo de subjecció d'acer galvanitzat, Ø10mm.				
1.4.5	m	SiC d'estructura de banc amb xapa d'acer corten, g=4mm, reforç tubs		111,900	291,37	32.604,30
		Subministre i muntatge d'estructura de banc amb xapa d'acer corten, amb un gruix de 4mm, i reforç amb tubs d'acer inoxidable AISI316 de 40x40x3mm ubicats cada ml. Elaborat a taller segons plànols detall. Inclou subministrament, muntatge, transport i descàrrega a preu d'obra, inclòs grua. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la D.F.				
1.4.6	u	Ancoratge tac M10x90 acer inox. AISI316 D=10mm,		298,000	7,99	2.381,02
		Subministre i col·locació ancoratge amb tac M10x90 d'acer inox de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable AISI 316 i 90 mm de llargària, sobre suport de formigó.				
1.4.7	u	Doble anella de subjecció de bandera		4,000	60,14	240,56
		Doble anella d'acer corten o galvanizat per a subjecció de bandera, inclòs col·locació.				

TOTAL Capítol 1.4 : 86.670,16 €

Pressupost : –01

Capítol 1.5 : TARIMES i PLAT DUTXES/RENTAPEUS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.5.1	m2	Entarimat lames microcomposite fusta reciclada de pi damunt rastrells, tipus		44,274	117,69	5.210,61

Subministrament i col·locació d'ntarimat lames microcomposite fusta reciclada de pi damunt rastrells, tipus UNIDIRECCIONAL, Albaricoque Liso. (ample 160mm x gruix 23mm) per a tarima exterior tipus Visendum o equivalent, (ample 160mm x gruix 23mm) amb un contingut d'almenys 65% de fusta de pi amb segell PEFC i un màxim de 33% de resina PEHD (polietilè d'alta densitat), lama massissa per paviment tipus UNIDIRECCIONAL, de mesures 160 mm d'amplada, 23 mm de gruix, longitud, color ´´Albaricoque´´ acabat ´´LLIS´´, que compleixi tots i cadascun dels següents 7 tests europeus de comportament a l'exterior: EN 321 de resistència als canvis de temperatura i humitat i test europeu antilliscant segons CTE, UNE 41901.2017 EX amb resultat classe 3 i test europeu antilliscant segons CTE, DIN 51097 classe C i test europeu antilliscant, segons CTE, DIN51130 amb resultat R13 amb sentit transversal i test europeu EN 118 de resistència als tèrmits, amb el resultat que els tèrmits no afecten i test europeu EN 335 de resistència als fongs lignívors, amb resultat de classe 4, recomanada pel CTE i test europeu de resistència a l'aigua EN 317, amb un inflament inferior al 0,45% després de 24 hores submergit en aigua i test de duresa EN 685, amb classificació de classes 23, 33, 34, 42 i 43, adequades per l'ús intensiu del paviment. Lames muntades sobre travessers anivellats i fixació de lames a travessers inclosos a partida anterior mitjançant clips d'acer inoxidable no ferrític AISI 316L d'inici-final a 90 graus i de 180 graus, deixant un espai longitudinal entre lames de 5mm, per al desguàs d'aigües pluvials i de reg i per la correcta ventilació del material i una separació per testa o extrem de lames de 5mm, col·locades amb l'ajut de galgues de 5 mm. Formació de remats en tots els punts necessaris. Inclou /p.p. d'accessoris i peces especials (remats, fixacions, clips, taps...) així com els retalls i el sòcol del mateix material. Inclou subministre i col·locació de clips i torn d'acer inoxidable AISI 316, h:23mm. Les lames del paviment han de ser 100% reciclables al final de la seva vida útil i incloure programa de gestió de residus de les mateixes. Inclós subministre, muntatge, transport i descàrrega a peu d'obra.

Pressupost : –01

Capítol 1.5 : TARIMES i PLAT DUTXES/RENTAPEUS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.5.2	m2	Entarimat lames microcomposite fusta reciclada de pi damunt rastrells, tipus		1.164,070	108,41	126.196,83
		Subministrament i col·locació d'entarimat de lames, tipus CROSS, de microcomposite de fusta reciclada de pi per a tarima exterior tipus Visendum o equivalent, (ample 160mm x gruix 23mm) amb un contingut d'almenys 65% de fusta de pi amb segell PEFC i un màxim de 33% de resina PEHD (polietilè d'alta densitat), lama massissa per paviment tipus CROSS, de mesures 160 mm d'amplada, 23 mm de gruix, longitud, color ´´Albaricoque´´ acabat ´´LLIS´´, que compleixi tots i cadascun dels següents 7 tests europeus de comportament a l'exterior: EN 321 de resistència als canvis de temperatura i humitat i test europeu antilliscant segons CTE, UNE 41901.2017 EX amb resultat classe 3 i test europeu antilliscant segons CTE, DIN 51097 classe C i test europeu antilliscant, segons CTE, DIN51130 amb resultat R13 amb sentit transversal i test europeu EN 118 de resistència als tèrmits, amb el resultat que els tèrmits no afecten i test europeu EN 335 de resistència als fongs lignívors, amb resultat de classe 4, recomanada pel CTE i test europeu de resistència a l'aigua EN 317, amb un inflament inferior al 0,45% després de 24 hores submergit en aigua i test de duresa EN 685, amb classificació de classes 23, 33, 34, 42 i 43, adequades per l'ús intensiu del paviment. Lames muntades sobre travessers anivellats i fixació de lames a travessers inclosos a partida anterior mitjançant clips d'acer inoxidable no ferrític AISI 316L d'inici-final a 90 graus i de 180 graus, deixant un espai longitudinal entre lames de 5mm, per al desguàs d'aigües pluvials i de reg i per la correcta ventilació del material i una separació per testa o extrem de lames de 5mm, col·locades amb l'ajut de galgues de 5 mm. Formació de remats en tots els punts necessaris. Inclou /p.p. d'accessoris i peces especials (remats, fixacions, clips, taps...) així com els retalls i el sòcol del mateix material. Inclou subministre i col·locació de clips i torn d'acer inoxidable AISI 316, h:23mm. Les lames del paviment han de ser 100% reciclables al final de la seva vida útil i incloure programa de gestió de residus de les mateixes. Inclós subministre, muntatge, transport i descàrrega a peu d'obra.				
1.5.3	m	Sub. i col·locació de Rastrell fusta tecnològica, VISENDUM, viga en H,		4.492,000	12,72	57.138,24
		Subministrament i col·locació de rastrells de fusta tecnològica de 50x50mm de secció, viga en H, de VISENDUM o equivalent, acabat color Gris antracita. Inclosa cargoleria d'acer inoxidable no ferrític AISI 316L per subjectar a base de formigó. D'acord amb plànols del projecte. Inclou subministre i col·locació de cinta bituminosa impermeabilitzant, per a atenuació acústica dels efectes sonors en llates d'emposti. Inclou material i mà d'obra necessària, tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.				
1.5.4	m	SiC de Mamperlà, perfil recte de 160x160mm, color Albaricoque, acabat llis.		500,000	67,59	33.795,00
		Subministre i col·locació de ´´Mamperlán´´, perfil recte de 160x160mm, color ´´Albaricoque´´, acabat llis, de la casa Visendum o equivalent.				
1.5.5	m	SiC de Tubilló, color Albaricoque		26,250	23,91	627,64
		Subministre i col·locació de tubilló. Cilindre de fusta color ´´Albaricoque´´ per a muntatge de tarima.				
1.5.6	u	Clips i cargols d'acer inoxidable, no ferritic, AISI 316, h: 23mm		30.600,000	0,72	22.032,00
		Clips i cargols d'acer inoxidable, no ferritic, AISI 316, h: 23mm				
1.5.7	u	Clips inici-final i cargols d'acer inoxidable, no ferrític, AISI 316l. h=23mm		710,000	1,97	1.398,70
		Clips inici-final i cargols d'acer inoxidable, no ferrític, AISI 316l. h=23mm				

Pressupost : –01

Capítol 1.5 : TARIMES i PLAT DUTXES/RENTAPEUS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.5.8	u	SiC Plat dutxa pedra artif.formigó acolorit i fibra, 1,65x1,97m, G=10cm, amb		7,000	604,63	4.232,41
		Subministre i instal·lació de plata de dutxa de pedra artificial de formigó acolorit i fibra, de dimensions 1650x1970mm i gruix 10cm, acabat decapat i color beig o a escollir per la D.F. Inclou 2 perforacions Ø120mm per a col·locació de desaigua i 1 perforació Ø40mm per a instal·lació dutxa.Fabricat amb formigó arquitectònica HA40/F/12/XC3+XS1, realitzat amb base de ciment gris CEM-II/A-S SRC, hidrofugat en massa i additiu anticorrosiu d'armadures. Fabricat amb additius sense clorurs i amb desemmotllants i decapants de línia ecològica. Inclou formació de 4 pendents segons plànol detall projecte.Inclou transport i descàrrega a peu d'obra. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.				
1.5.9	u	SiC Plat dutxa pedra artif.formigó acolorit i fibra, 1,65x1,97m, G=10cm, amb		7,000	626,00	4.382,00
		Subministre i instal·lació de plata de dutxa de pedra artificial de formigó acolorit i fibra, de dimensions 1650x1970mm i gruix 10cm, acabat decapat i color beig o a escollir per la D.F. Inclou 2 perforacions Ø120mm per a col·locació de desaigua i 2 perforacions Ø40mm per a instal·lació retapeus. Fabricat amb formigó arquitectònica HA40/F/12/XC3+XS1, realitzat amb base de ciment gris CEM-II/A-S SRC, hidrofugat en massa i additiu anticorrosiu d'armadures. Fabricat amb additius sense clorurs i amb desemmotllants i decapants de línia ecològica. Inclou formació de 4 pendents segons plànol detall projecte.Inclou transport i descàrrega a peu d'obra. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.				
1.5.10	m	SiC passarel·la flexible, de plàstic reciclat, per accés platja, 2m d'amplada i		198,000	175,23	34.695,54
		Subministre i col·locació de passarel·la flexible tipus FLEXIPLUS de Beach Trotters o equivalent, color sorra, per accés platja de 2.00m d'amplada, de plàstic reciclat i amb bandes blanques laterals senyalització per a persones amb visibilitat reduïda, anclada a la sorra mitjançant estaques. Inclou subministre i instal·lació d'estaques. Inclou subministre, muntatge, transport i descàrrega a peu d'obra. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment instal·lat seguint indicacions de la D.F.				

TOTAL Capítol 1.5 : 289.708,97 €

Pressupost : –01

Capítol 1.6 : MOBILIARI

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.6.1	u	Dutxa d'acer inoxidable tipus Square amb seient o equivalent		7,000	2.635,52	18.448,64
		Subministrament i col·locació de dutxa tipus Square amb seient PMR de ITSA o equivalent, secció quadrada 18x18cm, amb 4 ruixadors temporitzats, alçada total 2,5m, d'acer inoxidable AISI-316L amb cargols de subjecció a base d'acer inoxidable no ferrític. Inclou transport i descàrrega a peu d'obra. Inclou material i mà d'obra necessari. Tot inclòs i totalment instal·lat i en correcte funcionament.				
1.6.2	u	Rentapeus d'acer inoxidable tipus Square o equivalent		14,000	1.084,17	15.178,38
		Subministrament i col·locació de rentapeus tipus Square de ITSA o equivalent, secció quadrada 18x18cm, amb 2 ruixadors temporitzats, alçada total 1,08m, d'acer inoxidable AISI-316L amb cargols de subjecció a base d'acer inoxidable no ferrític. Inclou transport i descàrrega a peu d'obra. Inclou material i mà d'obra necessari. Tot inclòs i totalment instal·lat i en correcte funcionament.				
		TOTAL Capítol 1.6 :				**33.627,02 €**

Pressupost : –01

Capítol 1.7.1 : PROTECCIÓ ARBRAT EXISTENT

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.7.1.1	u	Protecció indiv. tronc perím >= 125cm, estruct.fusta		5,000	175,55	877,75
		Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat superior a 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs				
1.7.1.2	u	Protecció tronc perím.=95-125cm,estruct.fusta,h>=2m		16,000	55,51	888,16
		Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs				
1.7.1.3	m2	Protecció zona radical,grava g>=20cm+planxa acer g=15mm		15,750	25,08	395,01
		Protecció de la zona radical contra sobrecàrregues temporals, amb una capa de grava de gruix no inferior a 20 cm, col·locada sobre capa separadora de geotèxtil, i revestida amb planxa d'acer de 15 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs				
		TOTAL Capítol 1.7.1 :				**2.160,92 €**

Pressupost : –01

Capítol 1.7.2 : PREPARACIÓ TERRENY I ALTRES

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.7.2.1	u	Excavació clot plantació 1.2x1.2x1m,mitj. mec.		103,000	16,41	1.690,23
		Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.2x1.2x1 m, amb mitjans mecànics				
1.7.2.2	m3	Terra vegetal jardineria cat.alta,sacs 0,8m3,escamp.m.man.		30,000	117,05	3.511,50
		Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals				
1.7.2.3	m2	Condicionam.sòl adob adob min.sòlid fons alliberament lent,m.man.		943,000	0,46	433,78
		Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals				
1.7.2.4	m2	Esmena org.sòl compost cl.I vegetal,sacs		943,000	2,85	2.687,55
		Esmena orgànica del sòl amb compost de classe I d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3, amb una dosi de 25 l/m2, escampat amb minicarregadora i mitjans manuals i fresatge de terreny amb motocultor, amb minicarregadora, de combustible				
		TOTAL Capítol 1.7.2 :				**8.323,06 €**

Pressupost : –01

Capítol 1.7.3 : SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.7.3.1	u	Aspratge triple arbre,3rolls,D=8cm,llarg. 2,5m,clav.30cm,3abraçadores regul.		76,000	48,98	3.722,48
		Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú				
1.7.3.2	u	Plant.planifoli,pa terra/conten.,perím=18 a		85,000	152,07	12.925,95
		Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, 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 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, 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				
1.7.3.3	u	Subministrament Tamarix gallica perím=20 a 25 cm, pa terra		12,000	336,00	4.032,00
		Subministrament de Tamarix gallica de perímetre de 20 a 25 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 67,5 cm i profunditat mínima 47,25 cm segons fórmules NTJ				
1.7.3.4	u	Subministrament Tamaric gallica multitronc CT 300L / h= 300-350cm		35,000	551,25	19.293,75
		Subministrament Tamaric gallica multitronc amb una h= 300-350cm i en CT 300L.				
1.7.3.5	u	Subministrament Pinus pinea h=350 a 400 cm, pa terra D>=75cm,h>=90cm		27,000	724,50	19.561,50
		Subministrament de Pinus pinea d'alçària de 350 a 400 cm, perímetre 25/30cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 75 cm i profunditat mínima 90 cm segons fórmules NTJ				
1.7.3.6	u	Subministrament Jacaranda mimosifolia perím=18 a 20cm,contenidor 50l		14,000	152,03	2.128,42
		Subministrament de Jacaranda mimosifolia de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l				
1.7.3.7	u	Plant.massa planta petita,alvèol forest.,urbanització,terr.prep.,pend.inferior al		40.578,000	0,56	22.723,68
		Plantació en massa de planta de petit port en alvèol forestal en obres d'urbanització, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs				
1.7.3.8	u	Subministrament Elymus farctus alvèol forest.300cm3		5.374,000	0,95	5.105,30
		Subministrament d'Elymus farctus en alvèol forestal de 300 cm3				
1.7.3.9	u	Subministrament Ammophila arenaria alvèol forestal 200cm3		6.174,000	0,95	5.865,30
		Subministrament d'Ammophila arenaria en alvèol forestal de 200 cm3				
1.7.3.10	u	Subministrament Eryngium maritimum alvèol forest.300cm3		2.084,000	1,05	2.188,20
		Subministrament d'Eryngium maritimum en alvèol forestal de 300 cm3				
1.7.3.11	u	Subministrament Malcomia littorea h=20 a 30 cm,alvèol forestal 200cm3		5.574,000	1,05	5.852,70
		Subministrament de Malcomia littorea d'alçària 20 a 30 cm, en alvèol forestal de 200 cm3				
1.7.3.12	u	Subministrament Polygnium maritimum h=10 a 80cm, alvèol forestal 300cm3		525,000	1,21	635,25
		Polygnium maritimum h=10 a 80cm, alvèol forestal 300cm3				
1.7.3.13	u	Subministrament Medicago marina h=15 a 20 cm,alvèol forestal 200cm3		6.484,000	1,05	6.808,20
		Subministrament de Medicago marina d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 200 cm3				

Pressupost : –01

Capítol 1.7.3 : SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.7.3.14	u	Subministrament Lotus creticus h=10 a 15 cm, alvèol forestal 200cm3		1.104,000	1,05	1.159,20
		Subministrament de Lotus creticus d'alçària de 10 a 15 cm, en alvèol forestal de 200 cm3				
1.7.3.15	u	Subministrament Echinophora spinosa h=70 a 100c, alvèol forestal 200cm3		983,000	1,42	1.395,86
		Subministrament Echinophora spinosa h=70 a 100c, alvèol forestal 200cm3				
1.7.3.16	u	Subministrament Otanthus maritimus h=15 a 20 cm,alvèol forestal 200cm3		446,000	1,21	539,66
		Subministrament d'Otanthus maritimus d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 200 cm3				
1.7.3.17	u	Subministrament Pancratium maritimum h=15 a 20 cm,alvèol forestal 200cm3		1.491,000	1,05	1.565,55
		Subministrament de Pancratium maritimum d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 200 cm3				
1.7.3.18	u	Subministrament Euphorbia paralias alvèol forest.300cm3		2.028,000	1,05	2.129,40
		Subministrament d'Euphorbia paralias en alvèol forestal de 300 cm3				
1.7.3.19	u	Subministrament Silene maritima h=10 a 15 cm, alvèol forestal 200cm3		955,000	1,05	1.002,75
		Subministrament de Silene maritima d'alçària de 10 a 15 cm, en alvèol forestal de 200 cm3				
1.7.3.20	u	Subministrament Cyperus capitatus h=15 a 20 cm, alvèol forest.300cm3		701,000	1,05	736,05
		Subministrament de Cyperus capitatus d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 300 cm3				
1.7.3.21	u	Subministrament Teucrium polium var dunense h=20 a 50cm, alvèol forestal		1.351,000	1,10	1.486,10
		Subministrament Teucrium polium var dunense h=20 a 50cm, alvèol forestal 350cm3.				
1.7.3.22	u	Subministrament Helichrysum stoechas alvèol forest.300cm3		1.451,000	1,10	1.596,10
		Subministrament d'Helichrysum stoechas en alvèol forestal de 300 cm3				
1.7.3.23	u	Subministrament Pistacea lenticus h=150 a 200cm, alvèol forestal 200cm3		311,000	1,05	326,55
		Subministrament Pistacea lenticus h=150 a 200cm, alvèol forestal 200cm3				
1.7.3.24	u	Subministrament Crithmum maritimum h=15 a 20 cm,alvèol forest.300cm3		1.851,000	1,05	1.943,55
		Subministrament de Crithmum maritimum d'alçària de 15 a 20 cm, en alvèol forestal de 300 cm3				
1.7.3.25	u	Subministrament Cistus crispus alvèol forest. 300cm3		440,000	1,05	462,00
		Subministrament Cistus crispus alvèol forest. 300cm3				
1.7.3.26	u	Subministrament Matthiola sinuata h=15 a 40 cm, alvèol forestal 350cm3		701,000	1,21	848,21
		Subministrament de Matthiola sinuata d'alçària de 15 a 40 cm, en alvèol forestal de 350 cm3				
1.7.3.27	u	Subministrament Limonium insigne h=60 a 90 cm,alvèol forestal 300cm3		550,000	1,04	572,00
		Subministrament de Limonium insigne d'alçària de 60 a 90 cm, en alvèol forestal de 300 cm3				

TOTAL Capítol 1.7.3 : 126.605,71 €

Pressupost : –01

Capítol 1.7.4 : MANTENIMENT

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.7.4.1	u	Manteniment anual integral d'arbrat		103,000	43,38	4.468,14
		Manteniment anual integral d'arbre, amb instal·lació de reg automàtic en parterre. Inclou les feines i freqüències descrites a la memòria que bàsicament són: eliminació de rebrots a peu d'arbre, poda de branques mortes o amb risc de caiguda, desherbatge manual, els tractaments fitosanitaris necessaris, l'adobat natural, revisió i recol·locació de tutors i la revisió del funcionament del sistema de reg. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total i el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus.				
1.7.4.2	u	Reg de suport arbrat existent		10,000	155,51	1.555,10
		Reg de suport en arbrat existent afectat per les obres a realitzar durant l'any de garantia, fins a la recepció definitiva de l'obra. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs.				
1.7.4.3	m2	Manteniment anual integral d'arbustiva, entapissant o herbàcia		943,000	11,46	10.806,78
		Manteniment anual integral d'arbustives i herbàcies. Inclou les feines i freqüències descrites a la memòria que bàsicament són: l'adobat natural, els tractaments fitosanitaris, l'esporga, tall i retirada de flors i fulles mortes, neteja de males herbes, reposició de baixes de les mateixes espècies proposades en projecte, reposició de l'encoixinat, revisió, reprogramació, reparació i ajust de sistema de reg, manteniment de les tanques de protecció. Inclou els materials de jardineria, les eines, la maquinaria, els vehicles i els elements de seguretat necessaris per al manteniment total i el transport de les restes vegetals a instal·lació autoritzada de gestió de residus.				
		TOTAL Capítol 1.7.4 :				**16.830,02 €**

Pressupost : –01

Capítol 1.8 : ELEMENTS PROTECCIÓ DUNES

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.8.1	m	Tanca de pal de fusta amb dues cordes de niló regenerat Ø12mm		463,000	16,82	7.787,66
		Subministre i col·locació de tanca de pal i cordes d'entre 0.9-1.1m d'alçada vista, amb muntants de fusta tractada amb punta d'1.50m de llarg amb forats per pasar les cordes, encastada al suport amb daus de formigó, amb dues cordes de niló regenerat de Ø12mm. Inclou pals de fusta de pi del pais tornejat tractat per a classe d'ús 4, segons UNE 335, de diàmetre 10cm col·locats cada 3m. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons plànols de detall i indicacions de la D.F.				
1.8.2	m	Captador dormat per rulls de vímet natural .h=150cm		852,000	30,99	26.403,48
		Subministre i col·locació de captador format per rulls de vímet natural amb rotlles de 150x500cm, de 150cm d'alçària, col·locat per a contenir sorra dunes. Amb 1.00m d'alçada vista i 50cm enterrat en la sorra. Inclou material i mà d'obra necessària. Inclou elements de suport necessaris. Tot inclòs i totalment instal·lat segons plànols de detall i indicacions de la D.F.				
1.8.3	m3	Excav.rasa/pou,hfins a 4m,terreny compact.(SPT 20-50),retro. de		124,750	17,25	2.151,94
		Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3				
1.8.4	m3	Formació de cuneta drenant amb rocalla pedra granítica 100 a 400kg		74,750	253,76	18.968,56
		Formació de cuneta drenant amb rocalla amb pedra granítica de 100 a 400 kg, amb retroexcavadora mitjana, cara superior carejada amb forma de ´´V´´. Inclou material i mà d'obra necessària. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la D.F.				
1.8.5	m	Rasa dren.terreny p/aigües pluvials, 150cm d'amplada i 100cm fondària,		40,000	109,76	4.390,40
		Rasa de drenatge del terreny, per a recollir aigües pluvials, de 150x100 cm, amb excavació mecànica, reblert de la rasa amb 100% de grava embolcallada amb geotèxtil, i càrrega de les terres sobrants sobre camió o contenidor. Inclou subministre i col·locació de grava de bolo de riu Ø10-30cm.				
1.8.6	m2	Formació rocalla pedra granít. 100 a 400 kg,retro.mitj.		45,000	129,70	5.836,50
		Formació de rocalla amb pedra granítica de 100 a 400 kg, amb retroexcavadora mitjana				

TOTAL Capítol 1.8 : 65.538,54 €

Pressupost : –01

Capítol 1.9 : BARANES PROTECCIÓ

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
1.9.1	ml	SiC doble passamà doble central acer inox.AISI 316		3,200	215,40	689,28
		Subministre i col·locació de doble passamà doble central (segons plànol detall projecte), construït amb passamà doble d'acer inoxidable AISI-316 polit brillant Ø40mm amb finals corbats i estructura de suport també amb passamà d'acer inoxidable AISI-316 polit brillant Ø40mml. Inclou anclatge amb perns soldats als muntants verticals i anclats amb morter químic Hit RE100 de Hilti. Inclou transport i muntatge. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa.				
1.9.2	ml	SiC passamà doble lateral d'acer inox. AISI 316		6,400	194,40	1.244,16
		Subministre i col·locació de passamà doble lateral (segons plànol detall), construït amb passamà doble d'acer inoxidable AISI-316 polit brillant Ø40mm amb finals corbats i estructura de suport també amb passamà d'acer inoxidable AISI-316 polit brillant Ø40mm. Inclou anclatge amb perns soldats als muntants verticals i anclats amb morter químic Hit RE100 de Hilti. Inclou transport i muntatge. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions de la Direcció Facultativa.				
		TOTAL Capítol 1.9 :				**1.933,44 €**

Pressupost : –01

Capítol 2 : ENDERROCS PASSEIG

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
2.1	m	Tall paviment peces		131,000	4,63	606,53
		Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
2.2	m	Tall paviment form. h>=15cm		15,000	7,77	116,55
		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
2.3	m	Tall pavim.mescla bitum.,h>=15cm		15,000	8,39	125,85
		Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir				
2.4	m2	Demol.pavim.g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega		67,000	6,86	459,62
		Demolició de paviment i base de qualssevol tipus fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, en qualsevol amplària de vorera amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
2.5	m2	Demol.puntual paviment,g<=30cm, ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.		47,000	91,34	4.292,98
		Demolició puntual del paviment de panots/llambordes col·locats sobre formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió				
2.6	m2	Demolició gual,col.s/form.,g=10-15cm,a<=1.2,m.mec./man.+càrr.màq.		22,500	14,32	322,20
		Demolició de gual de vianants i vehicles, col·locat sobre formigó, de 10 a 15 cm de gruix i 1,2 m d'amplària, com a màxim, amb mitjans mecànics o manuals i càrrega a maquinària				
2.7	u	Perforació mur pedra p/formació passamurs,D fins a 200 mm,g=entre 50 i 70		7,000	90,95	636,65
		Perforació de mur de pedra per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 50 i 70 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de				

TOTAL Capítol 2 : 6.560,38 €

Pressupost : –01

Capítol 3.1 : ESCALA/RAMPA VEHICLES

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.1.1	m3	Terrap/pic.p/coron.terrap.mat.adeq.excav.gfins a 25 cm,95%PM,entorn urba		63,200	13,21	834,87
		Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 1 m3				
3.1.2	m2	Preparació per escala/rampa		71,000	15,75	1.118,25
		Moviment de terres de preparació de l'escala/rampa. Inclou compactació del material al 98 % del PM segons plànol de replanteig. Inclosa aportació de 50 cm de material sel·leccionat				
3.1.3	m2	Formació llosa d'escala/rampa de formigó armat ´´in situ´´. Guix llosa=15cm		71,000	71,69	5.089,99
		Formació d'escala de formigó armat ´´in situ´´ amb acabat per anar vist, de 15cm de gruix mínim, amb formigó armat HA-25/B/20/IIIc i mallasso #20x20cm, Ø12mm, formació d'esglaonat amb replanteig segons plànols de projecte. Inclos encofrat, desencofrat i armat necessari segons plànols projecte. Inclou material i mà d'obra necessària. Totalment acabat segons indicacions de la direcció facultativa.				
3.1.4	m2	Cap.net/anivell. G=10cm, formigó neteja HL-150/B/20, camió		9,900	15,15	149,99
		Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió				
3.1.5	kg	Arm.rases i pous AP500S barres corrug. Dcom a màxim 16 mm		310,973	1,69	525,54
		Armadura de rases i pous AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
3.1.6	m2	Encofrat taulons rasa/pou fonament		24,850	23,07	573,29
		Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments				
3.1.7	m3	Form.rases/pous fonam.,formigó per armar HA - 30 / F / 20 / quant.ciment		7,950	164,74	1.309,68
		Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba				
3.1.8	u	Ancoratge acer b/corrugada,D=12mm,perf.+inject.cont. Adh.apl.unilat.		25,000	10,90	272,50
		Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat				

TOTAL Capítol 3.1 : 9.874,11 €

Pressupost : –01

Capítol 3.2 : MURS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.2.1	m	Coronament paret g=14 a 15cm,maó massís man.50mm,plec llib.,col.mort.1:4		34,500	29,45	1.016,03
		Coronament de mur d'uns 50cm d'amplada amb maó massís de 50 mm de gruix i d'aspecte tradicional, col·locat segons indicacions de la DFO a semblança del coronament actual, amb morter de ciment 1:4				
3.2.2	m3	Paret p/revestir,g=44cm R4N/mm2,maó		11,213	250,86	2.812,89
		Paret estructural per a revestir de 44 cm de gruix i resistència a compressió 4 N/mm2, de maó calat R-10 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs				
3.2.3	m2	Pintat vert. Ext. Ciment,pintura silicat,llis,1fons+2acab.		58,000	10,98	636,84
		Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat				
3.2.4	m2	Arrebossat bona vista,vert.ext.,h<3m,morter ciment GP,CSIV-W0,remolinat		58,000	23,98	1.390,84
		Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat				
3.2.5	m2	Paret estructural,massissada,p/revestir,g=30cm,bloc foradat morter cimentR-		20,500	78,79	1.615,20
		Paret estructural per a revestir, reomplerta amb formigó, de 30 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2, massissat amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes				
3.2.6	m2	Cap.net/anivell. G=10cm, formigó neteja HL-150/B/20, camió		43,350	15,15	656,75
		Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150 kg/m3/B/20, abocat des de camió				
3.2.7	kg	Arm.rases i pous AP500S barres corrug. Dcom a màxim 16 mm		604,630	1,69	1.021,82
		Armadura de rases i pous AP500 S amb barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2				
3.2.8	m2	Encofrat taulons rasa/pou fonament		22,783	23,07	525,60
		Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments				
3.2.9	m3	Form.rases/pous fonam.,formigó per armar HA - 30 / F / 20 / quant.ciment		15,788	164,74	2.600,92
		Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba				

Pressupost : –01

Capítol 3.2 : MURS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
3.2.10	m3	Terrap/pic.p/coron.terrap.mat.adeq.excav.gfins a 25 cm,95%PM,entorn urba		29,000	13,21	383,09
		Terraplenada i piconatge per a coronació de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vorereres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 1 m3				
3.2.11	u	Ancoratge acer b/corrugada,D=12mm,perf.+inject.cont. Adh.apl.unilat.		71,000	10,90	773,90
		Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat				
		TOTAL Capítol 3.2 :				**13.433,88 €**

Pressupost : –01

Capítol 4.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
4.1.1	m3	Excav.cala,p/ localit.seveism.man. rebl.+compact.,terres selec.excav.		19,500	95,76	1.867,32
		Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres				
4.1.2	m3	Excavació de rasa i càrrega		153,790	10,46	1.608,64
		Excavació de rasa de fins a 2,5 m de fondària i 5 m d'amplada, en terreny fluix, amb pala excavadora giratòria i cullera rotatòria i càrrega mecànica del material excavat. Inclosa l'extracció de la canonada existent a suprimir quan coïncideixi amb la nova rasa a realitzar.				
4.1.3	m3	Rebliment i piconatge de rasa. Amplada 1,5-2m,95%PM		86,470	11,01	952,03
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 1,5 i fins a 2 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM				
4.1.4	m	TUB PVC DN=315mm AUTOPORTANT		38,000	51,03	1.939,14
		Tub de PVC de 315 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment tipus Sanecor o similar, autoportant, de 3 metres de longitud, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa				
4.1.5	m	Recobriment ext.p/claveg.tub form.D=30cm,20cm HNE20/P/20		5,000	27,00	135,00
		Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de 30 cm, amb 20 cm de formigó HNE20/P/20				
4.1.6	m	TUB PVC DN=800mm AUTOPORTANT		20,000	265,25	5.305,00
		Tub de PVC de 800 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment tipus Sanecor o similar, autoportant, de 3 metres de longitud, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa				
4.1.7	m	Recobriment ext.p/claveg.tub form.D=80cm,20cm HNE20/P/20		3,000	51,80	155,40
		Recobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de 80 cm, amb 20 cm de formigó HNE20/P/20				
4.1.8	u	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CLAPETA DN800 de PE-HD		1,000	3.262,64	3.262,64
		Subministre i col·locació de clapeta DN 800 de PE-HD, model O20 de STS Ross de la casa Mistral Ross o similar. Inclou els materials de subjecció. Tot inclòs.				
4.1.9	m	TUB PVC de 200 mm SN8		18,000	64,39	1.159,02
		Clavegueró amb tub de PVC de doble capa (interior llisa i exterior corrugada) color teula de D 200 mm nominal i interior de 181 mm, de SN8 (8kN/m2) tipus Sanecor o similar, segons norma UNE-EN-1401 i prEN13476, en llit de 10 cm de sorra al fons de la rasa inclòs. Inclou l'execució de les juntes i p.p de peces especials, subministrament i col.locació. Tot inclòs completament acabat. Inclou clic de connexió, formigó de protecció i sorra per al reomplert inferior.				
4.1.10	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.més de 0,6 i fins a 1,5 m,sorra,gmés de 25 i fins		96,573	6,02	581,37
		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 de combustible				

Pressupost : –01

Capítol 4.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
4.1.11	u	COLZE I CLIP PER ESCOMESA TIPUS SANECOR O EQUIVALENT		26,000	173,34	4.506,84
		Col·locació de derivació simple a 45º mascle-femella de PVC, de qualsevol diàmetre, amb les mateixes caracterísitques del tub a connectar, col·locat encolat, amb adhesiu de formulació específica norma UNE EN-124. Tipus clip elastomèric de Sanecor o equivalent.				
4.1.12	u	Pou sorrer.form.pref.,d=100cm+h=1,6m,+solera drenant		1,000	597,35	597,35
		Pou de registre de peces de formigó prefabricat circular de diàmetre 100 cm i 1,6 m de fondària, amb solera drenant amb la sorra de la pròpia platja i de planta interior 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter.				
4.1.13	u	POU PREFABRICAT DE CLAVEGUERAM DE Ø100		1,000	858,23	858,23
		Pou circular de registre de diàmetre 100 cm. Format per solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,5x1,5 m per a un màxim de 4 tubs d'entrada/sortida, amb junta entre el tub i el pou de la casa Esselle o similar, paret a base d'anelles prefabricada de formigó HM20, de 120 cm de diàmetre interior, i anella per de reducció de 120 a 60 cm de 80 cm d'alçada, lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre model PKSGR de la casa EJ o similar, col·locat amb morter d'alta resistència, i recol·locació del pou a cota d'acabat un cop s'hagi fet la primera capa d'asfalt o a cota de finalització e paviment de formigó, per tal que no es vegi la junta entre tapa i morter, amb graonat de politilè cada 20 cm. La tapa del pous de pluvials serà reixada de manera que permeti l'escorrentia de l'aigua.				
4.1.14	u	POU ESPECIAL PER A PLUJANES SORTIDA A MEDI		1,000	1.595,72	1.595,72
		Pou especial Pp OUT 06 i iconnexió sifò per a aigües plujanes segons plànol de projecte rectangular de 2.00m x 3.60m (exterior) fet de blocs de formigó prefabricat de 20cm armats amb solera de 20cm de fomrigó HM-20/P/20/I, foradada i llosa de formigó armada de 25cm fet in situ. lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 600 mm de diàmetre model PKSGR de la casa EJ o similar, col·locat amb morter d'alta resistència, i recol·locació del pou a cota d'acabat un cop s'hagi fet la primera capa d'asfalt o a cota d'acabat paviment, amb graonat de politilè cada 20 cm. Tot inclòs.				
4.1.15	u	SiC clapeta anti-retorn polietilè, frontissa inox AISI 316L		6,000	155,82	934,92
		Inclou subministre i instal·lació de clapeta antiretorn de polietilè amb fontissa inox. AISI 316L, o bé, integrament d'acer inox. AISI 3116L. Inclòs tots els materials auxiliars necessaris. Tot inclòs i totalment acabat segons indicacions DF.				
4.1.16	u	CONNEXIÓ DE NOVA XARXA A SISTEMA EXISTENT		6,000	308,78	1.852,68
		Subministre i col·locació d'element d'unió per connexió a xarxa existent, tipus clip elastomeric per qualsevol diàmetre tant d'escomesa com de col.lector i colze corresponent, inclou el tall del tub principal i la col·locació de l'injert encolat amb adhesiu de formulació específica. Inclou el formigonat de la unió.				

Pressupost : –01

Capítol 4.1 : XARXA CLAVEGUERAM

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
4.1.17	u	CLAPETA SORTIDA PLUJANES		700,000	1,05	735,00
		Clapeta de protecció de la sortida de plujanes d'acer inoxidable amb perforacions, com les existents a la resta de l'àmbit.				
		TOTAL Capítol 4.1 :				**28.046,30 €**

Pressupost : –01

Capítol 4.2.1 : OBRA CIVIL

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
4.2.1.1	m3	Excav.cala,p/ localit.seveism.man. rebl.+compact.,terres selec.excav.		4,500	95,76	430,92
		Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres				
4.2.1.2	m3	Excavació rasa		8,000	19,04	152,32
		Excavació de rasa en presència de serveis, fins a 2 m de fondària, en paviment de formigó armat, realitzada amb minicàrregadora amb accessori retroexcavador i disposició de terres sobre camió o dúmper. Inclou tots els transports interiors necessaris dins de l'obra i part proporcional de mitjans manuals per la possible manca d'espai, l'existència de possibles serveis en voreres, espais de treball limitats i proximitat de les façanes.				
4.2.1.3	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gfins a 25cm,picó		5,000	19,88	99,40
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM				
4.2.1.4	m3	Subministr.terra selec., proc. aport.		5,000	11,20	56,00
		Subministrament de terra seleccionada, procedent d'aportació				
4.2.1.5	m	Canalització dos tubs PE DN=90mm,dau recobr. 20x40cm form.,fil guia+pp		25,000	15,75	393,75
		Canalització amb dos tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x40 cm amb Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors				
4.2.1.6	m	Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20cm s/canalitz.		25,000	0,61	15,25
		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 canalització				
4.2.1.7	u	Treb.Obra Civil Connexió a xarxa existent soterrada		3,000	240,54	721,62
		Treballs necessaris d'obra civil per a connexió a xarxa existent. Inclou cates localització xarxa existent, enderroc i reposició paviment existent, excavació, replenat i connexió canalitzacions soterrades. Inclou material i mà d'obra necessaris. Tot inclòs. Totalment acabat.				
				TOTAL Capítol 4.2.1	:	**1.869,26 €**

Pressupost : –01

Capítol 4.3 : TELECOMUNICACIONS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
4.3.1	m3	Excav.cala,p/ localit.seveism.man. rebl.+compact.,terres selec.excav.		3,900	95,76	373,46
		Excavació de cala, per a localització de serveis, amb mitjans manuals i reblert i compactació de terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres				
4.3.2	m3	Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres		10,200	11,46	116,89
		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora				
4.3.3	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeq.excav.,gfins a 25cm,picó		7,200	11,64	83,81
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM				
4.3.4	m3	Subministr.terra selec., proc. aport.		7,200	11,20	80,64
		Subministrament de terra seleccionada, procedent d'aportació				
4.3.5	m	Canal.com.PE 1u conducte PEHD tritub DN=40mm, g=3mm, PN10,+Tub		30,000	23,46	703,80
		Canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 1 unitat de conducte de PEHD tritub de 40 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i PN 10 + 2 Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades situada en paviment, reblert amb formigó reciclat no estructural fins a fins a 5 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors				
4.3.6	m	Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20cm s/canalitz.		30,000	0,61	18,30
		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 canalització				
4.3.7	u	Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.MF-II,p/inst.telefon.,s/solera form.form.no		1,000	271,18	271,18
		Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació				
4.3.8	u	Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.HF-II,p/inst.telefon.,s/solera form.form.no		1,000	596,27	596,27
		Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació				
4.3.9	u	Connexió a xarxa existent mitjançant arqueta existent		1,000	151,00	151,00
		Connexió amb la xarxa soterrada existent, mitjançant arqueta existent. Inclòs cata per a localització de la fita existent, el mandrilat del ùltim tram construït i la col·locació del fil de guia, segons normes de la companyia, deixant la connexió totalment acabada i en perfecte funcionament.				
		TOTAL Capítol 4.3 :				**2.395,35 €**

Pressupost : –01

Capítol 5 : PAVIMENTS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
5.1	m3	Base tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM		21,300	37,55	799,82
		Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM				
5.2	m3	Base formigó (CE, EHE) formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0		29,450	118,74	3.496,89
		Base de formigó (CE, EHE) formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat				
5.3	m2	Paviment peces form. tipus llosa Vulcano de Breinco o equivalent 40X20cm,		73,000	50,02	3.651,46
		Paviment de peces de formigó tipus llosa Vulcano de Breinco o equivalent de 40x20cm i 7 cm de gruix, preu alt, color Mediterrani, preu alt, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb ciment. Inclou posada a cota dels marcs i tapes dels registres de serveis. La peça ha d'incorporar un mínim del 15% d'àrid reciclat, els colorant han de ser naturals d'òxid de ferro. La peça ha de diposar de Declaració ambiental del Producte (DAP) verificada abans de la seva col·locació per a complir amb l'Estratègia Espanyola d'Economia Circular.				
5.4	m2	Paviment llamborda tipus Terana Six de Breinco o equivalent 20x10cm		65,000	40,83	2.653,95
		Paviment de llambordí de formigó Terana Six de Breinco o equivalent de forma rectangular de 20x10 cm i 8 cm de gruix, preu mig, color Mediterrani, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb ciment. Inclou posada a cota dels marcs i tapes dels registres de serveis. La peça ha d'incorporar un mínim del 15% d'àrid reciclat, els colorant han de ser naturals d'òxid de ferro. La peça ha de diposar de Declaració ambiental del Producte (DAP) verificada abans de la seva col·locació per a complir amb l'Estratègia Espanyola d'Economia Circular. (P9F3-VR0Ta)				
5.5	m	Bandes podotàctil direccionals		170,000	17,35	2.949,50
		Subministrament i instal·lació de paviment podotàctil de canvi de sentit de la cada Indexsign o equivalent, amb Banda atilizitzant termoplàstica de 35 mm d'amplada i 4 mm de gruix instal·lada sobre capa d'imprimació sobre paviment existent i col·locada amb font de calor endurint-se la banda en refredar-se. Color antracita (negre)				
5.6	u	Botons podotàctil		200,000	2,26	452,00
		Subministrament i instal·lació de paviment podotàctil de de botons de la cada Indexsign o equivalent, Botons atilizitzants termoplàstics de 35 mm de diàmetre i 4 mm de gruix instal·lats sobre capa d'imprimació sobre paviment existent i col·locats amb font de calor endurint-se els botons en refredar-se. Color antracita (negre)				
5.7	m	Subministrament i col·locació de peça Superstep 60x40x15cm de la casa		172,000	99,45	17.105,40
		Subministrament i col·locació de peça Superstep 60x40x15cm de la casa BREINCO o equivalent, color Mediterrani, amb banda de senyalització ´´carborundo´´ (a:5cm) col·locat amb morter sobre sobre suport (inclos en el preu) de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, i rejuntat amb ciment. La peça ha d'incorporar un mínim del 15% d'àrid reciclat, els colorant han de ser naturals d'òxid de ferro. La peça ha de diposar de Declaració ambiental del Producte (DAP) verificada abans de la seva col·locació per a complir amb l'Estratègia Espanyola d'Economia Circular.				

Pressupost : –01

Capítol 5 : PAVIMENTS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
5.8	m2	Pav.terratzo relleu g.petit 40x40cm,preu alt,mort.1:6,ext.		45,000	32,09	1.444,05
		Paviment de terratzo amb relleu de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús exterior				
5.9	m	Franja p/invid. A=80cm panot gris,20x20x4cm,preu sup.,col.truc macet.mort.		10,000	32,56	325,60
		Franja per a invidents de 80 cm d'amplària, de panot de 20x20x4 cm de color gris amb ratllat direccional de classe 1a, preu superior, col·locats a truc de maceta amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland				
		TOTAL Capítol 5 :				**32.878,67 €**

Pressupost : –01

Capítol 6.1 : TRANSPORT DE RESIDUS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
6.1.1	m3	Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió		3.634,164	10,24	37.213,84
		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 15 i fins a 20 km.				
6.1.2	m3	Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 15 i		573,656	7,16	4.107,38
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				
6.1.3	m3	Transp.residus especials amiant codi 17 06 01* o codi 17 06 05*, procedents		5,000	98,44	492,20
		Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible				
6.1.4	m3	Transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,dúmper transp. de		3.980,000	3,12	12.417,60
		Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper per a transports de gasoil i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics.				
6.1.5	m3	Transport residus,dins obra,dúmper de gasoil,càrrega man.		100,000	28,06	2.806,00
		Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà				
			TOTAL Capítol 6.1	**:**		**57.037,02 €**

Pressupost : –01

Capítol 6.2 : DISPOSICIÓ DE RESIDUS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
6.2.1	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició		3.596,424	9,35	33.626,56
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus				
6.2.2	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus fusta no		3,215	15,16	48,74
		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus				
6.2.3	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no		0,297	-42,00	-12,47
		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus				
6.2.4	m3	Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no		10,000	26,25	262,50
		Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus				
6.2.5	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició		9,801	12,60	123,49
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus				
6.2.6	kg	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició		10,000	0,26	2,60
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus				
6.2.7	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició		131,625	19,04	2.506,14
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus				
6.2.8	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició		10,530	22,08	232,50
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus d'aglomerat asfàltic no perillosos amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 03 02 segons la Llista Europea de Residus				
6.2.9	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició		13,500	26,47	357,35
		Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus				

TOTAL Capítol 6.2 : 37.147,41 €

Pressupost : –01

Capítol 7 : CONTROL DE QUALITAT

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
7.1	pa	Partida alçada a justificar per a nous requeriments de Control de Qualitat, a		1,000	15.000,00	15.000,00
		Partida alçada a justificar per a nous requeriments de Control de Qualitat, a disposició de la Direcció d'Obra.				
		TOTAL Capítol 7			**:**	**15.000,00 €**

Pressupost : –01

Capítol 8.1 : PROTECCIONS COL·LECTIVES

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.1.1	m	Tanca mòbil metàl.,llarg.=2,5m,h=1m,desm.		50,000	5,07	253,50
		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs				
8.1.2	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla		250,000	2,54	635,00
		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				
8.1.3	m2	Plataforma met.p/pas pers.,ampl.<= 1m,planxa acer,g=8mm,desm.		24,000	5,24	125,76
		Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs				
8.1.4	m2	Plataforma met.p/pas vehic.,ampl.<= 1m,planxa acer,g=12mm,desm.		24,000	7,07	169,68
		Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs				
8.1.5	m	Tanca advertència malla taronja polietilè		200,000	2,36	472,00
		Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre				
8.1.6	m2	Protecció horitz.obert., D<=1m,fusta,desm.		10,000	13,93	139,30
		Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en obertures/pous/arquetes, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs				
8.1.7	h	Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.		80,000	45,80	3.664,00
		Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions				
8.1.8	m	Barrera form.simp. pref.,New Jersey,col.+desmunt.inclòs		10,000	49,11	491,10
		Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs				

TOTAL Capítol 8.1 : 5.950,34 €

Pressupost : –01

Capítol 8.2 : PROTECCIONS INDIVIDUALS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.2.1	u	Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g		50,000	5,62	281,00
		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812				
8.2.2	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.		20,000	6,41	128,20
		Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168				
8.2.3	u	Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat		25,000	13,84	346,00
		Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458				
8.2.4	u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx. s/UNE-EN 405		50,000	0,62	31,00
		Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405				
8.2.5	u	Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell		25,000	2,44	61,00
		Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420				
8.2.6	u	Guants dielèc.p/B.T.,cautxú,manig.<1/2avantb.		5,000	33,50	167,50
		Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç				
8.2.7	u	Guants tacte,pell flexible,subj.canell		50,000	1,26	63,00
		Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell				
8.2.8	u	Guants ultrafins,cautxú		50,000	0,03	1,50
		Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1				
8.2.9	u	Parella botes aigua,PVC,canya alta+sola antilliscant		25,000	8,21	205,25
		Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347				
8.2.10	u	Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola		25,000	26,84	671,00
		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques				
8.2.11	u	Cinturó antivib.,ajust./transpi.		2,000	16,35	32,70
		Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable				
8.2.12	u	Faixa prot.dorslumbar		5,000	20,95	104,75
		Faixa de protecció dorslumbar				
8.2.13	u	Granota treb.p/constr.,polièst./cotó (65%-35%),beix,trama 240,butxa.int.		5,000	23,54	117,70
		Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340				

Pressupost : –01

Capítol 8.2 : PROTECCIONS INDIVIDUALS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.2.14	u	Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/o.púb.,PVC sold.,g=0,4mm,viu		5,000	5,83	29,15
		Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340				
				TOTAL Capítol 8.2	**:**	**2.239,75 €**

Pressupost : –01

Capítol 8.3 : SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.3.1	u	Placa seguretat laboral,acer serigraf.,40x33cm,fix.mec.+desmunt.		4,000	17,70	70,80
		Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs				
8.3.2	u	Senyal advert.normalitz.,pictogr.negre s/groc,triangular,cantell		4,000	41,44	165,76
		Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs				
8.3.3	u	Senyal indicativa ubicació ext.inc.,normalitz.,pictogr.blanc s/vermell,forma		4,000	26,87	107,48
		Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs				
8.3.4	u	Placa pintura reflectant triangular costat=70cm,fix.mec.+desmunt.		8,000	48,27	386,16
		Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs				
8.3.5	u	Placa pintura reflectant circ.,D=90cm,fix.mec.+desmunt.		4,000	88,61	354,44
		Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs				
8.3.6	u	Placa pintura reflectant octogonal,D=60cm,fix.mec.+desmunt.		4,000	60,11	240,44
		Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs				
8.3.7	u	Placa pintura reflectant 95x195cm,p/senyal.tràn.,fix.mec.+desmunt.inclòs		2,000	222,20	444,40
		Placa amb pintura reflectant de 95x195 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs				
8.3.8	m	Marca vial long.contínua T-NR, 10cm, pint.acrílica, polvorització		30,000	0,61	18,30
		Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color groc, aplicada mecànicament mitjançant polvorització				
8.3.9	m2	Marca vial superficial T-NR, pint.acrílica, màq.manual		10,000	17,85	178,50
		Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual				
8.3.10	m2	Eliminació marca vial pintura termoplàstica, acrílica o de dos		40,000	8,89	355,60
		Eliminació de marca vial de pintura termoplàstica, acrílica o de dos components, amb fresatge				
				TOTAL Capítol 8.3	:	**2.321,88 €**

Pressupost : –01

Capítol 8.4 : EQUIPAMENT PEL PERSONAL

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.4.1	mes	Llog.mòd.pref.vestidors 3,7x2,4m		5,000	46,85	234,25
		Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial				
8.4.2	mes	Llog.mòd.pref.sanitaris 2,4x2,6m		5,000	49,32	246,60
		Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres				
8.4.3	mes	Llog. de mòd.pref.menjador 6x2,4m		5,000	57,63	288,15
		Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell				
8.4.4	mes	Llog. mòd.pref.oficina 6x2,3m,paret tauler fenòlic		5,000	49,30	246,50
		Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 6x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció				
8.4.5	u	Transportentr.,retir, munta. i desmunt.mòd.pref.vestidors 8x2,4m		2,000	185,53	371,06
		Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial				
8.4.6	h	Mà obra,neteja+conservació instal·lacions		200,000	19,09	3.818,00
		Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions				

TOTAL Capítol 8.4 : 5.204,56 €

Pressupost : –01

Capítol 8.5 : EXTINCIÓ D'INCENDIS

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.5.1	u	Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,suport/desmunt.incl.		4,000	48,27	193,08
		Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs				
				TOTAL Capítol 8.5 :		**193,08 €**

Pressupost : –01

Capítol 8.6 : MEDICINA PREVENTIVA

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
8.6.1	u	Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS		1,000	97,46	97,46
		Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball				
8.6.2	u	Material sanitari farmaciola+contingut segons orden.SiS		1,000	64,58	64,58
		Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball				
		TOTAL Capítol 8.6 :				**162,04 €**

Pressupost : –01

Capítol 9 : TOPOGRAFIA I SUPORT AS BUILD

Pressupost (Valoracions Capítols)

NUM	UD	RESUM	COEF.	MED. ACUM.	PREU	IMPORT
9.1	ut	Redacció plànols AS BUILT de l'obra		1,000	840,00	840,00
		Treballs de redacció dels plànols AS BUILT de la planta de pavimentació i plantes de totes els serveis realment executats a l'obra. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Segons prescripcions Ajuntament i/o Direcció Facultativa. Segons el Plec d'especificacions tècniques d'aixecaments topogràfics de finals d'obra 3D de l'Ajuntament.				
9.2	ut	Reportatge fotogràfic diari		1,000	367,50	367,50
		Realització dels treballs de fotografia necessaris per a la realització de un reportatge fotogràfic diariament de tots els treballs executats a l'obra cada dia. Prescripcions segons Direcció Facultativa.				
9.3	u	Treballs topografia aixecament serveis per entrega AS BUILT		1,000	840,00	840,00
		Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic de tots els serveis i elements de vialitat executats una vegada finalitzada l'obra, per a l'entrega de l'AS BUILT. Inclou escomeses de residuals i pluvials. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.				
9.4	u	Aixecament i replanteig previ detallat		1,000	1.260,00	1.260,00
		Realització dels treballs de topografia necessaris per a l'aixecament topogràfic detallat i replanteig previ de la rasant en l'entrega de paviments, accessos guals vehicles i peatonals, entregues amb rasant existent,... Treballs realitzats per topògraf. Prescripcions segons Ajuntament i/o Direcció Facultativa.				
		TOTAL Capítol 9			**:**	**3.307,50 €**

Pressupost Restauració i millora accessibilitat de la Platja Gran

Pressupost : --01

Resum de Pressupost

Capítol	1:	PARTIDES ACTUACIÓ 3 EIX 1 - RECONVERSIÓ EN ZONA DUNAR		867.583,09
	1.1 :	MOVIMENTS DE TERRES	98.307,01	
	1.2 :	ENDERROCS i DESMUNTATGES PLATJA	44.854,10	
	1.3 :	SERVEIS PLATJA	93.024,14	
	1.4 :	ESTRUCTURES	86.670,16	
	1.5 :	TARIMES i PLAT DUTXES/RENTAPEUS	289.708,97	
	1.6 :	MOBILIARI	33.627,02	
	1.7 :	ARBRAT I JARDINERIA	153.919,71	
	1.8 :	ELEMENTS PROTECCIÓ DUNES	65.538,54	
	1.9 :	BARANES PROTECCIÓ	1.933,44	
Capítol	2:	ENDERROCS PASSEIG		6.560,38
Capítol	3:	OBRA CIVIL I PALETERIA		23.307,99
	3.1 :	ESCALA/RAMPA VEHICLES	9.874,11	
	3.2 :	MURS	13.433,88	
Capítol	4:	SERVEIS PASSEIG		32.310,91
	4.1 :	XARXA CLAVEGUERAM	28.046,30	
	4.2 :	XARXA BAIXA TENSIÓ	1.869,26	
	4.3 :	TELECOMUNICACIONS	2.395,35	
Capítol	5:	PAVIMENTS		32.878,67
Capítol	6:	TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS		94.184,43
	6.1 :	TRANSPORT DE RESIDUS	57.037,02	
	6.2 :	DISPOSICIÓ DE RESIDUS	37.147,41	
Capítol	7:	CONTROL DE QUALITAT		15.000,00
Capítol	8:	SEGURETAT I SALUT		16.071,65
	8.1 :	PROTECCIONS COL·LECTIVES	5.950,34	
	8.2 :	PROTECCIONS INDIVIDUALS	2.239,75	
	8.3 :	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	2.321,88	
	8.4 :	EQUIPAMENT PEL PERSONAL	5.204,56	
	8.5 :	EXTINCIÓ D'INCENDIS	193,08	
	8.6 :	MEDICINA PREVENTIVA	162,04	
Capítol	9:	TOPOGRAFIA I SUPORT AS BUILD		3.307,50
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL:				1.091.204,62
		Gastos Generales	13,00 %	141.856,60
		Beneficio Industrial	6,00 %	65.472,28

Pressupost : --01

Resum de Pressupost

		1.298.533,50
Impuesto del Valor Añadido	21,00 %	272.692,04
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRATA AMB IVA:		1.571.225,54

Ascendeix aquest pressupost a la quantitat de UN MILIÓ CINC-CENTS SETANTA-UN MIL DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

Gener del 2026

Serveis Tècnics Municipals

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES DE RESTAURACIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE LA PLATJA GRAN

D. Estudi de seguretat i salut

Febrer del 2026

Palamós Ajuntament de

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España Ministerio de Industria y Turismo Secretaría de Estado de Turismo
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

Estudi de seguretat i salut

Promotor

El promotor de les obres és l'Ajuntament de Palamós, amb adreça al carrer Major, núm. 56, de Palamós, amb NIF P1712500 F.

Tècnics autors del projecte

Els serveis tècnics municipals, a través de l'arquitecte, Carles Sanjosé Bosch, han estat els redactors del Projecte d'obres ordinàries de reforma del passeig del Mar.

Tècnics redactors de l'estudi de seguretat i salut

El mateix tècnic ha redactat el projecte.

Pressupost de l'Estudi bàsic de seguretat i salut

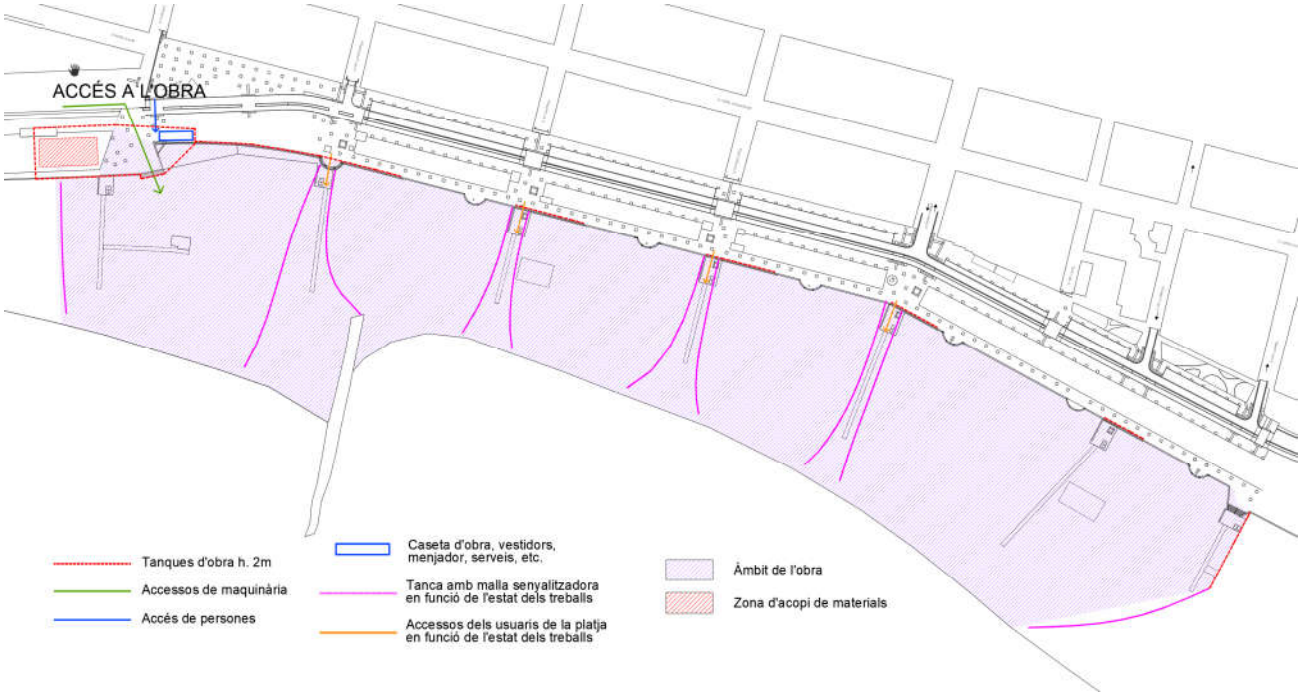
Els quadres de preus, amidaments i pressupost de les partides de seguretat i salut de l'obra es troben al **capítol 8** del projecte. El PEM de seguretat i salut és de **16.071,65 €**, que equival a un pressupost base de licitació de **23.141,57 €.**

Descripció de les obres

Les obres s'executaran en 1 sola fase establint zones d'execució en funció de l'evolució dels treballs. Les obres de major impacte són l'eliminació de l'aparcament i els moviments de sorres que s'han de realitzar dins l'àmbit d'actuació per a regenerar la sorra de la platja i crear topografies dunars. Un cop aquests moviments estiguin fets, la resta de feines se situen en espais més concrets i més fàcilment acotables. Aquestes són la formació dels accessos des del passeig del Mar als dos extrems del projecte, la creació de les tarimes d'accés a la platja amb els serveis corresponents i la plantació de la vegetació dunar i l'arbrat amb els límits i tanques de protecció d'aquests espais.

En tractar-se d'un àmbit tan extens i que necessàriament ha de ser accessible, almenys parcialment, pels palamosins i usuaris de la platja, es fa necessari establir uns sol àmbit d'actuació amb diverses estratègies per tancar els espais de treball i evitar l'accés de persones alienes a l'obra, conjuminant-ho amb la necessitat que els usuaris puguin accedir a la platja. En aquest sentit, en general es privarà l'accés a la platja des del passeig del mar en tota la seva llargada, així com l'accés a la zona d'acopi i de casetes d'obra, que quedarà sempre tancada, amb la implantació de tanques tipus Rivisa de 2 m d'alçada. Alhora es permetrà l'accés a la platja en punts concrets que s'hauran de delimitar clarament i que s'aniran adaptant a l'evolució dels treballs. Durant els moviments de sorres i sauló es limitarà l'accés a les zones de treball des de la pròpia platja mentre aquests s'estiguin executant mitjançant tanques de malla subjectada per pals, més adaptables i fàcilment desplaçables, establint subàmbits d'espai d'obra que quedaran també limitats per l'accés a les persones alienes a l'obra. D'aquesta manera es podrà anar adaptant l'àmbit d'obra als treballs que realment s'estan executant i deixar la resta de platja pel gaudi normal dels seus usuaris.

Al fragment de plànol següent es mostra la implantació proposada que s'haurà de corroborar o modificar al Pla de seguretat i salut de l'obra:



Les obres previstes són:

a) Extracció de les construccions, instal·lacions i serveis existents.
b) Extracció del paviment de sauló de l'aparcament.
c) Formació de les bases de les tarimes.
d) Estesa dels serveis desmuntables de temporada.
e) Formació de la topografia dunar i moviments de sorres per a la millora de la qualitat de la platja.
f) Formació de les tarimes i bancs de fusta tecnològica.
g) Col·locació de les dutxes i rentapeus.

La primera tasca de l'obra serà prendre les mesures pertinents, d'acord amb el Pla de seguretat i salut, per controlar l'àmbit d'obra i poder executar els treballs amb seguretat tant pels treballadors com per personal aliè a l'obra.

Seguidament es realitzaran les cales manuals o amb maquinària per localitzar els serveis existents de cara a la seva extracció i immediatament després es podran iniciar les tasques d'enderroc i extracció d'elements.

A continuació es podran fer els moviments de terres i sorres. Primerament extraient el sauló de l'aparcament de vehicles i a continuació fent els moviments que indiquen els plànols del projecte i la memòria.

Un cop extret el sauló ja es podrà iniciar la formació de les lloses modulars de formigó armat que seran la base de les plataformes d'accés a la platja.

Al mateix temps també es podrà construir l'obra civil i pavimentació dels àmbits d'accés a la platja des del passeig, als 2 extrems del projecte, que són els únics àmbits on cal incloure-hi obres ordinàries de reurbanització per adaptar aquests accessos a la nova situació.

Seguidament es podran col·locar les instal·lacions desmuntables de l'àmbit de la platja, que són: les d'aigües residuals de les guinguetes, de la caseta de salvament i de les dutxes, les

derivacions individuals de baixa tensió, d'aigua potable, que en tots els casos discorren per sota les tarimes d'accés i només pels serveis de temporada.

En paral·lel ja es podrà crear la topografia dunar i iniciar les plantacions d'aquest àmbit. La major part de les plantacions són herbàcies i arbustives que no necessitaran cap tipus de sistema de reg, però també es plantaran alguns pins i tamarius. En aquest cas sí que caldrà instal·lar un sistema de reg provisional per l'arrelament dels arbres els primers 5 anys. Un cop passat aquest termini es podrà extreure per deixar l'àmbit del domini públic marítimo-terrestre lliure d'instal·lacions impròpies.

A continuació ja es podran realitzar totes les superfícies de tarimes, col·locar els plats de dutxa, les dutxes i els rentapeus i l'enllumenat ornamental de sota els bancs.

Descripció del serveis

El projecte preveu la retirada de tots les instal·lacions i serveis existents a l'àmbit de la platja, tant els públics, com són l'enllumenat de l'aparcament, les clavegueres d'impulsió que porten les aigües residuals a la depuradora, les canonades d'aigua potable, com també els serveis privats de les guinguetes.

Tots els nous serveis seran fàcilment desmuntables i discorreran des de l'espai urbà, per sota les passarel·les i plataformes d'accés a la platja, fins als punt de connexió, que són les guinguetes, la caseta de la creu roja i l'àrea activa, instal·lacions totes de temporada.

Aigua potable

Els comptadors dels diversos serveis de la platja, tant públics com privats, se situen o bé al mur de separació entre la platja i el passeig o bé en arquetes situades al paviment del passeig. Des d'aquests comptadors se subministren les diverses dutxes i rentapeus, les guinguetes de temporada i la caseta de salvament mitjançant tubs de polietilè Ø32 que discorren per sota les plataformes i passarel·les d'accés a la platja.

Aigües residuals

L'inici de la xarxa pública de clavegueram d'aigües residuals se situa a l'àmbit del passeig del Mar confrontada a cadascuna de les plataformes d'accés a la platja, de manera que a través i per sota les plataformes i passarel·les d'accés a la platja hi discorreran els tubs flexibles de polietilè de les aigües residuals provinents de les guinguetes i caseta de salvament.

Pel que fa a les dutxes, en situar-se a tocar de l'espai del passeig, això permet que aboquin per gravetat directament a la xarxa, mitjançant tubs Ø110 de PVC que discorren per sota les plataformes d'accés, previ desaigua en pou sorrer per a l'acumulació de la sorra que es desprèn del procés de neteja dels usuaris.

Baixa tensió

Per a l'alimentació de les guinguetes de temporada i de la caseta de salvament també s'instal·laran les línies de baixa tensió pertinents que discorreran per sota les passarel·les i plataformes d'accés, provinents dels comptadors que se situen al mur de separació entre la platja i el passeig. Aquestes línies s'instal·laran dins de tubs corrugats de PVC Ø63, que quedaran protegits per les passarel·les i plataformes.

Enllumenat

L'enllumenat previst al present projecte no és un enllumenat funcional sinó ornamental, perquè es tracta d'un enllumenat d'abalisament mitjançant tires de LED situades just a sota

dels bancs de les plataformes d'accés a la platja, amb un flux de l'hemisferi superior igual a 0. Aquest enllumenat es connectarà a les línies d'enllumenat que alimenten els bancs del mateix tipus que hi ha a l'àmbit del passeig just davant de les plataformes d'accés a la platja. Per tant, el seu control es farà des dels quadres de comandament situats al mur entre el passeig i la platja previstos al projecte de reforma del passeig. L'alimentació d'aquest enllumenat discorrerà dins tub de plàstic de PVC subjectat a les plataformes d'accés a la platja.

Reg

El reg té una casuística i una vida útil diferent que els serveis anteriors. A l'àmbit de la platja el reg només serà necessari pel creixement dels arbres previstos (pins i tamarius), no pas dels arbusts i herbàcies, durant els primers anys de vida. I un cop aquest arbrat ja hagi consolidat un sistema d'arrels que els hi doni estabilitat, aquest reg podrà ser retirat.

Així doncs, el reg previst és només una extensió provisional del reg que s'està executant a l'àmbit del passeig del Mar, mitjançant tubs de polietilè de Ø32 que es connectaran a les línies de reg del passeig a través del mur de separació entre ambdós espais i discorrerà a tocar del mur just per sota el nivell de la sorra alimentant els diversos anells de reg de cadascun dels arbres. Les característiques d'aquesta instal·lació es concreta als plànols del projecte.

Descripció dels acabats

La topografia dunar prevista és de poca alçada, pel poc desplaçament de sorra que té la platja Gran de Palamós degut a la seva granulometria, com analitza Francesc Xavier Roig i Munar als annexos, i s'ha dissenyat d'acord amb els vents dominants, que les acabaran de conformar, d'acord amb la proposta de Martí Franch.

La vegetació proposada per Martí Franch segueix les recomanacions de Francesc Xavier Roig i Munar i de l'Àrea de Medi Ambient de l'Ajuntament de Palamós. S'hi utilitzen herbàcies i arbustives pròpies d'ambients dunars i també tamarius i pins. Aquestes ecosistemes dunars es protegiran amb límits de vímet natural, que també permetran l'acumulació de sorra, i amb tanques de pals de fusta i corda per evitar l'accés de les persones.

Entre la topografia dunar la proposta també inclou els passos de l'aigua que en casos de pluges molt intenses sobreeixirà de la xarxa de plujanes prevista a les obres de reforma del passeig. Aquests camins esporàdics d'aigua es reforçaran amb una base de petita rocalla que normalment no serà visible perquè es col·locarà per sota el nivell de sorra i permetrà el pas de l'aigua sense que es malmeti la topografia dunar.

El projecte inclou un accés a la platja per a cada carrer que transversalment aboca al passeig. D'aquesta manera s'amplien els serveis de la platja actual i es millora substancialment l'accessibilitat. Cadascun dels accessos està conformat per una plataforma de tarima on s'hi concentren els serveis de dutxes i rentapeus amb bancs, també de tarima. Per aquestes plataformes i a través de les passarel·les previstes s'accedirà als altres serveis de platja, com són les guinguetes de temporada, l'àrea activa, la caseta de salvament o altres que en un futur hi pugui haver. Per sota d'aquestes tarimes hi passaran les instal·lacions necessàries provisionals i desmuntables per aquests serveis, tal com es recull als plànols del projecte.

A banda d'aquestes plataformes d'accés que es van repetint, a la zona entre el carrer Aragó i Provença s'hi proposa un espai d'accés a la platja de més amplitud aprofitant que en aquest punt el passeig fa un canvi de secció i el projecte de reforma del passeig del Mar hi té prevista una plaça oberta al mar que ha d'esdevenir un pol d'atracció d'activitat i lleure.

Les passarel·les d'accés seran elements de temporada formats per conjunts de lames enrotllables de 1,80m d'amplada. Per contra, les plataformes d'accés i serveis seran elements desmuntables però fixes i que per tant requeriran concessió per ocupació del domini. Aquestes plataformes s'han previst amb acabat de tarima i en conseqüència necessiten una base estable per a la seva col·locació. La proposta del projecte és la formació d'una base de lloses modulars de formigó armat extraïbles mitjançant grua que conformin el pla on instal·lar la tarima.

La tarima es realitzarà amb fusta tecnològica europea, que conté un 70% de fusta reciclada de pi i un 30% de polietilè d'alta densitat, reciclable fins a 10 vegades, i que garanteix una bona durabilitat amb manteniment de la geometria.

Objecte de l'estudi de seguretat i salut

Aquest estudi de seguretat i salut té com a finalitat la identificació dels riscos, definir les proteccions, tan personals com a col·lectives, les instal·lacions de seguretat, higiene i benestar al llarg de l'obra i en els posteriors treballs de manteniment previsibles d'acord amb projecte.

Termini d'execució de les obres

El termini d'execució de les obres s'ha calculat en 5 mesos.

Pressupost d'execució

El pressupost d'execució material dels diferents capítols en què es divideix l'obra és de:

Capítol	1: PARTIDES ACTUACIÓ 3 EIX 1 - RECONVERSIÓ EN ZONA DUNAR		852.892,36
Capítol	2: ENDERROCS PASSEIG		6.560,38
Capítol	3: OBRA CIVIL I PALETERIA		23.307,99
Capítol	4: SERVEIS PASSEIG		32.310,90
Capítol	5: PAVIMENTS		32.878,67
Capítol	6: TRANSPORT I GESTIÓ DE RESIDUS		108.875,17
Capítol	7: CONTROL DE QUALITAT		15.000,00
Capítol	8: SEGURETAT I SALUT		16.071,65
Capítol	9: TOPOGRAFIA I SUPORT AS BUILD		3.307,50
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL:			1.091.204,62
	Gastos Generales	13,00 %	141.856,60
	Beneficio Industrial	6,00 %	65.472,28
			1.298.533,50
	Impuesto del Valor Añadido	21,00 %	272.692,04
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRATA AMB IVA:			1.571.225,54

Ascendeix aquest pressupost a la quantitat de UN MILIÓ CINC-CENTS SETANTA-UN MIL DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

Mà d'obra prevista

S'estima que el número de treballadors que intervindran en la realització de l'obra, en el moment punta d'execució, serà de 20 persones.

Interferències amb serveis i conduccions

Prèviament al començament de les obres serà necessari localitzar exactament els serveis existents afectats (aigua, llum i clavegueram) per tal de prevenir qualsevol eventualitat i adoptar les mesures adients com proteccions provisionals, desviament i modificació de traçats, etc.

Serveis auxiliars i instal·lacions higièniques

Es preveu que les instal·lacions auxiliars de l'obra per a serveis comuns, com oficina d'obra, vestidors, lavabos i menjador, s'estabiliran a l'acopi o dins la zona d'emmagatzematge, tal com es detallen en els plànols adjunts.

OFICINA D'OBRA

S'ha previst el lloguer de 1 mòdul d'oficina, juntament amb les altres instal·lacions d'obra, a l'àmbit de la plaça pública entre el carrer Aragó i Provença.

VESTIDORS

S'ha previst el lloguer de 1 mòdul de vestidors.

SANITARIS I DUTXES

S'ha previst el lloguer de 1 mòdul d'inodor i dutxes.

MENJADORS

S'ha previst el lloguer de 1 mòdul de menjador.

MAGATZEM

Serà necessari habilitar un petit magatzem, per a desar-hi els elements de seguretat i les peces de roba de protecció personal que s'utilitzin en aquest centre de treball.

MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS

El pressupost de seguretat i salut preveu el manteniment i neteja dels equipaments (serveis, caseta, ...).

Justificació de l'estudi de seguretat i salut

D'acord amb RD 1627/97, de 24 d'octubre, en el seu article 4, queda justificada la realització d'aquest estudi de seguretat i salut. Ha calgut redactar un estudi complert de seguretat, doncs es sobrepassa les suposicions establertes en el mateix article 4.

Compliment del RD 1627/97, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut

INTRODUCCIÓ

Aquest estudi de seguretat i salut estableix durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com la informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el RD 1627/97, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest estudi, el contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document. El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la direcció facultativa.

Es recorda la obligatorietat de tenir a cada centre de treball un Llibre d'incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de treball i seguretat social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del RD, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada a totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del RD. La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de seguretat i salut.

El coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la direcció facultativa, en el cas d'apreciar un risc greu imminent per la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de treball i seguretat social, al contractista, als subcontractistes i als representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i subcontractistes.

PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del RD 1627/97 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art.15è de la Llei 31/95, de 3 de novembre de "Prevención de Riesgos Laborales" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
   a) Evitar riscos.
   b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
   c) Combatre els riscos a l'origen.
   d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
   e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
   f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
   g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
   h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
   i) Donar les corresponents instruccions als treballadors.

2. L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substanciosament inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixen alternatives més segures.

5. Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecta dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats

cooperatives respecte als socis, l'activitat dels quals consisteix en la prestació del seu treball personal.

Verificacions i treballs previs

A fi d'elaborar correctament el Pla de Seguretat i Salut, s'analitzaran una sèrie de factors que cal considerar abans de l'inici de les obres:

- Maquinària adequada a les feines previstes de moviment de terres, que hauran d'estar al dia en el que fa referència a condicions de seguretat, documentació i revisions periòdiques.
- Condicions dels edificis veïnals i de l'entorn.
- Estat actual del solar i característiques del terreny a les zones de nova fonamentació.
- Instal·lacions de serveis públics, tant aèries com subterrànies.
- Condicions i sentits de circulació dels vials més propers a l'obra.

Aquests aspectes, una vegada analitzats, ens permetran:

- Sol·licitar a les companyies subministradores més concreció en les seves dades, el possible canvi de situació o protecció d'algun tram de la xarxa i adoptar mesures de senyalització
- Preveure la circulació rodada de vehicles pels carrers més propers amb senyalització complementaria si cal.
- Decidir si la tanca actual és la més escaient a fi de completar-la en tot el perímetre de l'actuació.
- Tenir l'obra senyalitzada i il·luminada correctament, per a aconseguir la màxima eficàcia.
- Sol·licitar els serveis afectats a les respectives companyies per tal de detectar i posicionar els serveis existents en l'àmbit d'actuació.

INSTAL·LACIONS ALIENES A L'OBRA

En relació a les instal·lacions alienes a l'obra, caldrà únicament comprovar si el seu traçat i situació concorda amb l'indicat en els plànols aportats per les companyies ja que, en principi, aquestes instal·lacions no s'han de veure afectades per l'execució dels treballs.

Com a mesures preventives caldrà tenir en compte:
- Respectar les distancies de seguretat.
- En les feines d'aproximació i protecció o recubriment de conductors, seguir les normes de seguretat establertes per la companyia elèctrica, prèvia desconnexió i mesures de seguretat que se'n deriven.
- Acotar la zona per a impedir-hi l'accés a persones o maquinaria.

INSTAL·LACIONS AUXILIARS D'OBRA

Es consideren com a tals els serveis més comuns que cal establir en una obra d'edificació o urbanització, en funció de la seva importància i nombre de treballadors.

S'han de plantejar tant per facilitar l'inici i desenvolupament dels treballs, com per a complir la vigent Normativa legal, ja sigui a nivell local, autonòmic o estatal.

Aquest serveis es poden implantar a l'obra fonamentalment segons dos criteris:
- Tradicionals, de construcció "in situ" i normalment no recuperables.

- Per elements recuperables, amb mòduls prefabricats transportables, amb serveis instal·lats.

Oficina: S'utilitzarà per a treballs administratius i tècnics, i estar proveïda amb taula de dibuix, arxivadors, armaris, etc. També servirà per a tenir-hi la farmaciola i elements mòbils anti-incendis. Serà del model establert en el pressupost de seguretat i salut.

Vestidors i lavabos: Els vestidors tindran una alçada mínima de 2,30 m i una superfície de 2,00m^2 per cada treballador que els hagi de fer servir. Estaran dotats de seients i armaris individuals per a roba i calçat. Els lavabos disposen d'una pica amb aigua corrent i sabó per cada 10 treballadors, a més de tovalloles o elements per eixugar-s'hi.

Latrines: Tindran unes dimensions mínimes de 1,00x1,20m i 2,30m. d'alçada, descàrrega automàtica d'aigua corrent, paper higiènic, porta amb baldó interior i penjador.

N'hi haurà un mínim de 1 per cada 25 treballadors i es conservaran en bones condicions de desinfecció, desodorització i de supressió d'emanacions.

Dutxes: En cas que siguin necessaris, estaran instal·lades junt als vestidors o lavabos, seran individuals i tindran porta amb baldó interior, aigua freda i calenta. N'hi haurà un mínim de 1 per cada 10 treballadors.

Menjadors: Si es donés el cas de que els treballadors mengessin a l'obra, s'habilitarà un local destinat únicament a menjador, enllumenat, ventilat i aclimatat. Estar dotat de taules i cadires suficients així com d'un sistema per escalfar el menjar.

Magatzem: A l'obra hi haurà un local destinat a magatzem d'elements de seguretat i les peces de roba per a protecció personal que es facin servir, independentment dels magatzems d'obra per a ferralla, materials, etc.

Aigua Potable: L'obra disposarà d'aigua potable provinent de la xarxa municipal. Aquesta despesa no haurà de ser assumida per la constructora pel que fa a les mesures de seguretat i salut. A l'obra es disposaran recipients adients per facilitar aigua als treballadors amb tota garantia. L'aigua per a la realització de les obres no podrà ser consumida d'aquest comptadro.

Tanca: Caldrà col·locar una tanca a al perímetre de l'obra per tal de separar la zona de treball de la via pública. Aquesta tanca ha de reunir les següents condicions:
- Ha de tenir una alçada mínima de 1,8 m.
- Ha d'estar situada a 1,50 m del cantell de buidat. (cas que hagi d'estar a menor distancia per impossibilitat material, caldrà col·locar una barana protectora en el cantell d'excavació. Si no fos possible col·locar-la per motius de resistència dels suports, caldrà col·locar uns amarradors situats a 1 m. d'alçada com a màxim, amb un cable de suport tot al llarg per a subjectar-hi el cinturó de seguretat)
- Ha de tenir un accés per als treballadors separat del de vehicles.
- Cas que envaeixi la calçada, ha d'haver-hi un passadís protegit per al pas de vianants.
- Ha de ser feta de tal manera que impedeixi que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.

<u>Muntatge d'instal·lacions en el transcurs de l'obra</u>

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

Es tramitaran amb la companyia subministradora els corresponents permisos.
Complementàriament, un instal·lador autoritzat signarà els volants d'instal·lació, garantint que es compleix amb les indicacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, i també amb les especifiques de la companyia elèctrica que ha de fer el subministrament.
La instal·lació constarà de: quadre general provisional d'obra, línia repartidora, quadre de distribució i línies d'utilització.

RISCOS DESTACABLES

Bàsicament els riscos que es poden originar per la instal·lació elèctrica provisional d'obra són els següents:

- Contactes directes o indirectes.
- Cremades
- Incendi

MESURES PREVENTIVES

Els quadres elèctrics portaran aïllament doble, classe -I. Quan s'ubiquin en armaris metàl·lics, aquests han d'anar connectats a terra mitjançant el corresponent conductor de protecció.

Totes les canalitzacions que entrin o surtin de l'armari han de portar premsaestopes.

Les tapes d'accés als dispositius de protecció han de ser estanques i caldrà comprovar el seu bon estat.

PRESES DE CORRENT

Tant les bases d'endoll com els connectors han de ser adequats per a treballs a la intempèrie, incorporant un dispositiu que tapi les parts actives.

Totes les preses de corrent hauran de portar conductor de protecció.

LÍNIES REPARTIDORES

Els conductors utilitzats han de ser del tipus de mànega flexible (tensió nominal 1000 V.) i espacials per treballar en condicions severes.

Està prohibit fer connexions directes. En el cas que calgui allargar les mànegues, es farà amb una presa de corrent intermitja.

LÍNIES D'UTILITZACIÓ

Té validesa tot allò que s'ha indicat en l'apartat anterior. Cal considerar també que les mànegues elèctriques dels aparells mòbils pateixen un deteriorament mecànic molt superior, raó per la qual es revisaran amb major freqüència.

RECEPTORS

Es consideren com a tals, els punt d'enllumenat, les eines portàtils i la resta de maquinaria. En el cas de realitzar els treballs en ambients o condicions humides, s'hauran d'utilitzar làmpades de seguretat, estanques a l'aigua i a la pols.

També, i amb caràcter general, les instal·lacions elèctriques d'obra han de complir allò que s'especifica en el Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries (ITC) BT01 a BT51 (Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost).

EVACUACIÓ DE LA RUNA

És l'eliminació dels materials sobrants i restes de materials que no tindran posterior ús. La càrrega i el transport dins l'obra serà manual, amb pales i carretons. S'abocaran en contenidors disposats estratègicament per a facilitar la posterior retirada amb camions.

RISCOS DESTACABLES

Són els que es deriven de la pròpia evacuació de les runes. Els de l'ús de la maquinaria auxiliar, s'analitzaran en l'apartat que li correspongui.

- caiguda de treballador al mateix nivell
- caiguda de materials sobre persones
- inhalació de pols.
- projecció de materials fora de la zona de recollida.

MESURES PREVENTIVES

Es prohibeix el sistema d'abocada lliure. Es pot tolerar en algun cas molt concret quan es faci en zones interiors, patis o forats, però sempre que estiguin tancats lateralment.

Establir una zona de seguretat suficient, per evitar la projecció de materials rebotats.

Organitzar les zones de recollida i apilonat de runes de manera que quedin suficientment lluny de les zones de treball.

Quan el tipus de runes produeixi molta pols, es procurar regar abans la runa.

CÀRREGA I DESCÀRREGA DE MATERIALS

La càrrega i descàrrega de materials es durà a terme en les zones prèviament delimitades per a l'estoc de material.

En l'anàlisi de les operacions de càrrega i descàrrega, es tenen en compte les següents fases:

- immobilització de la càrrega.
- elevació i transport.
- transport i descens
- descàrrega en una zona prefixada.

RISCOS DESTACABLES

- Apressat de mans al fer l'eslingat.

- Caiguda de la càrrega per un eslingat incorrecta o per trencament dels elements de subjecció.
- Caiguda o desplom de la càrrega en el moment de la recepció.

MESURES PREVENTIVES

Sobre els elements de subjecció:
Tots els cables, cadenes, etc. compliran la normativa específica de seguretat en quan a característiques mecàniques. En quan a l'ús, cal tenir present el següent:

- l'angle d'amarrament serà de 90º com a màxim.
- la corbatura del cable, ja que a menor radi, també menor resistència.
- la presència de fils trencats, el rovell i la corrosió.
- no s'aconsella l'ús de cadenes per aixecar càrregues a les obres.
- en l'ús d'eslingats tèxtils o de fibres, s'hauran de cenyir perfectament a la càrrega.
- usar guants adients per les tasques d'eslingats.

FEINES A L'INTERIOR DE COL·LECTORS D'AIGÜES RESIDUALS

Treballs dins del col·lector/calaix de formigó de López Puigcerver per a reparació, formació d'escomeses i qualsevol altre actuació necessària. Aquestes operacions tenen unes mesures de seguretat molt estrictes que requereixen que hi hagi 1 operari a l'exterior i 2 operaris a l'interior, amb el següent procediment:

-Sol·licitar permís de treball.
-Senyalitzar, delimitar i assegurar la zona.
-Ventilar el col·lector/calaix de forma mecànica amb extractor d'aire amb grup electrogen.
-Control l'atmosfera interior amb detectors adequats.

Si s'han acomplert els anteriors preparatius:

-Equipar-se de tots els epi necessaris per accedir al col·lector/calaix: Casc, màscara buco-nasal, arnesos, guants, walkie talkie, arnesos, detector de gasos, equip de respiració autònom i qualsevol altre que indiqui la Direcció Facultativa.
-Vigilància exterior amb el Recurs Preventiu de l'obra, amb trípode de rescat i walkie talkie.
-No deixar elements sense assegurar propers.
-Comprovar els accessos.
-Accés a l'interior utilitzant sistema anti-caigudes.

Si s'han acomplert els anteriors procediments de seguretat ja es pot realitzar el treball a l'interior amb els següents condicionants:

-Sempre que sigui possible, restar a fora del col·lector/calaix.
-Accedir amb l'arnés lligat i mantenir-lo en tot moment.
-Ús repetitiu del detector de gasos de cada treballador.
-Si s'activen les alarmes, abandonar l'espai immediatament.

Els operaris que facin aquests treballs han de tenir la formació necessària per a poder-los realitzar.

Tant per iniciar com per acabar aquests treballs s'ha d'informar a la Direcció Facultativa.

Sobre el transport :

Són molts i molt diversos els material transportats en el decurs de les obres i les eines i mitjans emprats en aquests transports. Per tant considerem els més normals i avui quasi imprescindibles:

- Palet : normalment de fusta, s'utilitza per col·locar-hi el material a transportar. Revisar el seu estat de conservació i que la càrrega est correctament empaquetada.
- Portapalets: té com a funció bàsica el transport de palets, quedant prohibit utilitzar-lo pel transport de materials solts. Revisar periòdicament la zona de subjecció.

Sobre la descàrrega :

S'han de col·locar zones de descàrrega distribuïdes de manera que cobreixin les necessitats d'abastament de cada zona de l'obra.

Avaluació de riscos

RISCOS GENÈRICS

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Agents meteorològics (turmentes, vent, temperatures,…).	BAIXA	LLEU	BAIX
Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Caiguda de persones a diferent nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Contactes elèctrics indirectes amb maquinària o quadres.	ALTA	GREU	ELEVAT
Contactes elèctrics directes amb maquinària, quadres o línies elèctriques.	ALTA	GREU	ELEVAT
Atrapaments i/o atropellament per maquinària o vehicles.	MITJA	GREU	MITJA
Explosions.	BAIXA	GREU	MITJA
Incendis.	MITJA	LLEU	BAIX
Projecció de fragments o partícules.	BAIX	LLEU	BAIX

EN ENDERROCS

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
Caiguda d'objectes per desplom.	MITJA	MOLT GREU	ELEVAT
Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
Trepitjades sobre objectes.	MITJA	GREU	MITJA
Cops contra objectes immòbils.	MITJA	LLEU	MITJA
Cops amb elements mòbils de màquines.	MITJA	GREU	MITJA
Cops amb objectes o eines.	MITJA	LLEU	BAIX
Projecció de fragments o partícules.	MITJA	LLEU	BAIX
Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
Contactes elèctrics.	MITJA	MOLT GREU	ELEVAT
Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MITJA	LLEU	BAIX
Exposició a radiacions.	MITJA	GREU	MITJA
Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MITJA
Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
-O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MITJA
Malalties causades per agents químics.	MITJA	GREU	MITJA
Malalties causades per agents físics.	MITJA	GREU	MITJA

EN PAVIMENTS

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Caigudes de persones al mateix nivell.	MITJA	GREU	MITJA
Caiguda d'objectes per desplom.	MITJA	GREU	MITJA
Caiguda d'objectes.	MITJA	GREU	MITJA
Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
Danys als ulls (cossos estranys, radiacions ultravioleta,…)	BAIXA	GREU	BAIX
Cremades per soldadura	ALTA	GREU	ELEVAT
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius.	ALTA	LLEU	MEDI
Cops amb objectes o eines.	MITJA	LLEU	BAIX
Projecció de fragments o partícules.	MITJA	LLEU	BAIX
O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MITJA

EN EL CLAVAGUERAM

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius.	BAIXA	GREU	BAIX
Basaments de càrrega.	MITJA	GREU	MITJA
Atrapaments per despreniments de terres.	ALTA	GREU	ELEVAT
Treballs en ambients humits.	ALTA	LLEU	MITJA
Caigudes a diferent nivell	MITJA	LLEU	BAIX
Caigudes a mateix nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Pols i soroll.	MITJA	LLEU	BAIX
Electrocució per línies elèctriques soterrades.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
Caiguda d'objectes	MITJA	LLEU	MITJA

EN LA XARXA D'AIGUA, REG I HIDRANTS

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
Sobre-esforços.	BAIXA	GREU	BAIX
Basaments de càrrega.	MITJA	GREU	MITJA
Atrapaments per despreniments de terres.	ALTA	GREU	ELEVAT
Treballs en ambients humits.	ALTA	LLEU	MITJA
Caigudes a diferent nivell	MITJA	LLEU	BAIX
Caigudes a mateix nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Pols i soroll.	MITJA	LLEU	BAIX
Electrocució per línies elèctriques soterrades.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC

EN LA XARXA ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ I MITJA TENSIÓ

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Electrocució amb línies elèctriques.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
Derivats de maquinaria, conduccions, quadres, … que utilitzin o produeixin electricitat a l'obra.	ALTA	GREU	ELEVAT
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
Sobre-esforços.	BAIXA	GREU	BAIX
Atropellament i/o atrapaments per maquinaria i vehicles	ALTA	GREU	ELEVAT
Basaments de càrrega.	BAIXA	GREU	BAIX
Atrapaments per despreniments de terres.	MITJA	GREU	MITJA
Treballs en ambients humits.	MITJA	LLEU	BAIX
Caigudes a diferent nivell	MITJA	LLEU	BAIX
Caigudes a mateix nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Pols i soroll.	MITJA	LLEU	BAIX

EN LA XARXA D'ENLLUMENAT

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Electrocució amb línies elèctriques.	ALTA	GREU	ELEVAT
Derivats de maquinaria, conduccions, quadres, … que utilitzin o produeixin electricitat a l'obra.	ALTA	GREU	ELEVAT
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
Sobre-esforços.	BAIXA	LLEU	BAIX
Atropellament i/o atrapaments per maquinaria i vehicles	MITJA	GREU	MITJA
Basaments de càrrega.	BAIXA	GREU	BAIX
Atrapaments per despreniments de terres.	MITJA	GREU	MITJA
Treballs en ambients humits.	BAIXA	LLEU	BAIX
Caigudes a diferent nivell	MITJA	LLEU	BAIX
Caigudes a mateix nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Pols i soroll.	MITJA	LLEU	BAIX

EN LA XARXA DE TELEFONIA

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Electrocució amb línies elèctriques soterrades.	ALTA	GREU	ELEVAT
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
Sobre-esforços.	BAIXA	GREU	BAIX
Atropellament i/o atrapaments per maquinaria i vehicles	ALTA	GREU	ELEVAT
Basaments de càrrega.	BAIXA	GREU	BAIX

Atrapaments per despreniments de terres.	MITJA	GREU	MITJA
Treballs en ambients humits.	BAIXA	LLEU	BAIX
Caigudes a diferent nivell	MITJA	LLEU	BAIX
Caigudes a mateix nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Pols i soroll.	MITJA	LLEU	BAIX
Incendis	ALTA	GREU	ELEVAT
Exposicions a radiacions.	MITJA	LLEU	MITJA
Contactes tèrmics.	MITJA	LLEU	BAIX

EN LA XARXA DE GAS

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Electrocució amb línies elèctriques soterrades.	ALTA	GREU	ELEVAT
Dermatosi per contacte amb el ciment i additius	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
Sobre-esforços.	BAIXA	GREU	BAIX
Atropellament i/o atrapaments per maquinaria i vehicles	ALTA	GREU	ELEVAT
Basaments de càrrega.	BAIXA	GREU	BAIX
Atrapaments per despreniments de terres.	MITJA	GREU	MITJA
Treballs en ambients humits.	BAIXA	LLEU	BAIX
Caigudes a diferent nivell	MITJA	LLEU	BAIX
Caigudes a mateix nivell.	MITJA	LLEU	BAIX
Pols i soroll.	MITJA	LLEU	BAIX
Incendis	ALTA	GREU	ELEVAT
Exposicions a radiacions.	MITJA	LLEU	MITJA
Contactes tèrmics.	MITJA	LLEU	BAIX

EN RISCOS PRODUÏTS PER AGENTS ATMOSFÈRICS

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
Vent.	BAIXA	LLEU	BAIX
Tormentes i temporals.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
Aigua, boira, baixes temperatures,…l.	BAIXA	GREU	BAIX

<u>Riscos de danys a tercers</u>

Es senyalitzaran els accessos a les obres, se'n prohibirà el pas a tota persona aliena, i es col·locaran a tal fi les barreres i tancaments necessaris. En tot cas s'haurà de procurar:

- Restringir el menys possible la circulació general, sense que suposi una disminució de la seguretat
- Que durant els dies no laborables, i les nits, les obres quedin especialment protegides, i senyalitzats els passos habilitats per a la circulació de persones i vehicles.
- Evitar les projeccions de materials sobre vivendes o persones.

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II RD 1627/97)

a) Treballs amb riscos especialment greus de quedar sepultats, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
b) Treballs en els que l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
c) Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
d) Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
e) Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
f) Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
g) Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
h) Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
i) Treballs que impliquin l'ús d'explosius
j) Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

a) Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entres les diferents feines i circulacions dins l'obra.
b) Senyalització de les zones de perill.
c) Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
d) Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.
e) Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
f) Muntatge d'elements de càrrega i descàrrega fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, bolc, etc.
g) Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
h) Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
i) Utilització de paviment antilliscant.
j) Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
k) Col·locació de xarxes en forats horitzontals.
l) Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
m) Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
n) Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.

MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

a) Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
b) Utilització de calçat de seguretat
c) Utilització de casc homologat
d) A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització serà obligatòria.
e) Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
f) Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
g) Utilització de davantals.
h) Sistemes de subjecció permanent i vigilància dels treballs amb perill d'intoxicació per més d'un operari.

MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

a) Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
b) Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
c) Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
d) Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

<u>Prevencions de riscos laborals</u>
PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Casc de seguretat per a la permanència en l'obra.
- Guants de cuir per a manipulació de materials.
- Calçat de seguretat classe 111 (puntera metàl·lica i plantilla antipunxades) pel personal ferrallista.
- Botes impermeables per a trànsit per zones humides.
- Guants de PVC per a la manipulació de formigó i ciment
- Guants per a soldador
- Guants dielèctrics
- Guants de cuir
- Roba de feina.
- Protector auditiu per treballs propers a maquinaria.
- Vestit impermeable.
- Ulleres anti-projeccions.
- Ulleres antipols.
- Ulleres amb vidres de protecció per soldadura oxiacetil,nica
- Mascareta antipols.
- Filtre per a mascareta antipols
- Equip per a soldador
- Cinturó de seguretat anti-caigudes per als treballs en O.F.
- Cinturó anti-vibratori
- Faixa de protecció lumbar

Tots els EPI's tindran marcatge CE

PROTECCIONS COL·LECTIVES

Són les més importants i s'utilitzaran amb preferència sobre les individuals tal i com exposa la Llei de protecció de riscos laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre).

La correcta utilització d'aquestes senyals i el compliment de les seves indicacions evitarà les situacions perilloses i nombrosos accidents.
La senyalització complirà amb el RD 1403/86, de 9 de maig.

Les proteccions col·lectives estaran formades per les següents instal·lacions i elements:
- Senyals de trànsit i rètols indicatius de perill
- Barreres normalitzades de desviament de trànsit
- Topalls en abocadors
- Cordons de abalisament reflectant
- Cinta plàstica de abalisament i jalons
- Abalisament lluminós intermitent
- Establiment de brigades de manteniment de seguretat
- Regats periòdics per evitar la formació de pols
- Extintors específics pel risc.
- Connexió a terra de totes les màquines elèctriques, excepte les eines elèctriques portàtils dotades d'aïllament doble o reforçat.
- Tub de bigues per a subjecció i cable d'ancoratge.
- Dispositiu d'avís de marxa enrere en maquinaria
- Pòrtics de protecció de contactes elèctrics
- Automatismes de seguretat en quadres elèctrics.

FORMACIÓ

Tot el personal ha de rebre, a l'ingressar en l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poguessin comportar, juntament amb les mesures de seguretat que hauran d'emprar-se.

Escollint el personal més qualificat, es donaran cursets de socorrisme i primers auxilis, de manera que tots els llocs de treball disposin d'algun socorrista

MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Farmacioles

Es disposarà d'una farmaciola que contindrà el material mínim per a poder a atendre de les ferides lleus i que poden ser ateses a l'obra. També es disposarà de venes i altres medicaments per atendre ferides més greus en un primer moment.

Assistència a accidentats

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.), on s'han de traslladar els accidentats per al més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar en l'obra, i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels Centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per a garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als Centres d'assistència.

Reconeixement Mèdic

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, sinó prové, de la xarxa d'abastament de la població.

PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

Per evitar possibles accidents a tercers, es col·locaran les oportunes senyals d'advertència de sortida de camions i de limitació de velocitat, a la carretera, a les distàncies reglamentaries.

Es senyalitzaran els accessos naturals de l'obra, prohibint-se el pas de tota persona aliena a la mateixa, col·locant-se en el seu cas els tancaments necessaris.

Si qualsevol zona pogués ésser afectada per projeccions de pedra en les voladures o conseqüència dels treballs inherents a l'obra, s'establiran mesures d'interrupció del trànsit i es disposaran les oportunes proteccions.

Serveis de prevenció

SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT

L'empresa constructora disposarà d'assessorament en seguretat i salut.

SERVEI MÈDIC

L'empresa constructora disposar d'un Servei Mèdic d'empresa propi o mancomunat excepte que tingui més de 250 treballadors en què haurà de contractar un Servei de Prevenció aliè.

Vigilant de seguretat i comitè de seguretat i salut

Es nomenarà Vigilant de Seguretat d'acord amb el previst en l'ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

Es constituirà el Comitè, quan el número de treballadors passi del previst en l'ordenança Laboral de Construcció o, en el seu cas, el que disposi el Conveni Col·lectiu provincial.

Instal·lacions mèdiques

Les farmacioles es revisaran mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

Instal·lacions d'higiene i benestar

Es disposarà de vestuari i serveis higiènics, amb aigua, electricitat i connexió al clavegueram. Si cal per a les necessitats dels treballadors, caldran dutxes i menjador, degudament dotats.

El vestuari disposarà de taquilles individuals amb clau, seients i calefacció.

En cas que sigui necessari una dutxa amb aigua freda i calenta per cada 10 treballadors. Si la constructora ho considera es dotarà de miralls i penjadors la zona.

El menjador disposarà de taules i seients amb respatller, piles rentavaixelles, escalfa menjars, calefacció i recipients per a deixalles. Disposarà d'il·luminació natural i artificial així com de ventilació adequada.

Per la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària, el qual està previst en el pressupost de seguretat i salut de les obres.

Pla de seguretat i salut

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstancia, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'elevarà per a la seva aprovació a l'Administració publica que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.
Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

Llibres d'incidències

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat

pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions publiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent, d'acord a allò que s'especifica en l'article 13 del RD 1627/1997.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses entrevinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions publiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una copia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs, d'acord a l'article 18 del RD 1627/1997.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball

L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 19 del RD 1627/97.

Forma de pagament

L'amidament es realitzarà d'acord amb les unitats d'obra establertes en el present estudi, essent per compte del Contractista tot excés, que per qualsevol motiu, pot produir-se en el número d'unitats previstes.

S'abonarà al Contractista, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa, el deu per cent (10%) de l'import de les mateixes amb la primera certificació i la resta amb les successives certificacions i per una quantia proporcional a l'import de les mateixes.

L'empresa haurà de dotar del seu propi pressupost, totes les mesures necessàries per a garantir la seguretat dels seus treballadors, sobrepassant les que s'estableix en el pressupost en cas que sigui necessari, pel que fa a equips individuals i salut laboral (casc, guants, roba, botes, ulleres, ...).

Resum del pressupost de les mesures de seguretat i salut

El cost de les mesures de seguretat i salut es troba descompost com un capítol més del pressupost del projecte (capítol 15 del pressupost del projecte), amb denominació "seguretat i salut". En aquest capítol del projecte es detalla el nombre de mesures de seguretat, així com el seu valor, per tal que puguin ser certificades a mesura que l'obra avanci.

En concret es preveu que les actuacions de seguretat i salut tinguin un pressupost d'execució material de 16.071,65 €, repartit en els següents conceptes:

Proteccions col·lectives	5.950,34 €
Proteccions individuals	2.239,75 €
Senyalització provisional	2.321,88 €
Equipaments per al personal	5.204,56 €
Extinció d'incendis	193,08 €
Medicina preventiva	162,04 €

Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc. Per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

A continuació s'adjunten els telèfons i adreces d'urgència:

Hospital de Palamós	Hospital, 36	972 600 003
CAP de Palamós	Hospital, 17-19	972 600 616
Emergència		112
Policia local		972 602 077
Comissió de seguretat i higiene de la construcció		932 213 353
Centre de seguretat i condicions de salut en el treball		972 208 216

Normativa aplicable

Directiva 92/57/CEE, de 24 de juny (DO 26.08.92)
Disposicions mínimes de seguretat i salut que han d'aplicar-se a les obres de construcció temporals o mòbils.

RD 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25.10.97).
Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
Transposició de la Directiva 92/57/CEE
Deroga el RD 555/86 sobre l'obligatorietat d'inclusió d'estudis de seguretat i higiene en projectes d'edificació i obres públiques

Llei 31/1995, de 8 de novembre (BOE 10.11.95)
Llei de prevenció de riscos laborals
Modificada per la Llei 50/1998, de 30 de desembre i la Llei 39/1999, de novembre i el RD 5/2000, de 4 d'agost
Desenvolupament de la llei a través de les següents disposicions:

RD 39/1997, de 17 de gener (BOE 31.01.97)
Reglament dels serveis de prevenció
Modificacions: RD 780/1998, de 30 d'abril (BOE 01.05.98)

RD 485/1997, de 14 d'abril (BOE 23.04.97)
Disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut al treball

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE 23.04.97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball
En el capítol I exclou de les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.
Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenança de seguretat i higiene al treball (O. 09.03.71)

RD 487/1997, de 14 d'abril (BOE 23.04.97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporten riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors

RD 488/1997, de 14 d'abril (BOE 23.04.97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització

RD 664/1997, de 12 de maig (BOE 24.05.97)
Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball

RD 665/1997, de 12 de maig (BOE 24.05.97)
Protecció de los treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball

RD 773/1997, de 30 de maig (BOE 12.06.97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut, relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual

RD 1215/1997, de 18 de juliol (BOE 07.08.97)

Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball
Transposició de la Derogativa 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball
Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenança de seguretat i higiene al treball (O 09.03.71)

RD 88/1990 de 26 de gener (BOE 27.01.90)
Sobre protecció de los treballadors mitjançant la prohibició de determinats agents específics o de determinades activitats

RD 1316/1989 de 27 de novembre (BOE 02.12.89)
Sobre la protecció dels treballadors davant riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball

Llei 13/1987 de 9 de juliol (BOE 1.09.87)
Seguretat de les instal·lacions industrials

Llei 14/1986 (BOE 29.04.86)
General de Sanitat
Llei 15/1990 (DOCG 30.07.90)
Ordenació Sanitària de Catalunya

RD 1403/1986 (BOE 8.07.86)
Senyalització de seguretat als centres i locals de treball

RD 949/1997, de 20 de juny (BOE de 11.07.97)
Pel que s'estableix el certificat de professionalitat de l'ocupació de prevencionista de riscos laborals

Decret 276/1997, de 17 d'octubre (DOGC 28.10.97)
d'autorització d'entitats de formació en matèria de prevenció de riscos laborals

Decret 277/1997, de 17 d'octubre (DOGC 28.09.97)
Sobre l'acreditació, l'autorització i la creació del registre de serveis de prevenció aliens i d'entitats o de persones autoritzades per realitzar auditories, i d'empreses exemptes.

Llei 42/1997, de 14 de novembre (BOE 15.11.97)
Ordenadora de la Inspecció de Treball i Seguretat Social

RD 780/1998, de 30 d'abril (BOE 01.05.98)
Pel que es modifica el RD 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció

Decret 277/1998, de 21 d'octubre, (DOGC 27.10.98)
Sobre l'acreditació i expedició dels certificats als professionals per al desenvolupament de funcions en matèria de prevenció de riscos laborals i la creació del registre de certificacions de la formació.

RD 216/1999, de 5 de febrer (BOE 24.02.99)
Sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal

Llei 38/1999, de 5 de novembre (BOE 06.10.00)

Llei d'ordenació de l'edificació
La disposició addicional quarta afecta la interpretació de la figura del tècnic competent descrita en el RD 1627/1997

RD 1124/2000, de 16 de juny (BOE 17.06.00)
Pel que es modifica el Reial decret 665/1997, de 12 de maig, sobre protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball
Modifica aquell RD i la legislació existent sobre el benzè.

RD 614/2001, de 8 juny (BOE 21.05.01)
Sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors front el risc elèctric

RD 1251/2001, de 16 de novembre (BOE 17.11.01)
Pel que es regulen les prestacions econòmiques del sistema de la Seguretat Social per maternitat i risc durant l'embaràs.
El capítol III està dedicat al subsidi de risc i concretament l'article 21 especifica el paper dels Serveis de Prevenció en la determinació de la inexistència de llocs de treball compatibles amb la gestació.

RD 604/2006, de 19 de maig (BOE 29.05.06)
Modificació del Reglament de los Serveis de Prevenció i de les Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció

RD286/2006, de 10 de març (BOE 11.05.06)
Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

RD 1311/2005, de 4 de novembre (BOE 05.11.05)
Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.

Llei 54/2003, de 12 de desembre (BOE 13.12.03)
Llei de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals

Llei 32/2006, de 18 d'octubre
Llei reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció

O. de 20 de maig de 1952 (BOE 15.06.52)
Reglament de seguretat i higiene del treball a la indústria de la construcció
Modificacions a les ordres de 10 de desembre de 1953 (BOE 22.12.53) i 23 de setembre de 1966 (BOE 01.10.66)
Articles 100 a 105 derogats per O. De 20 de gener de 1956

O. de 31 de gener de 1940. Bastides: Cap. VII, art. 66 a 74 (BOE 03.02.40)
Reglament general sobre seguretat i higiene

O. de 12 de gener de 1963. (BOE 13 de març de 1963)
Normes mèdiques reglamentàries per a reconeixements, diagnòstic i classificació

O. de 15 de desembre de 1965. (BOE 17 de gener de 1966)
Normes mèdiques reglamentàries per a reconeixements, diagnòstic i classificació.

O. de 28 d'agost de 1970. Art. 1 a 4, 183 a 291 i Annexos I y II (BOE 05.09.70 i 09.09.70)
Ordenança del treball per a les indústries de la construcció, vidre i ceràmica
Correcció d'errades BOE 17.10.70

Instrucció de 26 de febrer de 1996 (BOE 08.03.96)
"De la Secretaria d'estat per a l'administració Pública", per a l'aplicació de la Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals a l'administració de l'estat

O. de 20 de setembre de 1986 (BOE 13.10.86)
Model de llibre d'incidències corresponent a les obres en què sigui obligatori l'estudi de seguretat i higiene
Correcció d'errades BOE 31.10.86

O. de 16 de desembre de 1987 (BOE 29.12.87)
Nous models per a la notificació de accidentes de treball i instruccions per al seu compliment i tramitació

O. de 31 d'agost de 1987 (BOE 18.09.87)
Senyalització, abalisament, neteja i finalització d'obres fixes a vies fora de pobles

O. de 23 de maig de 1977 (BOE 14.06.77)
Reglament d'aparells elevadors per a obres
Modificació: O. de 7 de març de 1981 (BOE 14.03.81)

O. de 28 de juny de 1988 (BOE 07.07.88)
Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells elevadors i manutenció referent a grues-torre desmuntables per a obres
Modificació: O. de 16 d'abril de 1990 (BOE 24.04.90)

O. de 31 de gener de 1987 (BOE 07.11.84)
Reglament sobre seguretat dels treballs amb risc d'amiant

O. de 7 de gener de 1987 (BOE 15.01.87)
Normes complementàries del Reglament sobre seguretat dels treballs amb risc d'amiant

RD 1316/1989, de 27 d'octubre (BOE 02.11.89)
Protecció als treballadors davant els riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball

O. de 9 de març de 1971 (BOE 16.03.71 i 07.03.71)
Ordenança general de seguretat i higiene en el treball
Correcció d'errades: BOE 06.04.71
Modificació: BOE 02.11.89
Derogats alguns capítols per: Llei 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

O. de 27 de juny de 1997 (BOE 04.07.97)
Reglament dels serveis de prevenció, en relació amb les condicions d'acreditació de les entitats especialitzades com serveis de prevenció aliens a les empreses

O. de 12 de gener de 1998 (DOGC 27.01.98)
S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció

OM de 20 de setembre de 1973 (BOE 09.10.73)
Reglament electrotècnic de baixa tensió i instruccions tècniques complementàries

Ordre de 22 d'abril de 1997(BOE 24.04.97)
Per la que es regula el règim de funcionament de les Mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la Seguretat Social en el desenvolupament d'activitats de prevenció de riscos laborals

Ordre de 25 de març de 1998 (BOE 30.03.98)
Per la que s'adapta en funció del progrés tècnic el RD 664/1997, de 12 de maig, sobre protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball
Correcció d'errates de l'Ordre de 25/3/98, per la que s'adapta en funció del progrés tècnic el Reial Decret 664/97. (BOE núm. 90 de 15 d'abril de 1998)

R. de 14 de desembre de 1974 (BOE 30.12.74)
NR MT-1: Cascos no metàl·lics

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 01.09.75)
NR MT-2: Protectors auditius

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 02.09.75)
NR MT-3: Pantalles per a soldadors
Modificació: BOE 24.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 03.09.75)
NR MT-4: Guants aïllants d'electricitat
Modificació: BOE 25.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 04.09.75)
NR MT-5: Calçat de seguretat contra riscos mecànics
Modificació: BOE 27.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 05.09.75)
NR MT-6: Banquetes aïllants de maniobres
Modificació: BOE 28.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 06.09.75)
NR MT-7: Equips de protecció personal de vies respiratòries. Normes comuns i adaptadors facials
Modificació: BOE 29.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 08.09.75)
NR MT-8: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres mecànics
Modificació: BOE 30.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 09.09.75)
NR MT-9: Equips de protecció personal de vies respiratòries: caretes autofiltrants
Modificació: BOE 31.10.75

R. de 28 de juliol de 1975 (BOE 10.09.75)

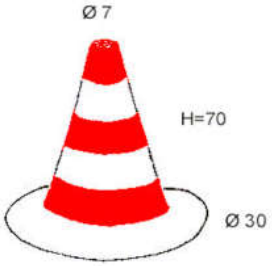
NR MT-10: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres químics i mixtos contra amoníac
Modificació: BOE 01.11.75

Normativa d'àmbit local (Ordenances municipals)
Documentació gràfica

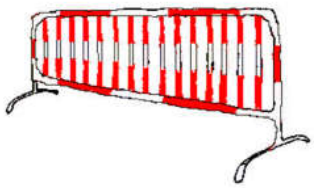
Els plànols de projecte contenen documentació gràfica explicativa de la implantació de les obres en el seu conjunt, d'implantació de la caseta, recorreguts d'evacuació, situació dels centres sanitaris, ...

La documentació d'aquest apartat només inclou elements de protecció individuals i col·lectius, senyaltització, i altres elements específics i exclusius de seguretat i salut, així com un plànol bàsic d'arribada des de l'obra a l'Hospital de Palamós.

PROTECCIONS COL·LECTIVES SENYALITZACIÓ



CON DE SENYALITZACIÓ



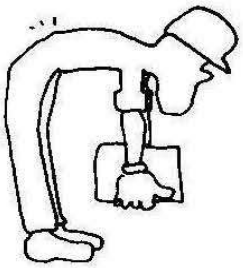
TANQUES DESVIAMENT TRÀNSIT

CINTA DE SENYALITZACIÓ

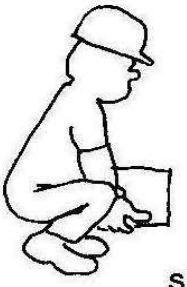
CORDÓ DE SENYALITZACIÓ

CASCADA DE LLUM INTERMITENT

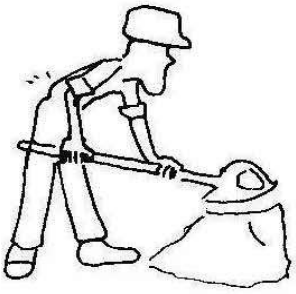
COMPLEMENTARIS



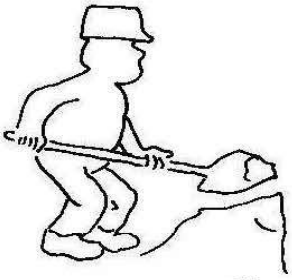
NO



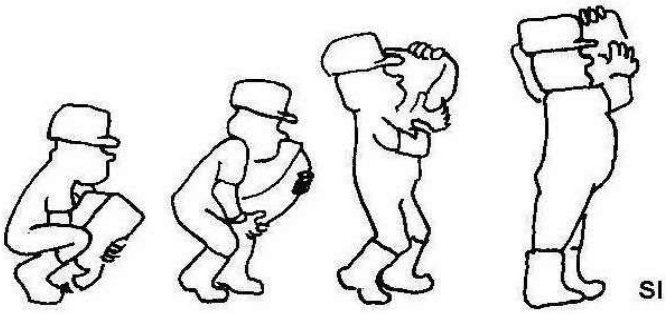
SI



NO



SI



SI

Senyalització
Obligació

Senyalització
Advertiment

Senyalització
Prohibició

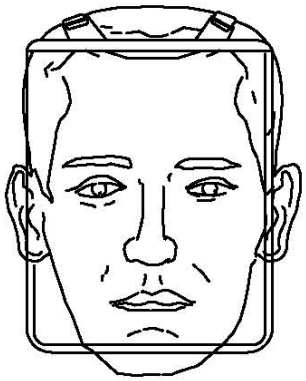
SENYALS DE PROHIBICIÓ

	ESQUEMA SENYAL		COLORS		SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	DIBUIX	COLOR	SEGU-RETAT	CON-TRAST	
PROHIBIT EL PAS ALS VIANANTS		NEGRE	VERMELL	BLANC	

SENYALS D'OBLIGACIÓ

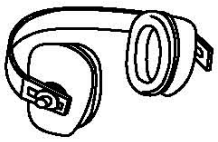
	ESQUEMA SENYAL		COLORS		SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	DIBUIX	COLOR	SEGU-RETAT	CON-TRAST	
ÚS OBLIGATORI DE CARETA		BLANC	BLAU	BLANC	
ÚS OBLIGATORI DEL CASC		BLANC	BLAU	BLANC	

PANTALLA FACIAL



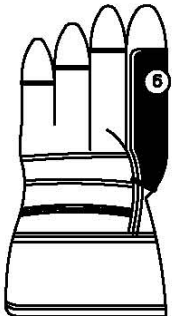
ORELLERES PROTECTORES DEL SOROLL

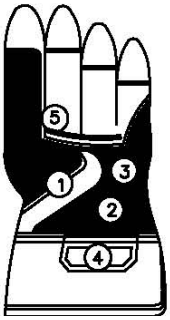
CLASSE "A" ARNÈS AL CAP



CLASSE "B" ARNÈS A LA NUCA

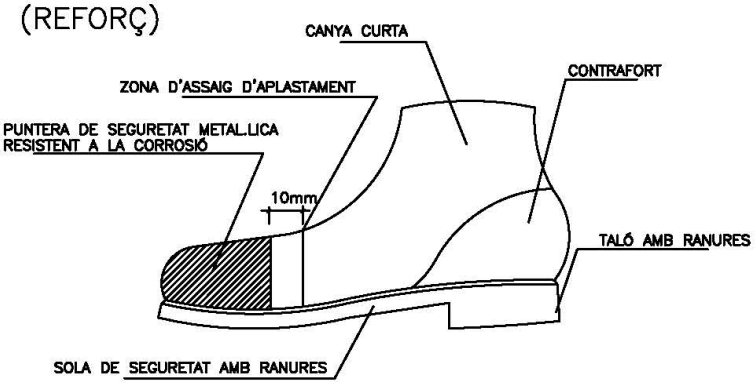
GUANTS DE CUIR I LONETA

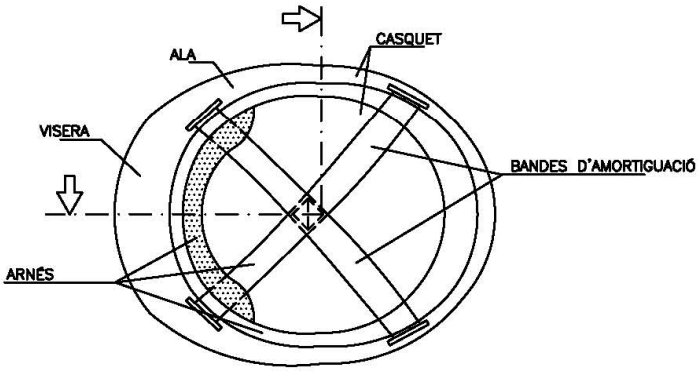




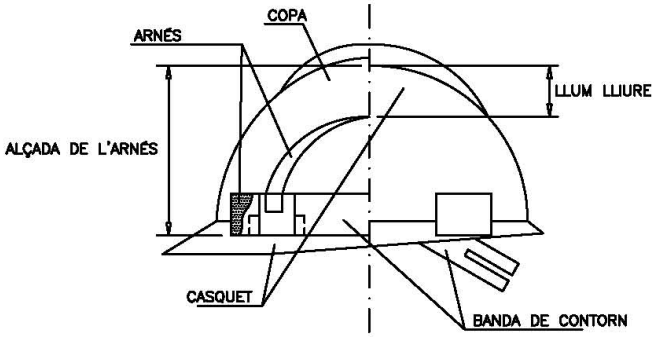
① REFORÇ PROTECTOR DEL GUANT
② PELL DE CUIR SELECCIONADA
③ FORRO (PROPORCIONA CONFORT)
④ REFORÇ PROTECTOR DEL GUANT
⑤ PELL DE CUIR SELECCIONADA
⑥ FORRO (PROPORCIONA CONFORT)

BOTES SEGURETAT (REFORÇ)

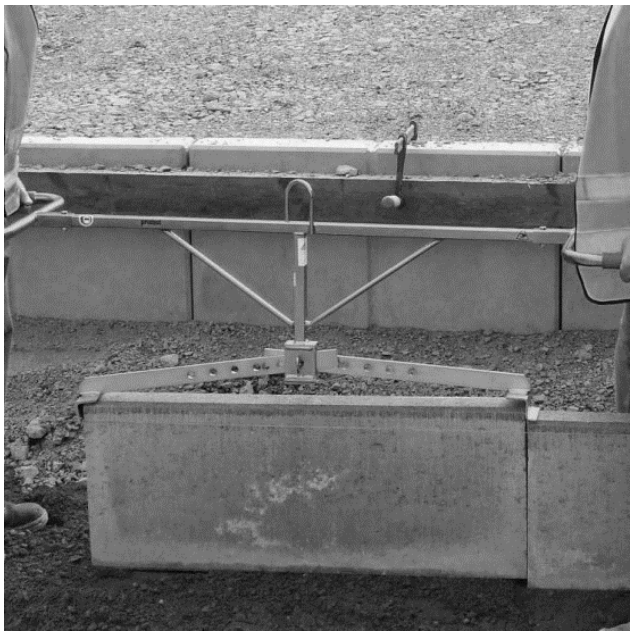




CASC DE SEGURETAT



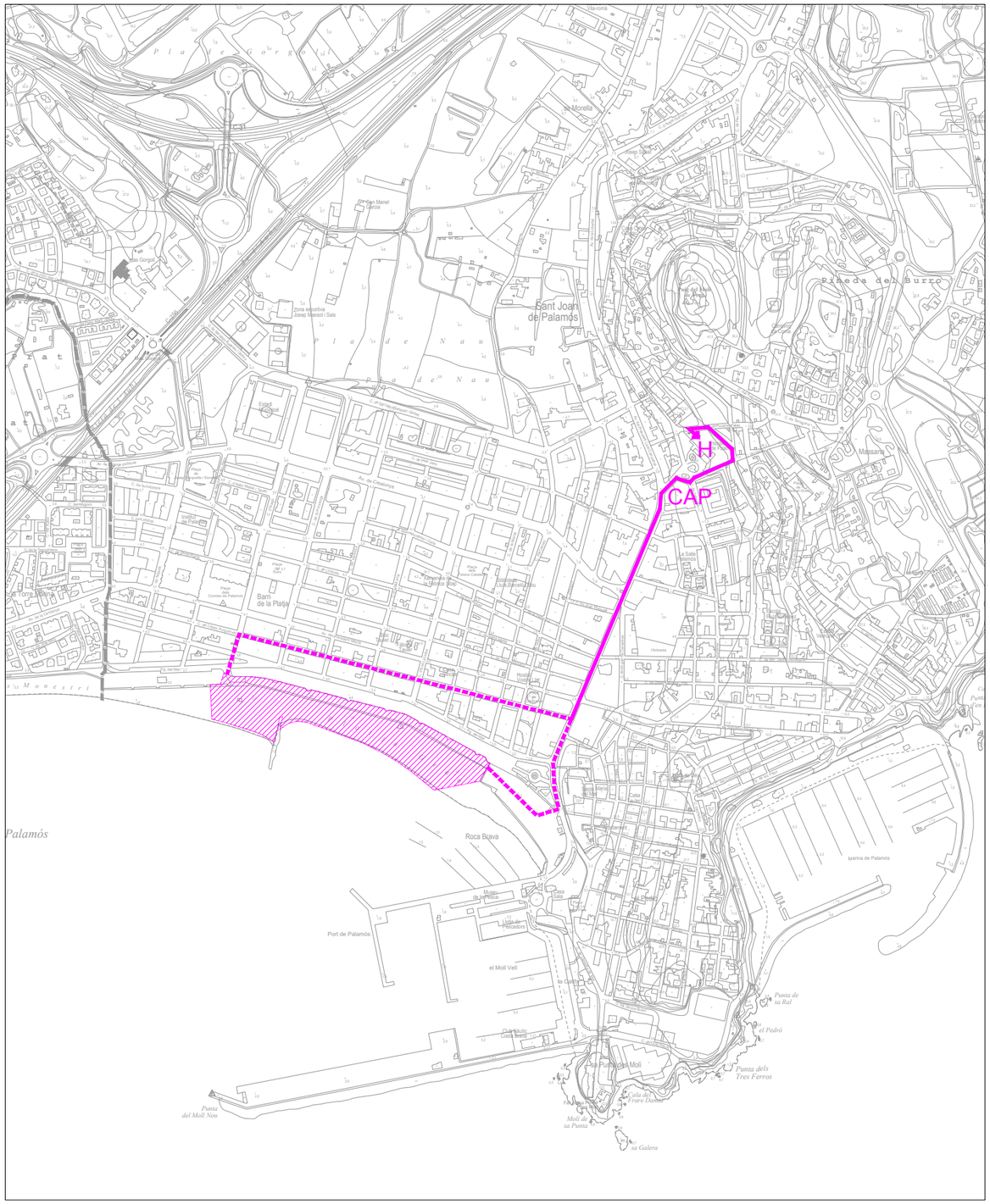
Estri per a la col·locació de peces de gran dimensió



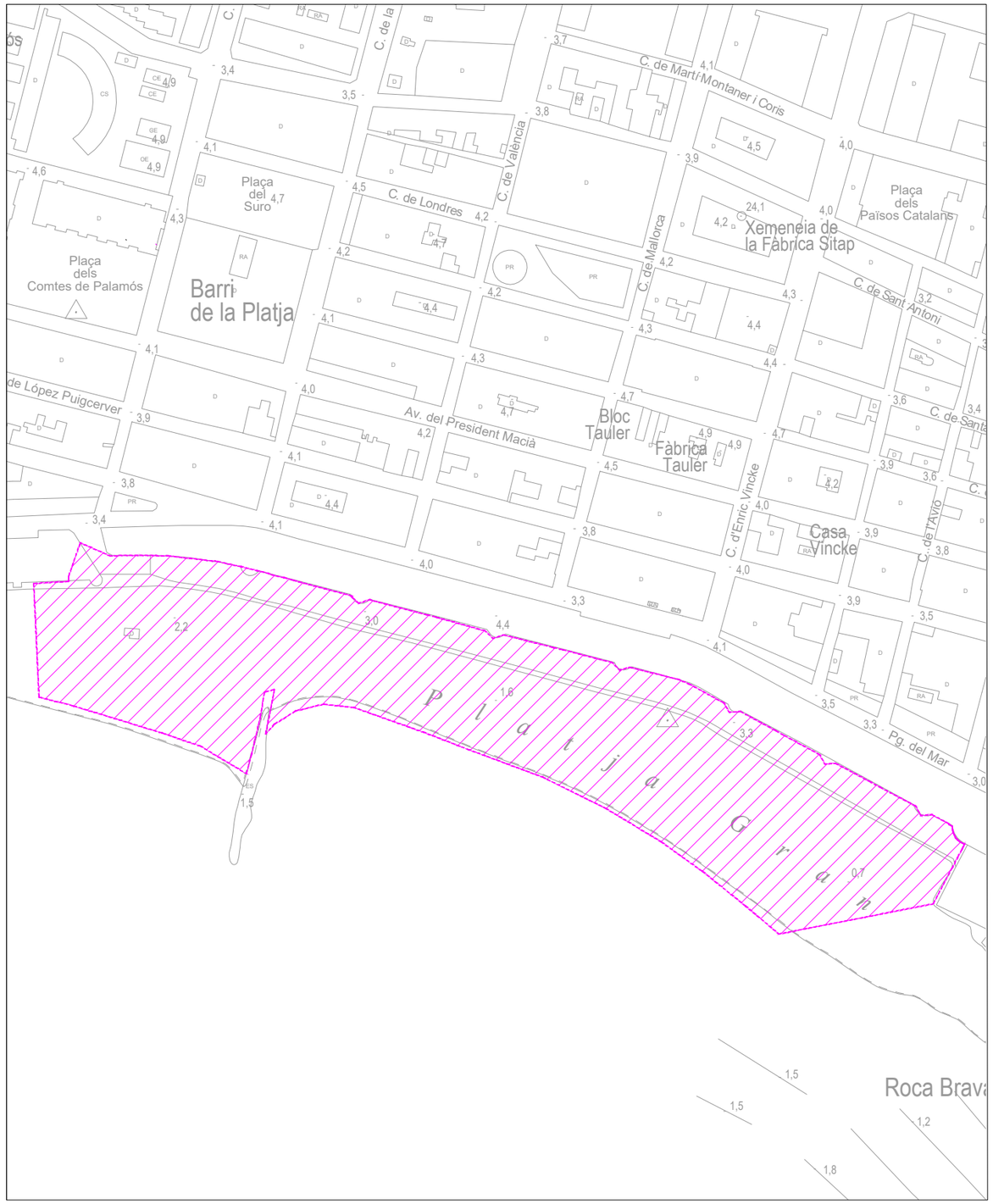
Accessori per a la col·locació de peces de gran dimensió per a camió o mini retro

<u>Plànols de l'estudi de seguretat i salut</u>

S'adjunta un plànols de recorregut al Centre d'Atenció Primària de Palamós i a l'Hospital de Palamós. També un plànol d'implantació de l'obra.



E: 1/10.000



E: 1/3000

Àmbit de l'obra

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES DE RESTAURACIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A LA PLATJA GRAN
Situació i emplaçament
Escala (A3): 1:10000 0 100 200
1:2000 0 20 40

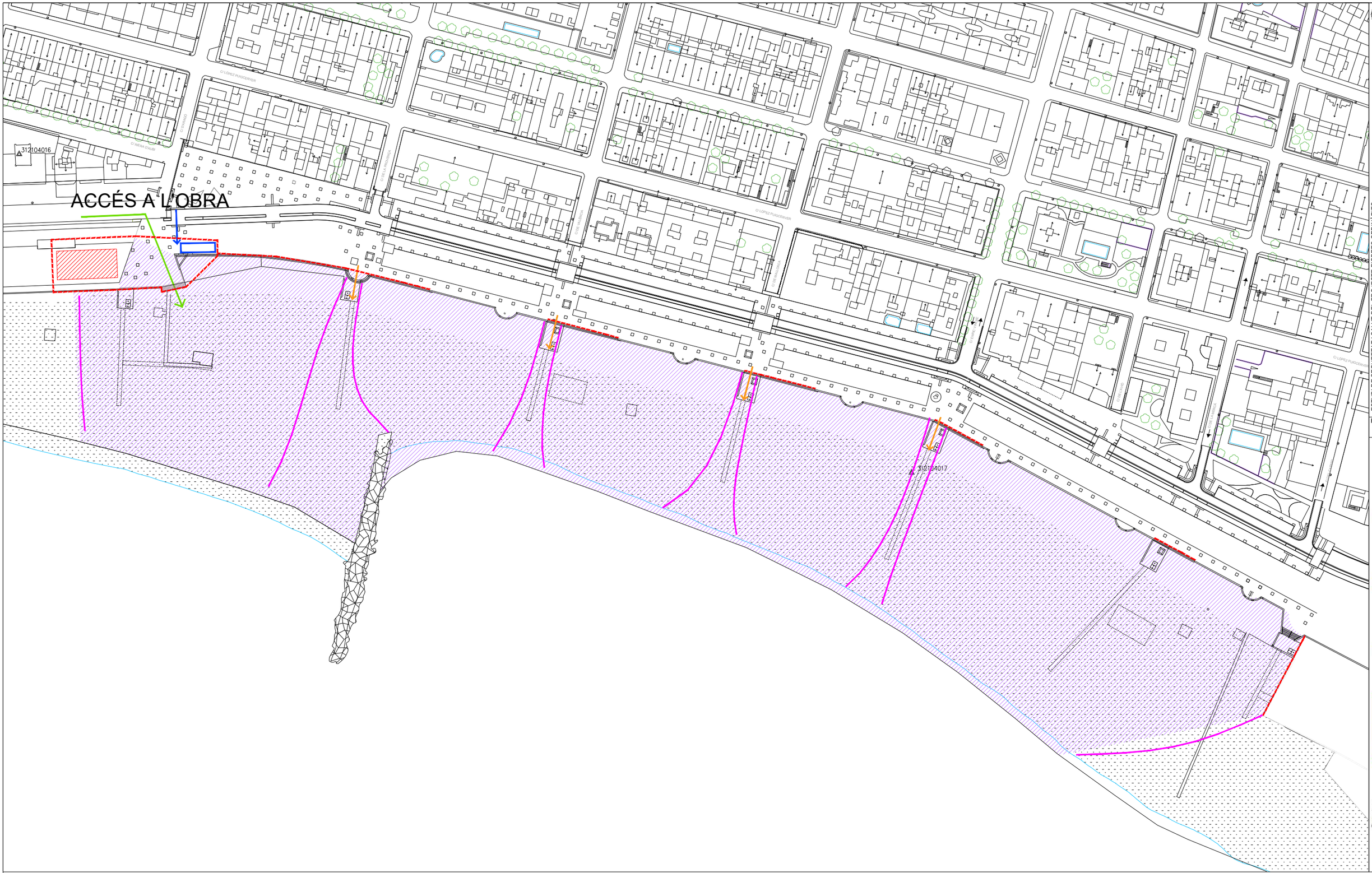
JUNY DEL 2025
serveis tècnics municipals

Plànol núm:
01

Palamós
Ajuntament de

Generalitat de Catalunya
Next Generation Catalunya
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Unión Europea
Fons Europeu Next Generation

Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE



Tanques d'obra h. 2m

Accessos de maquinària

Accés de persones

Caseta d'obra, vestidors, menjador, serveis, etc.

Tanca amb malla senyalitzadora en funció de l'estat dels treballs

Accessos dels usuaris de la platja en funció de l'estat dels treballs

Àmbit de l'obra

Zona d'acopi de materials

Palamós
Ajuntament de

SETEMBRE DEL 2025
serveis tècnics municipals

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES DE RESTAURACIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A LA PLATJA GRAN
Implantació de l'obra - Modificat
Escala (A3): 1:2000

0 20 40

Plànol núm:
02

Generalitat de Catalunya
Next Generation Catalunya

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Financiat per la Unió Europea Next Generation

Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES DE RESTAURACIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DE LA PLATJA GRAN

VOLUM 4 i 5
E. Plànols

Juny del 2025

Palamós Ajuntament de

Finançat per Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Ministerio de Industria y Turismo · Secretaría de Estado de Turismo
Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por la Unión Europea – Next Generation UE

El conjunt de plànols s'adjunten a la documentació del projecte en dos volums separats per reduir la mida dels fitxers pdf.